



La Ministre

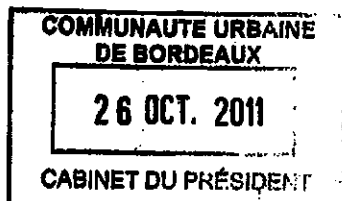
*Ministère de l'Ecologie, du  
Développement durable, des  
Transports et du Logement*

Le Secrétaire d'Etat

*Secrétariat d'Etat chargé du  
logement*

Le Commissaire

*Commissariat général à  
l'investissement*



Paris, le **03 OCT. 2011**

Monsieur le Président,

Le gouvernement a initié le 22 octobre 2008 le Plan Ville durable, qui se matérialise notamment dans les appels à projets EcoQuartier, et la démarche EcoCité, qui se propose d'aborder les problématiques du développement urbain durable à une échelle plus large. Votre territoire a été sélectionné fin 2009 pour prendre part à cette dernière démarche.

Par ailleurs, le programme des « Investissements d'avenir », voulu par le Président de la République et mis en place en mars 2010 à la suite du rapport de MM. Juppé et Rocard, a prévu la création d'un fonds « Ville de demain », doté d'un milliard d'euros, en faveur de l'investissement dans les villes. Cette intervention massive de l'Etat aux côtés des collectivités, sous forme de cofinancements, vise à soutenir des actions s'inscrivant dans une stratégie urbaine intégrée, et qui sont innovantes, démonstratrices et exemplaires en matière de développement durable.

Dans le cadre de l'appel à projets lancé en novembre 2010 auquel vous avez répondu le 15 mars dernier, nous avons le plaisir de vous annoncer que l'Etat prévoit d'apporter une aide financière, au titre des investissements d'avenir, de 5,3 M€ pour la réalisation des actions sélectionnées mentionnées ci-dessous.

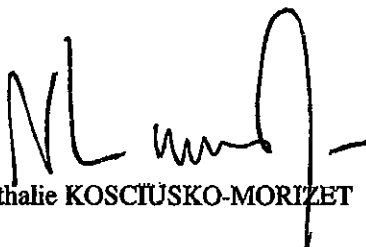
Cette décision sera assortie de certaines recommandations afin d'aller plus loin dans la qualité des projets. Le directeur régional de la Caisse des dépôts et consignations en tant que représentant de l'opérateur du fonds Ville de demain en lien avec le Préfet de région, sera en contact avec vous afin d'établir la convention financière nécessaire à la concrétisation de cet engagement.

Monsieur Vincent FELTESSE  
Président de la Communauté Urbaine de Bordeaux  
Rue de Surcouf  
33000 BORDEAUX

Par ailleurs, 8 actions complémentaires mentionnées ci-dessous ont fait l'objet d'une présélection. Il ne s'agit pas à ce stade d'un engagement. Un travail supplémentaire sur la définition précise de l'action, du montage financier et du montage juridique est en effet indispensable. Les actions présélectionnées auront vocation à être instruites en priorité lors de la deuxième vague de sélection.

Aussi, nous vous invitons à remettre entre le 1<sup>er</sup> décembre 2011 et le 29 février 2012 un dossier complémentaire sur la base des recommandations du comité de pilotage qui vous seront transmises dans les plus brefs délais par la Caisse des Dépôts et Consignations.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

  
Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET

  
Benoît APPARU

  
René RICOL

- Copie : Monsieur Alain JUPPE, Maire de Bordeaux
- Copie : Monsieur le Préfet de Région, Monsieur le Directeur régional de la Caisse des Dépôts et Consignations, Monsieur le Directeur Régional de l'ADEME

Tableau 1 : actions sélectionnées (la répartition de l'aide entre les actions ci-dessous est indicative)

| Nom de l'action                                       | Assiette            | Taux d'aide | Forme de l'aide                             | Montant de l'aide  |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-------------|---------------------------------------------|--------------------|
| Aménagement énergétique des Bassins à Flot            | 920 920 €           | 15%         | Subvention d'ingénierie                     | 137 808 €          |
| Ilot Smart Grids                                      | 538 200 €           | 19%         | Subvention d'ingénierie                     | 101 460 €          |
| Cité numérique                                        | 430 000 €           | 30%         | Subvention d'ingénierie                     | 129 000 €          |
| Eclairage public du futur                             | 239 200 €           | 20%         | Subvention d'ingénierie                     | 47 840 €           |
| AMO recyclage des espaces publics                     | 119 600 €           | 35%         | Subvention d'ingénierie                     | 41 860 €           |
| Infrastructures de recharge de véhicules électriques  | 644 600 €           | 41%         | Subvention d'ingénierie et d'investissement | 262 360 €          |
| Projet de groupe scolaire et structure petite enfance | 15 000 000 €        | 20%         | Subvention d'investissement                 | 3 000 000 €        |
| Parc urbain aux Angéliques                            | 4 500 000 €         | 35%         | Subvention d'investissement                 | 1 575 000 €        |
| <b>Total</b>                                          | <b>22 392 520 €</b> |             |                                             | <b>5 295 328 €</b> |

Tableau 2 : actions pré-sélectionnées

| Nom de l'action                                | Nature de la participation financière du PIA |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Aménagement énergétique des Bassins à Flot (*) | prise de participation                       |
| Ilot Smart Grids (*)                           | prise de participation                       |
| Construction d'un immeuble tertiaire bois      | prise de participation                       |
| Logistique urbaine                             | subvention d'investissement                  |
| Système d'information voyageurs                | subvention d'investissement                  |
| Programme d'aménagement îlot Lucien Faure      | subvention d'investissement                  |
| Îlot des Remparts                              | subvention d'investissement                  |
| Eclairage public du futur (*)                  | subvention d'investissement                  |

(\*) financement en ingénierie préalable indiqué dans le tableau 1 ci-dessus.





## ANNEXE 2 – RECAPITULATIF DES ACTIONS SELECTIONNEES PAR LE PREMIER MINISTRE EN OCTOBRE 2011

|                          |                   |                                                            |                        |                   |                                      |                    | Financement VDD   |            |                        |
|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|------------------------|
|                          |                   | Action                                                     | Financemt              | Contract.         | Périmètre                            | Montant €HT        | Montant           | %          | Planning               |
| ACTIONS SELECTIONNEES    | CUB               | AMO recyclage espaces publics (Cub)                        | Subv. ingénierie       | Action abandonnée |                                      | 119 600 Annulé     | 41 860            | 35%        | 2012                   |
|                          |                   | Infras recharges véhicules électriques (Cub)               | Subv. ingénierie       | Convention locale |                                      | 100 000            | 262 360           | 41%        | 2012                   |
|                          |                   | Infras recharges véhicules électriques (Ville de Bordeaux) | Subv. invest.          | Convention locale | Expériment. Bassins à Flot           | 525 000            |                   | 42%        | 2013                   |
|                          |                   | <b>Sous total Cub</b>                                      |                        |                   |                                      | <b>744 600€</b>    | <b>304 220€</b>   | <b>41%</b> |                        |
|                          | EPA               | Cité numérique (EPA)                                       | Subv. ingénierie       | Convention locale | 406 bd JJ. Bosc (Bègles)             | 430 000            | 129 000           | 30%        | 2011-2014              |
|                          |                   | Ilôt Smart Grids (Bouygues Immobilier)                     | Subv. ingénierie       | Convention locale | Projet urbain St Jean Belcier        | 538 200            | 101 460           | 19%        | 2011-2014              |
|                          |                   | <b>Sous total EPA</b>                                      |                        |                   |                                      | <b>968 200€</b>    | <b>230 460€</b>   | <b>24%</b> |                        |
|                          | VILLE DE BORDEAUX |                                                            | Subv. invest.          | Convention locale | Quai Quéries Quai Deschamps          | 4 500 000          | 1 575 000         | 35%        | 2011-2014              |
|                          |                   | Parc aux Angéliques                                        | Subv. invest.          | Convention locale | PAE Bassins à Flot rue Bourbon       | 15 000 000         | 3 000 000         | 20%        | Livraison Rentrée 2014 |
|                          |                   | Aménagement énergétique Bassins à Flot (Mixener/Regaz)     | Subv. ingénierie       | Convention locale | PAE Bassins à Flot                   | 920 920            | 137 808           | 15%        |                        |
|                          |                   | <b>Sous total Ville de Bordeaux</b>                        |                        |                   |                                      | <b>20 420 920€</b> | <b>4 712 808</b>  | <b>23%</b> |                        |
|                          | CENON             | Eclairage public du futur (Aquitanis)                      | Subv. ingénierie       | Convention locale | ZAC Cenon Pont Rouge                 | 239 200            | 47 840            | 20%        | 2012                   |
|                          |                   | <b>TOTAL actions sélectionnées</b>                         |                        |                   |                                      | <b>22 392 520€</b> | <b>5 295 328€</b> | <b>24%</b> |                        |
|                          |                   |                                                            |                        |                   |                                      |                    |                   |            |                        |
|                          |                   |                                                            |                        |                   |                                      |                    |                   |            |                        |
|                          |                   |                                                            |                        |                   |                                      |                    | Financement VDD   |            |                        |
|                          |                   | <b>Action</b>                                              | <b>Financemt</b>       | <b>Contract.</b>  | <b>Périmètre</b>                     |                    | <b>Montant</b>    | <b>%</b>   | <b>Planning</b>        |
| ACTIONS PRESELECTIONNEES | CUB               |                                                            | Subv. invest.          | Lettre d'adhésion | Ecocité                              |                    |                   |            | 2014                   |
|                          |                   | Logistique urbaine                                         | Subv. invest.          | Lettre d'adhésion | Cub                                  |                    |                   |            | 2012-2013              |
|                          |                   | <b>Sous total Cub</b>                                      |                        |                   |                                      |                    |                   |            |                        |
|                          | EPA               | Ilôt Smart Grids (Bouygues Immobilier)                     | Prise de participation | Lettre d'adhésion | OIN Projet urbain Saint Jean Belcier |                    |                   |            | 2011-2014              |
|                          |                   | Immeuble tertiaire (Pichet Immobilier)                     | Prise de participation | Lettre d'adhésion | OIN Projet urbain Saint Jean Belcier |                    |                   |            | 2011-2015              |
|                          |                   | <b>Sous total EPA</b>                                      |                        |                   |                                      |                    |                   |            |                        |

|           |                   |                                                  |                        |                   |                                              |  |  |  |           |
|-----------|-------------------|--------------------------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------|--|--|--|-----------|
| ELIGIBLES | VILLE DE BORDEAUX | Aménagement énergétique Bassins à Flot (Mixener) | Prise de participation | Lettre d'adhésion | PAE Bassins à Flot                           |  |  |  | 2012-2014 |
|           |                   | Ilôt Lucien Faure (Domofrance)                   | Subv. invest.          | Lettre d'adhésion | PAE Bassins à Flot                           |  |  |  | 2011-2014 |
|           |                   | Ilôt des Remparts                                | Subv. invest.          | Lettre d'adhésion | Cœur de ville jonction périmètres OIN-PNRQAD |  |  |  | 2011-2013 |
|           |                   | <b>Sous total Ville de Bordeaux</b>              |                        |                   |                                              |  |  |  |           |
|           | CENON             | Eclairage public du futur (Aquitanis)            | Subv. invest.          | Lettre d'adhésion | ZAC Cenon Pont Rouge                         |  |  |  | 2012-2014 |
|           |                   | <b>TOTAL actions présélectionnées</b>            |                        |                   |                                              |  |  |  |           |
|           | CUB               | Ecopoints                                        | Subv. ingénierie       | Lettre d'adhésion |                                              |  |  |  |           |
|           |                   | Ecopoints                                        | Subv. invest.          | Lettre d'adhésion | Expériment. Projet urbain St Jean Belcier    |  |  |  | 2012-2013 |
|           |                   | Collecte pneumatique déchets Bastide Niel        |                        | Lettre d'adhésion | Expériment. ZAC Bastide Niel                 |  |  |  | 2012-2015 |
|           |                   | Stationnement mutualisé                          | Invest.                | Lettre d'adhésion | Expériment. ZAC Bastide Niel                 |  |  |  |           |

## **ANNEXE 3 – DESCRIPTIF DES PROJETS RETENUS LORS DE LA PREMIERE PHASE DE SELECTION DU 3 OCTOBRE 2011**

Montant global des actions sélectionnées (investissements et ingénierie) : 5 295 328 M€.

Seules les actions sélectionnées figurent dans la convention locale. Les actions présélectionnées et éligibles auront vocation à s'y insérer au fur et à mesure de leur sélection par le comité de pilotage national par le biais de lettres d'adhésion.

### **CONCEPTION URBAINE**

#### **Aménagement durable et environnement**

##### **Un écosite : le parc aux Angéliques**

Etablissement d'une trame verte structurante en cœur d'agglomération utile à la gestion du risque d'inondation et à la phytoremédiation (dépollution des sols, épuration des eaux usées ou assainissement de l'air intérieur par l'utilisation de plantes vasculaires) / **sélection pour investissement**

##### **Eclairage public du futur**

Adaptation des besoins et du fonctionnement du système d'éclairage, permettant de le piloter en temps réel afin de limiter sa durée de fonctionnement ; les matériaux seront utilisés au regard de leur bilan carbone / **sélection pour ingénierie, présélection pour investissement.**

#### **Bâtiments exemplaires**

**Projet de groupe scolaire et structure petite enfance sur le secteur Lucien Faure**  
Réhabilitation d'un ensemble patrimonial existant connecté au réseau de chaleur urbain du quartier, prévoyant la sensibilisation aux comportements écologiques de ses usagers / **sélection pour investissement.**

**Construction d'un immeuble tertiaire bois dans le cadre du projet St Jean Belcier**  
Construction d'un immeuble tertiaire d'une surface de 5 000m<sup>2</sup> SHON (surface hors oeuvre nette) pour structurer la filière locale de construction en bois et démontrer la faisabilité technique d'un tel projet / **présélection pour investissement.**

##### **Programme d'aménagement de l'îlot Lucien Faure**

Aménagement d'un ensemble de 51 500 m<sup>2</sup> SHON répartis sur 5 secteurs, prévoyant une mixité fonctionnelle et sociale. Les bâtiments seront à minima à la norme BBC de la RT 2012 et à énergie positive sur deux secteurs / **présélection pour investissement.**

##### **Ilot des Remparts**

Situé près de l'OIN Bordeaux Euratlantique, ce secteur fait partie de ceux identifiés comme prioritaires compte tenu de son ampleur : il comprend 10 000 m<sup>2</sup> de bâti potentiellement mutable et intègre les dimensions de mixité programmatique et sociale, de sobriété énergétique et de qualité architecturale / **présélection pour investissement.**

##### **Projet « Cité numérique »**

Dans le cadre de l'OIN Bordeaux Euratlantique, réalisation d'un îlot à énergie positive aux fonctions urbaines innovantes, intégrant un pôle numérique économique et un pôle culturel / **sélection pour ingénierie.**

## **Ilots démonstrateurs à énergie positive**

### **Ilot « Smart Grids »**

Optimisation de la répartition entre consommation et production décentralisée de l'énergie à l'échelle du quartier ; suivi et pilotage de la consommation et de la production énergétique pour arriver à l'objectif d'un îlot à énergie positive, réalisé dans le cadre du projet Saint Jean Belcier de l'OIN / *sélection pour ingénierie, présélection pour investissement.*

## **RESSOURCES ET ENERGIES**

### **Production d'énergie renouvelable et de récupération**

#### **Aménagement énergétique des Bassins à Flot**

Etudes, réalisation d'un réseau de chaleur alimenté à 70% par des énergies renouvelables, sensibilisation des habitants, suivi des consommations /*sélection pour ingénierie, présélection pour investissement.*

### **Gestion des ressources et recyclage des matériaux**

#### **Assistance à maîtrise d'ouvrage recyclage des espaces publics**

Accompagner la Communauté urbaine sur la conception d'espaces publics utilisant les ressources locales /*sélection pour ingénierie. Action abandonnée.*

## **MOBILITES**

### **Services à la mobilité et intermodalité**

#### **Création d'un système de logistique urbaine mutualisé**

Les groupes de distribution déposent leurs marchandises dans des centres de distribution urbaine, les marchandises sont regroupées par secteur géographique puis remises à un opérateur logistique de proximité / *présélection pour investissement.*

#### **Système d'information voyageurs**

Mise en oeuvre d'un système d'information des voyageurs du réseau de bus indiquant des éléments tels que les durées d'attente en correspondance ou les vélos en libre service disponibles à proximité / *présélection pour investissement.*

### **Voiture en ville**

#### **Infrastructures de recharge de véhicules électriques**

Elaboration d'un modèle économique de distribution d'énergie, d'un mode opératoire d'implantation des bornes de recharge, de leur exploitation et de la distribution d'énergie. Une phase test est prévue sur 7 bornes durant 2 ans, pour une généralisation éventuelle après bilan / *sélection pour ingénierie et investissement.*

### **• Autres projets éligibles à la deuxième phase de sélection**

- Ecopoints, nouvelle offre de service en matière de déchets ménagers
- Collecte pneumatique des déchets
- Stationnement mutualisé (expérimentation sur la ZAC Bastide Niel)



# Ville de Demain

## Programme d'investissements d'avenir

### CONVENTION LOCALE

#### ENTRE

LA CAISSE DES DEPOTS ET CONSIGNATIONS

#### ET

L'ECOCITE BORDEAUX PLAINE DE GARONNE (Communauté urbaine de Bordeaux, Etablissement Public d'Aménagement Bordeaux Euratlantique, Ville de Bordeaux, Mixener, Aquitanis, Bouygues Immobilier)

aquitani

**mixener**

**Bouygues  
Immobilier**

bordeaux euratlantique



## **PROGRAMME INVESTISSEMENTS D'AVENIR**

### **CONVENTION LOCALE**

#### **FONDS VILLE DE DEMAIN - ECOCITE [•]**

Vu l'article 8 de la loi n° 2010-237 du 9 mars 2010 de finances rectificative pour 2010 relative au programme d'investissements d'avenir (le **Programme d'Investissements d'Avenir**),

Vu la convention du 28 septembre 2010 entre l'Etat et la Caisse des dépôts et consignations (la **Convention Etat-CDC**) relative au Programme d'Investissements d'Avenir (action Ville de Demain) et portant création, dans les livres de la Caisse des dépôts et consignations d'un fonds, dénué de la personnalité morale, dénommé fonds Ville de Demain (le **Fonds**),

Vu la décision du Premier ministre en date du 12 septembre 2011 (la **Décision du Premier Ministre N°1**) dont le contenu a été notifié le 3 octobre 2011 à la Communauté urbaine de Bordeaux par une lettre du Commissariat général à l'investissement et du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (la copie de ladite lettre figurant en Annexe 1),

Vu l'arrêté du 4 novembre 2010 relatif à l'approbation du cahier des charges « Ville de demain- volet 1 »,

Vu l'avis du comité de pilotage [local] de l'action Ville de Demain, en date du 23 mars 2012 concernant l'Ecocité Bordeaux Plaine de Garonne.

#### **ENTRE :**

- 1) **La Caisse des dépôts et consignations**, établissement spécial créé par la loi du 28 avril 1816 codifiée aux articles L.518-2 et suivants du code monétaire et financier, dont le siège est 56, rue de Lille, 75007 Paris, agissant en son nom et pour le compte de l'Etat, en vertu de la Convention Etat-CDC, en qualité de gestionnaire du Fonds, représentée par M. Xavier Roland-Billecart, Directeur régional pour l'Aquitaine, dûment habilité à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée la **Caisse des Dépôts**,

#### **ET**

- 2) **L'Etat**, représenté par le Préfet, M. Patrick Stefanini, Préfet pour la Région Aquitaine, Préfet de Gironde

#### **ET**

- 3) **Mixener**, Société par action simplifiée unipersonnelle au capital de 100 000€ dont le siège social est sis 6 place Ravezies, 33000 Bordeaux, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Bordeaux sous le numéro 529 900 821, représentée par M. Philippe Le Picolo, dûment habilité à l'effet des présentes ;

4) la Communauté urbaine de Bordeaux, en sa qualité de maître d'ouvrage et d'entité coordinatrice de la démarche Ecocité Bordeaux Plaine de Garonne, représentée par M. Vincent Feltesse, son Président, en vertu d'une délibération du Conseil communautaire du 13 avril 2012, dûment habilité à l'effet des présentes ;

- 5) l'Etablissement Public d'Aménagement de Bordeaux Euratlantique, établissement public de l'Etat à

caractère industriel et commercial créé par le décret n° 2010-306 du 22 mars 2010, dont le siège social est sis 40 rue de Marseille, 33000 Bordeaux, enregistré auprès du registre du commerce et des sociétés de Bordeaux sous le numéro 521 747 444 RCS Bordeaux, représenté par M. Philippe Courtois, directeur général nommé par arrêté ministériel du 25 mars 2010, dûment habilité à l'effet des présentes ;

6) la Ville de Bordeaux, représentée par M. Alain Juppé, en vertu d'une délibération du conseil municipal en date du 2 avril 2012, , dûment habilité à l'effet des présentes ;

7) Aquitanis , Office public de l'Habitat de la Communauté urbaine Bordeaux, établissement public à caractère industriel et commercial dont le siège est sis à Bordeaux Cedex (33028), 97 cours des Aubiers, BP 239, identifiée au répertoire SIREN sous le numéro 398731489 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Bordeaux, représentée par Monsieur Bernard Blanc, agissant en qualité de Directeur Général, désigné à ses fonctions par délibération du Conseil d'administration en date du 4 juillet 2008 reçue à la Préfecture de Gironde le 8 juillet 2008, dûment habilité à l'effet des présentes, ainsi qu'il résulte d'une délibération en date du 23 mars 2012 ;

Les entités visées aux paragraphes 3 à 7 étant ci-après désignées ensemble les **Maîtres d'Ouvrage** et individuellement un **Maître d'Ouvrage**,

Les entités visées aux paragraphes 1 à 7 étant ci-après désignées ensemble les **Parties** et individuellement une **Partie**.

## INDEX

- 1. OBJET DE LA CONVENTION**
- 2. DESCRIPTION DU PROJET GLOBAL D’ECOCITE**
  - 2.1 Stratégie de développement durable
  - 2.2 Stratégie de l’Ecocité
  - 2.3 Actions complémentaires essentielles à la réussite du projet d’ensemble]
- 3. ENGAGEMENTS FINANCIERS DU FONDS**
  - 3.1 Actions Sélectionnées à la Date de Signature
  - 3.2 Actions Sélectionnées postérieurement à la Date de Signature (Adhésion)
  - 3.3 Modalités des subventions
  - 3.4 Stipulations spécifiques aux interventions en fonds propres et quasi fonds propres
- 4. ENGAGEMENTS DES MAITRES D’OUVRAGE**
  - 4.1 Engagements au titre d’une Décision du Premier Ministre
  - 4.2 Engagements complémentaires relatifs à la réalisation des Actions
  - 4.3 Engagements spécifiques aux Projets d’Ingénierie
- 5. MODALITES DE GOUVERNANCE ET DE MISE EN ŒUVRE**
- 6. MODALITES DE SUIVI ET D’EVALUATION**
  - 6.1 Suivi et contrôle
  - 6.2 Evaluation
- 7. COMMUNICATION**
- 8. DECLARATIONS DES MAITRES D’OUVRAGE**
- 9. DUREE**
- 10. RESILIATION- MANQUEMENTS**
  - 10.1 Cas de Manquement
  - 10.2 Conséquence de la survenance d’un manquement
  - 10.3 Abandon de la réalisation d’un Projet d’Ingénierie ou d’un Projet d’Investissement Subventionné
  - 10.4 Absence de solidarité
- 11. STIPULATIONS GENERALES**
  - 11.1 Confidentialité
  - 11.2 Propriété intellectuelle
  - 11.3 Notifications
  - 11.4 Cession des droits et obligations
  - 11.5 Nullité
  - 11.6 Intégralité de la Convention
  - 11.7 Modification de la Convention
  - 11.8 Renonciation
  - 11.9 Juridiction



## LISTE DES ANNEXES

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Annexe 1 | Copie de la Lettre de notification de la Décision du Premier Ministre N°1 à [l'EPCI / La Ville]                                                                                                                                                                                                          |
| Annexe 2 | Définitions                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Annexe 3 | Règlement Financier et ses annexes <ul style="list-style-type: none"><li>- Convention TCSP</li><li>- Convention d'Ingénierie (bénéficiaire signataire du Protocole)</li><li>- Convention d'Ingénierie (bénéficiaire non signataire du Protocole)</li><li>- Subventions – conditions préalables</li></ul> |
| Annexe 4 | Description du projet global de l'Ecocité                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Annexe 5 | Fiches Actions relatives aux Actions Sélectionnées à la Date de Signature                                                                                                                                                                                                                                |
| Annexe 6 | Compléments d'information demandés au titre de la Décision du Premier Ministre n°1 non satisfaits à la Date de Signature                                                                                                                                                                                 |
| Annexe 7 | Indicateurs de performance <ul style="list-style-type: none"><li>7-A Indicateurs relatifs à l'Ecocité</li><li>7-B Indicateurs spécifiques aux Actions Sélectionnées à la Date de Signature</li></ul>                                                                                                     |
| Annexe 8 | Modèle de Lettre d'Adhésion                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Annexe 9 | Modèle de Lettre de Confirmation                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## **IL A ETE PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIIT :**

- (A) L'Ecocité a été sélectionnée dans le cadre de l'appel à projets EcoCités lancé le 22 octobre 2008 par le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.
- (B) En application de la Convention Etat-CDC, la Communauté urbaine de Bordeaux (Cub) , en tant que collectivité coordonnatrice de la démarche, est éligible pour présenter des actions en vue d'obtenir un financement dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir, dès lors que lesdites actions remplissent les critères d'éligibilité précisés dans le cahier des charges relatif à l'action *Ville de Demain* (volet 1 EcoCités) publié le 6 novembre 2010.
- (C) Au regard des actions présentées par la Cub, par la Décision du Premier Ministre N°1, les actions dont la liste figure à l'Article 3.1 ci-après ont été sélectionnées pour bénéficier du financement du Fonds.
- (D) En conséquence, en application de l'article 7 de la Convention Etat-CDC, les Parties ont convenu de conclure la présente convention locale (la **Convention**).

Dans la Convention, les références à la Caisse des Dépôts sont des références à la Caisse des Dépôts agissant en son nom et pour le compte de l'Etat au travers du Fonds.

Les termes et expressions commençant par une majuscule auront (i) la signification qui leur est attribuée à l'Article ou au paragraphe de la Convention (y compris la comparution des Parties ou l'exposé préalable) où ces termes et expressions sont utilisés pour la première fois ou (ii) la signification qui leur est donnée en Annexe 2.

## **CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIIT :**

### **1 OBJET DE LA CONVENTION**

La Convention a pour objet d'une part de préciser la stratégie globale du projet d'Ecocité et d'autre part de préciser les modalités d'intervention du Fonds relatives aux Actions Sélectionnées par le Premier ministre.

Les stipulations de la Convention s'appliquent à ces financements à l'exclusion toutefois :

- (i) des subventions consenties pour financer les projets de transport en commun en site propre de l'Ecocité ; et
- (ii) des subventions de dépenses d'ingénierie consenties en application de protocoles de réservation conclus entre la Caisse des Dépôts et la Cub préalablement à la Date de Signature, qui sont régies par les termes des conventions de subvention conclues par ailleurs entre la Caisse des Dépôts et les Maîtres d'Ouvrage concernés.

Sous réserve des paragraphes (i) et (ii) ci-dessus, toute subvention consentie à un Maître d'Ouvrage au titre d'un Projet d'Investissement Subventionné ou d'un Projet d'Ingénierie sera soumise aux termes de la Convention en ce inclus le Règlement Financier figurant en Annexe 3.

### **2 DESCRIPTION DU PROJET GLOBAL D'ECOCITE**

Les Articles 2.1 [et 2.2 /à 2.3] ci-après décrivent le projet global de l'Ecocité, tel que plus amplement détaillé en Annexe 4.

## **2.1. STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE**

### **(A) Présentation du diagnostic partagé et des enjeux du territoire (synthèse)**

#### **Un espace incitant à l'étalement urbain**

Les faibles contraintes topographiques et le faible intérêt agronomique des sols (hormis ceux permettant la culture de la vigne) ont permis une occupation généreuse de l'espace, associée à une architecture relativement basse. La Cub, sur 55 000 hectares, compte deux fois moins d'habitants que la Communauté urbaine de Lyon, sur une superficie à peu près équivalente. Symbolique de la force de l'étalement urbain, l'affaiblissement relatif du poids démographique du cœur de l'agglomération a été très important. En 1968, à la création de la Communauté urbaine, la ville centre comptait démographiquement pour 75 % de la population communautaire. Elle compte désormais (au dernier recensement Insee 2009) pour 33 %. Ce phénomène n'est pas enrayé et en 2008, 30% seulement des autorisations de construire des logements de la Gironde ont été attribués sur la Cub (24% des près de 20 000 autorisations de construire délivrées en 2009 en Gironde). La lutte contre l'étalement urbain constitue donc un enjeu majeur du territoire métropolitain et plus largement de l'aire urbaine.

#### **De vastes espaces de nature à préserver et à connecter sans attendre**

La propension à l'étalement urbain a néanmoins laissé d'importantes respirations dans le territoire métropolitain : vallées de la Garonne et de ses affluents, espaces agricoles de l'Entre-Deux-Mers, « pénétrantes vertes » et forêt de pins à l'ouest. Hormis la viticulture, ces espaces laissent une large place à des spéculations agricoles peu intensives et des milieux naturels variés, riches en zones humides. Les enjeux de biodiversité sont importants, comme l'atteste le réseau des zones NATURA 2000 à proximité immédiate des espaces urbanisés. Cependant, ce « système d'espaces non construits » reste en devenir autour et dans l'agglomération, faute d'une politique claire d'identification et de valorisation.

#### **Une diversité des modes d'habiter...**

Le système complexe des villes et bourgs de l'espace métropolitain, associé aux variations du modèle topographique, offre une large palette de modes d'habiter sur le territoire : immeubles et échoppes de pierre de taille en centre-ville, quartiers pavillonnaires et copropriétés ponctués de parcs dans l'espace aggloméré, chapelets de villages le long des fleuves et de l'estuaire, campagne périurbaine de l'Entre-Deux-Mers... Cette richesse de tissus bâtis, fruit de l'histoire, est néanmoins mise en danger par la banalisation de l'architecture pavillonnaire et collective à l'oeuvre depuis quelques décennies. Le développement hypertrophié des grands espaces commerciaux et la banalisation des grandes zones d'activités confortent la déstructuration du tissu urbain.

#### **Un emploi polarisé sur le cœur d'agglomération face à un habitat étalé**

La Communauté urbaine de Bordeaux concentre 61 % de l'emploi du département, une polarisation forte relativement à d'autres agglomérations françaises. Cet atout économique, en termes d'attractivité et de mutualisation des équipements, conjugué avec l'important étalement urbain, induit un allongement important des migrations domicile-travail et une saturation des grandes infrastructures de transport.

#### **L'Eurorégion, échelle de la métropole économique ?**

L'agglomération bordelaise bénéficie et souffre de son relatif isolement au cœur d'un hinterland très peu peuplé, limité par une couronne de petites villes situées à près de 100 km. La décennie bordelaise sera marquée par le désenclavement de la métropole dans toutes les directions. Au plan routier, la mise en service en 2010 de l'autoroute vers Pau et le programme de modernisation de la liaison vers l'Espagne viendront compléter le réseau d'infrastructures primaires. La Ligne à Grande Vitesse (LGV) Sud Europe Atlantique reconnectera Bordeaux avec l'Ile-de-France, Toulouse et la Méditerranée et bien sûr l'Espagne. Porte nord d'une eurorégion structurée par le quadrilatère Toulouse, Saragosse, Bilbao, Bordeaux, la métropole ne tirera profit de sa position que si elle développe les communautés d'intérêts indispensables pour franchir les barrières historiques.

## **Vers une agglomération millionnaire**

Depuis plus de trente ans, l'attractivité démographique de la Gironde a soutenu le développement de l'aire métropolitaine, essentiellement entre la Garonne et l'océan. Cette attractivité des départements littoraux de l'Aquitaine a profité de l'accélération des phénomènes migratoires nationaux, des ménages du Nord, de l'Est et de l'Île-de-France vers le Sud et le littoral ouest et sud-ouest. Cependant, la part de la Communauté urbaine dans l'accueil de ces populations nouvelles a été faible, avec seulement 49 % de la population accueillie en Gironde sur la période 1999-2006.

Les impacts négatifs de cette dilution démographique sur l'environnement et le coût des infrastructures sont bien connus. Ils pèsent fortement sur l'agglomération centrale, qui continue à supporter les coûts de centralité au profit d'une population de moins en moins résidente. Pour faire face à ce défi, La Cub, en accord avec la ville centre pour ce qui la concerne, affirment clairement un objectif fort de reconstitution de la capacité d'accueil des populations nouvelles, visant à stabiliser puis augmenter leur poids démographique en Gironde. Le scénario central est structuré par un objectif ambitieux d'accueil de 250 000 habitants nouveaux à l'horizon 2030, dont 100 000 dans la ville centre.

### **(B) Présentation de la stratégie d'ensemble**

#### **Une vision stratégique construite autour de l'« E.D.H.N. »**

Au cours de l'élaboration puis de l'adoption du « projet métropolitain » en Conseil communautaire du 25 novembre 2011, La Cub a orienté sa stratégie autour de l'« E.D.H.N. métropolitain ». Dans sa version finale, ce projet aboutit à des valeurs fortes condensées dans la formule « la métropole des 5 sens » - comme solidarité, stimulation, sobriété, sensibilité et singularité - et à une feuille de route, qui se décline en 12 grands travaux, priorité des 20 années à venir.

#### **- L'Emploi, enjeu majeur des années à venir**

Structurée par les grands projets à vocation économique (Euratlantique orienté vers le tertiaire supérieur, Ecoparc voué aux éco-industries, Aéroparc dédié à l'aéronautique, Opération campus...), la stratégie de l'emploi traite aussi de l'emploi résidentiel et des filières traditionnelles autour du tourisme notamment.

#### **- Les Déplacements au coeur de la stratégie d'investissement**

Troisième phase de Tramway, nouveaux ponts (Bacalan-Bastide, Jean-Jacques Bosc), modernisation du réseau de bus, services nouveaux (Vcub, autopartage) sont complétés par une reconquête de l'espace public au profit des modes doux et un engagement sans équivalent dans le financement des grandes infrastructures (LGV, rocade...). Le tout est mis au service d'une vision unique cohérente de gestion de la mobilité à l'échelle de la métropole.

#### **- L'Habitat, condition de la solidarité**

Assumer les responsabilités d'accueil de 250 000 nouveaux habitants implique d'augmenter très rapidement l'effort de construction de 5 000 à 9 000 logements par an. Les stratégies d'aménagement cherchent à optimiser la capacité des territoires du cœur d'agglomération (l'EcoCité) et ceux qui sont bien desservis par les transports en commun (programme 50 000 logements) à accueillir l'essentiel de la production nouvelle, tout en présentant une excellente qualité urbaine et de vie.

#### **- La Nature, écrin de la métropole**

Au-delà de la préservation des espaces remarquables, la stratégie vise à valoriser économiquement et à ouvrir ces vastes espaces aux habitants, qui pourront ainsi se réapproprier un « socle naturel », tout en soutenant des démarches dynamiques en matière de ressources en eau. Les contributions des forces vives, des associations, des partenaires publics et des communes mobilisées autour de la démarche Bordeaux Métropole 3.0 permettront d'enrichir cette vision. Les premières synthèses mettent en évidence des éléments plus qualitatifs, une réflexion approfondie sur l'adaptation des services et des modes d'aménager aux nouveaux modes de vie et aux nouvelles pratiques urbaines et de nombreuses propositions d'adaptations à la diversité des territoires de la métropole.

## Données quantitatives et articulations stratégiques

### - Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) Grenelle « 3 en 1 » de La Cub

Conformément aux orientations prises au mois de mars 2010 sur le plan de l'occupation de l'espace, les 55 000 hectares du territoire communautaire restent répartis à parts égales entre les espaces agricoles et naturels d'une part et les zones urbanisées ou à urbaniser d'autre part. L'accueil de 250 000 nouveaux habitants sur La Cub a donc mobilisé l'ensemble des disponibilités foncières et des capacités constructives du Plan local d'urbanisme communautaire pour créer les 150 000 à 225 000 logements nécessaires à l'hébergement de cette population nouvelle (dans la version 2010 du PLU, celles-ci s'élèvent à environ 170 000 logements, hors zones 2AU), soit 9 000 logements par an pendant 20 ans.

L'enjeu est de permettre la transcription concrète sur le territoire communautaire du Schéma métropolitain de développement économique au service de l'Emploi, du Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains, des réflexions en cours sur les natures de ville et notamment des propositions relatives au développement de l'agriculture périurbaine, ainsi que les premiers éléments du projet métropolitain. Pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation de l'espace, il faudra renforcer l'équilibre ville-nature en s'attachant à définir la valeur et les usages des différents espaces naturels et agricoles, que ce soient de grands espaces d'intérêt communautaire ou de petits espaces de quartiers, et à déterminer les outils adéquats pour leur gestion et leur pérennisation. Enfin le PLU 3.1 devra rendre opérationnelles les propositions issues de la démarche 50 000 logements sur les nouveaux modes d'intensifier la ville et de renforcer l'offre de logements sur les sites étudiés. C'est dans cet esprit que les objectifs et actions des PLH et PDU devront être territorialisés.

### - La mobilité : Plan de Déplacements Urbains et SDODM

Les dynamiques démographiques et économiques vont se traduire par un fort développement des déplacements locaux urbains et des déplacements d'échange et de transit. Or, l'adoption du Plan Climat fixe le cadre d'action pour la mobilité. Il s'agit de s'inscrire dans la perspective du facteur 4, donc de définir les moyens d'atteindre à 2030 une part modale en Transports Collectifs Urbains de 23 % (soit une augmentation de 200 % des déplacements journaliers en transports collectifs urbains). Il s'agit également de stabiliser le volume des déplacements automobiles à son niveau actuel. Une fois prise en compte l'évolution démographique, ces objectifs imposent une réduction de 20 % des déplacements en véhicules particuliers à 2020 et d'au moins 40 % à 2030 avec un taux d'occupation de la voiture passant à 1,5 personne en moyenne. Mais, la dynamique démographique attendue va générer plus de 500 000 déplacements journaliers supplémentaires à 2020 et plus de 1 000 000 de déplacements journaliers supplémentaires à 2030. Le nouveau PDU en cours de révision sera donc marqué par l'établissement d'un plan d'action ambitieux portant notamment sur :

- **la poursuite du développement massif des transports collectifs performants en site propre** (une quinzaine de km de TCSP d'ores et déjà programmés) et un Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains en cours d'élaboration en vue d'un développement très ambitieux d'un réseau maillé de transports collectifs en site propre à l'horizon 2030.
- **le développement d'une nouvelle forme de mobilité basée sur l'établissement d'une stratégie de renforcement de la marche** pour l'ensemble des territoires communautaires. Il s'agit également de dynamiser les actions en faveur des deux roues pour atteindre les 15 % de part modale.
- **la mise en place d'une action plus contraignante concernant l'utilisation de la voiture.** Il s'agit de mobiliser les différents outils d'une politique du stationnement. Il faut également considérer des solutions portant sur la redéfinition du coût et des usages pour les véhicules individuels.
- **la réflexion sur l'accompagnement au changement comportemental des usagers** dans leurs pratiques de la mobilité.

L'ensemble de ces actions s'inscrira dans une politique urbanisme - transport développée depuis 10 ans sur le territoire communautaire et qui fait l'objet de déclinaison opérationnelle précise dans le cadre de la démarche des 50 000 logements. La densification de l'agglomération notamment le long

des corridors de transport en commun (opération 50 000 logements) permettra d'optimiser les investissements en infrastructures.

## **- Les documents transversaux orientant vers un développement durable à l'échelle de l'agglomération**

### **L'Agenda 21 et le plan climat énergie-territorial**

La Cub a décidé par délibération du 6 novembre 2009 de réaliser un Agenda 21 communautaire adopté le 14 octobre 2011, permettant de définir les grands principes et les objectifs structurants de développement durable que La Cub souhaite faire siens et mettre en avant mais aussi de promouvoir le rôle moteur de La Cub en matière d'innovation, de coordination, d'impulsion de nouvelles pratiques.

Afin, d'une part, d'innover dans sa méthode et, d'autre part, de répondre à la volonté politique de se rapprocher des communes et acteurs du territoire, de renouveler les modes de partenariat et de coopération, de définir de nouveaux espaces de débats pour placer la concertation au cœur de tous les projets, l'Agenda 21 communautaire affiche les finalités suivantes : promouvoir l'éco-responsabilité de La Cub, positionner La Cub comme maître d'ouvrage responsable et exemplaire, trouver des synergies avec les communes et les collectivités départementale et régionale et valoriser les coopérations et accompagner les acteurs du territoire du monde économique et associatif dans leur propre démarche de développement durable.

Le Plan climat a été lancé par délibération le 13 juillet 2007. En adoptant son Plan Climat Energie Territorial (PCET) le 11 février 2011, la Communauté urbaine de Bordeaux affirme sa volonté de contribuer ainsi à l'effort collectif de lutte contre le changement climatique. Elle a décliné sur son propre territoire les engagements nationaux formulés dans la loi POPE de 2005 et précisés dans la loi 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement (notamment son article 2). Cet engagement est aussi cohérent avec les ambitions du paquet européen « énergie climat » adopté en février 2007, dénommé « 3x20 » et qui impose de réduire de 20% les émissions de CO<sub>2</sub>, d'augmenter de 20% l'efficacité énergétique et d'atteindre 20% de production d'énergie à partir de sources renouvelables avant l'échéance de 2020. Volet « lutte contre le changement climatique » de l'agenda 21 communautaire, le PCET adopté par La Cub est une des composantes essentielles de la stratégie métropolitaine qui, au-delà des mesures opérationnelles qu'il rassemble, entend favoriser l'intégration des problématiques énergétique et climatique dans l'ensemble des politiques communautaires et notamment les documents de planification. Ce Plan Climat affiche aussi l'ambition d'agir comme levier de mobilisation de l'ensemble des acteurs. Au final, ce sont 42 fiches actions qui constituent ainsi la feuille de route « climat-énergie » de l'institution communautaire pour une première période allant de 2011 à 2014.

### **Le schéma métropolitain de développement économique (SMDE)**

Le projet de SMDE porte l'ambition :

- de susciter la création à l'horizon 2030 d'au moins 75 000 emplois supplémentaires, dont 31 000 liés à l'économie productive ; ce chiffre est à mettre en regard des 300 000 habitants et des 140 000 logements attendus à cette échéance.
- de fixer comme priorités :
  - 5 « clusters » ou grappes économiques de l'économie productive,
  - 4 filières de l'économie résidentielle,
  - 5 moyens d'actions transversaux,
  - 40 actions finalisées déclinant ces priorités,
  - une relation personnalisée avec 300 entreprises clés de la métropole bordelaise

La charte de l'urbanisme commercial a été adoptée le 11 février 2011 par le Conseil de communauté et le projet de SMDE le 25 mars 2011.

### **La stratégie de protection des espaces naturels et la gestion des risques**

Consciente de son patrimoine, La Cub affiche des objectifs volontaristes de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Cependant, aujourd'hui, la valorisation de celui-ci reste très inégale. Ces espaces sont insuffisamment connus des habitants, bien que 78% d'entre eux résident à moins de 500 mètres d'un espace vert. Ces espaces naturels et agricoles sont encore trop souvent considérés comme des délaissés ou des réserves pour des aménagements futurs. La Cub a donc décidé de mettre en place une stratégie volontariste de constitution d'un véritable canevas vert qui irriguera tout le territoire métropolitain, selon des trames adaptées aux urbanisations existantes. Appuyé sur une véritable ceinture verte, le canevas vert contribue à assurer les continuités des espaces naturels et agricoles et celles des corridors biologiques à toutes les échelles pertinentes pour les espèces présentes dans le tissu urbain et périurbain. Il sert d'écrin à des itinéraires et des lieux de promenades et de loisirs desservant l'ensemble des quartiers. La réduction de la consommation de foncier naturel, agricole ou forestier est une orientation majeure des stratégies de développement durable (*Article 7 de la Loi Grenelle 1 concernant la lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles*).

Le PLU communautaire a anticipé en réduisant les zones constructibles du POS et en fixant un équilibre 50/50 entre les espaces naturels et agricoles et les espaces urbains ou à urbaniser. La Cub souhaite poursuivre cet objectif en intégrant aussi de nouveaux enjeux liés à la préservation des zones humides et inondables. Parallèlement, La Cub est en train de définir une politique nature qui se structure autour de la mise en place d'outils permettant une meilleure connaissance de la biodiversité, des dispositifs de valorisation comme le Parc des Jalles, le Parc des Coteaux, l'élaboration d'un programme d'action communautaire (étude zones humides, Atlas de la nature, Boucle Verte...), des accompagnements techniques ou financiers et l'animation d'un réseau (Réseau Nature).

### **La gestion des risques**

La Cub a prioritairement travaillé sur les risques inondations et technologiques. Sa politique dans ce domaine se structure par une meilleure connaissance du risque et la mise en place d'une gouvernance partagée. Elle s'est engagée dans deux études, le Référentiel Inondation Gironde en partenariat avec les acteurs locaux pour améliorer la connaissance de la vulnérabilité des territoires et le schéma directeur d'aménagement des zones inondables visant un développement urbain cohérent et durable de l'agglomération. Le RIG est un outil de modélisation des phénomènes hydrauliques. La première phase de cette étude a permis de caler le modèle et de valider un nouvel évènement supplantant le « centennal » pris en référence jusqu'alors dans les Plans de Prévention du Risque Inondation pour la partie estuarienne.

La deuxième phase verra la poursuite des études pour vérifier à des échelles plus fines les programmes de travaux et de prescriptions urbaines, architecturales et paysagères qu'il sera utile de mettre en oeuvre, ainsi que sur les montages opérationnels et financiers, en particulier les estimations des montants des travaux neufs et de remise en état des ouvrages existants devront être affinées. Parallèlement, la Cub a décidé d'élaborer un schéma directeur d'aménagement des zones inondables de son territoire. Cette étude a permis de cartographier l'ensemble des secteurs qui, dans les 10 ans à venir, feront l'objet de restructuration ou d'extension urbaine afin d'accueillir une partie des nouveaux habitants attendus.

## **2.2 STRATEGIE DE L'ECOCITE**

### **(A) Définition du périmètre**

Au coeur de la métropole, le territoire de l'EcoCité « Bordeaux Plaine de Garonne » est une opportunité exceptionnelle pour concrétiser les ambitions de la métropole. Situé au coeur même de l'agglomération bordelaise, le périmètre est en appui sur les deux rives du fleuve. Il se situe sur quatre communes : Bordeaux, Cenon, Floirac, Bègles. Avec 3 000 hectares, il représente seulement 5% du territoire communautaire mais concentre 15% des terrains constructibles, pour l'essentiel des friches industrielles et ferroviaires abandonnées par le déplacement des activités du port vers l'aval et le déclin des activités autour de la plaque ferroviaire.

La partie sud de l'EcoCité fait l'objet de l'opération d'intérêt national Bordeaux Euratlantique, sur 738 ha de part et d'autre de la Garonne, sur Bègles, Bordeaux et Floirac. Les opérations de l'établissement public d'aménagement dédié sont en cours d'engagement ; leur calendrier fait de cet établissement un

acteur important de l'EcoCité.

Au nord, les Bassins à Flot, dont la plaque portuaire fait toujours partie du domaine public maritime géré par le Grand Port Maritime de Bordeaux, constituent une opportunité unique de développement d'un urbanisme de « bord de l'eau ». Le périmètre s'étend jusqu'au lac de Bordeaux sur des espaces à fort potentiel de développement.

A l'est, en rive droite, les friches portuaires et ferroviaires offrent de vastes opportunités foncières et des patrimoines industriels dont le potentiel de réutilisation est important. Le périmètre atteint les franges de Cenon, au pied des coteaux.

Déjà très bien desservie par le réseau de tramway, la desserte de l'EcoCité sera confortée par les extensions programmées et le réseau structurant de lignes de bus. La réalisation de deux nouveaux ponts aux extrémités nord et sud du périmètre facilitera l'intensification des dessertes et la réalisation d'un bouclage. Les équipements publics du cœur d'agglomération, anciens et futurs, sont pour la plupart localisés dans le périmètre.

Anciennes zones portuaires, une large partie de l'EcoCité est soumise aux risques des inondations fluvio-maritimes. La configuration de la Gironde induit au niveau de Bordeaux, à 80 km de la pointe de Grave, un marnage exceptionnel et tout à fait spectaculaire en plein centre ville, mais aussi des risques d'inondation fluvio-maritime. La reconquête des espaces de l'EcoCité devra mettre en œuvre des stratégies d'aménagement et des techniques innovantes pour concilier l'intérêt considérable de ce site et la réduction indispensable des risques.

EcoCité cristallise ainsi en son sein l'ensemble des enjeux métropolitains tout en présentant de nombreux atouts pour y répondre.

#### **(B) Stratégie globale au regard des axes d'action Ville de Demain**

##### **■ Stratégie globale de l'Ecocité Bordeaux Plaine de Garonne**

Au regard du périmètre et des enjeux qui y sont attachés, une stratégie de développement durable volontariste à 20 ans a été définie pour le cœur de l'agglomération.

##### **De grandes opérations coordonnées et fortement typées.**

Par l'importance des opportunités foncières, l'EcoCité est un enjeu majeur de la stratégie de relance de la production de logements de La Cub. La partie de l'EcoCité située sur Bordeaux doit accueillir au moins 40 000 nouveaux logements à l'horizon 2030, soit la construction chaque année de 3 000 logements supplémentaires. L'importance des opérations qu'il est possible d'engager facilite des programmations très diversifiées qui permettront d'offrir toute la palette de logements : logements sociaux, y compris PLAI, accessions pour jeunes ménages primo-accédants mais aussi logements plus luxueux visant à attirer aussi les catégories plus aisées, dont la fuite vers le périurbain est marquée. Les surfaces disponibles permettent de concevoir des typologies très diversifiées, de la maison de ville au collectif. Par leur localisation exceptionnelle, les quartiers de l'EcoCité peuvent être denses et offrir des produits attractifs par rapport aux logements périurbains. L'EcoCité ne peut être une simple juxtaposition d'immeubles aux meilleures performances. La stratégie d'aménagement repose donc sur l'engagement de « grands quartiers » mixtes de 2 000 à plus de 5 000 logements au sein de « l'arc de développement durable », axe stratégique d'aménagement comprenant plusieurs quartiers : Berges du Lac (2 000), Bassins à Flot (5 400), Belcier Saint Jean (3 500), Garonne Eiffel (6 000), Bastide Niel (4 000), Brazza (6 000), etc. Ces quartiers intégreront des activités tertiaires, mais aussi de l'artisanat voire des petites activités de production, commerces, services. L'importance de ces opérations permet de concevoir à l'amont des stratégies d'équipements intégrées fortement porteuses d'innovations techniques (énergie, déchets, stationnements, numérique...) mais aussi sociales (conception des équipements publics, services innovants...).

##### **Un bâti exceptionnel et innovant**

La mise sur le marché d'un volume considérable de logements dans des quartiers aux fonctionnalités variées, donc complexes et visant une clientèle traditionnellement tentée par le périurbain, nécessite des stratégies très performantes. Les nouveaux quartiers à créer doivent donc être singuliers et offrir



des gammes complémentaires de logements et de services. La proximité immédiate des centres anciens, et notamment du centre historique de Bordeaux, impose aussi de coordonner les livraisons secteur par secteur. En sus, et c'est un élément central de la stratégie de l'EcoCité, il s'agit d'offrir aux habitants des villes du sur-mesure, venant compenser les avantages de la « maison dont on fait le tour ». Ce sur-mesure doit s'accompagner d'innovation et d'avantages pour les futurs habitants en matière énergétique, en accessibilité, en confort, en modularité, en évolutivité... Plus largement, la qualité des conceptions architecturales et des mises en oeuvre techniques doit faire du patrimoine bâti de l'EcoCité un patrimoine de référence pour la métropole. Compte tenu du volume de production recherché dans un temps court, l'identité des quartiers sera aussi un sujet de préoccupation.

### **La reconquête du fleuve**

L'une des clés du développement de l'Ecocité est à rechercher dans le changement de statut du fleuve. Si la Garonne a longtemps été la source presque unique de la richesse de Bordeaux et de son agglomération, elle était devenue, depuis 30 ans, l'un des facteurs de son appauvrissement. En faisant de l'axe de la Garonne un nouvel axe structurant du coeur d'agglomération, en aménageant les quais sur 5 kilomètres et en y faisant circuler le tramway, un profond changement des approches urbaines comme des comportements a pu être possible. Le fleuve est devenu un lien là où il était une coupure. Au coeur de l'EcoCité, la poursuite de l'aménagement de ses rives, rive gauche comme rive droite, va permettre de créer un immense espace naturel en coeur d'agglomération de plus de 200 hectares. Entre les limites des deux nouveaux ponts Bacalan Bastide et Jean-Jacques Bost, cet espace se glisse dans la ville et assure la connexion naturelle entre les parcs des différents quartiers. Marqué par la thématique de l'eau, il soutient aussi des options fortes pour le drainage des eaux pluviales par des noues et la mise en place des dispositions indispensables de limitation des impacts des inondations. Au nord et au sud de l'EcoCité, les espaces naturels des rives s'élargissent assez rapidement, constituant des bassins d'expansion des crues sur des zones humides souvent remarquables. Désormais, et grâce au fleuve, des territoires qu'il était illusoire de vouloir aménager il y a 15 ans rive droite, deviennent des secteurs à fort potentiel mais aussi des objets de spéculation foncière d'où l'impérative nécessité d'organiser leur aménagement.

### **La mutation de grandes zones monofonctionnelles**

L'agglomération bordelaise s'est organisée, dans les décennies précédentes, selon le principe du zoning. Convaincue désormais qu'une métropole équilibrée doit savoir mieux intégrer et mixer des différents types d'activités, La Cub, via le SCOT en actuelle révision, souhaite que la règle générale soit désormais celle de la mixité avec la disparition des grandes zones monofonctionnelles. Or, ces zones sont encore fortement présentes dans le périmètre de l'Ecocité et représentent plusieurs centaines d'hectares alors même qu'il s'agit du coeur d'agglomération. L'enjeu est donc de taille. Il s'agit de « faire ville » sur des sites centraux, véhicules d'image et d'attractivité pour l'ensemble de la métropole.

### **Déployer de nouvelles offres de services publics et privés**

L'EcoCité est un démonstrateur naturel des nouvelles offres de services publics et privés qui seront généralisées d'ici 20 ans dans l'ensemble de la métropole. En effet, l'importance des aménagements et des programmes immobiliers permet normalement de déployer à moindre coût les nouveaux services. Dans le cadre de sa stratégie d'adaptation des services publics aux nouvelles demandes et aux nouveaux enjeux, La Cub identifie de nombreuses offres nouvelles. Elle entend démontrer sur le périmètre de l'Ecocité la faisabilité de ces offres, quitte à expérimenter différentes réponses technologiques ou organisationnelles à certains besoins. A ce titre, l'Ecocité sera un territoire d'expérimentation ou de premier déploiement de nouvelles offres en matière de déchets (Ecopoints), de mobilité (stationnement mutualisé, information dynamique...), d'énergie (réseau de chaleur, gestion intégrée...), de gestion de l'espace public (éclairage par exemple).

### **Concilier le risque d'inondation**

Par sa localisation, l'Ecocité est fortement concernée par le risque d'inondation fluvio-maritime, dont l'aggravation avec la montée du niveau de la mer est certaine, si elle n'est évaluée. Si les espaces concernés étaient déjà inondables de temps à autre lors de leur aménagement, il est indispensable de

concevoir les nouveaux quartiers afin que les risques en matière de sécurité des personnes et des biens soient conformes aux attentes sociales d'aujourd'hui, attentes reflétées dans les nouvelles directives européennes. L'EcoCité vise donc deux ambitions dans ce domaine. En premier lieu, par une conception prenant en compte en amont cette menace, dessiner la ville et l'immobilier afin d'assurer la mise en sécurité passive de l'essentiel des biens et des personnes. En second lieu, concevoir les équipements et infrastructures qu'il n'est pas possible de soustraire aux inondations les plus graves, afin qu'ils puissent être remis en service rapidement et sans frais important après la décrue.

### **Expérimenter de nouveaux modes de renouvellement de la ville ancienne**

Le territoire de l'EcoCité intègre sur ces franges, mais aussi en son coeur, des îlots anciens de logements qui étaient insérés dans le tissu industriel, selon un schéma très traditionnel. Malgré la vétusté de ces parcs de logements, leurs populations sont très attachées à l'identité de leurs quartiers. L'Ecocité se doit donc de développer des stratégies adaptées d'intégration dans des tissus urbains nouveaux de ces quartiers, sans en altérer les identités et les atouts patrimoniaux. En articulation avec le PNRQAD, programme d'Etat de réhabilitation centré sur les logements, l'EcoCité déploie des stratégies de développement des services et de traitement des parties d'îlots pouvant accueillir des opérations nouvelles.

#### **■ Stratégie au regard du dispositif « Ville de demain »**

Le dispositif Ecocité vise à promouvoir des actions innovantes ayant trait au développement durable. Les projets éligibles doivent s'inscrire dans une stratégie urbaine globale, présenter un caractère particulièrement innovant et associer, dans la mesure du possible, des partenaires privés. Un certain nombre de projets sur le périmètre Ecocité répondent à ces critères et présentent un niveau de performance remarquable au regard des enjeux d'aménagement et de développement durable du territoire Bordeaux Plaine de Garonne présentés précédemment. Une stratégie d'innovation volontariste est en effet associée à la stratégie urbaine. Cette stratégie d'innovation concerne cinq axes principaux. Ces axes ont été choisis :

- soit parce que le territoire présente des atouts et des compétences clés indéniables en la matière et qu'il a déjà un véritable potentiel d'innovation dans ces domaines
- soit parce que le territoire se doit, à l'avenir, d'innover sur ces axes pour réussir à mettre en oeuvre sa stratégie urbaine. Concrètement, il s'agit à la fois de conforter des axes d'innovation déjà existants et d'en créer de nouveaux au service du projet d'aménagement de l'Ecocité.

Ces cinq axes concernent :

- **la reconquête de la Garonne** et son corollaire, la gestion innovante du risque inondation et la capacité de construire en harmonie avec le fleuve et ses milieux sensibles
- **la mobilité**, avec la nécessité de trouver de nouvelles solutions pour connecter les territoires
- **la construction et les énergies renouvelables** du fait de la présence locale de forces innovantes, avec :
  - des capacités d'innovation en matière de construction bois par une filière locale dynamique
  - des capacités d'innovation en matière de projets immobiliers privés exemplaires dans la mesure où Bordeaux a su mettre en place une nouvelle forme d'urbanisme négocié quasi unique en France (aux Bassins à Flot), favorisant l'émergence d'initiatives innovantes et atypiques des promoteurs privés
  - des capacités d'innovation en matière d'énergie renouvelable par un tissu local d'entreprises important dans ce domaine
- **les nouvelles technologies au service de la préservation des ressources fragiles du territoire**
- **la valorisation du patrimoine ancien** favorisée par la richesse du tissu existant à Bordeaux.

**Axes d'action de l'Ecocité :**

## **Axe 1 : construire une ville en harmonie avec son fleuve et ses milieux sensibles**

La réappropriation du fleuve par les habitants de l'agglomération bordelaise ne passe pas seulement par une prise de conscience urbaine mais aussi environnementale de ce patrimoine et de ses dangers.

Le fleuve est identifié aujourd'hui comme la trame bleue structurante de l'agglomération irriguant les territoires via une multitude de Jalles, Esteys...et des berges classées en site Natura 2000. Il apparaît aussi comme un espace de respiration et comme un atout à développer dans la stratégie d'adaptation face aux changements climatiques.

Parallèlement, les habitants réapprennent le risque inhérent à tout fleuve que constitue l'inondation. L'urbanisation traditionnelle de Bordeaux en tenait compte mais cet élément a été progressivement oublié dans les années d'après guerre pour revenir en force aujourd'hui au travers la mise en place d'un outil : le Référentiel Inondation Gironde. Dans ce contexte spécifique à l'Ecocité Plaine de Garonne, il a semblé pertinent de présenter des actions touchant de près à ce patrimoine naturel que constitue la Garonne, avec l'idée de la valoriser, de l'animer mais également de la protéger.

## **Axe 2 : développer de nouvelles formes de mobilité pour rapprocher, intégrer et connecter les territoires**

Les résultats de la dernière enquête ménage réalisée en 2008 montrent que pour la Plaine de Garonne, coeur du territoire de l'Ecocité, les pratiques de mobilité ont déjà été révolutionnées lors des dix dernières années. La part de marché de la voiture ne s'y élève en effet qu'à 40%, alors qu'elle s'élevait encore à 58% en 1998, à comparer avec une moyenne de 63% à l'échelle de l'agglomération.

La part de marché du transport public est déjà de 15% ; celle du vélo est de 9% (3% à l'échelle de l'agglomération) et celle de la marche de 33% (21% à l'échelle de l'agglomération). Nous sommes donc déjà en présence d'un comportement relativement vertueux qui va considérablement s'accroître grâce au projet de l'Ecocité. Il n'est pas exclu que pour l'ensemble du territoire concerné, en associant Euratlantique, la Plaine de Garonne et les Bassins à Flot, le « profil modal » mise à terme sur une très faible part réservée à la voiture, sur un fort développement des modes actifs et des transports en commun. Un objectif ambitieux, mais réaliste, pourrait être d'atteindre un profil équilibré de 20% tant pour l'automobile, le transport public et les vélos, et de passer la marche à 40%.

La mise en place de nouveaux projets et de nouvelles politiques doit permettre d'atteindre 20% pour le transport public. Certains projets ont déjà été présentés dans le cadre de l'appel à projets « TCSP ». Il s'agit du renforcement de l'offre du corridor de tramway, et de la mise en place d'un tram-train reliant Euratlantique au Médoc en passant par le coeur historique de l'agglomération. Mais la réorganisation des lignes de bus empruntant notamment les deux nouveaux ponts, et suivant les berges de la Garonne en rive droite en maillant le corridor du tramway, jouera également un rôle important. Rappelons plus généralement que dès 2014, l'exploitation de l'ensemble du réseau tramway sera complètement réorganisée en mettant en place systématiquement des têtes de lignes au départ des gares de l'agglomération, afin d'assurer une correspondance de qualité aux passagers notamment en gares de Saint-Jean et de Cenon en ce qui concerne le territoire de l'Ecocité.

Le moindre usage de la voiture sera aussi recherché par un procédé innovant de gestion du stationnement, l'arme maîtresse dans la gestion de la mobilité, incitant à l'autopartage et au covoiturage afin de lutter contre l'autosolisme. L'utilisation de voitures électriques sera favorisée par la mise en place de bornes de recharges rapides. Enfin le développement des modes actifs, marche et vélo, sera recherché par l'aménagement de corridors écologiques urbains apaisés, articulés notamment avec le fleuve et le parc des Angéliques, axes favorisant la marche, et par le « maillage » du réseau de pistes cyclables.

## **Axe 3 : s'appuyer sur les forces innovantes locales de la construction et des énergies renouvelables pour développer des projets performants**

En matière de construction, la métropole bordelaise dispose d'un véritable savoir faire donnant lieu à l'émergence de projets de qualité. Les capacités d'innovation en matière de construction bois notamment sont réelles avec la présence de partenaires qui travaillent en étroit partenariat et la structuration d'un tissu d'industriels s'appuyant sur la filière locale. La présence du pôle de

compétitivité Xylofutur recouvrant toute l'Aquitaine, est la démonstration de cette concentration de compétences. Plus globalement, le développement de projets d'aménagement conçus, dès l'amont, en étroite partenariat entre acteurs publics et acteurs privés favorisent l'émergence d'initiatives innovantes et atypiques en matière de bâti sur le territoire de l'Ecocité.

De la même façon, la présence d'un tissu local d'entreprises dans le domaine des énergies renouvelables favorise la définition de projets structurants en la matière. Cela est renforcé par le fait que le territoire de La Cub, par sa situation géographique et son climat, offre l'opportunité de développer différents types d'énergies renouvelables : du solaire thermique au photovoltaïque, de la cogénération à la valorisation de la géothermie et de la ressource liée au bois, en passant par la valorisation des unités d'incinération des ordures ménagères pour la production de chaleur et d'électricité et la récupération des calories des eaux usées...

#### **Axe 4 : S'appuyer sur les nouvelles technologies et de nouvelles pratiques urbaines pour préserver les ressources fragiles du territoire**

Le territoire de la Plaine de Garonne est directement concerné par les enjeux liés aux changements climatiques qui impactent tout le grand Sud-Ouest : diminution de la ressource en eau, accentuation de la pollution de l'air, inondation, augmentation de la consommation énergétique, augmentation de la température... Outre les outils liés à l'aménagement et au bâti aux performances environnementales élevées, les pistes de travail identifiées pour parvenir à préserver les ressources fragiles recoupent des actions relevant des nouvelles technologies, notamment du numérique. Il s'agit à la fois de responsabiliser des usagers pour optimiser les performances énergétiques des lieux dans lesquels ils vivent et travaillent, et de se doter d'outils permettant de mieux gérer, évaluer, éventuellement recycler les ressources utilisées pour le bon fonctionnement de la ville. L'Ecocité présente une série de projets en la matière, qu'il s'agisse du volet espaces publics et réseaux ou du volet bâti démonstrateur et intelligent.

#### **Axe 5 : S'investir dans le tissu existant pour lier patrimoine et modernité**

La ville ancienne ne peut qu'être intégrée à la démarche Ecocité pour deux raisons essentielles :

- l'ambition de renforcement démographique du centre de l'agglomération passe par des actions dans le tissu existant. Les opérations nouvelles ne suffisent pas pour atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2030 en terme de croissance de population.
- la richesse patrimoniale fait partie de l'identité de la ville de Bordeaux, dont rappelons-le, 1800 ha sont classés au patrimoine mondial de l'Unesco. Il est essentiel de conserver une ville historique vivante et moderne. Il s'agit également de ne pas créer une ville à deux vitesses du point de vue du développement durable où seules les innovations seraient dans les quartiers nouveaux. Ce point est d'autant plus important qu'il est, par nature, encore plus durable d'intervenir dans l'existant. Ainsi, Bordeaux s'est attachée à identifier un site stratégique susceptible de devenir un site pilote pour l'Ecocité dans une approche liant patrimoine et modernité.

##### **(C) Priorités de mise en œuvre opérationnelle**

L'Ecocité « Bordeaux Plaine de Garonne » est un ensemble cohérent reposant sur les deux rives de la Garonne, qui couvre l'ensemble des espaces à fort potentiel du cœur d'agglomération. Il est solidaire et multiple car il fédère des territoires multi-communaux représentatifs de la diversité urbaine, sociale, économique et naturelle qui font la richesse de notre territoire. Les projets qui y seront développés dans le cadre de l'action « Ville de demain » pourront être répliqués dans les autres territoires de développement de La Cub ainsi que dans d'autres agglomérations. Cependant, l'engagement de l'ensemble des opérations d'aménagement de l'EcoCité sera échelonné dans le temps. Au titre de l'action « Ville de demain », La Cub, les villes de Bègles, Bordeaux, Cenon et Floirac et l'Etablissement Public Bordeaux Euratlantique ont donc défini des périmètres opérationnels resserrés.

Deux périmètres opérationnels sont identifiés :

- **le secteur nord structuré d'un côté des rives de la Garonne par les Bassins à Flot, premier acte opérationnel et visible d'aménagement de l'arc de développement durable et de l'autre côté par le secteur Brazza et la ZAC Pont Rouge à Cenon** permettant de tester l'insertion des innovations

dans des tramages plus fins entre opérations nouvelles et conservation de patrimoine existant qui se déploie sur les franges ferroviaires jusqu'à la Garonne à Floirac.

• **le secteur sud structuré par le projet urbain de Bordeaux Saint Jean Belcier, premier secteur opérationnel de l'OIN Bordeaux Euratlantique autour de la gare Saint Jean.** A ces marges, le secteur sud est complété au nord et en interface avec la ville constituée en cours de transformation, par le secteur Sainte Croix et au sud, sur les marges de Bègles en interface de l'arc numérique, avec la Cité numérique. Enfin, le parc aux Angéliques vient relier l'ensemble des secteurs par une trame verte structurante qui vient donner sa cohérence d'ensemble au périmètre.

### **Le secteur nord**

Le quartier des Bassins à Flot devient un nouveau territoire d'extension du centre-ville de Bordeaux et de l'agglomération bordelaise. Le périmètre du Programme d'Aménagement d'Ensemble représente 162 ha. Il accueillera, d'ici 15 ans, 260 000 m<sup>2</sup> d'activités et 5400 nouveaux logements. L'objectif est de créer un quartier exemplaire que ce soit en termes de qualité du bâti, de qualité des espaces publics, de mixité fonctionnelle et sociale. L'agence Nicolas Michelin a défini un plan guide pour l'ensemble du quartier. Aujourd'hui, de nombreux permis de construire sont en cours de dépôt. L'originalité du projet des Bassins à Flot réside dans les outils utilisés pour l'aménagement du secteur et le mode de gouvernance mis en place. En l'absence d'aménageur, et sans grande maîtrise foncière, la gestion globale du projet nécessitait une méthode originale. La Cub, la Ville, le Port avec l'association de l'agence ANMA (Agence Nicolas Michelin) ont choisi de développer un principe d'urbanisme négocié s'appuyant sur un étroit partenariat entre les différents porteurs de projet qu'il s'agisse des promoteurs, des propriétaires fonciers ou encore des acteurs de la vie associative, culturelle ou économique. Deux outils ont été pour cela mis en place : l'atelier des Bassins, une instance de suivi qui permet de faire partager une culture commune autour du plan guide d'aménagement et d'étudier au cas par cas chaque projet, et une convention d'engagement sur la qualité et l'innovation du projet urbain des Bassins à Flot.

Au-delà des objectifs quantitatifs et des innovations méthodologiques, le projet répond aux objectifs suivants :

- valoriser les Bassins et y maintenir des activités tournées vers le nautisme et la mer ;
- organiser un nouveau prolongement du coeur d'agglomération, offrant un niveau de service et une attractivité équivalente à celle de l'hypercentre ;
- accueillir et valoriser économiquement des grands équipements à vocation culturelle, notamment le Centre culturel et touristique du vin, la base sous marine et Cap Sciences ;
- déployer des services publics innovants mutualisés, prenant appui sur la culture de partenariat qui structure la conception même du projet.

### **Le territoire de Canon**

La ZAC de Canon Pont Rouge, d'une superficie d'environ 11 hectares, a pour vocation d'accueillir à la fois de l'habitat, de l'activité commerciale, des services ainsi que des équipements publics d'infrastructures. Développé autour du pôle intermodal rail - tramway éponyme, aux marges des zones d'habitat, l'aménageur Aquitanis a pour objectif de créer un morceau de ville très qualitatif afin de constituer dans ce secteur une image et une attractivité qui ont toujours fait défaut. Le travail sur les espaces publics, mais aussi une nouvelle approche de l'éclairage public à l'échelle d'un quartier urbain neuf aux fortes contraintes sont au coeur de la démarche.

### **Le secteur sud**

L'Opération d'intérêt National de Bordeaux Euratlantique s'inscrit dans une ambition affirmée de l'ensemble des acteurs institutionnels (l'Etat, La Cub et les villes de Bordeaux, Bègles et Floirac) de faire de l'agglomération bordelaise une métropole à dimension européenne. Constitué de grands espaces mutables qui côtoient des îlots urbains très structurés à forte densité et des tissus plus hétérogènes, ce projet d'aménagement de 738 ha entre les deux rives de la Garonne permettra de :

- doter l'agglomération bordelaise d'une nouvelle centralité s'appuyant notamment sur un pôle

tertiaire d'envergure nationale et internationale

- développer une offre de logements diversifiée et nombreuse, contribuant à densifier le centre de l'aire urbaine et apportant une contribution significative aux besoins de ses habitants actuels et futurs avec des équipements structurants
- offrir une ville ouverte, accueillante et accessible à tous, irrigué par des espaces verts diversifiés.

Seul le premier périmètre opérationnel de l'OIN qui correspond au projet urbain de Bordeaux Saint Jean Belcier ainsi que des projets ponctuels avoisinants ont été identifiés comme le périmètre d'intervention au titre de Ville de demain.

### **Projet urbain Bordeaux Saint-Jean - Belcier**

Situé à l'entrée du centre-ville historique classé au patrimoine mondial de l'humanité, au coeur de l'agglomération du grand Bordeaux, il apparaît comme un territoire stratégique pour l'Ecocité avec en son coeur la future gare TGV internationale. Le territoire Saint-Jean - Belcier s'étend le long de la Garonne, du pont Saint-Jean jusqu'au futur franchissement Jean-Jacques Bosc et en limite du quartier Sainte-Croix.

Le périmètre du projet, apparaît aujourd'hui comme un territoire complexe et morcelé, regroupant des ensembles hétéroclites souvent sans grand lien entre eux, présentant de grandes coupures urbaines, juxtaposant des quartiers existants à préserver, des secteurs à restructurer, et des friches à ré-urbaniser. Le projet de 160 ha dont 60ha mutables devra répondre aux objectifs suivants :

- Inventer, en lien avec la Gare, un pôle d'affaires urbain nouvelle génération intégré dans un tissu mixte, combinant bâti ancien et construction nouvelles, offrant de nouveaux produits immobiliers dans un environnement à haute valeur ajoutée.
- Valoriser le développement de la gare Saint-Jean dont la fréquentation devrait être portée à terme à 20 millions de voyageurs par an, constituant l'un des leviers principaux du projet urbain et économique.
- Se réapproprier la ville et créer une intensité urbaine, notamment en réurbanisant les terrains en déshérence par du logement, des activités, des équipements, des espaces publics et espaces verts en complément du pôle d'affaires
- Revaloriser le paysage par la reconquête des bords de fleuve et l'offre d'une nature ouverte sur la ville
- La préservation et la valorisation des quartiers historiquement ouvriers et à forte identité (Belcier, Saint-Jean, Carle Vernet), présents sur ce territoire
- Contribuer au foisonnement culturel et au développement des activités créatives.

### **Bègles - Cité numérique**

A l'articulation entre le projet urbain de Bordeaux Saint-Jean - Belcier autour de la gare TGV, de l'Arc culturel et de l'écosystème de l'économie créative des Terres-Neuves, la localisation de la Cité Numérique au coeur de l'Opération d'Intérêt National. Bordeaux-Euratlantique lui permettra de bénéficier d'une visibilité aux niveaux métropolitain, régional et international.

Le projet de Cité numérique a vocation à s'articuler autour de plusieurs volets complémentaires, qui se nourriront les uns les autres. La Cité numérique doit donc s'entendre comme un projet qui investit plusieurs champs des politiques urbaines, au service de l'essor économique et culturel de la métropole.

### **Le secteur Sainte Croix**

Le secteur Saint Michel / Sainte Croix est une interface entre de nouveaux quartiers en programmation dans le cadre de l'OIN et une ville constituée en transformation sous l'impulsion du PNRQAD. Au sein de ce secteur, l'îlot des remparts est un site stratégique susceptible de devenir un témoignage concret d'intervention d'ampleur en ville constituée :

- il est à la jonction de secteurs opérationnels majeurs d'aménagement de la Ville

- il donne de la cohérence à l'opération d'aménagement Euratlantique côté Saint Jean-Belcier en créant du lien entre ville existante et nouveaux quartiers
- il offre l'opportunité d'innover dans la ville historique et de démontrer qu'il n'y a pas de ville à deux vitesses lorsqu'il s'agit d'intervenir en matière de performance environnementale et d'aménagement vertueux. L'évolution de ce type de tissu est essentielle pour l'attractivité urbaine du cœur d'agglomération.

### 2.3 ACTIONS COMPLEMENTAIRES ESSENTIELLES A LA REUSSITE DU PROJET D'ENSEMBLE

**[A compléter le cas échéant – En l'absence d'actions complémentaires, supprimer l'article 2.3]**

Les différents Maîtres d'Ouvrage feront leurs meilleurs efforts pour mener à bien ces actions complémentaires.

## 3 ENGAGEMENTS FINANCIERS DU FONDS

### 3.1 ACTIONS SELECTIONNEES ET MONTANT FINANCIER ALLOUE PAR LE FONDS A LA DATE DE SIGNATURE

**3.1.1** Les Actions Sélectionnées à la Date de Signature conformément à la Décision du Premier Ministre N°1 et pour lesquelles les Maîtres d'Ouvrage concernés ont remis à la Caisse des Dépôts une Fiche Action satisfaisante, sont énumérées dans le tableau ci-après et décrites plus amplement dans les Fiches Action figurant en Annexe 5. Le tableau indique également leur mode de financement tel qu'il résulte de la Décision du Premier Ministre N°1 ainsi que le montant maximum alloué à chacune de ces Actions **[NB le montant à indiquer dans le tableau est soit le montant figurant dans la décision du PM soit celui résultant de l'ajustement de 1<sup>er</sup> niveau.**

**En outre le montant de subvention doit être indiqué sans précision de mention telle que « HT » ou « TTC – Cf à ce titre l'article 2.3.2.3 (E) du Règlement Financier**].

| Action Sélectionnée (dénomination)                       | Maître d'Ouvrage               | Mode de financement         | Montant maximum du financement du Fonds (€) | Si subvention constitutive d'une aide d'Etat :<br><br>Montant total prévisionnel de l'Action | Si subvention constitutive d'une aide d'Etat :<br><br>Montant total prévisionnel des Dépenses Eligibles |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Infrastructures de recharges de véhicules électriques | Communauté urbaine de Bordeaux | Subvention d'ingénierie     | 41 860 €                                    |                                                                                              |                                                                                                         |
| 8. Infrastructures de recharges de véhicules électriques | Ville de Bordeaux              | Subvention d'investissement | 220 500 €                                   |                                                                                              |                                                                                                         |

|                         |                   |                             |             |  |  |
|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------|--|--|
| 20. Parc aux Angéliques | Ville de Bordeaux | Subvention d'investissement | 1 575 000 € |  |  |
| 17. Groupe              | Ville de Bordeaux | Subvention                  | 3 000 000 € |  |  |

|                                                   |                            |                         |                    |           |  |
|---------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|-----------|--|
| scolaire et structure petite enfance Lucien Faure |                            | d'investissement        |                    |           |  |
| 2. Aménagement énergétique Bassins à Flot         | Mixener                    | Subvention d'ingénierie | 137 808 €          | 920 920 € |  |
| 11. Cité numérique                                | EPA Bordeaux Euratlantique | Subvention d'ingénierie | 129 000 €          |           |  |
| 3. Ilot smart grids                               | Bouygues Immobilier        | Subvention d'ingénierie | 101 460 €          | 538 200 € |  |
| 21. Eclairage public du futur                     | Aquitanis                  | Subvention d'ingénierie | 47 840 €           |           |  |
| <b>TOTAL</b>                                      |                            |                         | <b>5 253 468 €</b> |           |  |

S'agissant des Actions financées par des subventions d'Ingénierie, dès lors que l'un de ces Actions comprend plusieurs Projets d'Ingénierie, une seule Fiche Action sera établie, qui distinguera chacun des Projets d'Ingénierie et la répartition entre eux du montant global de la subvention alloué à l'Action sera précisée dans le tableau ci-dessus. Cette répartition ne pourra ensuite être modifiée que conformément aux termes de la Convention.

**3.1.2** S'agissant des Actions Sélectionnées à la Date de Signature conformément à la Décision du Premier Ministre N°1 et pour lesquelles les Maîtres d'Ouvrage concernés n'ont pas été en mesure de remettre à la Caisse des Dépôts une Fiche Action satisfaisante, la mise en place du financement par le Fonds est subordonnée à la remise par le Maître d'Ouvrage concerné à la Caisse des Dépôts d'une Lettre d'Adhésion dûment signée incluant en annexe la Fiche Action correspondante dûment renseignée et satisfaisante selon l'avis raisonnable de la Caisse des Dépôts.

A compter de la contresignature de la Lettre d'Adhésion par la Caisse des Dépôts :

- (i) le Maître d'Ouvrage deviendra Partie à la Convention, s'il n'y est pas déjà Partie, ce que les autres Parties acceptent d'ores et déjà ; et
- (ii) l'Action Sélectionnée visée dans la Lettre d'Adhésion sera soumise aux stipulations de la Convention.



### **3.2. ACTIONS SELECTIONNEES POSTERIEUREMENT A LA DATE DE SIGNATURE (ADHESION)**

Pour toute Action Sélectionnée postérieurement à la Date de Signature, la mise en place du financement par le Fonds est subordonnée à la remise par le Maître d'Ouvrage concerné à la Caisse des Dépôts d'une Lettre d'Adhésion dûment signée.

S'agissant des Actions financées par des subventions d'Ingénierie, dès lors que l'une de ces Actions comprend plusieurs Projets d'Ingénierie, une seule Lettre d'Adhésion et une seule Fiche Action seront établies, qui distingueront chacun des Projets d'Ingénierie et notamment la répartition entre eux du montant global de la subvention alloué à l'Action. Cette répartition ne pourra ensuite être modifiée que conformément aux termes de la Convention.

A compter de la contresignature de la Lettre d'Adhésion par la Caisse des Dépôts :

- (i) le Maître d'Ouvrage deviendra Partie à la Convention, s'il n'y est pas déjà Partie, ce que les autres Parties acceptent d'ores et déjà ; et
- (ii) l'Action Sélectionnée visée dans la Lettre d'Adhésion sera soumise aux stipulations de la Convention.

Il est précisé en tant que de besoin que les Maîtres d'Ouvrage acceptent par avance aux termes de la présente, que :

- (i) les Lettres d'Adhésion ne soient contresignées que par la Caisse des Dépôts qui leur notifiera toute adhésion d'un nouveau Maître d'Ouvrage à la Convention ;
- (ii) toute nouvelle adhésion leur soit opposable à compter de la notification qui leur en sera faite par la Caisse des Dépôts.

Il est précisé que les termes du présent Article s'appliquent mutandis mutatis aux Lettres d'Adhésion dont la signature est requise (1) en application de l'Article 3.1.2 ou (2) en cas de modification du Maître d'Ouvrage en application de l'Article 3.3.2.

### **3.3 MODALITES DES SUBVENTIONS**

#### **3.3.1 Modulation du montant maximum de subventions**

##### **(a) Hypothèses d'Ajustement**

Les montants de subvention résultant d'une Décision du Premier Ministre peuvent faire l'objet d'ajustement à deux niveaux :

- le Maître d'Ouvrage concerné peut solliciter, sous réserve des conditions figurant dans le Règlement Financier, un premier ajustement avant la signature selon le cas de la Convention Locale ou d'une Lettre d'Adhésion ; les montants indiqués dans le tableau figurant à l'Article 3.1.1 ou selon le cas dans la Lettre d'Adhésion concernée sont en conséquence les montants ayant fait le cas échéant l'objet d'un ajustement de premier niveau ;
- le Maître d'Ouvrage concerné peut solliciter, sous réserve des conditions figurant dans la Convention (en ce compris le Règlement Financier), un second ajustement avant le versement de la première tranche de la subvention concernée.

##### **(b) Ajustement de second niveau**

S'agissant des ajustements de second niveau, les montants de subvention indiqués à l'Article 3.1 ou dans les Lettres d'Adhésion concernées et résultant d'une même Décision du Premier Ministre, destinés à financer des Actions d'un même Maître d'Ouvrage peuvent être ajustés préalablement au premier versement sous réserve des termes du Règlement Financier et des conditions suivantes :

- (i) les Actions Sélectionnées d'un même Maître d'Ouvrage et figurant dans la Décision du Premier Ministre concernée doivent être réalisées dans leur totalité ; dès lors qu'un ajustement de montant de subvention est demandé par un Maître d'Ouvrage, il ne peut renoncer postérieurement à la réalisation de l'une de ses Actions Sélectionnées, sauf accord du comité opérationnel des financements ;

- (ii) le taux maximum de subvention relatif à une Action est le taux indiqué dans ou résultant de la Décision du Premier Ministre relative à ladite Action; ce taux ne peut être modifié ;
- (iii) le montant maximum de subvention alloué à une Action ne peut être modifié que dans la limite de plus ou moins 15% par rapport au montant indiqué dans la Convention ou dans la Lettre d'Adhésion relative à ladite Action ;
- (iv) le montant total de l'enveloppe de subventions effectivement allouée à un même Maître d'Ouvrage pour l'ensemble de ses Actions Sélectionnées au titre d'une même Décision du Premier Ministre, ne peut être supérieur au montant total des subventions allouées audit Maître d'Ouvrage, tel qu'il résulte de ladite Décision du Premier Ministre ;
- (v) dès lors que la subvention est constitutive d'une aide d'Etat, à l'issue de l'ajustement de second niveau, la subvention doit respecter les conditions fixées par la réglementation européenne relative aux aides d'Etat notamment le Régime d'Aides d'Etat applicable tel que défini à l'Article 3.3.3 ;
- (vi) il n'y a pas de fongibilité entre les montants alloués à un Maître d'Ouvrage en subvention et ceux qui lui sont alloués pour des Projets d'Investissement en Fonds Propres.

Le montant maximum de subvention alloué à une Action sélectionnée doit être définitivement arrêté et validé par le comité opérationnel des financements après analyse de la demande d'ajustement en application du présent Article, formalisée par courrier du Maître d'Ouvrage concerné. L'ajustement validé par le comité opérationnel des financements fait l'objet d'une Lettre de Confirmation adressée par la Caisse des Dépôts au Maître d'Ouvrage concerné.

### **3.3.2 Modification d'une Action postérieurement à la Décision du Premier Ministre concernée et préalablement au premier versement**

Sans préjudice de l'Article 10, pour toute Action Sélectionnée bénéficiant d'une subvention, dès lors que ladite Action est l'objet d'une modification substantielle entre (i) selon le cas la Date de Signature ou la date de signature de la Lettre d'Adhésion concernée et (ii) la date à laquelle un premier versement est sollicité par le Maître d'Ouvrage concerné :

- (i) le Maître d'Ouvrage concerné devra dès qu'il en a connaissance informer la Caisse des Dépôts de la modification envisagée ou intervenue et lui communiquer une Fiche Action mise à jour accompagnée de tous les documents justifiant de cette modification ;
- (ii) le comité opérationnel des financements procédera à l'instruction complémentaire de l'Action ; en tant que de besoin le comité opérationnel des financements pourra saisir le comité de pilotage national pour avis sur la modification concernée ;
- (iii) le comité opérationnel des financements, dès lors que l'instruction complémentaire et satisfaisante, pourra confirmer le financement de l'Action par le Fonds ;
- (iv) sur le fondement de cette confirmation du comité opérationnel des financements, la Caisse des Dépôts adressera au Maître d'Ouvrage concerné une Lettre de Confirmation ;
- (v) dès lors que le comité opérationnel des financements ne valide pas la modification, le financement accordé par le Fonds à l'Action est caduc, sauf si le Maître d'Ouvrage concerné renonce à la modification envisagée si elle n'est pas déjà intervenue.

Pour les besoins du présent Article, on entend par modification substantielle :

- (a) une substitution de Maître d'Ouvrage bénéficiaire de la subvention, qui ne satisfait pas à l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- (1) il présente les mêmes garanties que le Maître d’Ouvrage initial ;
  - (2) aucune modification de l’Action n’est intervenue autre que la substitution de Maître d’Ouvrage ;
  - (3) il s’engage à réaliser l’Action dans les mêmes termes que le Maître d’Ouvrage initial ;
  - (4) il justifie que son intervention au titre de la réalisation de l’Action et en sa qualité de bénéficiaire de la subvention est compatible avec les lois et règlements applicables et notamment avec la réglementation européenne en matière d’aides d’Etat ;
  - (5) il adhère à la Convention en signant une Lettre d’Adhésion ; ou
- (b) le non respect de l’engagement figurant à l’Article 4.1 (i) ; ou
  - (c) une évolution conséquente de l’ampleur du Projet d’Investissement subventionné ou du contenu du Projet d’Ingénierie selon le cas ; ou
  - (d) une modification des éléments de l’Action ayant un impact significatif sur le niveau de performance et d’innovation qui a présidé à la sélection de l’Action.

### 3.3.3 Encadrement européen relatif aux aides d’Etat

Les subventions d’ingénierie et d’investissement constitutives d’aides d’Etat au sens de l’article 107§1 du Traité sur le fonctionnement de l’Union européenne s’inscrivent selon les cas dans le cadre des régimes ou règlement suivants (le **Régime d’aides d’Etat applicable**) :

- (i) le régime d’aides exempté SA.33916 (2011/X) en faveur de la protection de l’environnement dans le cadre des Investissements d’Avenir<sup>1</sup> en application du Règlement Général d’Exemption par Catégorie n° 800/2008 du 6 août 2008 ; ou
- (ii) le régime cadre SA.33915 (2011/N) pris sur la base des lignes directrices des aides d’Etat à la protection de l’environnement du 1er avril 2008, étant précisé que ce régime ne sera applicable qu’après autorisation de la Commission européenne ; ou le cas échéant
- (iii) le règlement CE n°1998/2006 de la Commission concernant l’application des articles 87 et 88 (désormais, les articles 107 et 108) du traité aux aides *de minimis*.

Les subventions constitutives d’aides d’Etat sont octroyées dans le respect des conditions prévues par le Régime d’aides d’Etat applicable. A ce titre, le Maître d’Ouvrage concerné par le versement d’une telle subvention s’engage à fournir l’ensemble des documents permettant d’en examiner sa compatibilité au regard dudit régime ou règlement.

La justification d’une subvention au regard du Régime d’aides d’Etat applicable devra être indiquée selon le cas :

- (i) dans la Convention en annexe de la Fiche Action ;
- (ii) dans une Lettre d’Adhésion ; ou
- (iii) dès lors qu’à la signature selon le cas de la Convention ou de la Lettre d’Adhésion, les éléments fournis par le Maître d’Ouvrage sont insuffisants pour s’assurer de la compatibilité d’une subvention au Régime d’aides d’Etat applicable, les compléments d’information devront être communiqués préalablement au premier versement de la subvention concernée et tous les éléments permettant de justifier cette subvention au regard du Régime d’aides d’Etat applicable seront indiqués dans une Lettre de Confirmation.

---

<sup>1</sup> Le texte du présent régime d’aides est mis en ligne sur le site de la CDC à l’adresse suivante : <http://www.caissedesdepots.fr/activites/investissements-davenir/ville-de-demain-1000-meur.html>

Le Maître d'Ouvrage s'engage à ce que les subventions versées au Maître d'ouvrage, cumulées aux autres aides publiques éventuellement obtenues ou sollicitées pour la réalisation de l'Action, respectent l'intégralité des conditions notamment d'intensité prévues dans le Régime d'aides d'Etat applicable.

En cas de dépassement du seuil de notification individuelle telle que prévue dans le Régime d'aides d'Etat applicable, l'octroi de la subvention sera conditionné à son autorisation préalable par la Commission européenne.

Le Maître d'Ouvrage devra fournir toute assistance requise dans le cadre de la procédure de notification individuelle à la Commission européenne.

A titre exceptionnel et après accord du Comité de pilotage national, les subventions qui ne seraient pas prises en application du Régime d'aides d'Etat applicable devront en tout état de cause être compatibles avec la réglementation européenne relative aux aides d'Etat. La base légale ainsi que toutes les justifications exigées au titre de ladite réglementation seront indiquées dans une Lettre de Confirmation.

Il est précisé en tant que de besoin qu'une Action Sélectionnée pour laquelle la subvention consentie ne peut être justifiée au regard de la réglementation européenne, ne pourra donner lieu à aucun versement en application de la Convention et ce nonobstant le fait que cette Action Sélectionnée soit visée à l'article 3.1.1 ou dans une Lettre d'Adhésion signée par la Caisse des Dépôts.

#### **3.3.4. Modalités de versement des subventions**

Les montants de subvention consentis aux Maîtres d'Ouvrage en application des Décisions du Premier Ministre et des Documents de Financement sont décaissés par tranches aux Maîtres d'Ouvrage selon des modalités détaillées dans le Règlement Financier.

### **3.4 STIPULATIONS SPECIFIQUES AUX INTERVENTIONS EN FONDS PROPRES ET QUASI FONDS PROPRES**

S'agissant des interventions du Fonds en fonds propres et quasi-fonds propres, à compter de la Décision du Premier Ministre sélectionnant l'Action concernée :

- (i) les Maîtres d'Ouvrage associés ou futurs associés de la société porteuse du Projet d'Investissement en Fonds Propres concerné adhéreront à la Convention en application de l'Article 3.2 ; cette stipulation ne s'applique pas dès lors que l'intervention se fait exclusivement en quasi-fonds propres : dans un tel cas seul le bénéficiaire direct de l'investissement adhère à la Convention ;
- (ii) la Caisse des Dépôts réalisera une instruction complémentaire de l'Action Sélectionnée et finalisera avec selon le cas (a) les Maîtres d'Ouvrage associés ou futurs associés de la société porteuse du Projet d'Investissement en Fonds Propres concerné ou (b) dans l'hypothèse d'une intervention exclusivement en quasi-fonds propres, le bénéficiaire direct, l'opération de financement dans le respect de la Décision du Premier Ministre concernée et en conformité avec le critère de l'investisseur avisé en économie de marché ; le détail de ce processus figure dans le Règlement Financier ;
- (iii) au terme de l'instruction complémentaire, le comité de pilotage national de l'action Ville de Demain décidera du montant définitif du financement apporté au Projet d'Investissement en Fonds Propres concerné ;
- (iv) la Caisse des Dépôts signera alors avec selon le cas (a) les Maîtres d'Ouvrage associés ou futurs associés de la société porteuse de projet ou (b) dans l'hypothèse d'une intervention

- exclusivement en quasi-fonds propres, le bénéficiaire direct, les Documents de Financement ;
- (v) une fois constituée ou à compter de la prise de participation de la Caisse des Dépôts dans son capital social, la société porteuse de projet reprendra à son compte les engagements prévus par la Convention en y adhérant aux termes d'une Lettre d'Adhésion.

Il est précisé s'agissant des Projets d'Investissement en Fonds Propres, que la responsabilité de la Caisse des Dépôts sera limitée au montant de ses apports en fonds propres et le cas échéant en quasi-fonds propres dans la société de projet concernée.

## **4 ENGAGEMENT DES MAÎTRES D'OUVRAGE**

### **4.1 ENGAGEMENTS AU TITRE D'UNE DÉCISION DU PREMIER MINISTRE**

Conformément à la Décision du Premier Ministre concernée :

- (i) les travaux relatifs à chaque Projet d'Investissement Subventionné devront commencer dans les deux (2) ans suivant la signature de la Convention Locale ou selon le cas de la Lettre d'Adhésion concernée, ce à quoi les Maîtres d'Ouvrage s'engagent.

Les prestations relatives à chaque Projet d'Ingénierie devront commencer dans les douze (12) mois suivant la signature de la Convention Locale ou selon le cas de la Lettre d'Adhésion concernée, ce à quoi les Maîtres d'Ouvrage s'engagent.

Le détail du calendrier de réalisation pour chaque Action (date de démarrage, durée de l'opération et date de fin) figurera en annexe de la Fiche Action concernée.

- (ii) Chaque maître d'ouvrage a remis préalablement à la signature de la Convention ou remettra selon le cas préalablement à la Lettre d'Adhésion concernée :

- (a) un plan de financement actualisé intégrant le montant du financement du Fonds ; ce plan de financement est annexé à la Fiche Action concernée ;
- (b) les compléments d'information demandés à l'article 2 de la Décision du Premier Ministre concernée.

S'agissant des Actions figurant à l'Article 3.1.1, il est précisé que ces informations et documents ont été remis au comité opérationnel des financements qui les a jugés satisfaisants, à l'exception des informations et documents qui n'ont pas été remis, dont la liste figure en Annexe 6 et qui devront être remis préalablement au premier versement au titre de la subvention concernée.

S'agissant des autres Actions Sélectionnées (que ce soit à la Date de Signature ou postérieurement), ces informations et documents devront être remis pour validation par le comité opérationnel des financements préalablement à la signature de la lettre d'Adhésion ou à titre exceptionnel, après accord dudit comité, pour certains d'entre eux dont la liste figurera en annexe de la Lettre d'Adhésion, au plus tard préalablement au premier versement au titre de la subvention concernée.

### **4.2 ENGAGEMENTS COMPLÉMENTAIRES RELATIFS À LA RÉALISATION DES ACTIONS**

#### **(a) Performance environnementale**

Sans préjudice de ses obligations en application des Documents de Financement, chaque Maître d'Ouvrage s'engage à réaliser son ou ses Actions Sélectionnées en présentant le niveau de performance et d'innovation en faveur de la protection de l'environnement défini dans la Fiche Action concernée. Il est précisé que le présent engagement ne s'applique pas aux Projets d'Ingénierie.

Chaque Maître d'Ouvrage s'engage à prendre toute disposition permettant de mesurer a posteriori la performance environnementale de l'Action Sélectionnée. À ce titre, conformément à l'annexe 2 du cahier des charges Ville de Demain relative au bâti, il est rappelé que pour bénéficier d'un retour d'expérience maximal de ces opérations de démonstration et pouvoir en tirer les enseignements, il est

demandé la mise en place d'un suivi instrumenté de chaque bâtiment, qui portera a minima et en les différenciant, sur les consommations réglementaires sur les cinq usages et sur les consommations spécifiques.

A ce titre, chaque Maître d'Ouvrage s'engage à établir et à remettre à la Caisse des Dépôts dans un délai de deux (2) ans à compter de l'achèvement de l'Action concernée un rapport relatif à la performance environnementale.

Lorsque les subventions sont constitutives d'aides d'Etat, chaque Maître d'Ouvrage s'engage à réaliser l'Action, objet de l'aide dans la durée d'exécution prévue et à affecter la subvention reçue à sa réalisation, et ce conformément aux conditions fixées par le Régime d'aides d'Etat applicable et aux objectifs environnementaux prévus dans la Fiche Action concernée.

## **(b) Responsabilité**

Chaque Maître d'Ouvrage est seul responsable de la réalisation de ses Actions et de l'ensemble des opérations y afférentes.

La Caisse des Dépôts ou l'Etat ne pourront être tenus responsables de tout acte ou manquement commis à raison de la réalisation d'une Action par le Maître d'Ouvrage concerné. En conséquence, chaque Maître d'Ouvrage garantit la Caisse des Dépôts et l'Etat contre toute demande ou recours de tiers, en ce compris les autres Parties et les Prestataires, et des conséquences pécuniaires afférentes à une telle demande ou un tel recours.

## **4.3 ENGAGEMENTS SPECIFIQUES AUX PROJETS D'INGENIERIE**

Conformément à l'annexe 3 du cahier des charges de l'action Ville de Demain relative à l'ingénierie, le Maître d'Ouvrage au titre d'un Projet d'Ingénierie s'engage à intégrer dans les missions qu'il confiera au Prestataire concerné, la production d'une note de synthèse de fin de prestation (la « **Note de Synthèse** ») qui devra comprendre les éléments suivants pour la prestation concernée :

- les résultats principaux des prestations concernées,
- les difficultés identifiées dans la mise en œuvre du projet (juridiques, réglementaires, financières, technologiques),
- les enseignements sur les méthodes de travail à développer,
- les éléments reproductibles du projet.

Pour les missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage, le rendu sera annuel.

L'ensemble de ces éléments sera transmis au directeur régional de la Caisse des Dépôts avec copie au préfet de région.

Lorsque les Subventions d'ingénierie sont constitutives d'aides d'Etat, ces subventions respectent les conditions applicables à l'octroi des aides aux études environnementales telles que prévues dans le Régime d'aides d'Etat SA.33916 (2011/X).

## **5 MODALITES DE GOUVERNANCE ET DE MISE EN ŒUVRE**

Dans le cadre de l'application de la Convention Etat-CDC, les comités suivants ont été mis en place :

- (i) le comité local de pilotage prévu à l'article 2.4.2.1 de la Convention Etat-CDC qui est composé notamment de représentants de l'Etat, des collectivités territoriales, de la Caisse des dépôts, de l'ADEME, des entreprises concernées. Il est coprésidé par le préfet et par le Président de la Communauté urbaine de Bordeaux ; et
- (ii) le comité opérationnel des financements prévu à l'article 2.4.2.2 de la Convention Etat-CDC qui est composé de deux représentants de l'Etat et de deux représentants de la Caisse des dépôts.

En outre, la Caisse des Dépôts pourra en tant que de besoin participer aux comités de suivi de projets mis en place par les Maîtres d'Ouvrage pour la réalisation de leurs Actions Sélectionnées. S'agissant des Actions bénéficiant d'une subvention constitutive d'une aide d'Etat, de tels comités de suivi devront être mis en place et la Caisse des Dépôts y participera.

## **6 MODALITES DE SUIVI ET D'EVALUATION**

### **6.1 SUIVI ET CONTROLE**

Chaque Maître d'Ouvrage prend acte des termes de la Convention Etat-CDC et s'engage en conséquence à collaborer avec la Caisse des Dépôts afin de permettre à cette dernière de remplir sa mission d'information à l'égard de l'Etat et son obligation de suivi des Actions financées dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir ainsi que, le cas échéant, en réponse aux exigences de la Commission européenne. Chaque Maître d'Ouvrage prend le même engagement à l'égard de l'ensemble des comités mis en place dans le cadre de l'action Ville de Demain.

A ce titre chaque Maître d'Ouvrage s'engage :

- (i) à communiquer à première demande et dans les plus brefs délais toute information ou document que la Caisse des Dépôts pourrait solliciter dans ce cadre, étant précisé toutefois que le Maître d'ouvrage sera en droit de s'opposer à la transmission de tout document relatif à un secret de fabrication, ou d'ordre industriel et technique.
- (ii) à informer la Caisse des Dépôts dès qu'il en a connaissance de tout événement pouvant affecter le bon déroulement de ses Actions Sélectionnées ou la bonne exécution de la Convention et des autres Documents de Financement et notamment de toute difficulté majeure relative à la mise en œuvre d'une Action Sélectionnée. Le comité de pilotage local en sera par ailleurs informé.

Dans ce cas, un plan d'actions pour y remédier doit être mis en place par le Maître d'Ouvrage concerné en concertation avec la Caisse des Dépôts et le comité de pilotage local de l'action Ville de demain ;

- (iii) à autoriser pour la Caisse des Dépôts ou toute personne ou organisme désigné par elle, l'accès aux sites sur lesquels une Action est réalisée, la consultation de tout document relatif à ladite Action, des échanges avec les Prestataires ;
- (iv) lorsqu'une subvention consentie par le Fonds est constitutive d'une aide d'Etat :
  - (a) informer la Caisse des Dépôts de toute modification substantielle (régime juridique, capital, dirigeants,...) l'affectant ;
  - (b) informer la Caisse des Dépôts des différentes phases de mise au point de l'Action et du calendrier de réalisation de l'Action ;
  - (c) conserver toutes les pièces se rapportant à l'Action objet de la Subvention et à les archiver en respectant les dispositions légales et réglementaires applicables.

En outre, des obligations d'informations périodiques sont mises à la charge de chaque Maître d'Ouvrage qui l'accepte, selon des modalités de collecte fondées sur la mise à disposition de formulaires de saisie sur une plateforme logicielle. Lesdites modalités peuvent faire l'objet de modification par la Caisse des Dépôts, lesdites modifications étant opposables aux Maîtres d'Ouvrage concernés trente (30) jours calendaires à compter de la réception de la notification y afférente, ce qu'elles acceptent.

La Caisse des Dépôts organisera, à minima une fois par an, une revue complète des Actions Sélectionnées dont le compte rendu détaillé sera transmis au comité de pilotage national.

## 6.2 EVALUATION

Chaque Maître d'Ouvrage prend acte des objectifs fixés à la Caisse des Dépôts en application de la Convention Etat-CDC et s'engage pour ce qui le concerne à renseigner les indicateurs de performance indiqués dans le présent Article ainsi que ceux qui figureraient dans les Documents de Financement.

La Caisse des Dépôts fera évoluer ces indicateurs en fonction des besoins d'évaluation de l'action Ville de Demain, sous réserve d'en informer les Maîtres d'Ouvrage préalablement à la modification envisagée.

Les indicateurs de performance des Actions Sélectionnées au titre de l'Ecocité figurent en Annexe 7-A. Les valeurs cibles devront être définies par la Cub en accord avec la Caisse des Dépôts dans les 3 mois qui suivent la signature de la présente convention, et en tout état de cause avant le premier versement de toute action liée à la présente convention. Une lettre de confirmation signée par la Caisse des Dépôts et la CUB validera les valeurs cibles de ces indicateurs. La CUB notifiera en tant que de besoin la lettre de confirmation aux Maîtres d'Ouvrage ayant à en connaître et les Maîtres d'Ouvrages à compter de ladite notification s'engagent à collaborer avec la CUB pour le renseignement desdits indicateurs. Les indicateurs de performance seront actualisés de façon annuelle par la Caisse des Dépôts qui notifiera, avec copie au Préfet de Région et à la CUB lesdites modifications. La CUB s'engage à renseigner ces indicateurs selon des modalités de collecte fondées sur la mise à disposition de formulaires de saisie sur une plateforme logicielle. Une information sera donnée au Préfet de Région.

Des indicateurs spécifiques devront être définis pour chacune des Actions Sélectionnées et figurer en Annexe 7-B s'agissant des Actions Sélectionnées mentionnées à l'Article 3.1.1. ou en annexe de la Lettre d'Adhésion s'agissant des autres Actions Sélectionnées. Les indicateurs ainsi que leurs valeurs cibles devront être validés avant le premier versement concernant l'Action Sélectionnée concernée. La définition des indicateurs se fera en accord avec la Caisse des Dépôts. Une lettre de confirmation signée par la Caisse des Dépôts et le Maître d'Ouvrage concerné validera ces indicateurs et leurs valeurs cibles.

Chaque Maître d'ouvrage accepte en outre expressément que la réalisation d'une Action puisse donner lieu à un contrôle et à une évaluation par la Caisse des Dépôts ou par tout organisme de contrôle désigné par elle ou autorisé aux termes de la Convention Etat-CDC. A ce titre, il s'engage à fournir à la Caisse des Dépôts toute information demandée par cette dernière.

Les Maîtres d'Ouvrage s'engagent par ailleurs à fournir tous les documents nécessaires aux évaluations de l'action Ville de Demain et notamment à la première évaluation globale qui sera diligentée au cours de l'année 2014, et à collaborer avec la Caisse des Dépôts pour les besoins de ces évaluations.

S'agissant des Actions bénéficiant d'une subvention constitutive d'une aide d'Etat, le Maître d'Ouvrage devra fournir une fois l'Action réalisée, tous justificatifs et informations utiles au suivi de l'utilisation de la subvention, et le cas échéant, toutes informations demandées par la Caisse des Dépôts afin de répondre aux exigences de la Commission européenne.

## 7 COMMUNICATION

Sauf si le Maître d'Ouvrage concerné, fait connaître par écrit son opposition, la Caisse des Dépôts et l'Etat pourront communiquer sur l'Ecocité ou les Actions, leurs enjeux et leurs résultats. La Caisse des Dépôts et l'Etat informeront préalablement le Maître d'Ouvrage concerné de la communication qu'ils envisagent de mener lorsque ce Maître d'ouvrage ou des informations spécifiques à ses Actions sont concernés. La communication ne pourra en aucun cas porter sur des éléments désignés comme confidentiels par le Maître d'Ouvrage concerné.

Les Maîtres d'Ouvrage s'engagent à mentionner le soutien apporté par l'Etat au travers du Programme



d'Investissements d'Avenir dans leurs propres actions de communication relatives aux Actions Sélectionnées. Les modalités de mention de ce soutien seront définies préalablement à la communication envisagée d'un commun accord entre la Caisse des Dépôts et les Maîtres d'Ouvrage.

Chaque Maître d'Ouvrage s'engage à mentionner la participation du Fonds sur toute la signalétique, panneaux et documents relatifs à toutes les opérations financées dans le cadre de la Convention, en y faisant notamment figurer le logo du Programme d'Investissement d'Avenir ainsi que le logo Caisse des Dépôts. Le logo EcoCité pourra aussi figurer sur toute la signalétique.

## **8 DECLARATIONS DES MAITRES D'OUVRAGE**

Chaque Maître d'Ouvrage fait au profit de la Caisse des Dépôts les déclarations suivantes qui sont réputées réitérées pour toute la durée de la Convention :

- (i) il est une personne morale valablement constituée et dispose de la pleine capacité pour mener ses activités, conclure la Convention et les Documents de Financement le concernant et exécuter ses obligations au titre desdits documents ;
- (ii) il a obtenu toutes les autorisations requises pour conclure la Convention et les Documents de Financement le concernant et exécuter ses obligations au titre desdits documents ;
- (iii) la Convention et les Documents de Financement le concernant ont été ou seront signés par une personne disposant des pouvoirs nécessaires ;
- (iv) la signature de la Convention ou des Documents de Financement et l'exécution de ses obligations au titre desdits documents ne contreviennent pas à ses documents constitutifs ou tout autre document auquel il est partie ou qui lui est opposable ;
- (v) la Convention et les Documents de Financement le concernant sont valables et lui sont opposables et sont susceptibles d'exécution forcée à son encontre ;
- (vi) les informations et documents communiqués à la Caisse des Dépôts dans le cadre de la demande de financement ou en application de la Convention ou des Documents de Financement le concernant sont exacts, complets et sincères dans tous leurs éléments significatifs ;
- (vii) il n'a fait ou ne fait l'objet d'aucune mesure d'alerte ou de procédure de règlement amiable, de sauvegarde, redressement ou liquidation judiciaire et aucune procédure de dissolution n'est en cours le concernant ;
- (viii) lorsqu'il bénéficie d'une subvention du Fonds et qu'il est une entreprise au sens des règles européennes :
  - il n'a pas fait l'objet d'une injonction de récupération suivant une décision antérieure de la Commission européenne déclarant des aides illégales et incompatibles avec le marché commun ;
  - il n'est pas en difficulté au sens des Lignes directrices communautaires concernant les aides d'État au sauvetage et à la restructuration d'entreprises ;
- (ix) aucun événement ou circonstance n'est intervenu qui serait de nature à remettre en cause la réalisation de son ou ses Actions Sélectionnées et notamment sa situation juridique ou financière n'ont fait l'objet d'aucun changement significatif.

## **9 DUREE**

La Convention prend effet à compter de la Date de la Signature et reste en vigueur, jusqu'au 30 septembre 2020, sans préjudice des cas de résiliation anticipés et des stipulations relatives à la propriété intellectuelle et à la confidentialité, qui produiront leurs effets pour la durée des droits et obligations en cause, quelle que soit la cause de terminaison de la Convention.

En outre, sous réserve des stipulations relatives à la restitution d'une subvention et des engagements des Articles 11.1 et 11.2, les termes de la Convention cesseront de s'appliquer à toute Action Sélectionnée, à compter de :

- (i) s'agissant des Projets d'Investissement en Fonds Propres, la cession par la Caisse des Dépôts de l'ensemble des titres qu'elle détient dans la société de projet concernée, ou le cas échéant du complet remboursement du financement en quasi-fonds propres consenti par la Caisse des Dépôts.

Il est précisé s'agissant des Maîtres d'Ouvrage associés de la société de projet réalisant l'Action, que leurs engagements au titre de la Convention s'agissant de cette Action prendront fin (1) à la plus éloignée des dates suivantes : date de signature par eux d'un pacte d'associé avec la Caisse des Dépôts comprenant notamment des engagements quant à la réalisation de l'Action concernée et date de signature par la société de projet d'une Lettre d'Adhésion ou (2) d'abandon du projet au terme de l'instruction complémentaire ;

- (ii) s'agissant des Projets d'ingénierie, du dernier versement au titre de la subvention concernée, sous réserve de ses engagements au titre de l'article 2.3.3 du Règlement financier en application de la loi n°2000-321 du 12 avril 2000 ; et
- (iii) s'agissant des Projets d'Investissement Subventionnés, à compter de la remise à la Caisse des Dépôts du rapport mentionné à l'Article 4.2.

## **10 RESILIATION - MANQUEMENTS**

### **10.1 Cas de manquement**

Constitue un manquement d'un Maître d'Ouvrage au sens de la Convention (un **Manquement**) :

- (i) toute modification substantielle d'une de ses Actions Sélectionnées, tant dans ses aspects techniques que financiers, qui après analyse par la Caisse des Dépôts, est de nature à remettre en cause les conditions d'octroi de financement par le Fonds ;
- (ii) non respect du calendrier de réalisation d'une de ses Actions ;
- (iii) la cessation de la réalisation ou constatation notamment au vu des comptes-rendus intermédiaires de la non réalisation d'une de ses Actions conformément aux termes des Documents de Financement et/ou selon le cas des Documents de Projet y relatifs ;
- (iv) allocation de tout ou partie des financements consentis par le Fonds à des dépenses non éligibles ;
- (v) la non transmission à bonne date des documents et informations requis en application de la Convention ou des Documents de Financement, étant précisé que ladite circonstance ne constituera un Manquement que dans l'hypothèse d'une non-transmission répétée après relance de la Caisse des Dépôts ;
- (vi) non respect d'une de ses autres obligations au titre de la Convention ou d'un Document de Financement ;
- (vii) déclaration inexacte au titre de la Convention ou des documents remis en application de la Convention.

### **10.2 Conséquences de la survenance d'un Manquement**

En cas de survenance d'un Manquement :

- (1) s'agissant des Projets d'investissement en Fonds Propres, dès lors qu'il ne serait pas remédié au Manquement conformément aux termes des Documents de Financement concernés, la Caisse des Dépôts pourra exercer l'ensemble de ses droits au titre desdits Documents de Financement et notamment décider, après avis du Commissariat général à l'investissement, de céder les actions qu'elle détient dans la société porteuse du Projet d'Investissement en Fonds Propres concerné et ce conformément aux termes des Documents de Financement relatifs à ce projet ;
- (2) s'agissant des subventions :

- (i) la Caisse des Dépôts pourra suspendre, sans délai et sans notification préalable au Maître d'Ouvrage, le versement de tout ou partie de la subvention ; et /ou
- (ii) résilier par anticipation ses engagements relatifs au financement de l'Action et plus particulièrement son engagement de versement de la subvention, à l'expiration d'un délai de trente (30) jours calendaires suivant notification de résiliation adressée au Maître d'Ouvrage par lettre recommandée avec avis de réception ; et/ou
- (iii) demander la restitution de tout ou partie des montants versés au titre de la subvention à l'expiration d'un délai de trente (30) jours calendaires suivant notification adressée au Maître d'Ouvrage par lettre recommandée avec avis de réception.

Le Maître d'Ouvrage sera en droit de présenter toute observation qu'il estime utile à la Caisse des Dépôts suite à ladite notification et pourra prendre, dans la mesure du possible, toutes les mesures visant à remédier au Manquement. Si au terme du délai de trente (30) jours susvisé, le Maître d'Ouvrage a été en mesure de remédier au Manquement sans préjudice aucun pour l'Etat et la Caisse des Dépôts, cette dernière pourra renoncer par écrit à la résiliation ou à la demande restitution de tout ou partie de la subvention.

En cas de résiliation pour force majeure, il sera alors fait application *mutatis mutandis* des alinéas précédents.

En cas de résiliation des engagements de la Caisse des Dépôts au titre du financement de la Subvention, la subvention sera liquidée en fonction des engagements effectivement réalisés à cette date. Le cas échéant, le Maître d'Ouvrage sera tenu au reversement des sommes indûment perçues.

Aucune indemnité ne pourra être demandée par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts ou à l'Etat du fait d'une résiliation.

Dans tous les cas de cessation des engagements de la Caisse des Dépôts au titre du financement de l'Action, le Maître d'Ouvrage devra remettre à la Caisse des Dépôts, dans les huit (8) jours suivant la date d'effet de la cessation et sans formalité particulière, tous les documents fournis par la Caisse des Dépôts et que le Maître d'Ouvrage détiendrait au titre du financement de l'Action concernée par le Fonds.

Tous les frais engagés par la Caisse des Dépôts pour recouvrer les sommes dues par le Maître d'Ouvrage sont à la charge de ce dernier.

### **10.3 Abandon de la réalisation d'un Projet d'Ingénierie ou d'un Projet d'Investissement Subventionné**

Il est précisé en tant que de besoin, qu'en cas d'abandon total ou partiel par un Maître d'Ouvrage de la réalisation d'un Projet d'Ingénierie ou d'un Projet d'Investissement Subventionné, l'engagement de la Caisse des Dépôts de verser audit Maître d'Ouvrage la subvention concernée ou le solde correspondant de ladite subvention, sera annulé et les fonds correspondants seront réalloués à d'autres actions, maîtres d'ouvrage ou Ecocités en application de la Convention Etat-CDC.

### **10.4 Absence de solidarité**

Il est précisé en tant que de besoin que les Maîtres d'Ouvrage ne sont pas solidaires entre eux au titre de la Convention.

## **11 STIPULATIONS GENERALES**

### **11.1 CONFIDENTIALITE**

Chaque Maître d'Ouvrage s'engage à veiller au respect de la confidentialité des informations et

documents, de quelque nature qu'ils soient et quels que soient leurs supports (les « **Informations Confidentielles** »), qui lui auraient été communiqués ou dont il aurait eu connaissance lors de la négociation et de l'exécution de la Convention, sous réserve de ceux dont les Parties auront convenu expressément qu'ils peuvent être diffusés.

Sont exclues de cet engagement :

- les informations qui seraient déjà dans le domaine public ou celles notoirement connues au moment de leur communication ou celles qui deviendraient publiques postérieurement autrement que par une violation d'engagement de confidentialité,
- les informations que la loi ou la réglementation oblige à divulguer, notamment à la demande de toute autorité administrative ou judiciaire compétente.

La présente obligation de confidentialité s'appliquera pendant toute la durée de la Convention et demeurera en vigueur pendant une durée de deux (2) ans à compter de l'arrivée du terme de la Convention pour quelque cause que ce soit.

La Caisse des Dépôts s'engage à ne transmettre les Informations Confidentielles qui lui auraient été communiquées lors de la négociation et de l'exécution de la Convention, qu'aux personnes ayant à en connaître dans le cadre de la mise en œuvre, l'évaluation et le contrôle du Programme d'Investissements d'Avenir. A ce titre, chaque Partie (autre que la Caisse des Dépôts) prend acte des obligations de communication d'information mises à la charge de la Caisse des Dépôts en application de la Convention Etat-CDC et notamment à l'égard de toute commission parlementaire compétente.

## **11.2 PROPRIETE INTELLECTUELLE**

Chaque Maître d'Ouvrage bénéficiaire d'une subvention du Fonds s'engage à fournir ou à ce que soient fournis à la Caisse des Dépôts les supports résultant de la réalisation des Actions, à savoir notamment les rapports, les bilans, documents de suivi, analyses, études, le cas échéant la Note de Synthèse- et autorise expressément la Caisse des Dépôts et l'Etat à les reproduire, représenter, adapter, et diffuser aux personnes ayant vocation à en connaître pour la mise en œuvre, l'évaluation et le contrôle de l'action Ville de Demain, et ce à titre gratuit, au fur et à mesure de leur réalisation, et pour une exploitation à titre gratuit, sur tout support, par tout moyen, et pour la durée légale de protection des droits de propriété intellectuelle y afférents. Chaque Maître d'Ouvrage déclare être titulaire ou qu'il sera titulaire à bonne date des droits de propriété intellectuelle nécessaires à la présente autorisation et, garantit obtenir l'ensemble des autorisations et cessions de droits nécessaires aux fins d'exécution de cet Article.

Il est entendu entre les Parties que le Maître d'Ouvrage reste titulaire des droits de propriété intellectuelle afférents aux résultats des Actions et que dans le cas où la Caisse des Dépôts souhaiterait pouvoir effectuer une exploitation des résultats des Actions, autres que celle susvisée, ledit Maître d'Ouvrage et la Caisse des Dépôts se rapprocheront pour conclure un accord spécifique en ce sens.

S'agissant des Projets d'Investissement en Fonds Propres, des stipulations spécifiques sont prévues le cas échéant dans les Documents de Financement concernés.

## **11.3 NOTIFICATIONS**

Toute notification requise en vertu de la Convention devra être en forme écrite et sera valablement effectuée si elle est envoyée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par télécopie confirmée le jour même par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à l'adresse suivante :

**Pour la Caisse des Dépôts :**

Direction régionale Aquitaine, 38 rue de Cursol, CS 61530, 33081 Bordeaux cedex

**Pour l'Etat,**

Préfecture de la Région Aquitaine, Esplanade Charles de Gaulle, 33077 Bordeaux cedex.

Tout changement d'adresse par une Partie sera notifié à l'autre Partie dans un délai de 5 (cinq) jours ouvrables à compter de la date dudit changement d'adresse. Les notifications par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception. Les notifications par télécopie confirmée par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception.

**11.4 CESSIION DES DROITS ET OBLIGATIONS**

Les Maîtres d'Ouvrage ne peuvent transférer sous quelque forme que ce soit, à titre onéreux ou gratuit, sans l'accord préalable écrit de la Caisse des Dépôts, les droits ou obligations découlant de la Convention.

La Caisse des Dépôts peut quant à elle librement transférer ses droits et obligations au titre de la Convention, et en particulier à l'Etat.

**11.5 NULLITE**

Si l'une quelconque des stipulations de la Convention s'avérait nulle au regard d'une règle de droit en vigueur ou d'une décision administrative ou judiciaire devenue définitive, elle serait alors réputée non écrite, sans pour autant entraîner la nullité de la Convention, ni altérer la validité des autres stipulations.

En cas d'annulation, de requalification d'un tribunal non mutuellement acceptée par les Parties ou d'illicéité d'une clause de la Convention, les Parties s'engagent à négocier de bonne foi la conclusion d'une clause de remplacement de portée et d'effets juridiques équivalents à la clause nulle ou illicite.

**11.6 INTEGRALITE DE LA CONVENTION**

Les Parties reconnaissent que la Convention et les Documents de Financement auxquels elles sont parties constituent l'intégralité de l'accord conclu entre elles et se substituent à toute offre, disposition ou accord antérieurs, écrits ou verbaux.

**11.7 MODIFICATION DE LA CONVENTION**

Sans préjudice du mécanisme d'adhésion prévu aux Articles 3.1.2. et 3.2 et des modifications soumises aux stipulations de l'Article 3.3.2, aucune modification de la Convention, quelle qu'en soit la forme, ne produira d'effet entre les Parties sans prendre la forme d'un avenant dûment daté et signé entre elles.

**11.8 RENONCIATION**

Le fait que l'une ou l'autre des Parties ne revendique pas l'application d'une clause quelconque de la Convention ou acquiesce de son inexécution, que ce soit de manière permanente ou temporaire, ne pourra être interprété comme une renonciation par cette Partie aux droits qui découlent pour elle de ladite clause.

**11.9 JURIDICTION**

Tout litige concernant la validité, l'interprétation ou l'exécution de la Convention sera, à défaut

d'accord amiable, soumis aux tribunaux compétents du ressort des juridictions de Paris.

Fait à Bordeaux, en 8 exemplaires,

Le

**La Communauté Urbaine de Bordeaux**

**La Ville de Bordeaux**

**L'EPA Bordeaux Euratlantique**

**Bouygues Immobilier**

**Mixener**

**Aquitanis**

**La Caisse des Dépôts et Consignations**

**L'Etat**

**ANNEXE 1 - COPIE DE LA LETTRE DE NOTIFICATION  
DE LA DECISION DU PREMIER MINISTRE N°1  
ALA COMMUNUTE URBAINE DE BORDEAUX**



La Ministre

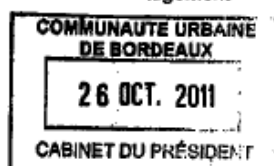
*Ministère de l'Ecologie, du  
Développement durable, des  
Transports et du Logement*

Le Secrétaire d'Etat

*Secrétariat d'Etat chargé du  
logement*

Le Commissaire

*Commissariat général à  
l'investissement*



Paris, le **03 OCT. 2011**

Monsieur le Président,

Le gouvernement a initié le 22 octobre 2008 le Plan Ville durable, qui se matérialise notamment dans les appels à projets EcoQuartier, et la démarche EcoCité, qui se propose d'aborder les problématiques du développement urbain durable à une échelle plus large. Votre territoire a été sélectionné fin 2009 pour prendre part à cette dernière démarche.

Par ailleurs, le programme des « Investissements d'avenir », voulu par le Président de la République et mis en place en mars 2010 à la suite du rapport de MM. Juppé et Rocard, a prévu la création d'un fonds « Ville de demain », doté d'un milliard d'euros, en faveur de l'investissement dans les villes. Cette intervention massive de l'Etat aux côtés des collectivités, sous forme de cofinancements, vise à soutenir des actions s'inscrivant dans une stratégie urbaine intégrée, et qui sont innovantes, démonstratrices et exemplaires en matière de développement durable.

Dans le cadre de l'appel à projets lancé en novembre 2010 auquel vous avez répondu le 15 mars dernier, nous avons le plaisir de vous annoncer que l'Etat prévoit d'apporter une aide financière, au titre des investissements d'avenir, de 5,3 M€ pour la réalisation des actions sélectionnées mentionnées ci-dessous.

Cette décision sera assortie de certaines recommandations afin d'aller plus loin dans la qualité des projets. Le directeur régional de la Caisse des dépôts et consignations en tant que représentant de l'opérateur du fonds Ville de demain en lien avec le Préfet de région, sera en contact avec vous afin d'établir la convention financière nécessaire à la concrétisation de cet engagement.

Monsieur Vincent FELTESSE  
Président de la Communauté Urbaine de Bordeaux  
Rue de Surcouf  
33000 BORDEAUX

- Copie : Monsieur Alain JUPPE, Maire de Bordeaux
- Copie : Monsieur le Préfet de Région, Monsieur le Directeur régional de la Caisse des Dépôts et Consignations, Monsieur le Directeur Régional de l'ADEME

Tableau 1 : actions sélectionnées (la répartition de l'aide entre les actions ci-dessous est indicative)

| Nom de l'action                                       | Assiette            | Taux d'aide | Forme de l'aide                             | Montant de l'aide  |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-------------|---------------------------------------------|--------------------|
| Aménagement énergétique des Bassins à Flot            | 920 920 €           | 15%         | Subvention d'ingénierie                     | 137 808 €          |
| Ilot Smart Grids                                      | 538 200 €           | 19%         | Subvention d'ingénierie                     | 101 460 €          |
| Cité numérique                                        | 430 000 €           | 30%         | Subvention d'ingénierie                     | 129 000 €          |
| Eclairage public du futur                             | 239 200 €           | 20%         | Subvention d'ingénierie                     | 47 840 €           |
| AMO recyclage des espaces publics                     | 119 600 €           | 35%         | Subvention d'ingénierie                     | 41 860 €           |
| Infrastructures de recharge de véhicules électriques  | 644 600 €           | 41%         | Subvention d'ingénierie et d'investissement | 262 360 €          |
| Projet de groupe scolaire et structure petite enfance | 15 000 000 €        | 20%         | Subvention d'investissement                 | 3 000 000 €        |
| Parc urbain aux Angéliques                            | 4 500 000 €         | 35%         | Subvention d'investissement                 | 1 575 000 €        |
| <b>Total</b>                                          | <b>22 392 520 €</b> |             |                                             | <b>5 295 328 €</b> |

Tableau 2 : actions pré-sélectionnées

| Nom de l'action                                | Nature de la participation financière du PIA |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Aménagement énergétique des Bassins à Flot (*) | prise de participation                       |
| Ilot Smart Grids (*)                           | prise de participation                       |
| Construction d'un immeuble tertiaire bois      | prise de participation                       |
| Logistique urbaine                             | subvention d'investissement                  |
| Système d'information voyageurs                | subvention d'investissement                  |
| Programme d'aménagement îlot Lucien Faure      | subvention d'investissement                  |
| Îlot des Remparts                              | subvention d'investissement                  |
| Eclairage public du futur (*)                  | subvention d'investissement                  |

(\*) financement en ingénierie préalable indiqué dans le tableau 1 ci-dessus.



## ANNEXE 2 : DEFINITIONS

1. Les termes et expressions figurant ci-dessous auront la signification suivante :

**Action** désigne :

- (i) des projets d'ingénierie à savoir : selon le cas, des missions d'expertise, de l'assistance à maîtrise d'ouvrage ou des études opérationnelles ou pré-opérationnelles destinées à mettre au point des Projets d'Investissement en Fonds Propres ou des Projets d'Investissement Subventionnés tels que définis aux paragraphes (ii) et (iii) ci-après et qui seront financées partiellement par le Fonds au moyen de subventions (ci-après les **Projets d'Ingénierie**),  
Il est précisé que dès lors qu'une Action bénéficiant d'une subvention d'ingénierie comprend plusieurs prestations d'ingénierie, études, expertise ou assistance à maîtrise d'ouvrage, et que la Décision du Premier Ministre ne distingue pas ces sous-projets et alloue un montant de subvention pour le projet global, pour les besoins de la Convention (et notamment pour les modalités de versement de la subvention), le terme « Projet d'Ingénierie » désignera chacun de ces sous-projets.
- (ii) des investissements conformes au cahier des charges –volet 1 de l'action Ville de demain, qui seront financés partiellement par le Fonds au moyen d'apports en fonds propres et quasi-fonds propres dans une logique d'investisseur avisé et qui seront en conséquence réalisés par des sociétés de projets créées entre la Caisse des Dépôts et les Maîtres d'Ouvrage concernés ou dans lesquelles la Caisse des Dépôts et les Maîtres d'Ouvrage concernés auront une participation (ci-après les **Projets d'Investissement en Fonds Propres**),
- (iii) des investissements conformes au cahier des charges –volet 1 de l'action Ville de demain,, qui seront réalisés par un Maître d'Ouvrage et qui seront partiellement financés par le Fonds au moyen de subventions (ci-après les **Projets d'Investissement Subventionnés**) ;

**Action Sélectionnée** désigne une Action sélectionnée par une Décision de Premier Ministre afin de bénéficier d'un financement du Fonds ;

**Convention** désigne la présente convention locale conclue en application de l'article 7 de la Convention Etat-CDC en ce inclus ses annexes, telle qu'elle pourra être modifiée, réitérée, ou complétée à l'avenir ;

**Date de Signature** désigne la date de signature de la Convention ;

**Décision du Premier Ministre** désigne toute décision du Premier ministre prise en application de la Convention Etat-CDC et portant sélection d'Actions, et à la Date de Signature la Décision du Premier Ministre N°1 ;

**Document de Financement** désigne :

- (i) s'agissant de financement en subvention : la Convention (en ce inclus le Règlement Financier figurant en annexe), le cas échéant la Lettre de Confirmation et/ou la Lettre d'Adhésion ainsi que tout autre document considéré comme tel par la Caisse des Dépôts et le Maître d'Ouvrage concerné ;
- (ii) s'agissant de financement en fonds propres et quasi-fonds propres : les documents liés aux apports en fonds propres et quasi-fonds propres et à la société porteuse du Projet d'Investissement en Fonds Propres (statuts, pacte d'actionnaires, convention d'avance en compte courant d'associé, etc.,... ainsi que tout autre document considéré comme tel par la Caisse des Dépôts et le Maître d'Ouvrage concerné) ;

**Document de Projet** désigne s'agissant des Projets d'Investissement en Fonds Propres, les principaux documents conclus pour la réalisation, la mise en œuvre de l'Action concernée, l'exploitation et la maintenance des actifs en résultant (tels que notamment les contrats de conception, construction, exploitation, maintenance, interface...);

**Fiche Action** désigne la fiche remise par tout Maître d'Ouvrage comportant le descriptif d'une Action Sélectionnée et de ses principaux éléments ; cette fiche devra être en la forme de celles figurant en Annexe 5-A s'agissant des Projets d'Investissement Subventionnés, en Annexe 5-B s'agissant des Projets d'Investissement en Fonds Propres et en l'Annexe 5-C s'agissant des Projets d'Ingénierie. En outre, s'agissant des Actions bénéficiant d'une subvention constitutive d'une aide d'Etat, la Fiche Action devra comprendre les éléments suivants : une présentation détaillée de l'Action, des objectifs de l'Action et des résultats attendus, le lieu, la durée, le calendrier et les modalités de l'Action ; un estimatif détaillé des dépenses éligibles, avec le cas échéant la présentation du scénario contrefactuel ; la déclaration relative aux autres aides que le bénéficiaire aurait éventuellement sollicitées pour la même Action de la part des collectivités territoriales, de l'Union européenne et le cas échéant tout autre organisme public ; un plan de financement de l'Action précisant l'origine et le montant des soutiens financiers ;

**Lettre d'Adhésion** désigne toute lettre en la forme de l'Annexe 8 et devant être remise par tout Maître d'Ouvrage adhérent à la Convention postérieurement à la Date de Signature;

**Lettre de Confirmation** désigne toute lettre en la forme de l'Annexe 9 par laquelle la Caisse des Dépôts confirme le financement d'une Action par le Fonds ;

**Maître d'Ouvrage** désigne :

- (a) de manière générale, s'agissant de toute Action Sélectionnée, (i) les maîtres d'ouvrage au titre du Projet d'Investissement Subventionné ou d'un Projet d'Ingénierie, ou(ii) les investisseurs (autres que la Caisse des Dépôts) au titre du Projet d'Investissement en Fonds Propres puis à compter de l'adhésion de la société de projet à la Convention, ladite société ;
- (b) à la Date de Signature les personnes visées dans les comparutions, autres que l'Etat et la Caisse des Dépôts ;
- (c) et postérieurement à la Date de Signature, leurs successeurs, cessionnaires et ayants-droits ainsi que toute personne qui adhérerait à la Convention en application des Articles 3.1.2. et 3.2, en ce inclus les sociétés porteuses des Projets d'Investissement en Fonds Propres une fois celles-ci constituées ou une fois que la Caisse des Dépôts en sera associé ;

**Partie** désigne à la Date de Signature les personnes visées dans les comparutions et postérieurement leurs successeurs, cessionnaires et ayants-droits ainsi que toute personne qui adhérerait à la Convention en application des Articles 3.1.2. et 3.2 ;

**Prestataire** désigne toute personne sélectionnée par les Maîtres d'Ouvrage pour la réalisation des Actions ;

**Règlement Financier** désigne le document figurant en Annexe 4.

## 2. Interprétation

Dans la Convention, sauf stipulation contraire, une référence à :

- (a) une personne inclut ses successeurs, cessionnaires et ayants droit ;
- (b) un Article, un Paragraphe ou une Annexe est une référence à un article, un paragraphe ou une annexe de la Convention ;
- (c) une référence à un document est une référence à ce document tel qu'éventuellement modifié par avenant, réitéré, ou complété ;
- (d) une Partie ne s'appliquera plus à cette Partie si elle a cessé d'être une Partie au Contrat ;

- (e) un mot au singulier doit également s'entendre au pluriel et inversement ;
- (f) un comité est sauf indication contraire, une référence à un comité de l'action Ville de Demain, tel que visé dans la Convention Etat-CDC.

Les intitulés des Articles figurent pour information seulement et ne doivent pas être pris en compte dans l'interprétation de la Convention.

## ANNEXE 3 – REGLEMENT FINANCIER

Le Règlement Financier a pour objectif de compléter les cahiers des charges visés dans la Convention, notamment en ce qui concerne leurs articles 4 intitulés « Dispositions générales pour le financement » en distinguant :

- d'une part les interventions du fonds en fonds propres et quasi-fonds propres, pour lesquelles le Fonds dispose d'une enveloppe de quatre cent millions d'euros (400.000.000 €) (**Partie 1**) ; et
- d'autre part les interventions du Fonds en subvention, pour lesquelles le Fonds dispose d'une enveloppe de six cent millions d'euros (600.000.000 €) (**Partie 2**).

### PARTIE 1 – INTERVENTIONS EN FONDS PROPRES ET QUASI-FONDS PROPRES

Cette partie précise les principes applicables aux interventions en fonds propres et quasi-fonds propres et plus précisément aux prises de participation qui seront réalisées par la Caisse des Dépôts au moyen du Fonds.

#### 1.1 LES PRINCIPES D'INTERVENTION

##### 1.1.1 La forme et la finalité du financement

Les structures bénéficiaires de ces prises de participation seront de statut privé. Les sociétés d'économie mixte sont exclues, sauf exception validée par le comité de pilotage national.

L'intervention du Fonds en fonds propres et quasi-fonds propres consistera principalement à souscrire des titres financiers donnant accès directement au capital de sociétés.

A titre subsidiaire des avances en compte courant d'associé pourront être consenties.

A titre exceptionnel, d'autres formes d'intervention consistant en des entrées dans les fonds propres ou quasi fonds propres de personnes morales permettant de constituer des actifs pourront être examinées en fonction des spécificités du Projet d'Investissement en Fonds Propres.

Quant à ses finalités, la prise de participation dans un Projet d'Investissement en Fonds Propres :

- vise à entraîner ou accompagner l'initiative privée dans une démarche « d'investisseur avisé » : la participation sera minoritaire, l'objectif du Fonds étant de détenir en moyenne une participation à hauteur de 35% ;
- doit permettre de réaliser un fort effet de levier (rapport entre le montant total de l'investissement et le montant des fonds propres apportés par le Fonds). Le recours à l'endettement doit permettre une optimisation financière ;
- privilégie la réalisation d'une rentabilité à long terme. Le calcul de la rentabilité reposera sur les résultats de l'exploitation et/ou sur la valeur de cession de l'actif à terme ;
- doit être réalisée dans des conditions permettant à la Caisse des dépôts d'être *pari passu* avec les autres investisseurs ;
- n'exposera pas les actionnaires ou associés à une responsabilité allant au-delà de leurs apports ;

- doit présenter un couple risque / rentabilité cohérent avec les pratiques de marché pour des opérations de même taille et de même nature ;
- doit être supérieure à un plancher de 500.000 € et inférieure à un plafond de 10.000.000€, sauf exception décidée par le Comité de pilotage national ;
- est incompatible avec un financement du Fonds en subvention d'investissement.

### **1.1.2. La gouvernance du Projet d'Investissement en Fonds Propres**

La gouvernance du Projet d'Investissement en Fonds Propres répondra aux caractéristiques suivantes :

- le portage du Projet d'Investissement en Fonds Propres sera cantonné dans une société ad hoc nouvellement créée pour les besoins dudit projet. La prise de participation dans une société existante sera exceptionnelle. Elle sera impossible dans une société cotée, ou dans une société dont des titres sont détenues par le FSI ;
- la société ad hoc sera, sauf exception, une société de capitaux ;
- la Caisse des Dépôts ne prendra pas de participation pour son compte propre dans des actions faisant l'objet d'une prise de participation au titre du Programme d'Investissement d'Avenir sauf exception validée par le Commissariat général à l'investissement ;
- un pacte d'associés sera conclu entre les actionnaires ou associés concomitamment avec la décision de prise de participation, afin notamment de conférer à la Caisse des Dépôts les droits attachés à la protection de sa participation minoritaire et de préciser les conditions de liquidité des titres, étant précisé que le transfert des titres détenus par la Caisse des Dépôts devra être autorisé, notamment au profit de l'Etat. Des éléments complémentaires sur les clauses du pacte pourront être communiqués ultérieurement ;
- la Caisse des Dépôts participera aux organes de gouvernance de la société ad hoc, sans avoir cependant de mandat exécutif.

### **1.1.3. Le modèle économique du Projet d'Investissement en Fonds Propres**

La diversité des actions présentées au financement du Fonds Ville de Demain permet d'envisager plusieurs modèles économiques, dont principalement un modèle de type « investisseur immobilier », correspondant plutôt à l'axe « Bâti », et un modèle de type « concessif », correspondant plutôt à l'axe « Réseaux, Connexions et énergie » ou à l'axe « Mobilité ».

#### **(A) Le modèle de type « investisseur immobilier » doit présenter les principales caractéristiques suivantes :**

- maîtrise du foncier : pleine propriété de préférence, sans exclure le bail emphytéotique administratif (BEA) ou l'autorisation d'occupation temporaire (OAT) si appropriés et sécurisés ;
- réalisation en vente en l'état futur d'achèvement (VEFA), en contrat de promotion immobilière (CPI), ou exceptionnellement en maîtrise d'ouvrage directe (MOD) ;
- contrat(s) de location de l'ouvrage selon le profil « bail investisseur » (durée ferme la plus longue possible, maximisation du transfert des charges du propriétaire, indemnités de résiliation anticipée, indexation des loyers, garanties des obligations du preneur de type dépôt de garantie, cautionnement solidaire et garantie à première demande). Lorsque l'ouvrage est monovalent, adossement à un exploitant faisant référence : la société ad hoc n'exploite pas elle-même le fonds de commerce ;
- horizon économique de 15 à 20 ans avec des hypothèses de valeur de cession des actifs.

Les éventuelles interventions en phase d'aménagement urbain ou de promotion immobilière feront, le cas échéant, l'objet de caractéristiques spécifiques et devront, en tout état de cause, se faire à risque limité pour la Caisse des Dépôts.

**(B) Le modèle de type « concessif » doit présenter les principales caractéristiques suivantes :**

- le Projet d'Investissement en Fonds Propres étant réalisé sur le domaine public et/ou via l'attribution d'une délégation de service public, le processus de dévolution doit s'inscrire dans le cadre juridique et réglementaire adapté ;
- le Projet d'Investissement en Fonds Propres sera développé selon les meilleures pratiques de financement de projet sans recours, notamment concernant l'architecture contractuelle et l'organisation des transferts de risques ;
- le risque de revenus sera supporté par la société ad hoc, qui sera dotée des fonds propres en conséquence ;
- horizon économique sur toute la durée du Projet d'Investissement en Fonds Propres (durée de la concession) avec une valeur résiduelle nulle des actifs (bien de retour).

D'autres modèles sont envisageables, notamment pour le développement de produits innovants, ou pour permettre une maîtrise affirmée du projet par la collectivité (partenariat public privé).

## **1.2 LES MODALITES D'ENGAGEMENT**

### **1.2.1. Décision du Premier Ministre**

Les Projets d'Investissement en Fonds Propres font l'objet d'une sélection au titre d'une Décision du Premier Ministre qui fixe les conditions d'octroi des financements du Fonds.

### **1.2.2. Instruction complémentaire**

Dès lors que les Projets d'Investissement en Fonds Propres auront fait l'objet d'une sélection dans le cadre d'une Décision du Premier Ministre, les Maîtres d'Ouvrage associés ou futurs associés de la société porteuse du Projet d'Investissement en Fonds Propres concerné, devront finaliser le dossier de demande de financement afin d'arrêter le montage définitif de l'opération au terme d'un processus de négociation itératif, et ce dans le respect de la Décision du Premier Ministre concernée et en conformité avec le critère de l'investisseur avisé en économie de marché.

Dès lors qu'ils ne seraient pas déjà partie à la Convention, les Maîtres d'Ouvrage signeront, par ailleurs, une Lettre d'Adhésion.

Au regard des documents qui lui seront remis par les Maîtres d'Ouvrage concernés, notamment au cours du processus susvisé, et de ses échanges avec le Maîtres d'Ouvrage concernés, la Caisse des Dépôts au terme de cette instruction complémentaire transmettra au comité de pilotage national le document de synthèse du dossier de prise de participation.

Au regard de ce dossier, le comité de pilotage national décidera du montant définitif du financement apporté au Projet d'Investissement en Fonds Propres concerné.

Tout dossier de prise de participation dont le contenu détaillé dépendra du type de l'opération envisagée et du modèle économique associé devra comprendre au terme du processus susvisé les éléments suivants, étant précisé toutefois que cette liste est non exhaustive et qu'elle pourra le cas échéant être adaptée selon l'Action concernée :

### **Les éléments techniques :**

- description générale du projet technique,
- normes prises en compte, en particulier en matière de développement durable,
- descriptif détaillé de l'investissement,
- délais de réalisation et planning prévisionnel,
- procédures administratives et autorisations à obtenir,

- politique en matière d'entretien et de maintenance de l'ouvrage, de niveau d'exploitation, de sécurité et de qualité de service.

### **Les éléments juridiques :**

- présentation de l'ensemble contractuel,
- présentation des modalités de passation des contrats, le cas échéant,
- présentation de la société ad hoc : composition de l'actionnariat, pacte et statuts, rôle de chacun des partenaires, moyens autres que financiers (moyens humains et techniques, organigramme, ...),
- termes et conditions des principaux sous-contrats (conception, construction, exploitation, maintenance, interface...),
- calendrier de finalisation de la prise de participation,
- présentation des autorisations administratives nécessaires à la réalisation du projet.

### **Les éléments financiers :**

- Coûts de conception, de construction, d'exploitation, d'entretien, de maintenance ou de renouvellement : descriptif détaillé et chiffrage trimestriel ou annuel cohérent avec les caractéristiques techniques, constituant la base du plan de financement.
- Plan de financement :
  - Pour le financement par fonds propres ou quasi-fonds propres :
    - identité de chacun des actionnaires ou associés,
    - montant, forme et calendrier des apports de chacun des actionnaires ou associés, projet de lettre d'engagement des futurs actionnaires ou associés à fournir des fonds propres ainsi que le montant maximum que les actionnaires ou associés s'engagent à apporter. Les actionnaires (autres que la Caisse des dépôts) préciseront en particulier la forme et le montant des soutiens complémentaires éventuellement apportés au Projet d'Investissement en Fonds Propres en cas de difficulté;
    - structure du capital ;
    - conditions de mise à disposition, de rémunération et de remboursement (éventuellement anticipé) des quasi-fonds propres,
    - politique de distribution de dividendes,
    - taux de rendement interne du projet, le calcul du TRI étant déterminé sur la base de l'ensemble des flux de trésorerie entre la société de projet et les actionnaires. Le TRI sera calculé annuellement sur toute la durée du Projet d'Investissement en Fonds Propres.
  - Pour le financement bancaire (dette senior), principaux termes du financement dont notamment :
    - engagements des établissements financiers consultés pour le montage de l'opération,
    - type et objet de chaque dette,
    - modalités de tirage (planning, conditions préalables au tirage,...),
    - conditions financières (commissions, taux,...),
    - conditions de remboursement.

Il est précisé que la Caisse des Dépôts ne pourra être amenée à consentir aux banques des garanties ou autres engagements ayant pour effet de l'engager au-delà des montants d'intervention validés par le Premier ministre ou selon des modalités non autorisées aux termes de la Convention Etat-CDC.

- Hypothèses économiques du modèle : profil de revenus, détermination des principaux risques, élaboration de scénarios dégradés. Eléments d'analyse justifiant les hypothèses. Recours éventuel à un auditeur externe pour une mission d'audit indépendante.
- Modèle financier : les conditions de réalisation du modèle seront à définir (intervention si besoin de conseils financiers pour le développement, missions d'audit externe pour la certification). Le modèle doit présenter les bilans et comptes de résultat et les tableaux de trésorerie prévisionnels sur l'ensemble de l'horizon d'investissement.
- Hypothèses comptables et fiscales du modèle financier.
- Tests de robustesse du modèle financier, avec notamment l'identification des seuils de résistance.

Le montant définitif de la prise de participation est décidé par le comité de pilotage national conformément à l'article 2.4 de la Convention Etat-CDC après examen du document de synthèse préparé par la Caisse des Dépôts. Certaines des pièces listées ci-dessus pourront y être annexées selon la nature et le modèle économique du projet.

### **1.3. FORMALISATION DE L'ACCORD DES ACTIONNAIRES OU ASSOCIES DE LA SOCIETE AD HOC ET DE LA CAISSE DES DEPOTS**

Après décision sur le montant définitif de la prise de participation par le comité de pilotage national, la formalisation de l'accord des actionnaires ou associés de la Société ad hoc et de la Caisse des Dépôts se concrétise dans différents documents dont notamment :

- les statuts de la société ad hoc ;
- un pacte d'actionnaires ou d'associés.

### **1.4. MODALITES D'APPORT EN CAPITAL DES SOCIETES – SUIVI - ENGAGEMENTS**

Le pacte d'actionnaire qui sera conclu entre la Caisse des Dépôts et les autres associés de la société de projet précisera notamment :

- (i) les modalités de versement à ladite société du financement du Fonds ;
- (ii) les modalités spécifiques de suivi, de gouvernance et de reporting.

## **PARTIE 2 – SUBVENTIONS**

Cette partie précise les principes applicables aux interventions en subvention qui seront réalisées par la Caisse des Dépôts au moyen du Fonds.

### **2.1. SUBVENTION AU PROFIT DE PROJETS DE TRANSPORTS EN COMMUN EN SITE PROPRE**

Par dérogation à l'article 7 de la Convention Etat-CDC et en application d'un courrier du Commissariat général à l'investissement en date du 10 mars 2011, les subventions consenties aux projets de transports en commun en site propre sélectionnés par la décision du Premier ministre en date du 9 mars 2011 sont régies uniquement par des conventions de subvention en la forme de l'annexe 1 qui seront conclues entre chaque Maître d'Ouvrage bénéficiaire d'une subvention et la Caisse des Dépôts.



## **2.2. SUBVENTIONS DE DEPENSES D'INGENIERIE EN APPLICATION DE PROTOCOLES DE RESERVATION**

Par dérogation à l'article 7 de la Convention Etat-CDC et en application d'une décision du comité de pilotage national en date du 8 octobre 2010, les subventions consenties pour des projets d'ingénierie en application de protocoles de réservation conclus entre la Caisse des Dépôts et selon le cas les villes ou les établissements publics de coopération intercommunale en charge des Ecocités sont régies uniquement par des conventions de subvention en la forme de l'annexe 2 qui seront conclues entre chaque Maître d'Ouvrage bénéficiaire d'une subvention et la Caisse des Dépôts.

## **2.3 SUBVENTIONS EN APPLICATION DE LA CONVENTION**

En application de l'article 7 de la Convention Etat-CDC, les subventions consenties au moyen de l'enveloppe du Fonds autres que celles visées aux Articles 2.1 et 2.2 ci-dessus, sont régies par :

- (i) la Convention ;
- (ii) le Règlement Financier ;
- (iii) le cas échéant la Lettre d'Adhésion concernée ;
- (iv) le cas échéant la Lettre de Confirmation concernée.

Il est précisé en tant que de besoin que s'agissant d'une même Action, les termes d'une Lettre de Confirmation prévalent sur ceux de la Convention ou d'une Lettre d'Adhésion.

### **2.3.1. PRINCIPES D'INTERVENTION**

#### **2.3.1.1 Bénéficiaires**

Les bénéficiaires des subventions sont les Maîtres d'Ouvrage publics ou privés des Actions Sélectionnées conformément à une Décision du Premier Ministre et qui sont parties à la Convention à la Date de Signature ou qui le deviennent par signature postérieure d'une Lettre d'Adhésion.

#### **2.3.1.2 Modalités d'engagement des fonds au profit d'une Action**

La Caisse des Dépôts engage les fonds au profit d'une Action Sélectionnée, sur le fondement de la Décision du Premier Ministre applicable, conformément aux termes de la Convention, du Règlement Financier et le cas échéant de la Lettre d'Adhésion et/ou la Lettre de Confirmation relative à ladite Action.

Le Maître d'Ouvrage ne peut conclure la Convention ou selon le cas y adhérer qu'après remise à la Caisse des Dépôts de l'ensemble des documents dont la liste figure en annexe 3, satisfaisants en la forme et au fond.

#### **2.3.1.3. Réalisation d'une Action**

##### **(A) Calendrier de réalisation**

Les travaux nécessaires à la réalisation d'une Action doivent débiter et être achevés conformément :

- (i) au calendrier figurant en Annexe de la Fiche Action concernée ; et
- (ii) aux termes de l'Article 4.1 (i) de la Convention : en tout état de cause, les travaux relatifs à un Projet d'Investissement Subventionné doivent être engagés dans les deux (2) ans à compter de la signature de la Convention ou selon le cas de la Lettre d'Adhésion concernée et les

prestations relatives à un Projet d'Ingénierie doivent être engagées dans le délais de douze (12) mois à compter de la signature de la Convention ou selon le cas de la Lettre d'Adhésion concernée.

**(B) Financement d'une Action**

Il est rappelé qu'aux termes de la Convention Etat-CDC, le financement d'une Action par le Fonds est nécessairement partiel et s'inscrit dans le cadre d'un cofinancement avec le Maître d'Ouvrage de ladite Action. A ce titre, le coût de l'Action est financé (i) au moyen de la subvention consentie au titre du Fonds et (ii) des autres financements indiqués dans la Fiche Action concernée.

**(C) Prestataires**

Dès lors qu'il a recours à des prestataires, le Maître d'Ouvrage sélectionnera sous sa responsabilité, pour la réalisation de son ou ses Actions Sélectionnées, un ou plusieurs Prestataires et ce dans le respect des règles applicables à la commande publique dès lors qu'elles lui sont applicables. Le Maître d'Ouvrage devra s'assurer de ne pas répercuter en tout ou partie la subvention du Fonds à ses Prestataires : pour cela, le ou les Prestataires seront rémunérés par le Maître d'Ouvrage au prix du marché.

En aucun cas, la Caisse des Dépôts ne pourra être tenue d'une quelconque contribution au paiement du ou des Prestataires, ni en être solidairement tenue au paiement, ni être considérée comme garante, à un quelconque titre du paiement de toute somme due aux Prestataires.

**(D) Suivi et contrôle de la réalisation d'une Action Sélectionnée**

Le Maître d'Ouvrage s'engage à mener à bien son ou ses Actions Sélectionnées et à assurer le suivi et le contrôle de cette réalisation et des opérations et Prestataires concernés conformément :

- (i) à la Fiche Action annexée selon le cas à la Convention, la Lettre d'Adhésion ou la Lettre de Confirmation concernée ;
- (ii) aux termes de la Convention et du Règlement Financier.

Ces activités sont réalisées dans le respect de la Convention, du Règlement Financier, le cas échéant de la Lettre d'Adhésion et /ou de la Lettre de Confirmation, de la réglementation européenne en matière d'aides d'Etat et des dispositions légales et réglementaires nationales applicables.

**2.3.2. MODALITES DE LA SUBVENTION**

**2.3.2.1. Dépenses éligibles à la Subvention**

**(A) Projet d'Ingénierie**

Un Projet d'Ingénierie est réalisé pour les besoins d'un projet d'Investissement Subventionné ou d'un Projet d'Investissement en Fonds Propres.

L'assiette retenue pour le calcul d'une subvention destinée à financer un Projet d'Ingénierie correspond aux dépenses réellement et directement engagées par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation de la prestation concernée. Conformément au cahier des charges-volet 1 de l'action Ville de demain, sont prises en compte pour la détermination de l'assiette les dépenses TTC.

La Subvention d'ingénierie lorsqu'elle est constitutive d'une aide d'Etat, est compatible avec le Régime d'aides d'Etat SA.33916 et en particulier s'agissant de la définition de l'assiette éligible.

Le montant de l'assiette retenue pour une Action Sélectionnée est indiqué en annexe selon le cas de la Convention, de la Lettre d'Adhésion ou de la Lettre de Confirmation relative à ladite Action.

#### **(B) Projet d'Investissement Subventionné**

L'assiette retenue pour le calcul d'une subvention destinée à financer un Projet d'Investissement Subventionné correspond aux dépenses réellement et directement engagées par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation de l'Action concernée.

Conformément au cahier des charges-volet 1 de l'action Ville de demain, sont prises en compte pour la détermination de l'assiette les dépenses HT.

L'assiette éligible est conforme à celle définie par le Régime d'aides d'Etat applicable et sera précisée selon le cas en annexe de la Fiche Action annexée à la Convention, dans la Lettre d'Adhésion ou dans la Lettre de confirmation.

Seules les dépenses d'investissement sont à prendre en compte, à l'exclusion des dépenses de fonctionnement ou d'exploitation.

Sont notamment exclus de cette assiette :

- (i) les frais de maîtrise d'ouvrage ;
- (ii) le temps passé par les salariés du Maître d'Ouvrage préalablement à la sélection de l'Action concernée ;
- (iii) les dépenses réalisées antérieurement au dépôt du dossier de demande de financement du Fonds ;
- (iv) les frais financiers ;
- (v) les provisions pour aléas ;
- (vi) les provisions pour actualisation et révision des prix ;
- (vii) les honoraires de maîtrise d'œuvre d'exécution.

#### **2.3.2.2. Montant de la Subvention**

##### **(A) Principes**

Le montant total de la subvention allouée à l'Action ne peut excéder :

- (i) le montant maximum de subvention figurant selon le cas dans la Convention Locale, dans la Lettre d'Adhésion ou dans la Lettre de Confirmation concernée ; s'agissant des Projets d'Ingénierie constitutifs d'une même Action aux termes d'une Décision du Premier Ministre, il sera tenu compte pour le montant maximum relatif à chacun de ces projet de la répartition ab initio figurant selon le cas à l'Article 3.1.1 de la Convention ou dans la Lettre d'Adhésion concerné (tel que modifié le cas échéant en application de la Convention) ; et
- (ii) en toute hypothèse dix millions d'euros (10.000.000 €), sauf exception décidée par le comité de pilotage national.

Le montant de la subvention se situe entre 10 % et 35 % du montant total de l'assiette prise en considération.

Le taux de subvention sera déterminé en fonction :

- du niveau de performance et d'innovation de l'Action ;
- des conditions d'équilibre ou de faisabilité économique de l'Action ;
- le cas échéant, des conditions exigées par le Régime d'aides d'Etat applicable (en particulier, en fonction des plafonds d'intensité d'aide maximale et du statut de petite, moyenne ou grande entreprise du Maître d'Ouvrage bénéficiaire au sens de la Recommandation 2003/361/CE de la Commission européenne).

Ce taux sera déterminé dans ou résultera de la Décision du Premier Ministre concernée.

**(B) Modalités de modulation du montant maximum de subvention**

Les montants de subvention indiqués dans une Décision du Premier Ministre peuvent à titre exceptionnel faire l'objet d'ajustement conformément aux termes du présent paragraphe (B) :

**a). Ajustement de premier niveau :** avant la signature de la Convention ou selon le cas de la Lettre d'Adhésion

A titre exceptionnel, les montants de subvention résultant d'une Décision du Premier Ministre et destinés à financer des Actions Sélectionnées peuvent être ajustés, à la demande du Maître d'Ouvrage concerné préalablement à la signature de la Convention ou de la Lettre d'Adhésion concernée sous réserve des conditions suivantes :

- (i) l'ensemble des Actions visées dans la Décision du Premier Ministre concernée devront être réalisées dans leur totalité ; dès lors qu'un ajustement de montant de subvention est demandé par un Maître d'Ouvrage, il ne peut renoncer postérieurement à la réalisation de l'une de ses Actions Sélectionnées sauf accord du comité de pilotage sur cet abandon d'Action;
- (ii) le taux maximum de subvention relatif à une Action est le taux indiqué dans ou résultant de la Décision du Premier Ministre relative à ladite Action; ce taux ne peut être modifié ;
- (iii) le montant maximum de subvention alloué à une Action ne peut être modifié que dans la limite de plus ou moins 15% par rapport au montant indiqué dans la Décision du Premier Ministre concernée ;
- (iv) le montant total des subventions allouées dans la Décision du Premier Ministre concernée pour l'ensemble des Actions visées dans ladite décision reste inchangé ;
- (v) dès lors que la subvention est constitutive d'une aide d'Etat, à l'issue de l'ajustement de premier niveau, la subvention doit respecter les conditions fixées par la réglementation européenne relative aux aides d'Etat notamment le Régime d'aides d'Etat applicable tel que défini à l'Article 3.3.3 de la Convention ;
- (vii) il n'y a pas de fongibilité entre les montants alloués à un Maître d'Ouvrage en subvention et ceux qui lui sont alloués pour des Projets d'Investissement en Fonds Propres.

La validation des nouveaux montants affectés aux différentes Actions concernées doit être définitivement arrêtée par le comité de pilotage local et figureront selon le cas dans la Convention ou dans la Lettre d'Adhésion concernée.

L'examen de la demande d'ajustement est réalisé sous réserve de la remise par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts des documents dont la liste figure en annexe 3.

**b). Ajustement de second niveau :** préalablement au versement du 1<sup>er</sup> acompte au titre d'une subvention

Les montants de subvention résultant d'une Décision du Premier Ministre et selon le cas de la Convention ou de Lettres d'Adhésion et destinés à financer les Actions d'un même Maître d'Ouvrage peuvent être ajustés préalablement au premier versement au titre d'une subvention sous réserve des conditions suivantes :

- (i) l'ensemble des Actions Sélectionnées d'un même Maître d'Ouvrage au titre d'une même Décision du Premier Ministre doivent être réalisées dans leur totalité ; dès lors qu'un ajustement de montant de subvention est demandé par un Maître d'Ouvrage, il ne peut renoncer postérieurement à la réalisation de l'une de ses Actions Sélectionnées, sauf accord du comité opérationnel des financements sur cet abandon d'Action ;
- (ii) le taux maximum de subvention relatif à une Action est le taux indiqué dans ou résultant de la Décision du Premier Ministre relative à ladite Action; ce taux ne peut être modifié ;
- (iii) le montant maximum de subvention alloué à une Action ne peut être modifié que dans la limite de plus ou moins 15% par rapport au montant indiqué dans la Convention ou dans la Lettre d'Adhésion relative à ladite Action ;
- (iv) le montant total de l'enveloppe de subventions effectivement allouée à un même Maître d'Ouvrage pour l'ensemble de ses Actions Sélectionnées au titre d'une même Décision du Premier Ministre ne peut être supérieur au montant total des subventions allouées audit Maître d'Ouvrage, tel qu'il résulte de la Décision du Premier Ministre ;
- (v) dès lors que la subvention est constitutive d'une aide d'Etat, à l'issue de l'ajustement de second niveau, la subvention doit respecter les conditions fixées par la réglementation européenne relative aux aides d'Etat notamment le Régime d'aides d'Etat applicable tel que défini à l'Article 3.3.3 de la Convention;
- (vi) il n'y a pas de fongibilité entre les montants alloués à un Maître d'Ouvrage en subvention et ceux qui lui sont alloués pour des Projets d'Investissement en Fonds Propres.

Le montant maximum de subvention alloué à une Action Sélectionnée doit être définitivement arrêté et validé par le comité opérationnel des financements après analyse de la demande d'ajustement en application du présent article, formalisée par courrier du Maître d'Ouvrage concerné. L'ajustement validé par le comité opérationnel des financements fait l'objet d'une Lettre de Confirmation adressée par la Caisse des Dépôts au Maître d'Ouvrage concerné.

L'examen de la demande d'ajustement est réalisé sous réserve de la remise par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts des documents dont la liste figure en annexe 3.

### **2.3.2.3. Modalités de versement de la subvention**

Sous réserve du respect des engagements du Maître d'Ouvrage au titre des Documents de Financement, la subvention est versée au Maître d'Ouvrage dans les conditions suivantes.

#### **(A) Subvention relative à des Projets d'Ingénierie**

A titre préalable, il est précisé s'agissant des Projets d'Ingénierie constitutifs d'une même Action aux termes d'une Décision du Premier Ministre et bénéficiant donc d'une même subvention, que pour les besoins du présent paragraphe (A) le terme « subvention » désigne non pas la totalité de la subvention consentie à l'Action concernée par Décision du Premier Ministre mais la part de la subvention allouée à chacun de ces Projets d'Ingénierie telle qu'elle résulte selon le cas à l'Article 3.1.1 de la Convention ou de la Lettre d'Adhésion concerné (tel que modifié le cas échéant en application de la Convention);

##### **(a) Premier versement**

Sur appel de fonds du Maître d'Ouvrage, un premier versement de la subvention pourra être réalisé après signature selon le cas de la Convention, de la Lettre d'Adhésion et/ou de la Lettre de Confirmation. Ce versement ne pourra pas excéder cinquante pour cent (50 %) du montant maximum de subvention indiqué selon le cas dans la Convention, la Lettre d'Adhésion et/ou la Lettre de Confirmation.

La liste des documents à fournir préalablement au versement du premier acompte figure en annexe 3.

(b) Versement du solde

Sur appel de fonds du Maître d'Ouvrage, le versement du solde de la subvention pourra être réalisé après remise par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts des documents dont la liste figure en annexe 3.

Le montant total des versements réalisés au profit du Maître d'Ouvrage au titre du Projet d'Ingénierie ne pourra en toute hypothèse être supérieur au plus faible des montants suivants :

- (i) le montant maximum de subvention figurant selon le cas dans la Convention, dans la Lettre d'Adhésion ou dans la Lettre de Confirmation concernée ;
- (ii) le montant égal au produit (a) du taux de subvention indiqué dans ou résultant de la Décision du Premier Ministre concernée (b) par le montant total définitif des dépenses éligibles relatives au Projet d'Ingénierie concerné effectivement encourues et constatées, tel que ce montant résulte de l'état récapitulatif des dépenses établi par le Maître d'Ouvrage et certifié selon le cas par un commissaire aux comptes, un expert comptable ou un agent comptable.

Le Maître d'Ouvrage reversera le cas échéant à la Caisse des Dépôts les montants trop perçus dans un délai de soixante (60) jours calendaires à compter de la notification qui lui sera adressée par la Caisse des Dépôts à cet effet.

En outre, il est précisé en tant que de besoin que dès lors que l'intégralité du montant maximum de subvention alloué à un Projet d'Ingénierie (tel qu'indiqué selon le cas dans la Décision du Premier Ministre, la Lettre d'Adhésion ou la Lettre de Confirmation concernée) n'aura pas été utilisée par le Maître d'Ouvrage, l'engagement de la Caisse des Dépôts de verser la part non utilisée sera annulé et ce montant ne pourra en conséquence bénéficier à une autre Action du Maître d'Ouvrage.

**(B) Subvention relative à des Projets d'Investissement Subventionnés**

(a) Premier versement

Sur appel de fonds du Maître d'Ouvrage, un premier versement de la subvention pourra être réalisé. Ce versement ne pourra pas excéder 30 % du montant maximum de subvention indiqué selon le cas dans la Convention, la Lettre d'Adhésion et/ou la Lettre de Confirmation.

La liste des documents à fournir préalablement au versement du premier acompte figure en annexe 3.

(b) Versements intermédiaires

Des versements intermédiaires pourront être effectués sur appel de fonds du Maître d'Ouvrage.

Le premier versement intermédiaire pourra être effectué lorsque le montant cumulé des Dépenses Eligibles payées, telles que ressortant des justificatifs accompagnant l'appel de fonds, pondérées par le taux de subvention déterminé conformément à l'Article 2.3.2.2, sera supérieur au montant du premier versement de la subvention.

Chaque versement intermédiaire ne pourra être supérieur au montant des Dépenses Eligibles supplémentaires payées telles que ressortant des justificatifs accompagnant l'appel de fonds pondérées par le taux de subvention déterminé dans ou résultant de la Décision du Premier Ministre concernée.

Le montant total des versements intermédiaires et du premier versement est plafonné à 70 % du montant maximum de subvention résultant de, selon le cas la Décision du Premier Ministre, la Lettre d'Adhésion ou la Lettre de Confirmation concernée.

La liste des documents à fournir préalablement à chaque versement intermédiaire figure en annexe 3.

(c) Versement du solde

Sur appel de fonds du Maître d'Ouvrage, le versement du solde de la subvention pourra être réalisé après remise par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts des documents dont la liste figure en annexe 3.

Le montant total des versements réalisés au profit du Maître d'Ouvrage au titre de l'Action concernée ne pourra en toute hypothèse être supérieur au plus faible des montants suivants :

- (i) le montant maximum de subvention figurant selon le cas dans la Convention, la Lettre d'Adhésion ou la Lettre de Confirmation concernée ;
- (ii) le montant égal au produit (a) du taux de subvention indiqué dans ou résultant de la Décision du Premier Ministre concernée (b) par le montant total définitif des dépenses éligibles relatives à l'Action concernée effectivement encourues et constatées, tel que ce montant résulte de l'état récapitulatif des dépenses établi par le Maître d'Ouvrage et certifié selon le cas par un commissaire aux comptes ou un expert comptable ou un agent comptable. Le Maître d'Ouvrage reversera le cas échéant à la Caisse des Dépôts les montants trop perçus dans un délai de soixante (60) jours calendaires à compter de la notification qui lui sera adressée par la Caisse des Dépôts à cet effet.

En outre, il est précisé en tant que de besoin que dès lors que l'intégralité du montant maximum de subvention alloué à une Action n'aura pas été utilisée par le Maître d'Ouvrage, l'engagement de la Caisse des Dépôts de verser la part non utilisée sera annulé et ce montant ne pourra en conséquence bénéficier à une autre Action du Maître d'Ouvrage.

(C) Réalisation des versements

Les paiements sont effectués par virements bancaires sur le compte du Maître d'Ouvrage dont les coordonnées ont été fournies lors de la demande du premier acompte.

(D) Suspension, restitution des versements

La Caisse des Dépôts peut être amenée à suspendre ou à demander la restitution des versements, en cas de Manquement par le Maître d'Ouvrage.

(E) TVA

Les subventions ne sont pas soumises à la TVA. **[NB pour mémoire : le montant de subvention doit être indiqué sans mention de type « HT » ou « TTC »]**

En effet, la Subvention qui ne représente pas la contrepartie d'une prestation de service ou la livraison d'un bien au profit de la partie versante et qui ne constitue pas le complément du prix d'une telle opération n'est pas imposable à la TVA.

**2.3.3. GESTION DE LA SUBVENTION - OBLIGATIONS COMPTABLES**

Le Maître d’Ouvrage s’engage à mobiliser tous moyens nécessaires pour assurer sous sa responsabilité la bonne gestion de la subvention dans le respect de la réglementation européenne notamment celles relatives aux aides d’Etat et des dispositions nationales applicables.

A ce titre, il collecte les pièces justificatives correspondantes et s’assure de l’engagement et du paiement effectif des autres modes de financements mobilisés sur l’Action.

Il assure, notamment par une comptabilité analytique, une traçabilité des flux financiers (entrées et sorties) liés à la gestion de la subvention.

Il fait figurer dans sa comptabilité tous les éléments nécessaires à l’évaluation précise des Dépenses Eligibles et des emplois effectués à raison de la subvention (factures externes ou documents analytiques internes), ces éléments devant être certifiées exactes par son commissaire aux comptes, un expert comptable ou son agent comptable ou équivalent.

Enfin, à l’issue de chaque Projet d’Investissement Subventionnés ou Projet d’Ingénierie, le Maître d’Ouvrage concerné s’engage à fournir à la Caisse des Dépôts, tous documents et justificatifs ayant pour objet la description des opérations comptables qui attestent de la conformité de l’utilisation de la subvention. Ainsi en particulier, lorsque l’Action aura été réalisée, dès lors le Maître d’Ouvrage est une personne morale de droit privé, il s’engage à fournir à la Caisse des Dépôts, tous documents et justificatifs ayant pour objet la description des opérations comptables qui attestent de la conformité de l’utilisation de la subvention, conformément aux dispositions de l’article 10 de la loi n°2000-321 du 12 avril 2000.





## **Ville de Demain**

Programme d'investissements d'avenir

**CONVENTION TCSP  
ENTRE  
LA CAISSE DES DEPOTS ET CONSIGNATIONS  
ET  
XXXXXXXXXX**

**Février 2011**



|                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>Programme Investissements d’Avenir</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Convention de Subvention d’Investissement</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Transports collectifs en site propre</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Vu le Règlement (CE) n°1370/2007 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relatif aux services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route, et abrogeant les règlements (CEE) n°1191/69 et (CEE) n°1107/70 du Conseil, publié au **Journal Officiel de l’Union européenne** n° L 315 du 3.12.2007 (le Règlement CE Transport) ;

Vu l’article 8 de la loi n° 2010-237 du 9 mars 2010 de finances rectificative pour 2010 relative au Programme d’Investissements d’Avenir,

Vu la convention du 28 septembre 2010 entre l’Etat et la Caisse des dépôts et consignations, publiée au Journal officiel du 30 septembre 2010 (la **Convention Etat-CDC**) relative au Programme d’Investissements d’Avenir (action *Ville de Demain*) et portant création, dans les livres de la Caisse des dépôts et consignations d’un fonds, dénué de la personnalité morale, dénommé fonds *Ville de Demain* (le **Fonds**),

Vu la délibération du comité de pilotage de l’action *ville de demain*, en date du 8 décembre 2010 autorisant l’attribution d’une subvention d’investissement dans le cadre de la présente convention,

Vu la décision du Premier Ministre en date du 9 mars 2011 dont la copie figure en annexe 1 des présentes (la **Décision du Premier Ministre**),

**ENTRE :**

La Caisse des dépôts et consignations, établissement spécial créé par la loi du 28 avril 1816 codifiée aux articles L.518-2 et suivants du Code monétaire et financier, dont le siège est 56, rue de Lille, 75007 Paris, agissant en son nom et pour le compte de l’Etat, en vertu de la Convention Etat-CDC, en qualité de gestionnaire du Fonds, représentée par XXXXXXX, dûment habilité à l’effet des présentes,

Ci-après dénommée la **Caisse des Dépôts**,

**ET**

[Une autorité organisatrice des transports] [A compléter], représenté[e] par [•] dument habilité à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée le **Bénéficiaire**,

Ci-après désignées ensemble les **Parties** et individuellement une **Partie**.

## **SOMMAIRE**

**ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONVENTION**

**ARTICLE 2 – OBJET, MODALITES ET CALENDRIER DE REALISATION DU PROJET**

**ARTICLE 3 – MODALITES DE LA SUBVENTION**

**ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DU BENEFICIAIRE**

**ARTICLE 5 – CONFIDENTIALITE**

**ARTICLE 6 – PROPRIETE INTELLECTUELLE**

**ARTICLE 7 – DUREE**

**ARTICLE 8 – MANQUEMENTS**

**ARTICLE 9 – STIPULATIONS GENERALES**

**ANNEXE 1 - COPIE DE LA DECISION DU PREMIER MINISTRE**

**ANNEXE 2 - COPIE DE LA PROPOSITION RELATIVE AU PROJET ET CALENDRIER**

**ANNEXE 3 – DEPENSES ELIGIBLES**

**ANNEXE 3 BIS - ANNEXE FINANCIERE**

**ANNEXE 4 - INFORMATION- REPORTING**

## IL A ETE PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIIT :

- (A) La collectivité [•] a été sélectionnée dans le cadre de l'appel à projets EcoCités lancé le 22 octobre 2008 par le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.
- (B) En application de la Convention Etat-CDC, les collectivités sélectionnées dans ce cadre sont éligibles pour présenter des actions en vue d'obtenir un financement au titre du programme des Investissements d'Avenir, dès lors que lesdites actions remplissent les critères d'éligibilité précisés dans le cahier des charges relatif à l'action *Ville de Demain* (volet 1 EcoCités) publié le 6 novembre 2010 à l'initiative de l'Etat.
- (C) Aux termes du cahier des charges susvisé, il est prévu d'allouer au maximum une enveloppe de 200 millions d'euros (200 M€) aux projets de transports en commun en site propre (TCSP) sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets lancé par le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer le 4 mai 2010.
- (D) Le Bénéficiaire a présenté au titre de l'appel à projets susvisé un projet de transports en commun en site propre consistant en [*description succincte*] (le **Projet**) et s'inscrivant dans l'axe *Mobilité* d'intervention du Fonds.
- (E) Par décision en date du 9 mars 2011, le Premier Ministre a décidé, en application de l'article 2.4.1.1 de la Convention Etat-CDC, d'attribuer au Bénéficiaire une subvention d'un montant maximum de [•] euros, conformément aux termes de la présente convention.
- (F) Le comité opérationnel des financements compétent a approuvé le contenu de la présente convention.

Ainsi, la Caisse des Dépôts et le Bénéficiaire ont conclu la présente convention.

Dans la présente convention, les références à la Caisse des Dépôts sont des références à la Caisse des Dépôts agissant en son nom et pour le compte de l'Etat au travers du Fonds.

## CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIIT :

### ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention incluant son préambule et ses annexes (la **Convention**) a pour objet de définir (i) les conditions du versement de la subvention par la Caisse des Dépôts aux fins de la réalisation du Projet (la **Subvention**) et (ii) les obligations qui sont mises à la charge du Bénéficiaire dans ce cadre.

### ARTICLE 2 – OBJET, MODALITES ET CALENDRIER DE REALISATION DU PROJET

Le Projet consiste [*Description du Projet*]

## 2.1 Le tracé

*[Indiquer dans le détail le tracé définitif, le nombre de stations, les pôles desservis, ...]*

*[Préciser notamment comment le Projet s'inscrit dans la stratégie globale de l'Ecocité concernée et souligner les éléments le rendant éligible au financement du PIA au regard notamment des éléments indiqués dans le cahier des charges publié en octobre 2010]*

## 2.2 Le développement de l'intermodalité,

*[Préciser l'ensemble des interconnexions créées et des mesures prises pour favoriser l'intermodalité avec tous les autres modes de transports]*

## 2.3 Le niveau de service prévu,

*[Préciser le niveau de service, la fréquentation envisagée, les données environnementales (tonnes de CO2 évitées, ..)]*

## 2.4. L'évaluation socio-économique du projet.]

*[Les hypothèses socio-économiques actualisées du projet devront être précisées ainsi que l'ensemble des modes de calcul retenus.]*

*[Le tableau ci dessous devra être complété]*

|                                              | Valeur estimée |
|----------------------------------------------|----------------|
| Bénéfice actualisé                           |                |
| Taux de rentabilité immédiate                |                |
| Taux de rentabilité interne (TRI)            |                |
| Valeur actualisée net (VAN) par euro investi |                |

Les caractéristiques du Projet sont plus amplement détaillées en annexe 2. Cette dernière reprend le projet tel que présenté dans le cadre de l'appel à projet mentionné en préambule, ainsi que les modifications intervenues depuis.

## 2.5 Calendrier prévisionnel de réalisation

*Les Parties conviennent que les travaux nécessaires à la réalisation du Projet doivent débuter avant le [31 décembre 2013] et être achevés au plus tard le [•]. Le calendrier prévisionnel de réalisation détaillé du Projet figure en annexe 2.*

## 2.6 Modification du projet

Toute modification substantielle de nature à affecter l'intérêt du Projet au regard des objectifs de l'appel à projet mentionné au paragraphe (C) du préambule de la Convention portant sur

les principales caractéristiques du Projet défini dans la Convention doit faire l'objet d'une information préalable de la Caisse des Dépôts et de l'Etat.

Dès lors que ces modifications substantielles ne seront pas considérées comme des manquements selon les termes de l'article 8 ci-dessous, les modifications font l'objet d'un avenant à la Convention.

### ARTICLE 3 – MODALITES DE LA SUBVENTION

Sous réserve du respect des engagements du Bénéficiaire au titre de la Convention, la Caisse des Dépôts s'engage à participer au financement du Projet, au moyen des sommes constituant le Fonds, conformément aux termes du présent article.

#### 3.1. Montant de la subvention

Le coût du Projet hors taxe est estimé à *[préciser le coût global en détaillant les dépenses éligibles au financement]* (le **Coût du Projet**).

Une Subvention d'un montant maximum non actualisable de XXXX € est alloué au Projet conformément au détail ci-dessous. Le taux de subvention retenu est de \_XX % sur une base subventionnable de [•] HT €, telle que détaillée à l'article 3.3 ci-après.

#### 3.2. Plan de financement prévisionnel global

Le Coût du Projet est financé (i) au moyen de la Subvention et (ii) *[indiquer mode de financement du solde]*. A ce titre, le Bénéficiaire déclare avoir obtenu, et/ou le cas échéant sollicité, les financements complémentaires dont le détail est le suivant : *[indiquer le nom des financeurs et le montant de la subvention ou du prêt]*.

|                                       |                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| Dépenses (coût global de l'opération) | Recettes globales de l'opération             |
|                                       | Subvention du fonds Ville de demain : --- M€ |
|                                       | Subvention région                            |
|                                       | Subvention département                       |
|                                       | Subvention Feder                             |
|                                       | ...                                          |
|                                       | Montant emprunt                              |
|                                       | Autres ...                                   |
| Total [HT]                            | Total [HT]                                   |

#### 3.3 Dépenses éligibles à la Subvention

Les dépenses reconnues comme éligibles à la Subvention dans le cadre du Projet et dont la liste figure à l'annexe 3 de la Convention ont été évaluées à [•] euros HT lors de l'instruction du Projet (les **Dépenses Eligibles**).

La Subvention est strictement réservée à la réalisation du Projet et plus précisément au paiement de Dépenses Eligibles, à l'exclusion de toute autre affectation, ce à quoi le Bénéficiaire s'engage.

Le montant de la Subvention dont l'emploi n'aura pas pu être justifié ou qui ne serait pas alloué au paiement de Dépenses Eligibles fera l'objet d'un reversement à la Caisse des Dépôts sur simple demande de cette dernière.

Les différentes dépenses envisagées pour la réalisation du Projet sont détaillées par le Bénéficiaire, dans une annexe financière dont la copie figure en annexe 3 bis de la Convention.

### 3.4 Encadrement de la Subvention

#### (a) Montant de la Subvention

La Subvention est versée par la Caisse des Dépôts selon les modalités prévues à l'article 3.5. Le montant total de la Subvention ne pourra pas excéder [10/35%] [A préciser en fonction du taux retenu dans la Décision du Premier Ministre] des dépenses éligibles effectivement réalisées et est plafonné à un montant total de [•] euros ([•] €), conformément à la Décision du Premier Ministre.

#### (b) Cofinancement

Il est rappelé qu'aux termes de la Convention Etat-CDC, le financement d'un projet par le Fonds est nécessairement partiel et s'inscrit dans le cadre d'un cofinancement avec le Bénéficiaire. A ce titre, le solde du financement nécessaire au Projet doit être directement pris en charge par le Bénéficiaire qui déclare avoir obtenu et/ou sollicité les financements complémentaires nécessaires comme indiqué à l'article 3.2 ci-dessus.

#### (c) Respect des règles européennes

Au regard des règles européennes en matière d'aides d'Etat, le Bénéficiaire déclare être dans l'une ou l'autre des hypothèses suivantes :

##### a. Répercussion du bénéfice de la Subvention à un tiers<sup>3</sup>

Si le Bénéficiaire répercute en tout ou partie la Subvention au [délégataire/concessionnaire] dans le cadre de la réalisation du Projet, la Subvention devra être conforme aux règles européennes en matière d'aides d'Etat.

En particulier, la quote-part de subvention ainsi répercutée au [délégataire/concessionnaire] constitue une compensation de service public (la « **Compensation** ») attribuée conformément aux dispositions prévues dans le cadre du Règlement CE Transport.

Le cas échéant, conformément à la jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne<sup>4</sup>, le Bénéficiaire s'engage à respecter les quatre conditions cumulatives suivantes :

---

<sup>3</sup> Clause à adapter en fonction du Projet concerné.



- (i) le délégataire/le concessionnaire a effectivement été chargé de l'exécution d'obligations de service public et ces obligations ont été clairement définies dans le contrat de délégation de service public/de concession ;
- (ii) les paramètres sur la base desquels est calculée la Compensation ont été préalablement établis de façon objective et transparente ;
- (iii) la Compensation ne dépasse pas ce qui est nécessaire pour couvrir tout ou partie des coûts occasionnés par l'exécution des obligations de service public, en tenant compte des recettes y relatives ainsi que d'un bénéfice raisonnable pour l'exécution de ces obligations ;
- (iv) les obligations de service public ont été confiées à l'entreprise à l'issue d'une procédure d'appels d'offre conforme aux règles de la commande publique ou, en l'absence d'une telle procédure, le niveau de la Compensation repose sur une analyse des coûts qu'une entreprise moyenne bien gérée et adéquatement équipée en moyens de transport afin de pouvoir satisfaire aux exigences de service public requises, aurait encourus pour exécuter ces obligations, en tenant compte des recettes y relatives ainsi que d'un bénéfice raisonnable pour l'exécution de ces obligations.

En tout état de cause, le Bénéficiaire s'assure :

- (i) que la Compensation versée au bénéfice du [délégataire/concessionnaire] soit allouée au paiement des Dépenses Eligibles. Le niveau de Compensation dont l'emploi n'aura pas pu être justifié ou qui ne serait pas alloué au paiement de Dépenses Eligibles fait l'objet d'un reversement au Bénéficiaire assorti, le cas échéant, d'intérêts calculés selon la méthode communautaire susmentionnée, et ce, à première demande notifiée par tout moyen.
- (ii) de l'absence de surcompensation liée aux obligations de service public. Dans le cas où une surcompensation est établie, le Bénéficiaire s'engage à demander le rembourser, sans délai, le montant de la surcompensation au [délégataire/concessionnaire] à première demande notifiée par tout moyen. Ce montant restitué sera assorti, le cas échéant, d'intérêts, calculés selon la méthode communautaire<sup>5</sup>.

*b. Cas de l'utilisation de la subvention au bénéfice exclusif du Bénéficiaire*

Le Bénéficiaire ne répercute pas le bénéfice de la Subvention à un opérateur dans le cadre de la réalisation du Projet et s'engage en outre à rémunérer les prestations effectuées pour les besoins du Projet au prix du marché.

Le Bénéficiaire déclare en outre que le Projet n'a pas fait l'objet d'un financement au titre d'un autre fonds mis en place par l'Etat.

### **3.5 Modalités de versement de la Subvention**

Sous réserve du respect des engagements du Bénéficiaire au titre de la Convention, la Subvention est versée au Bénéficiaire dans les conditions suivantes :

---

<sup>4</sup> Voir l'arrêt CJCE « Altmark Trans GmbH », 24 juillet 2003, C-280/00

<sup>5</sup> Communication 2008/C 14/02 de la Commission relative à la révision de la méthode de calcul des taux de référence et d'actualisation

(a) Premier versement

A la demande du Bénéficiaire, un premier versement pourra être réalisé au titre de la Subvention, après signature de la Convention, sur présentation des documents suivants :

- (i) un justificatif attestant du démarrage effectif des opérations relatives au Projet [courrier accompagné *par exemple d'ordres de service des premiers travaux*] ;
- (ii) le rapport prévu à l'article 4.2.3 alinéa 2 de la Convention, relatif à la prise en compte de l'accessibilité du service de transport.

Ce versement ne pourra pas excéder 20 % du montant maximum de la Subvention.

(b) Versements intermédiaires et solde

- (i) Versements intermédiaires

Chaque versement intermédiaire est effectué selon l'échéancier joint en annexe 3 bis sur présentation :

- d'un état récapitulatif détaillé des dépenses payées au titre du Projet et distinguant les Dépenses Eligibles. Cet état récapitulatif est certifié par un tiers (agent comptable, expert comptable, commissaire aux comptes ...). A défaut de présentation de cet état récapitulatif ou à la demande de la Caisse des Dépôts, le Bénéficiaire devra fournir les factures correspondantes certifiées par un tiers ;
- d'un rapport d'avancement permettant de juger du bon état d'avancement du Projet.

Le montant total des versements intermédiaires et du premier versement est plafonné à 80% du montant maximum de la Subvention (le **Plafond**).

*Le premier versement intermédiaire pourra être effectué lorsque le montant cumulé des Dépenses Eligibles payées, telles que ressortant des justificatifs accompagnant l'appel de fonds, pondérées par le taux de subvention déterminé conformément à l'Article 3.1, sera supérieur au montant du premier versement de la subvention.*

*Chaque versement intermédiaire ne pourra être supérieur au montant des Dépenses Eligibles supplémentaires payées telles que ressortant des justificatifs accompagnant l'appel de fonds, pondérées par le taux de subvention déterminé conformément à l'Article 3.1.*

- (ii) Versement du solde

Concernant le solde, son versement est conditionné outre la bonne exécution des engagements pris par le Bénéficiaire au titre de la Convention :

- à la mise en service du système de transport ;

- à la remise par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts d'un état récapitulatif des dépenses payées depuis le début de la réalisation du projet et distinguant les Dépenses Eligibles, certifié par un tiers (agent comptable, expert comptable, commissaire aux comptes ....) ; à défaut de présentation de cet état récapitulatif ou à la demande de la Caisse des Dépôts, le Bénéficiaire devra fournir les factures correspondantes certifiées par un tiers ;
- à la remise par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts du dernier rapport d'avancement qui devra intégrer un premier bilan de l'évaluation socio-économique du projet tel que prévu à l'article 4.2.2, ainsi que le rapport sur l'accessibilité du nouveau service décrit au dernier alinéa de l'article 4.2.3.

Le solde versé au Bénéficiaire correspond à la différence entre (i) le montant total définitif des Dépenses Eligibles relatives au Projet effectivement constatées et payées, tel que ce montant résulte de l'état récapitulatif des dépenses remis par le Maître d'Ouvrage et certifié - étant précisé que le montant pris en compte à ce titre ne pourra être supérieur au montant des Dépenses Eligibles prévisionnel figurant à l'article 3.3 ci-dessus - et (ii) les versements déjà réalisés au titre de la Subvention. En cas de différence négative, le Bénéficiaire reversera à la Caisse des Dépôts les montants trop perçus dans un délai de [60 jours calendaires] à compter de la notification qui lui sera adressée par la Caisse des Dépôts à cet effet.

Par « rapport d'avancement » on entend un compte rendu d'avancement du Projet, certifié exact par le Bénéficiaire.

(c) Réalisation des versements

L'ensemble des versements au titre de la Subvention sera effectué sur appel de fonds accompagné de tous justificatifs utiles, envoyés par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts, mentionnant en référence le N° de la Convention, aux coordonnées suivantes :

Caisse des dépôts et consignations

[insérer coordonnées],

Les versements sont effectués par virements bancaires sur le compte du Bénéficiaire dont les coordonnées sont les suivantes :

[préciser les coordonnées bancaires]

(d) Suspension, restitution des versements

La Caisse des Dépôts peut être amenée à suspendre ou à demander la restitution des versements, en cas de manquement par le Bénéficiaire aux stipulations de la Convention.

### **3.6 Non assujettissement de la Subvention à la TVA**

La Subvention qui ne représente pas la contrepartie d'une prestation de service ou la livraison d'un bien et qui ne constitue pas le complément du prix d'une telle opération ne sera pas imposable à la TVA.

## **ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DU BENEFICIAIRE**

### **4.1 Décision du Premier Ministre**

Conformément à l'article 2 de la Décision du Premier Ministre, le Bénéficiaire a remis à la signature de la Convention :

i)- un plan de financement actualisé intégrant le montant de la Subvention et les autres financements du Projet. Ce plan de financement porté à la connaissance du Comité opérationnel des financements est conforme à l'article 2 de la Décision du Premier Ministre, et de ce fait, permet la signature de cette Convention ;

ii)- les rapports, attestations ou compléments d'information demandés à l'article 2 de la Décision du Premier Ministre, à savoir : *[rédiger selon les clauses citées]*. Le Comité opérationnel des financements a donné un avis positif quant à la conformité avec la Décision du Premier Ministre de ces rapports, attestations ou compléments d'information fournis par le Bénéficiaire.

Ces documents sont intégrés à l'annexe 1.

En outre, conformément à l'article 2 de la Décision du Premier Ministre, le Bénéficiaire s'engage, à un démarrage effectif des travaux avant le [31 décembre 2013].

### **4.2 Réalisation du Projet**

#### **4.2.1 – Modes de réalisation**

Le Bénéficiaire s'engage à mener à bien le Projet décrit à l'article 2 de la Convention et dans la proposition figurant en annexe 2, et ce dans le respect des stipulations de la Convention.

A ce titre, le Bénéficiaire a conclu *[dsp à préciser, etc...]*

*[Des obligations supplémentaires pourront être mises à la charge du Bénéficiaire quant à la réalisation du Projet, compte tenu de la dsp etc...]*

Le Bénéficiaire assure le suivi et le contrôle de la mise en œuvre du Projet et des opérations qui en relèvent ainsi que des missions menées *[par le délégataire/ concessionnaire/autre]*. Ces activités sont réalisées dans le respect des présentes, de la réglementation européenne en matière d'aides d'Etat, notamment les obligations visées à l'article 3.4, des dispositions légales et réglementaires nationales applicables, et notamment les obligations énoncées aux articles 4.2.2 et 4.2.3.

1.1 Le Bénéficiaire déclare avoir respecté, s'agissant de ses relations avec le *[délégataire/ concessionnaire/autre]*, l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires qui sont applicables, notamment lors de sa sélection.

#### **1.2 4.2.2 – Evaluation socio-économique du Projet**

La décision de réalisation du Projet est fondée, en application des articles L1511-1 à L1511-5 du Code des Transports, sur l'efficacité économique et sociale de l'opération qui a fait

l'objet d'une évaluation préalable comportant un bilan prévisionnel des avantages et inconvénients entraînés par sa mise en service (décret 84-617 du 17 juillet 1984 pris pour l'application de l'article 14 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 relatif aux grands projets d'infrastructures, aux grands choix technologiques et aux schémas directeurs d'infrastructures en matière de transports intérieurs).

Pour le versement du solde de la Subvention, le Bénéficiaire devra remettre, avec le rapport d'avancement, un premier bilan de l'évaluation socio-économique du projet. Un second bilan sera établi deux ans après la mise en service du Projet et au plus tard cinq ans après ; le dossier de bilan sera mis à la disposition du public.

Le Bénéficiaire présente, dans un délai maximum de six mois à compter de la date de signature de la Convention, le dispositif à mettre en place pour réaliser l'évaluation visée au présent article, conformément à la méthodologie élaborée par le Centre d'études sur les réseaux; les transports, l'urbanisme, et les constructions publiques (CERTU).

Ce dispositif prévoit la réalisation d'enquêtes visant à estimer le report modal et l'induction de trafic.

#### **4.2.3. – Prise en compte de l'accessibilité des services de transport**

L'article L1126-6 du Code des transports prévoit que « l'octroi des aides publiques favorisant le développement des systèmes de transport est subordonné à la prise en compte de l'accessibilité ».

Le Bénéficiaire remet, en présentant le premier appel de fonds au titre de la Convention, un rapport définissant les dispositions retenues pour assurer l'accessibilité du nouveau service de transport.

Pour le dernier appel de fonds présenté en vue du versement du solde de la subvention, le Bénéficiaire remet un rapport présentant les dispositions mises en place pour assurer l'accessibilité du nouveau service de transport dans le respect de la réglementation.

### **4.3 Gestion de la Subvention<sup>6</sup>**

Le Bénéficiaire s'engage à mobiliser tous moyens nécessaires pour assurer la bonne gestion de la Subvention dans le respect des présentes et de la réglementation européenne et des dispositions nationales applicables.

Le Bénéficiaire notamment assume sous sa responsabilité la gestion de la Subvention qui lui est versée et à ce titre collecte les pièces justificatives correspondantes, s'assure de l'engagement et du paiement effectif des autres modes de financements mobilisés sur le Projet et collecte les pièces justificatives correspondantes, assure, par une séparation adéquate au sein de sa comptabilité, une traçabilité des flux financiers (entrées et sorties) liés à la gestion de la Subvention conformément à l'article 4.5 ci-après.

### **4.4 Obligation d'information**

Le Bénéficiaire prend acte des termes de la Convention Etat-CDC et s'engage en conséquence à collaborer avec la Caisse des Dépôts afin de permettre à cette dernière de remplir sa mission d'information à l'égard de l'Etat, sa mission d'évaluation et son obligation de suivi des projets

---

<sup>6</sup> NB : à adapter en fonction des contrats passés entre le bénéficiaire et les prestataires en charge de la réalisation du Projet.

financés dans le cadre des Investissements d'Avenir et, le cas échéant, afin de répondre aux exigences de la Commission européenne. Le Bénéficiaire prend le même engagement à l'égard de l'ensemble des comités mis en place dans le cadre de l'action *Ville de Demain*.

A ce titre le Bénéficiaire s'engage à communiquer à première demande et dans les plus brefs délais toute information ou document que la Caisse des Dépôts pourrait solliciter dans ce cadre.

Le Bénéficiaire s'engage en outre à informer la Caisse des Dépôts dès qu'il a connaissance de tout évènement pouvant affecter le bon déroulement du Projet ou la bonne exécution de la Convention et à proposer un plan d'action destiné à y remédier.

Enfin, le Bénéficiaire s'engage à autoriser pour la Caisse des Dépôts ou toute personne ou organisme désigné par elle, l'accès aux sites sur lesquels le Projet est réalisé, la consultation de tout document relatif au Projet, des échanges avec [*délégués, entreprises intervenant dans la réalisation du Projet*].

En outre, des obligations d'informations périodiques sont mises à la charge du bénéficiaire qui les accepte, et dont les modalités figurent en annexe 4 de la Convention.

#### **4.5 Obligations comptables liées à la Subvention**

Le Bénéficiaire s'engage à tenir une comptabilité dans laquelle figurent tous les éléments nécessaires à l'évaluation précise des Dépenses Eligibles et des emplois de la Subvention effectués à raison de la Convention (factures externes ou documents analytiques internes).

Les Dépenses Eligibles doivent être ventilées selon les postes comptables (au sens du plan comptable général) figurant dans l'annexe financière (annexe 3 bis) et certifiées exactes par le commissaire au compte, agent comptable ou équivalent [A discuter/adapter en fonction de la nature du Bénéficiaire].

[Par ailleurs, à l'issue du Projet, le Bénéficiaire s'engage à fournir à la Caisse des Dépôts, tous documents et justificatifs ayant pour objet la description des opérations comptables qui attestent de la conformité de l'utilisation de la Subvention, conformément aux dispositions de l'article 10 de la loi n°2000-321 du 12 avril 2000.]<sup>7</sup>

#### **1.3 4.6 Objectifs et évaluation**

Le Bénéficiaire prend acte des objectifs fixés à la Caisse des Dépôts en application de la Convention Etat-CDC et s'engage pour ce qui le concerne à respecter les indicateurs de performance suivants précisés à l'annexe 4 de la Convention :

Le Bénéficiaire accepte en outre expressément que la réalisation du Projet puisse donner lieu à un contrôle et à une évaluation par la Caisse des Dépôts ou par tout organisme de contrôle désigné par elle ou autorisé aux termes de la Convention Etat-CDC.

#### **4.7 Responsabilité**

---

<sup>7</sup> Paragraphe à maintenir si le Bénéficiaire est une personne privée.

Le Bénéficiaire est seul responsable de l'exécution du Projet et de l'ensemble des opérations y afférentes. La Caisse des Dépôts ne pourra être tenue responsable de tout acte ou manquement contractuel commis à raison de la réalisation du Projet ou de l'utilisation de la Subvention par le Bénéficiaire. Le Bénéficiaire garantit la Caisse des Dépôts contre tout recours et conséquences pécuniaires dudit recours provenant d'un tiers, en ce compris le [délégataire/concessionnaire/autre], à raison de la réalisation du Projet. A ce titre, le Bénéficiaire s'oblige à souscrire à toute police d'assurance nécessaire à raison du Projet.

## **ARTICLE 5 – CONFIDENTIALITE**

Sous réserve de ce qui est admis expressément aux termes des présentes et sauf disposition contraire de la loi ou demandes de toute autorité administrative ou judiciaire compétente, le Bénéficiaire s'engage tant pour lui-même que pour ses employés, représentants ou conseils, à veiller au respect de la confidentialité des stipulations de la Convention ainsi que des informations et documents, de quelque nature qu'ils soient et quels que soient leurs supports qui lui ont été communiqués ou dont il aura eu connaissance lors de la négociation et de l'exécution de la Convention.

La présente obligation de confidentialité s'appliquera pendant toute la durée de la Convention et demeurera en vigueur pendant une durée de deux (2) ans à compter de l'arrivée du terme de la Convention pour quelque cause que ce soit.

Le Bénéficiaire prend acte des obligations de communication d'information mises à la charge de la Caisse des Dépôts en application de la Convention Etat-CDC et notamment à l'égard de toute commission parlementaire compétente.

## **ARTICLE 6 – PROPRIETE INTELLECTUELLE**

### **6.1 – Communication**

Le Bénéficiaire s'oblige à soumettre, dans un délai minimal de 30 (trente) jours [*à adapter par la Direction régionale selon la durée du projet*] avant sa divulgation au public, à l'autorisation préalable et écrite de la Caisse des Dépôts, le contenu de tout projet de publication ou d'action de communication écrite ou orale, relative au soutien de la Caisse des Dépôts pour la réalisation du Projet.

La Caisse des Dépôts pourra, pendant ce délai, demander des modifications, s'opposer ou demander à ce que son soutien pour la réalisation du Projet soit mentionné.

Dans ce dernier cas, le soutien de la Caisse des Dépôts pour le compte de l'État sera mentionné *sous la forme suivante* : « *Ce projet a été réalisé dans le cadre du Programme Investissements d'Avenir, action Ville de Demain, la Caisse des Dépôts étant le gestionnaire de l'action Ville de Demain pour le compte de l'Etat* »

Il sera demandé au Bénéficiaire de faire état du soutien du Programme d'Investissements d'Avenir-Ville de Demain sur les chantiers du Projet, sous forme de panneaux incluant le montant de l'aide et le logo du PIA, ainsi que le logo de la Caisse des dépôts. Un modèle lui sera communiqué.

## 6.2 – Propriété intellectuelle

Il est entendu entre les Parties que le bénéficiaire reste titulaire des droits de propriété intellectuelle afférents aux résultats du Projet mais octroie à la Caisse des Dépôts un droit d'utilisation tel que défini ci-après. A ce titre, le Bénéficiaire cède à titre gratuit et non exclusif, à la Caisse des Dépôts, le droit de reproduire, représenter, adapter et diffuser, pour une exploitation à titre gratuit et à des fins de communication interne et externe, les résultats du Projet notamment les rapports, bilans, supports de communication et tout document réalisé dans le cadre de la Convention, sur tout support et par tout procédé connus ou inconnus au jour de la signature de la Convention, et ce, au fur et à mesure de leur réalisation, pour tout public, pour le monde entier et pour la durée légale de protection des droits de propriété intellectuelle.

Le Bénéficiaire déclare être titulaire des droits de propriété intellectuelle nécessaires à la présente cession et, garantit obtenir l'ensemble des autorisations et cessions de droits nécessaires notamment auprès de son personnel, et éventuels sous-traitants et partenaires et respecter les lois et règlements en vigueur, aux fins d'exécution de cet article.

### ARTICLE 7 – DUREE

*La Convention prend effet à compter de la date de sa signature et restera en vigueur jusqu'à la remise du second bilan de l'évaluation socio-économique visé au 4.2.2, sous réserve des stipulations 4.6 (Objectifs et évaluation), 5 (Confidentialité) et 6 (Propriété intellectuelle) et des stipulations relatives à l'obligation de restitution de la Subvention, qui produiront leurs effets pour la durée des droits et obligations en cause, quelle que soit la cause de terminaison de la Convention.*

### ARTICLE 8 – MANQUEMENTS

#### 8.1 Cas de manquement

Constitue un manquement au sens de la Convention (un **Manquement**) :

- (viii) toute modification substantielle du Projet, tant dans ses aspects techniques que financiers, qui après analyse par la Caisse des Dépôts et avis du Comité opérationnel des financements, est de nature à remettre en cause les conditions d'octroi de la Subvention, en particulier la non-obtention des financements complémentaires listés à l'article 2 de la convention ;
- (ix) non respect du calendrier de réalisation du Projet précisé à l'article 2 de la Convention ;
- (x) la cessation de la réalisation ou constatation notamment au vu des comptes-rendus intermédiaires de la non réalisation du Projet conformément aux termes de l'annexe 2 ;
- (xi) non respect des obligations visées à l'article 4.5 ;
- (xii) non respect des clauses de l'article 2 de la Décision du Premier Ministre ;



- (xiii) allocation de tout ou partie de la Subvention à des dépenses non éligibles ;
- (xiv) la non transmission à bonne date des documents et informations requis en application de la Convention (notamment en application de l'annexe 4)
- (xv) non respect par le Bénéficiaire d'une de ses autres obligations au titre de la Convention ;
- (xvi) non respect des stipulations de l'article 3.4. (c).

## **8.2 Conséquence de la survenance d'un Manquement**

En cas de survenance d'un Manquement, la Caisse des Dépôts pourra :

- (iv) suspendre, sans délai et sans notification préalable au Bénéficiaire, le versement de tout ou partie de la Subvention ; et /ou
- (v) résilier la Convention à l'expiration d'un délai de trente (30) jours calendaires suivant notification de résiliation adressée au Bénéficiaire par lettre recommandée avec avis de réception ; et/ou
- (vi) demander la restitution de tout ou partie des montants versés au titre de la Subvention à l'expiration d'un délai de trente (30) jours calendaires suivant notification adressée au Bénéficiaire par lettre recommandée avec avis de réception .

Le Bénéficiaire sera en droit de présenter toute observation qu'il estime utile à la Caisse des Dépôts suite à ladite notification et pourra prendre, dans la mesure du possible, toutes les mesures visant à remédier au Manquement. Si au terme du délai de trente (30) jours susvisé, le Bénéficiaire a été en mesure de remédier au Manquement sans préjudice aucun pour l'Etat et la Caisse des Dépôts, cette dernière pourra renoncer par écrit à la résiliation ou à la demande de restitution de tout ou partie de la Subvention.

En cas de résiliation pour force majeure, il sera alors fait application *mutatis mutandis* des alinéas précédents.

En cas de résiliation de la Convention, la Subvention sera liquidée en fonction des engagements effectivement réalisés à cette date. Le cas échéant, le Bénéficiaire sera tenu au reversement des sommes indûment perçues.

Aucune indemnité ne pourra être demandée par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts et/ou à l'Etat du fait d'une résiliation de la Convention.

Dans tous les cas de cessation de la Convention, le Bénéficiaire devra remettre à la Caisse des Dépôts, dans les huit (8) jours suivant la date d'effet de la cessation de la Convention et sans formalité particulière, tous les documents fournis par la Caisse des Dépôts et que le Bénéficiaire détiendrait au titre de la Convention.

Tous les frais engagés par la Caisse des Dépôts pour recouvrer les sommes dues par le Bénéficiaire sont à la charge de ce dernier.

## **ARTICLE 9 – STIPULATIONS GENERALES**

### **9.1 – Notifications**

Toute notification requise en vertu de la Convention devra être en forme écrite et sera valablement effectuée si elle est envoyée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par télécopie confirmée le jour même par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à l'adresse suivante :

Pour la Caisse des Dépôts :

[ ]

Pour le Bénéficiaire:

[ ]

Tout changement d'adresse par une Partie sera notifié à l'autre Partie dans un délai de 5 (cinq) jours ouvrables à compter de la date dudit changement d'adresse. Les notifications par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception. Les notifications par télécopie confirmée par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception.

## **9.2 – Cession des droits et obligations**

Le Bénéficiaire ne peut transférer sous quelque forme que ce soit, à titre onéreux ou gratuit, les droits ou obligations découlant de la Convention.

La Caisse des Dépôts peut quant à elle librement transférer ses droits et obligations au titre de la Convention.

## **9.3 Nullité**

Si l'une quelconque des stipulations de la Convention s'avérait nulle au regard d'une règle de droit en vigueur ou d'une décision administrative ou judiciaire devenue définitive, elle serait alors réputée non écrite, sans pour autant entraîner la nullité de la Convention, ni altérer la validité des autres stipulations.

## **9.4 Intégralité de la Convention**

Les Parties reconnaissent que la Convention constitue l'intégralité de l'accord conclu entre elles et se substituent à toute offre, disposition ou accord antérieurs, écrits ou verbaux.

## **9.5 Modification de la Convention**

Aucune modification de la Convention, quelle qu'en soit la forme, ne produira d'effet entre les Parties sans prendre la forme d'un avenant dûment daté et signé entre elles.

## **9.6 Renonciation**

Le fait que l'une ou l'autre des Parties ne revendique pas l'application d'une clause quelconque de la Convention ou acquiesce de son inexécution, que ce soit de manière permanente ou temporaire, ne pourra être interprété comme une renonciation par cette Partie aux droits qui découlent pour elle de ladite clause.

## **9.7 Juridiction**

Tout litige concernant la validité, l'interprétation ou l'exécution de la Convention sera, à défaut d'accord amiable, soumis aux tribunaux compétents du ressort des juridictions de Paris.

Fait en deux exemplaires,

À [•], le [•],

**En Présence de M. le Préfet de [•]**

**Pour la Caisse des Dépôts**

**Pour le Bénéficiaire**

**1.4**

**ANNEXE 1**

**DECISION N°[.] DU PREMIER MINISTRE**

|                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>ANNEXE 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>COPIE DE LA PROPOSITION REMISE DANS LE CADRE DE L'APPEL A PROJETS ET CALENDRIER RELATIF AU PROJET</b></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Mettre deux annexes :

- une sur le projet détaillé (appel à projet et modifications intervenus depuis)
- une sur le calendrier prévisionnel ;
-

**ANNEXE 3**  
**DEPENSES ELIGIBLES**

| Dépenses non éligibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dépenses éligibles |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <p><b>I Etudes d'avant-projet/projet</b></p> <p>Les études au stade de l'avant projet et du projet.</p> <p>Les études antérieures, de type études préalables, études d'insertion, schémas directeurs, etc., souvent très nombreuses, très variées, et réalisées sur une longue période, en régie ou par des bureaux privés ou publics.</p> <p><b>II Maîtrise d'ouvrage</b></p> <p>Comprend tous les frais, et toutes les études, engagés au titre de la maîtrise d'ouvrage, tels que : assistance technique, architecturale, paysagère, juridique..., assurances, communication, concertation, enquêtes publiques, fouilles archéologiques, études topographiques, de bruit, de sol, indemnités de gêne aux riverains pendant les travaux ou de préjudice commercial.</p> <p>L'assistance architecturale visée ici concerne les concours d'architecture, et les autres études confiées à des architectes avant les travaux.</p> <p><b>III Maîtrise d'œuvre de travaux</b></p> <p>Comprend les missions d'ingénierie normalisées pour la conduite des travaux, ainsi que l'assistance architecturale pendant les travaux.</p> <p><b>IV Acquisitions foncières et libération des emprises</b></p> <p>Comprend les acquisitions foncières proprement dites, les démolitions, les modifications et reconstructions</p> |                    |

d'immeubles, les clôtures, les relogements, les indemnités d'éviction, et autres.

Ne comprend pas les indemnités des riverains dues à la gêne pendant les travaux, voir rubrique 2, Maîtrise d'ouvrage.

## **V Déviations de réseaux**

Comprend les coûts de déviations de réseaux de concessionnaires imputables à l'opération, qu'ils soient financés par l'autorité organisatrice ou d'une autre façon.

## **VI Travaux préparatoires**

Comprend tous les travaux préparatoires à la réalisation du chantier sur le domaine public, tels que : ouvrages provisoires, déviations de voirie, installations de chantier, etc.

Ne comprend pas les réaménagements de voirie définitifs, compris dans la rubrique 11, Voirie et espaces publics.

## **VII Ouvrages d'art**

Comprend les ouvrages, en ligne, de génie civil et de gros œuvre, comme les ponts, les tunnels, les murs de soutènement, les confortements ou modifications d'ouvrages d'art existants.

Ne comprend pas le génie civil des stations aériennes ou souterraines, voir rubrique 14-1 : infrastructures des stations.

## **VIII Plate-forme**

Comprend les travaux de l'assise du site propre limités à la largeur de l'emprise réservée, c'est à dire les travaux nécessaires à la réalisation des terrassements, de la couche de forme, de la couche de base pour un site propre de surface, et de la couche de soubassement pour un tronçon en ouvrage - servant d'assise à la voie ferrée (tramway ou métro) ou à la couche de roulement (mode routier) - ainsi que du drainage et de la multitubulaire.

Ne concerne pas la voie proprement dite, le revêtement et les couches de roulement qui font partie de la rubrique 9 : Voie spécifique des systèmes ferrés et guidés, et de la rubrique 10 : Revêtement du site propre.

## **IX Voie spécifique des systèmes ferrés et guidés**

Comprend la pose et de la fourniture de la voie spécifiquement adaptée aux modes ferrés ou du système de guidage pour les modes routiers.

C'est à dire : traverses, rails, systèmes d'attaches, de liaisons, et antibruit, ou ensemble du système de guidage

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>XI Voirie (hors site propre) et espaces publics</b></p> <p>Il s'agit du gros - œuvre nécessaire à la reconstitution de l'espace public conformément à sa destination, entre le site propre (y compris les stations et leurs accès) et les façades des rues empruntées par le TCSP (hors équipements de superstructure) : terrassements, chaussées, trottoirs, revêtements.</p> | <p>sur voirie.</p> <p><i>Ne concerne pas le remplissage éventuel entre les rails et le revêtement, qui font partie de la rubrique 10 : Revêtement du site propre.</i></p> <p><b>X Revêtement du site propre</b></p> <p><i>Pour les autobus et autres modes routiers roulant sur chaussée classique, il s'agit de la couche de roulement, et des séparateurs ou bordures.</i></p> <p><i>Pour les tramways et métros, il s'agit éventuellement du remplissage entre les rails, du revêtement superficiel, et des séparateurs ou bordures.</i></p> <p><b>XII Equipements urbains</b></p> <p><i>Comprend l'ensemble des équipements de superstructure, implantés le long de la ligne : mobilier urbain, plantations, éclairage, garde-corps.</i></p> <p><i>Ne comprend pas les équipements propres au mode de transport collectif, aux stations et à la signalisation, inclus dans les rubriques 14, 15, 16 et 17.</i></p> <p><b>XIII Signalisation</b></p> <p><i>Comprend les signalisations horizontales, verticales, de jalonnement, et tricolores pour la circulation routière, y compris le matériel de régulation des feux.</i></p> <p><i>Ne comprend pas le système de priorité aux feux d'un tramway ou d'un mode guidé et sa signalisation de type ferroviaire qui relèvent de la rubrique 16 : Courants faibles et PCC.</i></p> <p><b>XIV Stations</b></p> <p><b>A) Infrastructures des stations</b></p> <p><i>Il s'agit du génie civil, gros œuvre et second œuvre des stations aériennes et souterraines, y compris pour les stations au sol des tramways et des modes routiers (quais et soubassements) et celles liées au transport fluvial (aménagement de quais maritimes...).</i></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>XVIII Matériel roulant</b></p> <p>Outre les véhicules eux-mêmes, ce poste comprend les</p> | <p><b>B) Equipement des stations</b>, dont équipements destinés aux vélos (arceaux...), dont appontements. Comprend les coûts liés au mobilier des stations, abris, bancs, barrières, éclairage, panneaux d'information fixes, équipements destinés au stationnement des vélos, ainsi que les escalators, ascenseurs, ventilation, équipements de sécurité et de secours, dans les stations aériennes ou enterrées, et des essais correspondants.</p> <p>Ne comprend pas les installations et mobiliers nécessaires aux systèmes de SAE, SAI, courants faibles, exploitation, distribution et oblitération des titres de transport, abordés dans la rubrique 16 : Courants faibles et PCC.</p> <p><b>XV Alimentation en énergie de traction</b></p> <p>Comprend l'ensemble des installations nécessaires à la distribution de l'énergie aux véhicules à traction électrique : sous-stations (y compris le local et sauf intégration au dépôt), fourniture et pose du réseau de distribution, de la ligne aérienne, système de contrôle...</p> <p>Ne comprend pas le PCC, abordé dans la rubrique 16 : Courants faibles et PCC.</p> <p><b>XVI Courants faibles et PCC</b></p> <p>Comprend l'ensemble des systèmes de contrôle et d'exploitation de la ligne de TCSP : automatismes, SAE, SAI, distribution et oblitération des titres de transport, signalisation et commandes spécifiques (style ferroviaire), poste de commande centralisé correspondant, hors bâtiment si intégré au dépôt, ..., et des essais correspondants.</p> <p><b>XVII Dépôts</b></p> <p>Compte tenu de la diversité des situations rencontrées, il est retenu de regrouper dans cette rubrique l'ensemble des coûts liés à la réalisation du dépôt et des infrastructures et équipements nécessaires à ses accès. Ainsi, tous les coûts des postes mentionnés ci-dessus, liés à la partie de la ligne hors exploitation voyageur, sont à prendre en considération dans ce cadre.</p> <p><b>XIX Opérations induites</b></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

frais d'essais et de mise en service du matériel, ainsi que la formation des personnels.

## **XIX Opérations induites**

*Pôles d'échanges, parcs relais, aménagements destinés aux circulations des vélos : bande cyclable, parking vélos.*

Ces opérations constituent des actions d'accompagnement. Non nécessaires au fonctionnement du TCSP proprement dit, non imputables à une démarche qualité globale le long de la ligne, elles répondent par contre aux logiques suivantes :

### **1 - Opérations de voirie et de stationnement**

Restitution de certaines fonctions et de certains usages qui dépassent le cadre du simple réaménagement de voirie de façade à façade (voie nouvelle ou réaménagement de voie pour la circulation des voitures en dehors des emprises des voies empruntées par le site propre, *parc de stationnement souterrain, parcs relais, bandes ou pistes cyclables, etc.*),

### **2 - Opérations architecturales et urbaines**

Traitement architectural ou urbain d'un lieu présentant des caractéristiques particulières (place, quai, monument, espace vert, traversée d'un quartier ANRU...),

### **3 - Opérations de transport collectif**

Les créations ou modifications de gares ne sont pas éligibles.

*Sont éligibles les parcs de stationnement souterrains, parcs relais, bandes ou pistes cyclables, etc.*

*Sont éligibles les opérations d'interconnexion de lignes de transports collectifs ou favorisant l'intermodalité transports collectifs/modes doux, (pôles d'échange, parc vélos gardiennés...).*

*Une description assez précise de chaque opération est nécessaire pour éclairer la décomposition par poste, mais seul le coût total de chaque type d'opération (hors coûts imputables aux autres rubriques) est significatif comme indicateur des coûts d'investissements.*

**ANNEXE 3 BIS**  
**ANNEXE FINANCIERE ET ECHEANCIER PREVISIONNEL DE VERSEMENT**



## ANNEXE 4

### INFORMATION-REPORTING

Outre les rapports d'avancement liés aux versements de la subvention (article 3.5), le Bénéficiaire s'engage à fournir les éléments ci-dessous selon la périodicité prévue :

#### 4-1 Indicateurs opérationnels

Il est créé pour 2011 par le MEDDTL un indicateur permettant de mesurer l'avancement des projets d'infrastructures de transports collectifs menés par les collectivités et soutenus financièrement par l'Etat. L'objectif est d'optimiser les financements de l'Etat et de s'assurer que les opérations subventionnées par l'Etat connaissent bien l'avancement prévu et annoncé lors de la signature des conventions de financement.

L'indicateur mesure le taux d'avancement de chaque opération puis en fait la moyenne régionale. A partir du tableau détaillé par opération, il est défini une cible par opération, puis régionale. En compte-rendu, l'avancement de chaque opération est évalué et est comparé à la cible fixée lors du dialogue de gestion.

Pour mesurer l'avancement d'une opération, il a été défini 9 jalons identiques pour chaque opération, le franchissement de chaque jalon étant valorisé par un pourcentage d'avancement. La somme des pourcentages de l'ensemble des jalons franchis pour une opération donne l'avancement cible pour l'opération puis la cible régionale en calculant la moyenne sur l'ensemble des opérations du BOP.L es jalons définis sont les suivants avec leur poids respectif.

La cible sera calculée à l'aide du tableau suivant. Afin d'avoir une vision pluriannuelle du déroulement des opérations un tableau similaire au précédent sera renseigné en faisant figurer les années où chaque jalon de chaque opération sera franchi.

Le Bénéficiaire s'engage à fournir les indications nécessaires à l'établissement du tableau ci-dessous :

| Situation au 31/12/2011 (= 1 si jalon atteint au 31/12/2011, 0 si non)      |                      |                    |                             |                  |                        |               |                       |                        |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|---------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| Avancement de la procédure                                                  |                      |                    |                             |                  | Avancement des travaux |               |                       |                        |                 |                 |
| Opérations                                                                  | Lancement des études | Schéma de principe | Concertation / débat public | Enquête publique | DUP                    | Début travaux | Premier tiers travaux | Deuxième tiers travaux | Mise en service | Total opération |
|                                                                             | 10%                  | 10%                | 10%                         | 10%              | 10%                    | 5%            | 10%                   | 10%                    | 25%             |                 |
| Opération 1                                                                 | 1                    | 1                  | 1                           | 1                |                        |               |                       |                        |                 | 40%             |
| Opération 2                                                                 | 1                    | 1                  | 1                           | 1                | 1                      | 1             | 1                     |                        |                 | 65%             |
| Opération 3                                                                 | 1                    | 1                  |                             |                  |                        |               |                       |                        |                 | 20%             |
| Opération 4                                                                 | 1                    |                    |                             |                  |                        |               |                       |                        |                 | 10%             |
| Opération 5                                                                 | 1                    | 1                  | 1                           | 1                | 1                      | 1             | 1                     | 1                      | 1               | 100%            |
| Indicateur régional pour l'ensemble des opérations de transports collectifs |                      |                    |                             |                  |                        |               |                       |                        |                 | 47%             |

#### Annexe 4-2 Indicateurs de performance

Le Bénéficiaire devra fournir des indicateurs de performance lié à l'installation du nouveau système de transport collectif en site propre.

*Ces indicateurs, à définir le cas échéant avec l'appui du CERTU et du MEDDTL, devront notamment porter sur :*

- *l'amélioration du fonctionnement du territoire au regard du développement durable, sous l'angle du développement de la multimodalité : rapport entre part modale transports collectifs sur part voitures et modes doux.*
- *le bilan CO2 du projet sur le périmètre de l'AOT, établi sur la base de la méthode de l'Observatoire énergie environnement des transports pour l'évaluation de l'impact énergie/CO2 des projets TCSP.*

*Ces indicateurs seront intégrés à l'évaluation socio-économique du projet prévue en application du décret 84-617 du 17 juillet 1984 (article 4.1.2 de la Convention). Le Bénéficiaire s'engage à collaborer avec la Caisse des Dépôts afin de renseigner selon une périodicité et des modalités à déterminer, éventuellement sur outil informatique, ces indicateurs de performance.*

*La Caisse des Dépôts pourra faire évoluer ces indicateurs en fonction des besoins d'évaluation de l'action Ville de Demain, sous réserve d'en informer le Bénéficiaire préalablement à la modification envisagée.*

## ANNEXE 2 au Règlement Financier – Modèles de Convention de Subvention de Dépenses d'ingénierie en application de protocoles de réservation

### A. Bénéficiaire signataire du protocole

|                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Programme Investissements d'Avenir<br/>Ville de Demain<br/>Convention de subvention de dépenses d'ingénierie</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

CONVENTION N° [ ]

Vu l'article 8 de la loi n° 2010-237 du 9 mars 2010 de finances rectificative pour 2010 relative au programme d'investissements d'avenir (le « **Programme d'Investissements d'Avenir** »),

Vu la convention du 28 septembre 2010 entre l'Etat et la Caisse des dépôts et consignations (la « **Convention Etat-CDC** ») relative au Programme d'Investissements d'Avenir (action *Ville de Demain*) et portant création, dans les livres de la Caisse des dépôts et consignations d'un fonds, dénué de la personnalité morale, dénommé fonds *Ville de Demain* (le « **Fonds** »),

Vu la délibération du comité opérationnel des financements de l'action *Ville de Demain* (le « **Comité** »), en date du [•] 2011 concernant l'EcoCité [•], autorisant l'attribution de subventions d'ingénierie dans le cadre de la présente convention,

#### ENTRE :

La Caisse des dépôts et consignations, établissement spécial créé par la loi du 28 avril 1816 codifiée aux articles L.518-2 et suivants du Code monétaire et financier, dont le siège est 56, rue de Lille, 75007 Paris, agissant en son nom et pour le compte de l'Etat, en vertu de la Convention Etat-CDC, en qualité de gestionnaire du Fonds, représentée par [•], dument habilité à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée la « **Caisse des Dépôts** »,

#### ET

[•]<sup>18</sup>, représenté[e] par [•], en vertu d'une délibération du [organe délibérant], en date du [•], dument habilité à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée le « **Bénéficiaire** »,

Ci-après désignées ensemble les « **Parties** » et individuellement une « **Partie** ».

#### IL A ETE PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIT :

- (A) Le Bénéficiaire a été sélectionné dans le cadre de l'appel à projets EcoCités lancé le 22 octobre 2008 par le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.

<sup>8</sup> Clause à adapter en fonction du Projet concerné.

<sup>9</sup> Voir l'arrêt CJCE « Altmark Trans GmbH », 24 juillet 2003, C-280/00

<sup>10</sup> Communication 2008/C 14/02 de la Commission relative à la révision de la méthode de calcul des taux de référence et d'actualisation

<sup>11</sup> NB : à adapter en fonction des contrats passés entre le bénéficiaire et les prestataires en charge de la réalisation du Projet.

<sup>12</sup> Paragraphe à maintenir si le Bénéficiaire est une personne privée.

<sup>18</sup> NB : le bénéficiaire est l'entité coordinatrice de l'écocité sélectionnée dans le cadre de l'AAP écocité et qui est également signataire du protocole de réservation de subvention. Dans tous les autres cas, le modèle tripartite doit être utilisé.

- (B) En application de la Convention Etat-CDC, les collectivités sélectionnées dans le cadre de l'appel à projets susmentionné sont éligibles pour présenter leurs actions en vue d'obtenir un financement dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir, dès lors que lesdites actions remplissent les critères d'éligibilité précisés dans le cahier des charges relatif à l'action *Ville de Demain* (volet 1 EcoCités) publié le 6 novembre 2010 à l'initiative de l'Etat.
- (C) Aux termes de la Convention Etat-CDC, le Fonds peut cofinancer des missions d'expertise ou d'assistance à maîtrise d'ouvrage ainsi que des études pré-opérationnelles ou opérationnelles permettant de mettre au point les actions qui seront présentées par les collectivités. Dans ce cadre, le comité de pilotage de l'action *Ville de Demain* a décidé le 8 octobre 2010 (i) de réserver sur les fonds alloués à l'action *Ville de Demain*, pour chacune des EcoCités sélectionnées au titre de l'appel à projets EcoCités, une enveloppe maximum de 300.000 € et (ii) d'autoriser, dans l'attente de la signature des conventions locales visées à l'article 7 de la Convention Etat-CDC, la signature de conventions ayant pour objet l'octroi de subventions d'ingénierie.
- (D) Au regard de la demande présentée par le Bénéficiaire et [du/des] cahier[s] des charges communiqué[s] dont une copie figure en annexe de la présente convention (le[s] « **Cahier[s] des Charges** »)<sup>19</sup>, par délibération en date [•] 2011, le Comité a autorisé l'octroi de subventions d'ingénierie au Bénéficiaire afin de financer partiellement la réalisation des Prestations (telles que définies à l'article 2 ci-après).
- (E) Ainsi, la Caisse des Dépôts et le Bénéficiaire ont conclu la présente convention.

Dans la présente convention, les références à la Caisse des Dépôts sont des références à la Caisse des Dépôts agissant en son nom et pour le compte de l'Etat au travers du Fonds.

## CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

### ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention incluant ses annexes et son préambule (la « **Convention** ») a pour objet de (i) définir les conditions de la subvention de la Caisse des Dépôts aux fins du financement partiel des Prestations (telles que définies à l'article 2 ci-après), (ii) définir dans ce cadre les obligations à la charge du Bénéficiaire, et (iii) prévoir les modalités de suivi de la réalisation des Prestations.

Il est rappelé que les subventions allouées au titre des Prestations ne préjugent pas d'un financement ultérieur des actions qui seront présentées par le Bénéficiaire dans le cadre de l'action *Ville de Demain*.

### ARTICLE 2 – OBJET DES PRESTATIONS

Les prestations (ci-après les « **Prestations** ») consistent [en la réalisation d'une ou plusieurs études consacrées à/ d'une expertise/ en une assistance à maîtrise d'ouvrage/ Description en quelques lignes des Prestations<sup>20</sup>], telles que plus amplement décrites au sein [du/des] Cahier[s] des Charges.

La réalisation des Prestations sera confiée au[x] prestataire[s] désigné[s] ci-après (le[s] « **Prestataire[s]** »)<sup>21</sup>) :  
[•]<sup>22</sup>.

Le[s] Prestataire[s] [a été/ont été] sélectionné[s] par le Bénéficiaire dans le respect des règles légales et réglementaires applicables à la commande publique.

Le[s] Prestataire[s] [sera/seront] rémunéré[s] par le Bénéficiaire au prix du marché.

En aucun cas, la Caisse des Dépôts ne pourra être tenue d'une quelconque contribution au paiement [du/des] Prestataire[s], ni en être solidairement tenue au paiement, ni être considérée comme garante, à un quelconque titre du paiement de toute somme au[x] Prestataire[s].

Le Bénéficiaire s'engage à conclure toute convention utile pour la réalisation des Prestations dans le respect des termes de la Convention.

Les Prestations devront être lancées dans un délai de douze (12) mois à compter de la signature de la Convention<sup>23</sup>.

Conformément à l'annexe 3 du cahier des charges de l'action *Ville de Demain*, le Bénéficiaire a l'obligation d'intégrer dans les missions qu'il confiera au[x] Prestataire[s], la production d'une note de synthèse de fin de prestation (la « **Note de Synthèse** ») qui devra comprendre les éléments suivants pour la prestation concernée :

- les résultats principaux des Prestations,
- les difficultés identifiées dans la mise en œuvre du projet (juridiques, réglementaires, financières, technologiques),
- les enseignements sur les méthodes de travail à développer,
- les éléments reproductibles du projet.

L'ensemble de ces éléments sera transmis au directeur régional de la Caisse des Dépôts avec copie au préfet de région.

### ARTICLE 3 - MODALITES DE LA SUBVENTION

<sup>19</sup> Selon que le Bénéficiaire a présenté un ou plusieurs cahiers des charges, il convient de mettre au singulier ou au pluriel le terme et d'harmoniser tout le document.

<sup>20</sup> NB : le terme prestations visent l'ingénierie (études, AMO ...) et non les actions que l'ingénierie permet de mettre au point.

<sup>21</sup> Il convient selon le cas de mettre au singulier ou au pluriel le terme et d'harmoniser tout le document.

<sup>22</sup> Indiquer dénomination sociale, adresse, numéro RCS du ou des prestataires.

<sup>23</sup> Cf annexe 3 du cahier des charges *Ville de demain*-volet 1.



Sous réserve du respect des engagements du Bénéficiaire tels que décrits à la Convention, la Caisse des Dépôts s'engage à participer au financement des Prestations, au moyen des sommes constituant le Fonds, aux fins de leur réalisation, conformément aux termes du présent article (la « **Subvention** »).

#### **a) Dépenses éligibles à la Subvention**

Les dépenses reconnues comme éligibles à la Subvention dans le cadre des Prestations sont celles visées au[x] Cahier[s] des Charges (les « **Dépenses Éligibles** »).

#### **b) Montant de la Subvention.**

Le coût des Prestations, tel que validé par le Comité (le « **Coût des Prestations** »), est fixé à : [préciser le coût (en chiffre et en lettres) de chaque étude et/ou AMO et le total en indiquant s'il s'agit d'un montant HT ou TTC<sup>24</sup>]

La quotité de subvention étant fixée à [10-35%] du Coût des Prestations (HT ou TTC)<sup>25</sup> par le Comité, le montant maximum de la subvention est fixé à un montant total de [•] euros ([•] €)<sup>26</sup> [réparti comme suit :

[•]<sup>27</sup> .

#### **c) Modalités de versement de la Subvention**

La Subvention sera versée au Bénéficiaire par la Caisse des Dépôts dans les conditions suivantes :

- un premier versement, après la signature de la Convention, égale à 50% de la Subvention, sur appel de fonds du Bénéficiaire ;
- [le solde représentant 50% de la Subvention sera versé, sans préjudice des procédures de suspension ou de résiliation prévues aux présentes, sur appel de fonds du Bénéficiaire, sous réserve de la remise par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts de la Note de Synthèse relative aux Prestations accompagnée de toute pièce justifiant de l'emploi des sommes appelées.]<sup>28</sup>

/OU/

[le solde représentant 50% de la Subvention sera versé, sur appels de fonds du Bénéficiaire en plusieurs tranches, chacune correspond au solde relatif à une Prestation. Sans préjudice des procédures de suspension ou de résiliation prévues aux présentes, le versement de la totalité du solde relatif à une Prestation est subordonné à la remise par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts de la Note de Synthèse relative à ladite Prestation accompagnée de toute pièce justifiant de l'emploi des sommes appelées.]<sup>29</sup>

L'ensemble des versements est effectué sur appel de fonds envoyé par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts, mentionnant en référence le N° de la Convention, aux coordonnées suivantes :

Caisse des dépôts et consignations

[insérer coordonnées],

Les versements sont effectués par virements bancaires sur le compte du Bénéficiaire dont les coordonnées sont les suivantes :

[préciser les coordonnées bancaires]

#### **d) Utilisation de la Subvention**

La Subvention visée ci-dessus est strictement réservée à la réalisation des Prestations, à l'exclusion de toute autre affectation.

En cas de non-respect de cette obligation, le montant de la Subvention dont l'emploi n'aura pu être justifié, fera l'objet d'un reversement à la Caisse des Dépôts sur simple demande de cette dernière.

### **ARTICLE 4 - ENGAGEMENTS**

#### **a) Maîtrise d'ouvrage**

Le Bénéficiaire est le maître d'ouvrage des Prestations. Il assure l'ensemble des activités de mise en œuvre de celles-ci et des opérations qui en relèvent. Ces activités sont réalisées dans le respect de la Convention, [du/des] Cahier[s] des Charges, de la réglementation européenne en matière d'aides d'Etat et des dispositions nationales.

#### **b) Obligation d'information**

<sup>24</sup> NB : le coût des prestations est le montant HT ou TTC indiqué dans la décision du Comité. Il convient de vous assurer que le montant indiqué dans cette convention correspond bien (notamment concernant l'indication du HT ou du TTC).

<sup>25</sup> En fonction de la décision du comité telle que précisée à l'alinéa précédent.

<sup>26</sup> Indiquer le montant maximum en chiffre et en lettres. La subvention n'étant pas soumise à la TVA en l'absence de contrepartie au sens des règles de la TVA, il convient de ne rien préciser après l'indication du montant des sommes versées (ni HT, ni TTC).

<sup>27</sup> Distinguer selon les Prestations concernées dès lors que plusieurs Prestations.

<sup>28</sup> Paragraphe à maintenir dans l'hypothèse où une seule Prestation est financée.

<sup>29</sup> Paragraphe à maintenir dans l'hypothèse où plusieurs Prestations sont financées.

Le Bénéficiaire prend acte des termes de la Convention Etat-CDC et s'engage en conséquence à collaborer avec la Caisse des Dépôts afin de permettre à cette dernière de remplir sa mission d'information à l'égard de l'Etat, sa mission d'évaluation et son obligation de suivi des projets financés dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir.

Le Bénéficiaire s'engage en outre à informer la Caisse des Dépôts dès qu'il a connaissance de tout évènement pouvant affecter le bon déroulement des Prestations et notamment la bonne exécution de la Convention.

Le Bénéficiaire s'engage également à fournir à la Caisse des Dépôts toute information et tout document permettant de rendre compte précisément du déroulement des Prestations. La Caisse des Dépôts peut présenter toute demande en ce sens, le Bénéficiaire s'engageant à y répondre à première demande et dans un délai raisonnable au moyen de toute information, document et explication nécessaire à parfaitement éclairer la Caisse des Dépôts.

### c) Responsabilité

Dans le cadre de la Convention, le Bénéficiaire est seul responsable de l'exécution des Prestations et de l'ensemble des travaux y afférents. La Caisse des Dépôts ne pourra être tenue responsable de tout acte ou manquement contractuel commis à raison de la réalisation des Prestations. Le Bénéficiaire garantit la Caisse des Dépôts contre tout recours et conséquences pécuniaires dudit recours provenant d'un tiers, en ce compris le[s] Prestataire[s] chargé[s] de réaliser les Prestations.

## ARTICLE 5 – SUIVI DE L'AVANCEMENT ET DE LA REALISATION DES PRESTATIONS

Le Bénéficiaire et la Caisse des Dépôts s'engagent à collaborer de bonne foi et à communiquer entre eux autant que nécessaire afin de s'assurer de la bonne réalisation des Prestations conformément aux termes de la Convention.

Le Bénéficiaire accepte expressément que les modalités de réalisation des Prestations puissent donner lieu à un contrôle et à une évaluation par la Caisse des Dépôts ou par tout organisme de contrôle désigné par elle. A ce titre, il s'engage à fournir à la Caisse des Dépôts toute information demandée par cette dernière.

A ce titre, le Bénéficiaire s'engage également à fournir à la Caisse des Dépôts les supports résultant de la réalisation des Prestations, à savoir notamment la Note de Synthèse et *[les rapports, les bilans, analyses, études ...A compléter]* et autorise expressément la Caisse des Dépôts à les reproduire, représenter, adapter, et diffuser aux personnes ayant vocation à en connaître pour la mise en œuvre, l'évaluation et le contrôle de l'action Ville de Demain, et ce à titre gratuit, au fur et à mesure de leur réalisation, et pour une exploitation à titre gratuit, sur tout support, par tout moyen, et pour la durée légale de protection des droits de propriété intellectuelle y afférents<sup>30</sup>. Le Bénéficiaire déclare être titulaire des droits de propriété intellectuelle nécessaires à la présente autorisation et, garantit obtenir l'ensemble des autorisations et cessions de droits nécessaires aux fins d'exécution de cet article. Il est entendu entre les Parties que le Bénéficiaire reste titulaire des droits de propriété intellectuelle afférents aux résultats des Prestations.

## ARTICLE 6 – CONFIDENTIALITE<sup>31</sup>

Le Bénéficiaire s'engage à veiller au respect de la confidentialité des informations et documents, de quelque nature qu'ils soient et quels que soient leurs supports (les « **Informations Confidentielles** »), qui lui auront été communiqués ou dont il aurait eu connaissance lors de la négociation et de l'exécution de la Convention, sous réserve de ceux dont les Parties auront convenu expressément qu'ils peuvent être diffusés.

Sont exclues de cet engagement :

- les informations qui seraient déjà dans le domaine public ou celles notoirement connues au moment de leur communication,
- les informations que la loi ou la réglementation oblige à divulguer, notamment à la demande de toute autorité administrative ou judiciaire compétente.

La présente obligation de confidentialité s'appliquera pendant toute la durée de la Convention et demeurera en vigueur pendant une durée de deux (2) ans à compter de l'arrivée du terme de la Convention pour quelque cause que ce soit.

Aux fins de réalisation des Prestations, les Parties conviennent que ces Informations Confidentielles pourront être transmises au[x] Prestataire[s] sous réserve que [celui-ci/ceux-ci] [conclût/concluent] un engagement de confidentialité dans une forme préalablement approuvée par les Parties, et dans la stricte limite nécessaire à la réalisation des Prestations.

La Caisse des Dépôts s'engage à ne transmettre les Informations Confidentielles qui lui auront été communiquées lors de la négociation et de l'exécution de la Convention, qu'aux personnes ayant à en connaître dans le cadre de la mise en œuvre, l'évaluation et le contrôle du Programme d'Investissements d'Avenir. A ce titre, le Bénéficiaire prend acte des obligations de communication d'information mises à la charge de la Caisse des Dépôts en application de la Convention Etat-CDC et notamment à l'égard de toute commission parlementaire compétente.

## ARTICLE 7 – COMMUNICATION<sup>32</sup>

Le Bénéficiaire s'oblige à soumettre, dans un délai minimal de 30 (trente) jours avant sa divulgation au public, à l'autorisation préalable et écrite de la Caisse des Dépôts, le contenu de tout projet de publication ou d'action de communication écrite ou orale relative aux Prestations ou au présent partenariat.

La Caisse des Dépôts pourra, pendant ce délai, demander des modifications, s'opposer ou demander à ce que le soutien qu'elle verse pour le compte de l'Etat soit mentionné.

<sup>30</sup> Durée pouvant être réduite en fonction de l'opportunité mais qui devra tenir compte de la durée des obligations de la CDC en sa qualité de gestionnaire de l'action VDD.

<sup>31</sup> La CDC ne peut prendre d'engagement de confidentialité en raison des obligations de transmission d'information qui sont à sa charge au titre du PIA. Le dernier paragraphe vise toutefois à rassurer les bénéficiaires en limitant la diffusion d'information à ce qui est nécessaire dans le cadre du PIA. En outre, le personnel de la CDC est tenu à titre général à une obligation de confidentialité sur les informations sensibles.

<sup>32</sup> Cette clause peut être adaptée au cas par cas sous réserve de ce qui a été arrêté avec le CGI concernant la politique de communication au titre du PIA et de la clause 8 de la Convention Etat-CDC.

Dans ce dernier cas, le soutien de la Caisse des Dépôts pour le compte de l'État sera mentionné *sous la forme suivante* : « Cette étude a été réalisée dans le cadre du Programme Investissement d'Avenir, action Ville de Demain, La Caisse des Dépôts étant le gestionnaire de l'action Ville de Demain pour le compte de l'Etat » / ou sous une forme préalablement déterminée d'un commun accord entre les Parties.

#### **ARTICLE 8 - CALENDRIER DE REALISATION DES PRESTATIONS**

Conformément au(x) Cahier(s) des Charges, les études et travaux nécessaires à la réalisation des Prestations devront débuter au plus tard le [ ] et être achevés au plus tard le [ ]<sup>33</sup>.

#### **ARTICLE 9 - DUREE**

La Convention prend effet à compter de la date de sa signature et restera en vigueur jusqu'à la date intervenant [ ] jours calendaires après la date de versement du solde de la Subvention conformément à l'article 3c), sous réserve des stipulations des articles 3d), 4, 5 et 6, qui produiront leurs effets pour la durée des droits et obligations en cause, quelle que soit la cause de terminaison de la Convention.

#### **ARTICLE 10 - RESILIATION DE LA CONVENTION**

La Caisse des Dépôts sera en droit de résilier la Convention en cas de non respect [du /de l'un des] Cahier(s) des Charges et/ou de manquement par le Bénéficiaire à l'une de ses obligations au titre de la Convention (un « **Manquement** »).

En cas de Manquement, la Convention pourra être résiliée par la Caisse des Dépôts, sans indemnité, à l'expiration d'un délai de trente (30) jours calendaires suivant notification de résiliation adressée au Bénéficiaire par lettre recommandée avec avis de réception.

Le Bénéficiaire sera en droit de présenter toute observation qu'il estime utile à la Caisse des Dépôts suite à ladite notification et pourra prendre, dans la mesure du possible, toutes les mesures visant à remédier au Manquement. Si au terme du délai de trente (30) jours susvisé, le Bénéficiaire a été en mesure de remédier au Manquement sans préjudice aucun pour l'Etat et la Caisse des Dépôts, cette dernière pourra renoncer par écrit à la résiliation.

La Convention pourra également être résiliée en cas de force majeure telle que qualifiée par les juridictions. Il sera alors fait application *mutatis mutandis* de l'alinéa précédent.

En cas de résiliation de la Convention, la Subvention due au Bénéficiaire à la date d'effet de la résiliation sera liquidée en fonction des engagements effectivement réalisés à cette date. Le cas échéant, il sera tenu au reversement des sommes indûment perçues.

Aucune indemnité ne pourra être demandée par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts et/ou à l'Etat du fait d'une résiliation de la Convention.

#### **ARTICLE 11 – STIPULATIONS GENERALES**

##### **11.1 Modification de la Convention**

Aucune modification de la Convention, quelle qu'en soit la forme, ne produira d'effet entre les Parties sans prendre la forme d'un avenant dûment daté et signé entre elles.

##### **11.2 Nullité**

Si l'une quelconque des stipulations de la Convention s'avérait nulle au regard d'une règle de droit en vigueur ou d'une décision administrative ou judiciaire devenue définitive, elle serait alors réputée non écrite, sans pour autant entraîner la nullité de la Convention, ni altérer la validité des autres stipulations.

##### **11.3 Renonciation**

Le fait que l'une ou l'autre des Parties ne revendique pas l'application d'une clause quelconque de la Convention ou acquiesce de son inexécution, que ce soit de manière permanente ou temporaire, ne pourra être interprété comme une renonciation par cette Partie aux droits qui découlent pour elle de ladite clause.

##### **11.4 Election de domicile**

Pour l'exécution de la Convention, les Parties font élection de domicile à l'adresse figurant en tête des présentes.

##### **11.5 Juridictions compétentes**

Tout litige concernant la validité, l'interprétation ou l'exécution de la Convention sera, à défaut d'accord amiable, soumis aux tribunaux compétents du ressort des juridictions de Paris.

##### **11.6 Notifications**

Toute notification requise en vertu des présentes devra être en forme écrite et sera valablement effectuée si elle est envoyée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par télécopie confirmée le jour même par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à l'adresse suivante :

Pour la Caisse des Dépôts :

[ ]

Pour le Bénéficiaire:

[ ]

Tout changement d'adresse sera notifié à l'autre Partie dans un délai de 5 (cinq) jours ouvrables à compter de la date dudit changement d'adresse. Les notifications par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre

---

<sup>33</sup> Distinguer le cas échéant quand les différentes Prestations n'ont pas la même durée.

recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception. Les notifications par télécopie confirmée par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception.

Fait en deux exemplaires,

À [ ], le [ ],

Pour la Caisse des Dépôts

Pour le Bénéficiaire

## **ANNEXE 2 au Règlement Financier – Modèles de Convention de Subvention de Dépenses d'ingénierie en application de protocoles de réservation**

### **B. Bénéficiaire non signataire du protocole**

|                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Programme Investissements d'Avenir Ville de Demain<br/>Convention de subvention de dépenses d'ingénierie</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

CONVENTION N° [ ]

Vu l'article 8 de la loi n° 2010-237 du 9 mars 2010 de finances rectificative pour 2010 relative au programme d'investissements d'avenir (le « **Programme d'Investissements d'Avenir** »),

Vu la convention du 28 septembre 2010 entre l'Etat et la Caisse des dépôts et consignations (la « **Convention Etat-CDC** ») relative au Programme d'Investissements d'Avenir (action *Ville de Demain*) et portant création, dans les livres de la Caisse des dépôts et consignations d'un fonds, dénué de la personnalité morale, dénommé fonds *Ville de Demain* (le « **Fonds** »),

Vu la délibération du comité opérationnel des financements de l'action *Ville de Demain* (le « **Comité** »), en date du [•] 2011 autorisant l'attribution de subventions d'ingénierie dans le cadre de la présente convention,

#### **ENTRE :**

La Caisse des dépôts et consignations, établissement spécial créé par la loi du 28 avril 1816 codifiée aux articles L.518-2 et suivants du Code monétaire et financier, dont le siège est 56, rue de Lille, 75007 Paris, agissant en son nom et pour le compte de l'Etat, en vertu de la Convention Etat-CDC, en qualité de gestionnaire du Fonds, représentée par [•], dument habilité à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée la « **Caisse des Dépôts** »,

#### **ET**

[[•], société [•] au capital de [•] euros, dont le siège social est sis [•], immatriculée au registre du commerce et des sociétés de [•] sous le numéro [•], représentée par [•], dument habilité à l'effet des présentes,] OU [entité publique bénéficiaire]

Ci-après dénommée le « **Bénéficiaire** »,

#### **ET**

[•]<sup>34</sup>, représenté[e] par [•], en vertu d'une délibération du (organe délibérant], en date du [•], dument habilité à l'effet des présentes,

<sup>34</sup> NB : Mentionner l'entité coordinatrice de l'écocité sélectionnée dans le cadre de l'AAP écocité et qui est également signataire du protocole de réservation de subvention. En effet, il a été convenu lors de la mise en place des protocoles que l'entité coordinatrice serait cosignataire des conventions de subvention quand bien même la subvention est consentie à un maître d'ouvrage tiers. En effet l'entité coordinatrice est le seul signataire du protocole ; elle présente les actions de l'écocité au financement du PIA et elle doit donc être concernée par les subventions consenties à des tiers qui eux n'ont pas été sélectionnés au titre de l'AAP.

Dans l'hypothèse où l'entité coordinatrice refuse d'être partie à la convention au motif qu'une autre entité publique est impliquée sur l'action pour laquelle l'ingénierie est nécessaire (hypothèse 2), il convient de prévoir que la convention de subvention est signée « en présence de

Ci-après dénommée le « **Partenaire Public** »,]  
Ci-après désignées ensemble les « **Parties** » et individuellement une « **Partie** ».

[En présence de<sup>35</sup> :

[•], représenté[e] par [•], en vertu d'une délibération du [organe délibérant], en date du [•], dument habilité à l'effet des présentes, en sa qualité d'entité coordinatrice de l'Ecocité [•].]

## IL A ETE PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIIT :

- (A) L'Ecocité [•] a été sélectionnée dans le cadre de l'appel à projets EcoCités lancé le 22 octobre 2008 par le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.
- (B) En application de la Convention Etat-CDC, [•] en sa qualité d'entité coordinatrice de l'Ecocité [•] est éligible pour présenter des actions en vue d'obtenir un financement dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir, dès lors que lesdites actions remplissent les critères d'éligibilité précisés dans le cahier des charges relatif à l'action *Ville de Demain* (volet 1 EcoCités) publié le 6 novembre 2010 à l'initiative de l'Etat.
- (C) Aux termes de la Convention Etat-CDC, le Fonds peut cofinancer des missions d'expertise ou d'assistance à maîtrise d'ouvrage ainsi que des études pré-opérationnelles ou opérationnelles permettant de mettre au point les actions qui seront présentées par les entités coordinatrices des Ecocités sélectionnées. Dans ce cadre, le comité de pilotage de l'action *Ville de Demain* a décidé le 8 octobre 2010 (i) de réserver sur les fonds alloués à l'action *Ville de Demain*, pour chacune des Ecocités sélectionnées au titre de l'appel à projets EcoQuartiers, une enveloppe maximum de 300.000 € et (ii) d'autoriser, dans l'attente de la signature des conventions locales visées à l'article 7 de la Convention Etat-CDC, la signature de conventions ayant pour objet l'octroi de subventions d'ingénierie.
- (D) [•] en sa qualité d'entité coordinatrice de l'Ecocité [•] étudie la possibilité de présenter certaines actions afin de bénéficier du financement du Fonds, au titre desquelles figure [*description de la ou des 'actions*] ([l'/les] « **Action[s]** »), [cette/ces] Action[s] étant réalisée[s] par le Bénéficiaire en qualité de maître d'ouvrage [en partenariat avec le Partenaire Public]<sup>36</sup>. Afin de s'assurer de [la cohérence et la faisabilité économique] [A adapter au regard de l'étude/expertise/assistance à MO concernée] de [l'Action/des Actions], [•] en sa qualité d'entité coordinatrice de l'Ecocité [•] a sollicité pour le compte du Bénéficiaire l'octroi d'une subvention destinée au financement partiel de [*description des études/expertises/AMO envisagées*] (les « **Prestations** »).
- (E) Au regard [du/des] cahier[s] des charges communiqué[s] dont une copie figure en annexe de la présente convention (le[s] « **Cahier[s] des Charges** »)<sup>37</sup>, par délibération en date [•] 2011, le Comité a autorisé l'octroi de subventions d'ingénierie au Bénéficiaire afin de financer partiellement la réalisation des Prestations.

Ainsi, la Caisse des Dépôts, le Bénéficiaire et le Partenaire Public ont conclu la présente convention [en présence de [•] en sa qualité d'entité coordinatrice de l'Ecocité [•]]<sup>38</sup>.

Dans la présente convention, les références à la Caisse des Dépôts sont des références à la Caisse des Dépôts agissant en son nom et pour le compte de l'Etat au travers du Fonds.

## CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIIT :

### Article 1 – Objet de la Convention

La présente convention incluant ses annexes et son préambule (la « **Convention** ») a pour objet de (i) définir les conditions de la subvention de la Caisse des Dépôts aux fins du financement partiel des Prestations (telles que définies à l'article 2 ci-après), (ii) définir dans ce cadre les obligations à la charge du Bénéficiaire et du Partenaire Public, et (iii) prévoir les modalités de suivi de réalisation des Prestations.

Il est rappelé que les subventions allouées au titre des Prestations ne préjugent pas d'un financement ultérieur des actions qui seront présentées par le Bénéficiaire dans le cadre de l'action *Ville de Demain*.

### Article 2 – Objet des Prestations

Les prestations (ci-après les « **Prestations** ») consistent [*en la réalisation d'une ou plusieurs études consacrées à une expertise/ en une assistance à maîtrise d'ouvrage/ Description en quelques lignes des Prestations*]<sup>39</sup>, telles que plus amplement décrites au sein [du/des Cahier[s] des Charges.

La réalisation des Prestations sera confiée au[x] prestataire[s] désigné[s] ci-après (le[s] « **Prestataire[s]** ») :

[•] [dénomination sociale, adresse, numéro RCS].

---

l'entité coordinatrice » (et de modifier les comparutions et la page de signature en conséquence) et de mentionner l'entité publique (autre que l'entité coordinatrice) impliquée sur le projet comme étant le Partenaire Public.

<sup>35</sup> Mention à maintenir uniquement dans l'hypothèse 2 (cf note de bas de page n°1).

<sup>36</sup> Cette mention ne doit être conservée que dans l'hypothèse 2.

<sup>37</sup> Selon que le Bénéficiaire a présenté un ou plusieurs cahiers des charges, il convient de mettre au singulier ou au pluriel le terme et d'harmoniser tout le document.

<sup>38</sup> Cette mention ne doit être conservée que dans l'hypothèse 2.

<sup>39</sup> NB : le terme prestations visent l'ingénierie (études, AMO ...) et non les actions que l'ingénierie permet de mettre au point.

Le[s] Prestataire[s] [sera/seront] rémunéré[s] par le Bénéficiaire au prix du marché.

En aucun cas, la Caisse des Dépôts ne pourra être tenue d'une quelconque contribution au paiement [du/des] Prestataire[s], ni en être solidairement tenue au paiement, ni être considérée comme garante, à un quelconque titre du paiement de toute somme au[x] Prestataire[s].

[Le[s] Prestataire[s] [a/ont] été sélectionné[s] par le Bénéficiaire dans le respect des règles légales et réglementaires applicables à la commande publique.<sup>40]</sup>

Le Bénéficiaire s'engage à conclure toute convention utile pour la réalisation des Prestations dans le respect des termes de la Convention

Les Prestations devront être lancées dans un délai de douze (12) mois à compter de la signature de la Convention<sup>41</sup>.

Conformément à l'annexe 3 du cahier des charges de l'action Ville de Demain, le Bénéficiaire a l'obligation d'intégrer dans les missions qu'il confiera au[x] Prestataire[s], la production d'une note de synthèse de fin de prestation (la « **Note de Synthèse** ») qui devra comprendre les éléments suivants pour la prestation concernée :

- les résultats principaux des Prestations,
- les difficultés identifiées dans la mise en œuvre du projet (juridiques, réglementaires, financières, technologiques),
- les enseignements sur les méthodes de travail à développer,
- les éléments reproductibles du projet.

L'ensemble de ces éléments sera transmis au directeur régional de la Caisse des Dépôts avec copie au préfet de région.

Le coût des Prestations sera financé (i) au moyen de la Subvention (telle que définie ci-après) et (ii) [indiquer mode de financement du solde.].

### Article 3 - Modalités de la Subvention

Sous réserve du respect des engagements du Bénéficiaire et du Partenaire Public tels que décrits dans la Convention, la Caisse des Dépôts s'engage à participer au financement des Prestations, au moyen des sommes constituant le Fonds, aux fins de leur réalisation, conformément aux termes du présent article (la « **Subvention** »).

#### a) Dépenses éligibles à la Subvention.

Les dépenses reconnues comme éligibles à la Subvention dans le cadre des Prestations sont celles visées au[x] Cahier[s] des Charges (les « **Dépenses Éligibles** »).

#### b) Montant de la Subvention

Le coût des Prestations, tel que validé par le Comité (le « **Coût des Prestations** »), est fixé à : [préciser le coût (en chiffre et en lettres) de chaque étude et/ou AMO et le total en indiquant s'il s'agit d'un montant HT ou TTC<sup>42]</sup>

La quotité de Subvention étant fixé à [10-35%] du Coût des Prestations (HT ou TTC)<sup>43</sup> par le Comité, le montant maximum de la subvention est fixé à un montant total de [•] euros ([•] €)<sup>44</sup> [réparti comme suit :

[•]<sup>45]</sup>

[<sup>46</sup>Le versement de la Subvention au Bénéficiaire est compatible avec [le Règlement (CE) n°1998/2006 du 15 décembre 2006 concernant l'application des articles 87 et 88 du traité aux aides de minimis<sup>47</sup>, publié au Journal Officiel de l'Union européenne n° L 379 du 28/12/2006]

### OU

[l'article 24 du Règlement (CE) n° 800/2008 de la Commission du 6 août 2008 déclarant certaines catégories d'aide compatibles avec le marché commun en application des articles 87 et 88 du traité, publié au Journal Officiel de l'Union européenne n° L 214 du 9/08/2008<sup>48</sup>].

<sup>40</sup> Mention à maintenir si le Bénéficiaire est une personne publique.

<sup>41</sup> Cf annexe 3 du cahier des charges Ville de demain-volet 1.

<sup>42</sup> NB : le coût des prestations est le montant HT ou TTC indiqué dans la décision du Comité. Il convient de vous assurer que le montant indiqué dans cette convention correspond bien (notamment concernant l'indication du HT ou du TTC).

<sup>43</sup> En fonction de la décision du comité telle que précisée à l'alinéa précédent.

<sup>44</sup> Indiquer le montant maximum en chiffre et en lettres. La subvention n'étant pas soumise à la TVA en l'absence de contrepartie au sens des règles de la TVA, il convient de ne rien préciser après l'indication du montant des sommes versées (ni HT, ni TTC).

<sup>45</sup> Distinguer selon les Prestations concernées dès lors que plusieurs Prestations.

<sup>46</sup> Les clauses « aides d'Etat » s'appliquent dès lors que le Bénéficiaire exerce une activité économique et peuvent donc trouver application dans certaines hypothèses même lorsque le Bénéficiaire est une personne de droit public.

<sup>47</sup> Afin d'être justifiée au regard de la réglementation aides d'Etat, il conviendra de s'assurer que l'étude en question est liée à (i) des investissements permettant aux entreprises d'aller au-delà des normes communautaires ou d'augmenter le niveau de protection de l'environnement en l'absence de normes communautaires ou (ii) des investissements dans les économies d'énergie ou (iii) des investissements dans la promotion de l'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables.

<sup>48</sup> Afin d'être justifiée au regard de la réglementation aides d'Etat, il conviendra de s'assurer que l'étude en question est liée à (i) des investissements permettant aux entreprises d'aller au-delà des normes communautaires ou d'augmenter le niveau de protection de l'environnement en l'absence de normes communautaires ou (ii) des investissements dans les économies d'énergie ou (iii) des investissements dans la promotion de l'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables.

A ce titre, le Bénéficiaire s'assurera du respect des conditions exigées par ledit règlement.

En particulier, le Bénéficiaire déclare :

- (i) ne pas être en difficulté au sens des lignes directrices communautaires concernant les aides d'Etat au sauvetage et à la restructuration d'entreprises en difficulté<sup>49</sup> ;
- (ii) ne pas faire l'objet d'une injonction de récupération suivant une décision antérieure de la Commission européenne déclarant des aides illégales et incompatibles avec le marché intérieur.
- (iii) **[clause à intégrer si aide de minimis]** que la subvention allouée par la présente Convention cumulée à d'autres aides de minimis reçues par le Bénéficiaire au cours des deux précédents exercices fiscaux et de l'exercice fiscal en cours ne dépasse pas le plafond de 200.000 euros<sup>50</sup>.

**[clause à intégrer si aide exemptée]** que la subvention allouée par la présente Convention cumulée à d'autres subventions reçues ou sollicitées par le Bénéficiaire pour couvrir les mêmes dépenses éligibles ne dépassent pas le plafond d'intensité d'aides publiques tels qu'indiqué à l'article 24 du Règlement CE précité<sup>51</sup>.]

### c) Modalités de versement de la Subvention

La Subvention sera versée au Bénéficiaire par la Caisse des Dépôts dans les conditions suivantes.

- un premier versement, après la signature de la Convention, égale à 50% de la Subvention, sur appel de fonds du Bénéficiaire ;
- [le solde représentant 50% de la Subvention sera versé sans préjudice des procédures de suspension ou de résiliation prévues aux présentes, sur appel de fonds du Bénéficiaire, sous réserve de la remise par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts de la Note de Synthèse relative aux Prestations accompagnée de toute pièce justifiant de l'emploi des sommes appelées.]<sup>52</sup>

/OU/

[le solde représentant 50% de la Subvention sera versé, sur appels de fonds du Bénéficiaire en plusieurs tranches, chacune correspond au solde relatif à une Prestation. Sans préjudice des procédures de suspension ou de résiliation prévues aux présentes, le versement de la totalité du solde relatif à une Prestation est subordonné à la remise par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts de la Note de Synthèse relative à ladite Prestation accompagnée de toute pièce justifiant de l'emploi des sommes appelées.]<sup>53</sup>

L'ensemble des versements est effectué sur appel de fonds envoyé par le Bénéficiaire à la Caisse des Dépôts, mentionnant en référence le N° de la Convention, aux coordonnées suivantes :

Caisse des dépôts et consignations  
[insérer coordonnées],

Les versements sont effectués par virements bancaires sur le compte du Bénéficiaire dont les coordonnées sont les suivantes :  
[préciser les coordonnées bancaires]

### d) Utilisation de la Subvention

La Subvention visée ci-dessus est strictement réservée à la réalisation des Prestations, à l'exclusion de toute autre affectation.

En cas de non-respect de cette obligation, le montant de la Subvention dont l'emploi n'aura pu être justifié, fera l'objet d'un reversement à la Caisse des Dépôts sur simple demande de cette dernière.

## Article 4 - Engagements

### 4.1 – Engagements du Bénéficiaire

#### a) Maîtrise d'ouvrage

Le Bénéficiaire est le maître d'ouvrage des Prestations. .

Le Bénéficiaire assure l'ensemble des activités de mise en œuvre des Prestations et des opérations qui en relèvent. Ces activités sont réalisées dans le respect de la Convention, [du/des] Cahier[s] des Charges, de la réglementation européenne en matière d'aides d'Etat et des dispositions nationales.

<sup>49</sup> JO C 244 du 1.10.2004 – [merci de nous communiquer le K-bis et certificat de non faillite du Bénéficiaire]

<sup>50</sup> Nous recommandons fortement d'exiger du Bénéficiaire, avant la signature de la Convention (le cas échéant, avant le versement de la Subvention), une déclaration sur support papier ou sous forme électronique transmise à la CDC relative aux autres aides de minimis qu'il a reçues au cours des deux précédents exercices fiscaux et de l'exercice fiscal en cours. En effet, aux termes de l'article 3 du règlement de minimis, le dispensateur de l'aide « n'accorde la nouvelle aide de minimis qu'après avoir vérifié qu'elle ne porte pas le montant total des aides de minimis perçues par l'entreprise dans cet Etat membre au cours de la période couvrant l'exercice fiscal concerné et les deux exercices précédents au-delà du plafond fixé à l'article 2, paragraphe 2 (i.e. 200.000 euros par entreprise et sur 3 ans) »).

<sup>51</sup> Lorsque l'aide est versée à une grande entreprise au sens de la Recommandation CE de 2003, l'intensité de l'aide ne doit pas dépasser 50% des coûts admissibles (qui sont les coûts de l'étude). Lorsque l'entreprise est une moyenne entreprise, cette intensité est majorée de 10 points de pourcentage et lorsque l'entreprise est une petite entreprise, l'intensité est majorée de 20 points. .

<sup>52</sup> Paragraphe à maintenir dans l'hypothèse où une seule Prestation est financée.

<sup>53</sup> Paragraphe à maintenir dans l'hypothèse où plusieurs Prestations sont financées.

## b) Obligation d'information

Le Bénéficiaire prend acte des termes de la Convention Etat-CDC et s'engage en conséquence à collaborer avec la Caisse des Dépôts afin de permettre à cette dernière de remplir sa mission d'information à l'égard de l'Etat, sa mission d'évaluation et son obligation de suivi des projets financés dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir.

Le Bénéficiaire s'engage en outre à informer la Caisse des Dépôts dès qu'il a connaissance de tout évènement pouvant affecter le bon déroulement des Prestations et notamment la bonne exécution de la Convention.

Le Bénéficiaire s'engage également à fournir à la Caisse des Dépôts toute information et tout document permettant de rendre compte précisément du déroulement des Prestations. La Caisse des Dépôts peut présenter toute demande en ce sens, le Bénéficiaire s'engageant à y répondre à première demande et dans un délai raisonnable au moyen de toute information, document et explication nécessaire à parfaitement éclairer la Caisse des Dépôts.

[Par ailleurs, à l'issue du Projet, le Bénéficiaire s'engage à fournir à la Caisse des Dépôts, tous documents et justificatifs ayant pour objet la description des opérations comptables qui attestent de la conformité de l'utilisation de la Subvention, conformément aux dispositions de l'article 10 de la loi n°2000-321 du 12 avril 2000.]<sup>54</sup>

## c) Responsabilité

Dans le cadre de la Convention, le Bénéficiaire est seul responsable de l'exécution des Prestations et de l'ensemble des travaux y afférents. Ni la Caisse des Dépôts, ni le Partenaire Public ne pourront être tenus responsables de tout acte ou manquement contractuel commis à raison de la réalisation des Prestations par le Bénéficiaire. Le Bénéficiaire garantit la Caisse des Dépôts et le Partenaire Public contre tout recours et conséquences pécuniaires dudit recours provenant d'un tiers, en ce compris le(s) Prestataire(s), à raison de la réalisation des Prestations. A ce titre, le Bénéficiaire s'oblige à souscrire à toute police d'assurance nécessaire à raison des Prestations.

### 4.2 – Déclarations et engagements du Partenaire Public

Le Partenaire Public déclare avoir respecté, s'agissant de ses relations avec le Bénéficiaire, l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires qui sont applicables.

Le Partenaire Public déclare que les Prestations s'inscrivent dans le cadre [de l'Action/ des Actions] qui [sera/seront] [présentée/présentées] dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir. Il s'engage en conséquence à suivre la réalisation des Prestations et à contrôler le respect par le Bénéficiaire des conditions et engagements prévus par la Convention.

## ARTICLE 5 – SUIVI DE L'AVANCEMENT ET DE LA REALISATION DES PRESTATIONS

Le Partenaire Public, le Bénéficiaire et la Caisse des Dépôts s'engagent à collaborer de bonne foi et à communiquer entre eux autant que nécessaire afin de s'assurer de la bonne réalisation des Prestations conformément aux termes de la Convention.

Le Bénéficiaire accepte expressément que les modalités de réalisation des Prestations puissent donner lieu à un contrôle et à une évaluation par la Caisse des Dépôts ou par tout organisme de contrôle désigné par elle. A ce titre, il s'engage à fournir à la Caisse des Dépôts toute information demandée par cette dernière.

A ce titre, le Bénéficiaire s'engage également à fournir à la Caisse des Dépôts les supports résultant de la réalisation des Prestations, à savoir notamment la Note de Synthèse et [les rapports, les bilans, analyses, études ...A compléter] et autorise expressément la Caisse des Dépôts à les reproduire, représenter, adapter, et diffuser aux personnes ayant vocation à en connaître pour la mise en œuvre, l'évaluation et le contrôle de l'action Ville de Demain, et ce à titre gratuit, au fur et à mesure de leur réalisation, et pour une exploitation à titre gratuit, sur tout support, par tout moyen, et pour la durée légale de protection des droits de propriété intellectuelle y afférents<sup>55</sup>. Le Bénéficiaire déclare être titulaire des droits de propriété intellectuelle nécessaires à la présente autorisation et, garantit obtenir l'ensemble des autorisations et cessions de droits nécessaires aux fins d'exécution de cet article. Il est entendu entre les Parties que le Bénéficiaire reste titulaire des droits de propriété intellectuelle afférents aux résultats des Prestations.

## Article 6 – Confidentialité<sup>56</sup>

Le Bénéficiaire et le Partenaire Public s'engagent, chacun pour ce qui le concerne, à veiller au respect de la confidentialité des informations et documents, de quelque nature qu'ils soient et quels que soient leurs supports (les « **Informations Confidentielles** »), qui leur auront été communiqués ou dont ils auront eu connaissance lors de la négociation et de l'exécution de la Convention, sous réserve de ceux dont ils auront convenu expressément qu'ils peuvent être diffusés.

Sont exclues de cet engagement :

- les informations qui seraient déjà dans le domaine public ou celles notoirement connues au moment de leur communication,
- les informations que la loi ou la réglementation oblige à divulguer, notamment à la demande de toute autorité administrative ou judiciaire compétente.

La présente obligation de confidentialité s'appliquera pendant toute la durée de la Convention et demeurera en vigueur pendant une durée de deux (2) ans à compter de l'arrivée du terme de la Convention pour quelque cause que ce soit.

<sup>54</sup> Paragraphe à maintenir si le Bénéficiaire est une personne privée.

<sup>55</sup> Durée pouvant être réduite en fonction de l'opportunité mais qui devra tenir compte de la durée des obligations de la CDC en sa qualité de gestionnaire de l'action VDD.

<sup>56</sup> La CDC ne peut prendre d'engagement de confidentialité en raison des obligations de transmission d'information qui sont à sa charge au titre du PIA. Le dernier paragraphe vise toutefois à rassurer les bénéficiaires en limitant la diffusion d'information à ce qui est nécessaire dans le cadre du PIA. En outre, le personnel de la CDC est tenu à titre général à une obligation de confidentialité sur les informations sensibles.



Aux fins de réalisation des Prestations, les Parties conviennent que ces Informations Confidentielles pourront être transmises au[x] Prestataire[s] sous réserve que [celui-ci/ceux-ci] [conclût/concluent] un engagement de confidentialité dans une forme préalablement approuvée par les Parties, et dans la stricte limite nécessaire à la réalisation des Prestations.

La Caisse des Dépôts s'engage à ne transmettre les Informations Confidentielles qui lui auront été communiquées lors de la négociation et de l'exécution de la Convention, qu'aux personnes ayant à en connaître dans le cadre de la mise en œuvre, l'évaluation et le contrôle du Programme d'Investissements d'Avenir. A ce titre, le Bénéficiaire prend acte des obligations de communication d'information mises à la charge de la Caisse des Dépôts en application de la Convention Etat-CDC et notamment à l'égard de toute commission parlementaire compétente.

#### **Article 7 – Communication<sup>57</sup>**

Le Bénéficiaire et le Partenaire Public s'obligent à soumettre, dans un délai minimal de 30 (trente) jours avant sa divulgation au public, à l'autorisation préalable et écrite de la Caisse des Dépôts, le contenu de tout projet de publication ou d'action de communication écrite ou orale, relative aux Prestations ou au présent partenariat.

La Caisse des Dépôts pourra, pendant ce délai, demander des modifications, s'opposer ou demander à ce que le soutien qu'elle verse pour le compte de l'État soit mentionné.

Dans ce dernier cas, le soutien de la Caisse des Dépôts pour le compte de l'État sera mentionné *sous la forme suivante* : « Cette étude a été réalisée dans le cadre du Programme Investissement d'Avenir, action Ville de Demain, la Caisse des Dépôts étant le gestionnaire de l'action Ville de Demain pour le compte de l'Etat » / ou sous une forme préalablement déterminée d'un commun accord entre les Parties.

#### **Article 8 - Calendrier de réalisation des Prestations**

Conformément au[x] Cahier[s] des Charges, les études et travaux nécessaires à la réalisation des Prestations devront débuter au plus tard le [ ] et être achevés au plus tard le [ ].<sup>58</sup>

#### **Article 9 - Durée**

La Convention prend effet à compter de la date de sa signature et restera en vigueur jusqu'à la date intervenant [ ] jours calendaires après la date de versement du solde de la Subvention conformément à l'article 3c), sous réserve des stipulations des articles 3d), 4, 5 et 6, qui produiront leurs effets pour la durée des droits et obligations en cause, quelle que soit la cause de terminaison de la Convention.

#### **Article 10 - Résiliation de la Convention**

La Caisse des Dépôts sera en droit de résilier la Convention en cas de non respect [du/des] Cahier[s] des Charges et/ou de manquement par le Bénéficiaire ou le Partenaire Public à l'une de leurs obligations au titre de la présente Convention (un « **Manquement** »).

En cas de Manquement, la Convention pourra être résiliée par la Caisse des Dépôts, sans indemnité, à l'expiration d'un délai de trente (30) jours calendaires suivant notification de résiliation adressée au Bénéficiaire et au Partenaire Public par lettre recommandée avec avis de réception.

Le Bénéficiaire et le Partenaire Public seront en droit de présenter toute observation qu'ils estiment utile à la Caisse des Dépôts suite à ladite notification et pourront prendre, dans la mesure du possible, toutes les mesures visant à remédier au Manquement. Si au terme du délai de trente (30) jours susvisé, le Bénéficiaire ou selon le cas le Partenaire Public a été en mesure de remédier au Manquement sans préjudice aucun pour l'Etat et la Caisse des Dépôts, cette dernière pourra renoncer par écrit à la résiliation.

La Convention pourra également être résiliée en cas de force majeure telle que qualifiée par les juridictions. Il sera alors fait application *mutatis mutandis* de l'alinéa précédent.

En cas de résiliation de la Convention, la Subvention due au Bénéficiaire à la date d'effet de la résiliation sera liquidée en fonction des engagements effectivement réalisés à cette date. Le cas échéant, le Bénéficiaire sera tenu au reversement des sommes indûment perçues.

Aucune indemnité ne pourra être demandée par le Bénéficiaire ou le Partenaire Public à la Caisse des Dépôts et/ou à l'Etat du fait d'une résiliation de la Convention.

#### **Article 11 – Stipulations générales**

##### **11.1 – Notifications**

Toute notification requise en vertu des présentes devra être en forme écrite et sera valablement effectuée si elle est envoyée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par télécopie confirmée le jour même par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à l'adresse suivante :

Pour la Caisse des Dépôts :  
[ ]

Pour le Bénéficiaire:  
[ ]

Pour le Partenaire Public:

---

<sup>57</sup> Cette clause peut être adaptée au cas par cas sous réserve de ce qui a été arrêté avec le CGI concernant la politique de communication au titre du PIA et de la clause 8 de la Convention Etat-CDC.

<sup>58</sup> Distinguer le cas échéant quand les différentes Prestations n'ont pas la même durée.

[ ] ]

Tout changement d'adresse sera notifié aux autres parties dans un délai de 5 (cinq) jours ouvrables à compter de la date dudit changement d'adresse. Les notifications par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception. Les notifications par télécopie confirmée par lettre recommandée seront considérées avoir été reçues à la date de première présentation de la lettre recommandée telle qu'indiquée sur l'avis de réception.

#### **11.2 Modification de la Convention**

Aucune modification de la Convention, quelle qu'en soit la forme, ne produira d'effet entre les Parties sans prendre la forme d'un avenant dûment daté et signé entre elles.

#### **11.3 Nullité**

Si l'une quelconque des stipulations de la présente Convention s'avérait nulle au regard d'une règle de droit en vigueur ou d'une décision administrative ou judiciaire devenue définitive, elle serait alors réputée non écrite, sans pour autant entraîner la nullité de la Convention, ni altérer la validité des autres stipulations.

#### **11.4 Renonciation**

Le fait que l'une ou l'autre des Parties ne revendique pas l'application d'une clause quelconque de la Convention ou acquiesce de son inexécution, que ce soit de manière permanente ou temporaire, ne pourra être interprété comme une renonciation par cette Partie aux droits qui découlent pour elle de ladite clause.

#### **11.5 Election de domicile**

Pour l'exécution de la Convention, les Parties font élection de domicile à l'adresse figurant en tête des présentes.

#### **11.6 Juridictions compétentes**

Tout litige concernant la validité, l'interprétation ou l'exécution de la Convention sera, à défaut d'accord amiable, soumis aux tribunaux compétents du ressort des juridictions de Paris.

Fait en trois<sup>59</sup> exemplaires,

À [ ], le [ ],

**Pour la Caisse des Dépôts**

**Pour le Partenaire Public**

**Pour le Bénéficiaire**

[En présence de [•]]<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> 4 exemplaires si hypothèse 2

<sup>60</sup> Si hypothèse 2.

### **ANNEXE 3 au Règlement Financier – Subventions – conditions préalables**

#### **I CONDITIONS PREALABLES A LA SIGNATURE PAR UN MAITRE D’OUVRAGE D’UNE CONVENTION LOCALE OU SELON LE CAS D’UNE LETTRE D’ADHESION**

1. s’agissant de personne de droit privé, une présentation du Maître d’Ouvrage accompagnée le cas échéant de tout document permettant d’attester de son existence et de sa solidité financière (ex : extrait K-Bis, bilans et comptes de résultats des 3 derniers exercices échus, certificat de non-faillite, statuts) ;
2. une copie certifiée conforme par un représentant habilité des autorisations sociales ou autres autorisations requises pour conclure les Documents de Financements et exécuter ses obligations à ce titre ainsi que des pouvoirs de toute personne signant ces documents en son nom et pour son compte ;
3. une Fiche Action dûment complétée ;
4. le cas échéant, les compléments demandés à l’article 2 de la Décision du Premier Ministre.

S’agissant de la vérification de la conformité à la réglementation européenne, dès lors que ces documents et informations n’auraient pas déjà été communiqués à la Caisse des Dépôts :

5. le dossier de demande de subvention ;
6. si la subvention n’est pas une aide *de minimis*, la Fiche Action comprenant : une présentation détaillée de l’Action, des objectifs de l’Action et des résultats attendus, le lieu, la durée, le calendrier et les modalités de l’Action, un estimatif détaillé des Dépenses Eligibles de l’opération, avec le cas échéant la présentation du scénario contrefactuel, la déclaration relative aux autres aides que le bénéficiaire aurait éventuellement sollicitées pour la même Action de la part des collectivités territoriales, de l’Union européenne et le cas échéant tout autre organisme public, un plan de financement de l’Action précisant l’origine et le montant des soutiens financiers ;
7. si la subvention est une aide *de minimis*, une déclaration du fait que le montant total des aides *de minimis* que le Maître d’Ouvrage a reçues au cours des deux précédents exercices fiscaux et de l’exercice fiscal en cours, n’excède pas, en montant cumulé, 200 000 €
8. toute autre information utile.

La CDC se réserve le droit de demander au Maître d’Ouvrage tout document qu’il estimera utile aux fins d’examiner la compatibilité de l’aide vis-à-vis du Régime d’aides d’Etat applicable.

#### **II. CONDITIONS PREALABLES A L’AJUSTEMENT DU MONTANT DE SUBVENTION**

L’examen de toute demande d’ajustement du montant maximum d’une subvention est subordonné à la remise par le Maître d’Ouvrage à la Caisse des Dépôts des documents suivants :

1. un courrier indiquant l’évolution de la subvention demandée et le plan de financement de la fiche technique actualisé ;
2. une présentation actualisée du descriptif de l’Action, des objectifs poursuivis, et des résultats attendus,
3. un estimatif détaillé actualisé des coûts admissibles de l’opération, avec le cas échéant la présentation du scénario contrefactuel permettant de justifier l’ajustement du montant de la subvention au regard notamment du Régime d’aides d’Etat applicable,
4. un plan de financement actualisé de l’Action.

#### **III. CONDITIONS PREALABLES AUX VERSEMENTS D’UNE SUBVENTION PAR LA CAISSE DES DEPOTS A UN MAITRE D’OUVRAGE AU TITRE D’UN PROJET D’INGENIERIE**

A. Conditions préalables au premier versement au titre de la subvention

Le premier versement au titre d'un Projet d'Ingénierie est conditionné à la remise préalable par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts :

- d'un appel de fonds signé par un représentant habilité du Maître d'Ouvrage ;
- du cahier des charges du Projet d'Ingénierie (ou tout document équivalent) ;
- le cas échéant, si non fourni à la signature de la Convention Locale ou lors de la signature de la Lettre d'Adhésion, des compléments demandés à l'article 2 de la décision du Premier Ministre ;
- d'un justificatif attestant du démarrage effectif du Projet d'Ingénierie et identifiant le Prestataire retenu par le Maître d'Ouvrage ;
- des renseignements administratifs et financiers nécessaires au versement (dont coordonnées bancaires du Maître d'Ouvrage) ;
- le cas échéant, des documents attestant de la conformité de la Subvention avec le Régime d'aides d'Etat applicable.

B. Conditions préalables au versement du solde de la subvention

Concernant le solde de la subvention, ou de la partie de la subvention allouée à un projet d'Ingénierie, son versement est conditionné à la remise par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts ;

- d'un appel de fonds signé par le Maître d'Ouvrage ;
- de la Note de Synthèse visée à l'Article 4.3 de la Convention ;
- des pièces justificatives de l'emploi des sommes appelées ;
- du plan de financement définitif du Projet d'Ingénierie et d'un état des versements effectués par les cofinanceurs publics et privés du Projet d'Ingénierie.

IV. CONDITIONS PREALABLES AUX VERSEMENTS D'UNE SUBVENTION PAR LA CAISSE DES DEPOTS A UN MAITRE D'OUVRAGE AU TITRE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT SUBVENTIONNE

A. Conditions préalables au premier versement au titre de la subvention

Le premier versement est conditionné à la remise préalable par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts :

- d'un appel de fonds signé par le Maître d'Ouvrage ;
- de la justification du commencement de réalisation du Projet d'Investissement Subventionné concerné en transmettant à la Caisse des Dépôts un ordre de service ;
- le cas échéant, si non fourni préalablement la signature de la Lettre d'Adhésion, des compléments demandés à l'article 2 de la décision du Premier Ministre ;
- des renseignements administratifs et financiers nécessaires au versement de l'aide (dont coordonnées bancaires du Maître d'Ouvrage) ;
- de la décision d'autorisation de la subvention de la Commission européenne en cas de dépassement du seuil de notification individuelle tel que prévu par le Régime d'aides d'Etat applicable.

B. Conditions préalables aux versements intermédiaires

Les versements intermédiaires sont conditionnés à la remise par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts ;

- d'un appel de fonds signé par le Maître d'Ouvrage ;
- d'un état récapitulatif détaillé des dépenses payées objet de l'appel de fonds signé par un représentant habilité du Maître d'Ouvrage portant sur la période débutant au précédent appel de fonds et se terminant à la date du nouvel appel de fonds ; cet état récapitulatif sera certifié selon le cas par un commissaire aux comptes, un expert comptable ou un agent comptable ;
- à la demande de la Caisse des Dépôts, des factures correspondantes certifiées selon le cas par un commissaire aux comptes, un expert comptable ou un agent comptable ;
- du rapport d'avancement de l'Action présentant : le descriptif des travaux réalisés, le niveau de réalisation de chacune des tâches prévues dans la fiche Action, les éventuelles différences constatées par rapport à la fiche Action et/ou l'Annexe financière, les éventuelles difficultés rencontrées.

### **C. Conditions préalables au versement du solde de la Subvention**

Concernant le solde, son paiement est conditionné à la remise par le Maître d'Ouvrage à la Caisse des Dépôts :

- d'un document attestant de l'achèvement du Projet d'Investissement Subventionné ;
- d'un état récapitulatif détaillé des dépenses payées depuis le début de la réalisation du Projet d'Investissement Subventionné, détaillant notamment les dépenses éligibles, certifié selon le cas par un commissaire aux comptes, un expert comptable ou un agent comptable ;
- à la demande de la Caisse des Dépôts, des factures correspondantes certifiées selon le cas par un commissaire aux comptes, un expert comptable ou un agent comptable ;
- du plan de financement définitif du Projet et d'un état des versements effectués par les cofinanceurs du Projet ;
- du rapport final présentant : le descriptif des travaux réalisés, les éventuelles différences constatées par rapport à la fiche Action et/ou l'Annexe financière, les éventuelles difficultés rencontrées, les enseignements sur les méthodes de travail, les éléments reproductibles du projet.

## ANNEXE 4 – DESCRIPTION DU PROJET GLOBAL DE L'ECOCITE

### 1. Un moment de refondation pour l'agglomération bordelaise

Comme toutes les grandes agglomérations, la métropole bordelaise se doit de se projeter dans l'avenir de façon ordonnée. Après avoir misé sur de grands projets emblématiques pour créer des dynamiques d'agglomération, la métropole souhaite adopter une démarche plus globale combinant refondation des politiques publiques, grands projets et action citoyenne. L'agglomération bordelaise va bénéficier dans la décennie qui vient d'une masse d'investissements unique dans son histoire. Ces grands projets sont d'ores et déjà programmés (ou en voie de l'être) : Bordeaux-Euratlantique et arrivée de la ligne à grande vitesse, plan Campus, pont Bacalan-Bastide, pont Jean-Jacques Bosc, troisième phase du réseau de tramway, salle de spectacle Arena, grand stade...

Le cadre général d'intervention de la Communauté urbaine de Bordeaux est décrit dans le "projet métropolitain" adopté le 25 novembre 2011. Simultanément, le Schéma de Cohérence Territoriale et le Plan Local d'Urbanisme sont en cours de révision. Le Scot et le projet métropolitain s'appuient sur les mêmes orientations de base : fort développement urbain (habitat, emplois, services, transports) du coeur d'agglomération et restructuration des zones rurales plus lâches en travaillant sur un meilleur couplage entre densification urbaine, transports collectifs et modes doux, relation symbiotique avec le socle naturel, réorientation du tissu productif vers des filières économiques d'avenir, recherches d'actions concrètes pour améliorer la qualité de vie en ville reconnue comme une valeur en soi. Ces grandes orientations ont été résumées dans l'acronyme d'EDHN (Emploi, Déplacement/Habitat, Nature). Le Plan Local d'Urbanisme a vocation à décliner de façon prescriptive une partie de ces principes de base.

Les grandes "politiques publiques" sont en cours de redéfinition : politique de l'eau afin notamment de réduire les prélèvements sur les nappes phréatiques profondes et décision récente de passer à une régie en 2018 pour mieux maîtriser l'économie de l'eau, politique de gestion des déchets afin d'augmenter significativement le taux de déchets recyclés. Le Schéma Directeur des Déplacements Métropolitains (SDODM) donne quant à lui les grandes lignes pour le développement du réseau de transport public.

Douze actions phares, identifiées comme « les douze travaux métropolitains », vont compléter le dispositif afin d'amorcer un virage sur de nombreux thèmes : conception de nouveaux quartiers autour des grands axes de transport collectif dans le cadre de l'opération "50 000 logements", regroupement de services dans un réseau de noeuds d'intensité urbaine couvrant mieux le territoire afin de favoriser une "métropole du quart d'heure" d'accessibilité, stimulation de filières de la nouvelle économie pour créer "75 000 nouveaux emplois métropolitains", recours aux nouvelles technologies de l'information pour donner corps au concept de "démocratie numérique" et pour optimiser le fonctionnement d'une "métropole 3.0", création d'un réseau de centres de santé métropolitaine prenant mieux en compte les facteurs environnementaux urbains pour se diriger vers une "métropole des qualités de vie" notamment.

Et parce qu'il n'est tout simplement plus efficace de travailler sans les citoyens, parce que la clé réside dans le changement des comportements plutôt que dans une simple amélioration de l'offre de services, la démarche repose aussi sur la mise en place d'une "coopérative métropolitaine", faisant appel aux acteurs du territoire pour se projeter ensemble dans la construction métropolitaine.

### 2. L'apport décisif de l'Ecocité à la démarche métropolitaine

Les « douze travaux métropolitains » annexés au projet métropolitain visent eux aussi à reprendre les grandes orientations stratégiques en les déclinant de façon concrète ou opérationnelle. Ils recèlent de nombreuses synergies avec la stratégie Ecocité et font écho aux actions présentées au fonds Ville de demain. En réalisant des projets démonstrateurs, en recherchant des synergies et en les concentrant sur de mêmes territoires, en faisant appel à une innovation maîtrisée, en misant sur des complémentarités public/privé, l'Ecocité apporte une contribution essentielle à la démarche.

Notre souci d'optimisation du fonctionnement des services urbains, de création d'une "métropole 3.0" trouve toute sa place dans l'axe 1 "Réseaux, connexions et énergie", qu'il s'agisse d'une meilleure gestion d'une énergie devenue plus rare ("assistance à maîtrise d'ouvrage énergie", "aménagement énergétique du quartier des Bassins à flot", "îlot Smart grids") ou de la gestion des déchets ("Ecopoint", "collecte pneumatique des déchets").

La fin d'un étalement urbain déstructuré, clé de voûte du projet métropolitain, est en résonance avec les axes 2 "Mobilité", 3 "Bâti" et 4 "Espaces publics et environnement". Mais le thème de la mobilité rejoint aussi certains autres axes du projet métropolitain. La "logistique urbaine", dont la responsabilité a été trop longtemps disséminée entre de multiples acteurs, est un gisement majeur de recherches d'économies énergétiques.

La métropole 3.0 et le projet de « cité numérique » innervée en 2012 par le très haut débit s'appuyant sur les services intelligents (gestion des ressources, mobilité, habitat, services à la personne...) renvoie directement aux actions « cité numérique », « système d'information voyageurs », à l'îlot Smart Grids, à l'aménagement énergétique des Bassins à Flots ou à l'assistance à maîtrise d'ouvrage « énergie ».

Le "stationnement mutualisé", au-delà de la proposition de nouveaux sites de stationnement, doit s'appuyer sur des changements sensibles de comportement en matière de mobilité, décorrélant possession et usage de l'automobile. Il s'agit aussi de concevoir ces parcs de stationnement de nouvelle génération comme intégrant des lieux de services mutualisés atteignables en moins de 15 minutes de marche, rejoignant notre préoccupation de créer une "métropole du quart d'heure". Le projet de mutualisation des équipements publics pour en faire des outils d'intensité urbaine et de proximité des services, ou la vocation des espaces publics à concrétiser la réconciliation ville nature relèvent de la même démarche en renvoyant à « l'assistance à maîtrise d'ouvrage recyclage des espaces publics ».

Les "infrastructures de recharge de véhicules électriques" participeront à l'optimisation de la consommation énergétique en contribuant à décarboner la mobilité bordelaise. Le nouveau "système d'information voyageurs" doit quant à lui s'intégrer dans la politique d'open data déjà mise en place par la Cub et être utilisé comme source d'information pour de nombreuses applications multimodales dont certaines sont déjà en cours de développement avec le soutien de la Cub.

La "construction d'un immeuble tertiaire en bois" doit à la fois montrer que, comme dans d'autres pays, le cadre de vie sur le lieu de travail peut être significativement amélioré en ayant recours à une architecture plus naturelle. Mais il s'agit aussi de stimuler, de professionnaliser et d'industrialiser une filière locale de la construction bois afin de créer de nouveaux emplois métropolitains. Il en va de même pour le projet de "cité numérique", qui est aussi vu comme un centre de ressources et de recherche pour l'optimisation du fonctionnement urbain et pour le développement d'outils de démocratie numérique ou de nouvelles formes de travail (économie créative). L'ensemble des projets concentrés aux "Bassins à flot" doit permettre la réalisation d'un quartier métropolitain de nouvelle génération.

L'"AMO développement durable" doit favoriser le basculement d'une agglomération "prédatrice" de ressources naturelles à une métropole vivant plus en symbiose avec son milieu naturel. La création du "Parc des Angéliques" est conçue comme un outil de constitution d'une trame verte et bleue en plein milieu urbain, en articulation avec le fleuve, mais aussi comme un outil pédagogique permettant à tout un chacun de retrouver le socle naturel. L'"AMO recyclage des espaces publics", mais aussi la conception d'un nouvel "éclairage public du futur", doivent tous deux participer à la conception et à la mise en place d'une nouvelle conception des espaces urbains, privilégiant la qualité de vie et une nouvelle forme d'appropriation de l'espace par ses habitants.

Enfin, le projet de « réinventer le fleuve » rejoint bien la démarche de Bordeaux Plaine de Garonne en prévoyant des aménagements de digues et l'exploration de voies de cohabitation entre habitat et zones inondables, mais aussi en souhaitant rendre l'eau visible après des années d'isolement entre la ville et son fleuve. L'écosite du « parc des Angéliques » en est une illustration.

### **3. Détail des quatre axes stratégiques de l'Ecocité Bordeaux Plaine de Garonne**

#### **Axe 1 : Construire une ville en harmonie avec son fleuve et ses milieux sensibles**

Le territoire Ecocité doit être l'occasion de faire évoluer le territoire dans les domaines définis par le cahier des charges relatif à l'action Ville de Demain : environnement et ressources, stratégie foncière et mise en valeur des espaces. L'axe 1 répond complètement à ces enjeux et se structure autour de deux actions transversales, l'AMO Développement Durable et le parc aux Angéliques, qui vont irriguer tout le territoire.

D'une part, l'AMO Développement Durable vise à garantir la définition, la mise en oeuvre et le suivi-évaluation d'une démarche de développement urbain durable applicable dans un premier temps à l'OIN. Mais cette méthodologie a vocation à être développée dans tous les projets de l'Ecocité grâce à un partage avec les autres acteurs du territoire (communes, aménageurs....). Elle pourrait dès à présent être utilisée dans les différents îlots de notre périmètre sud (Cité numérique, îlot Smart Grids...) et dans les bâtiments exemplaires (Immeuble bois...). Le retour d'expériences pourra être transposé dans les futures opérations d'aménagement de l'Ecocité et plus largement du territoire communautaire.

D'autre part, le parc aux Angéliques, projet EcoCité prioritaire pour Bordeaux, est une condition de réussite de l'aménagement de l'ensemble de la rive droite et, par là même, l'atteinte des objectifs en terme de densification du centre métropolitain. Il permet d'articuler, via une trame verte, les projets urbains. Il ne constitue pas un projet de parc urbain classique mais un projet exceptionnel par son ampleur avec plus de 50 ha prévus en coeur de ville. Associé au fleuve, cet ensemble constituera un véritable poumon naturel au sein de la ville dense. De plus, il est l'un des outils permettant une véritable gestion du risque inondation à l'échelle de la rive droite. Il est l'un des éléments fondamentaux de valorisation du fleuve. Ces deux actions permettront de traiter du risque inondation, de tester des nouveaux modes de faire qui pourront être reproduits dans les îlots démonstrateurs s'ils sont concernés par le risque inondation ou dans les aménagements des espaces publics des Bassins à Flot ou de futurs secteurs de densification comme Braza ou ceux de l'OIN.

## **Axe 2 : Développer de nouvelles formes de mobilité pour rapprocher, intégrer et connecter les territoires**

La mobilité est au coeur des enjeux de l'Ecocité car il n'y a pas de ville durable sans stratégie dans le domaine des transports en commun et des mobilités douces. Cet axe correspond parfaitement aux attendus de la thématique connexions et mobilités du cahier des charges relatif à l'action Ville de Demain.

La Communauté urbaine développe une véritable stratégie de déplacements permettant d'offrir à ses habitants le choix entre le plus grand nombre de modes de déplacements urbains possibles afin de rompre avec la pratique mono-modale et surtout l'usage de la voiture individuelle. Afin de pouvoir atteindre les objectifs ambitieux qu'elle se donne, elle a choisi d'investir massivement dans les infrastructures de transports. Mais ces investissements ne sont pas suffisants pour modifier les pratiques. Il est important d'aller plus loin d'une part en offrant aux usagers une information multimodale efficace d'où notre investissement dans le système information voyageurs ou encore des abonnements combinés comme TBC (réseau de transports en communs et vélo en libre service) et autocool (autopartage) au travers de TBCool. Il s'agit, avec ce système, de fournir une aide au voyageur en le rassurant sur les conditions de déroulement de son trajet et en lui donnant les moyens de développer une véritable stratégie de déplacement. Il est prévu aussi d'intégrer dès la conception du projet la mise à disposition des données à des applications externes avec l'alimentation d'un serveur d'interface dédié. Ce système se développera sur toute l'Ecocité, il garantira aux habitants une meilleure visibilité sur leurs déplacements. Les technologies employées pourront faire partie des systèmes intelligents de service à la personne intégrés dans l'îlot Smart Grids.

D'autre part, de nouveaux domaines peu explorés, travaillés ensemble, permettront de créer cet effet levier. Ainsi, Ecocité apparaît comme une véritable opportunité pour proposer des nouvelles solutions dans le domaine de la logistique urbaine. Notre projet consiste à mettre en oeuvre un système de logistique urbaine optimisant les livraisons de marchandise en zone urbaine dense. Les impacts de cette étude seront pris en compte dans l'aménagement des îlots démonstrateurs, des bâtiments exemplaires et des parkings de stationnement. Ils toucheront nos projets tant en amont dans la réflexion pour acheminer les marchandises en ville afin d'encadrer le quotidien des besoins urbains.

Pour compléter notre réflexion, une étude sur l'expérimentation de nouveaux montages en matière de réalisation et de gestion de stationnement mutualisé en écoquartiers portera sur l'organisation du stationnement des véhicules légers, des vélos et des véhicules électriques, tout en réservant une part de stationnement à l'auto partage et en mutualisant les emprises de stationnement publiques et privées au sein d'équipements dédiés ou de nouveaux îlots. Cette action, qui a vocation à être expérimentée sur la ZAC Bastide Niel en rive droite, accompagne l'ambition de la Cub de réduire au minimum le nombre de places de stationnement par logement (révision des normes dans le PLU), de libérer en partie l'espace extérieur des contraintes de stationnement au profit d'espaces publics conviviaux (circulations douces, quartiers intimes, parcs et jardins...)...Il est aussi indispensable de réfléchir à cette question en intégrant une approche multi-fonctionnelle permettant de mutualiser les parkings avec d'autres fonctions urbaines (Ecopoints, livraisons...). Cette étude permettra de promouvoir au sein de nos îlots démonstrateurs et de nos bâtiments exemplaires un autre rapport à la voiture.



Pour compléter cette politique, la Cub lancera une étude sur le développement d'infrastructures de recharges de véhicules électriques (action ayant vocation à être expérimentée sur le secteur des Bassins à Flot). Il est proposé de lancer une consultation d'assistance à maîtrise d'ouvrage qui se déclinera en 3 étapes : définition de la stratégie, définition des modalités de mise en oeuvre d'une expérimentation sur le quartier des Bassins à Flot, retour d'expérience et conditions de la généralisation.

### **Axe 3 : S'appuyer sur les forces innovantes locales de la construction et des énergies renouvelables pour développer des projets performants**

La démarche Ecocité va nous permettre via les actions présentées dans cet axe de véritablement faire évoluer le territoire dans le domaine de l'environnement et des ressources, l'une des thématiques principales du cahier des charges relatif à l'action Ville de Demain.

#### **L'innovation en matière de construction bois**

Cette action se construit sur un projet phare, l'immeuble tertiaire bois proposé par le groupe Pichet, sur le territoire d'Euratlantique. L'EPA Bordeaux Euratlantique souhaite accompagner le déploiement territorial de l'action engagée par l'Etat sur la valorisation du matériau bois dans la construction par la mise en oeuvre d'un programme d'actions dans ce domaine. La première étape, démonstrative et exemplaire, jamais réalisée en France, consiste à réaliser un bâtiment tertiaire neuf tout en bois de 5 niveaux visant une performance thermique positive et qui met en oeuvre le maximum de bois local, dont le Pin des Landes (filrière aujourd'hui sinistrée et peu développée sur cette activité constructive). Ce projet est développé en partenariat avec le pôle de compétitivité Xylofutur et le FCBA. La construction de cet immeuble se place au sein d'un développement d'une filière bois locale visant à promouvoir le bois- construction.

#### **Energie**

Il s'agit aussi de l'îlot Lucien Faure qui pourrait comprendre au minimum deux bâtiments de logement à énergie positive réalisés par Domofrance. Enfin, l'exemplarité voulue concerne aussi les collectivités intervenant sur le site. Dans ce contexte, il a été décidé la création d'un groupe scolaire à énergie positive de 5 200 m<sup>2</sup> conservant un certain nombre d'éléments patrimoniaux : réutilisation d'une halle en bois existante, conservation d'un mur monumental sur la rue Bourbon, réhabilitation de deux bâtiments en pierre.

#### **L'innovation en matière d'énergie renouvelable**

La question d'approvisionnement et de gestion énergétique dans les nouveaux quartiers va se poser systématiquement au sein de l'Ecocité. Une stratégie commune doit se mettre en place prenant en compte les enjeux financiers de réalisation d'infrastructures lourdes tels que les réseaux de chaleur. Le secteur des Bassins à Flot permet d'expérimenter un montage particulièrement novateur s'appuyant sur les partenaires privés et laissant envisager la mise en place d'un réseau de chaleur sans portage public. Si ce projet fonctionne, il ouvre des potentialités remarquables pour d'autres territoires. Ce projet, à notre sens, constitue une expérimentation stratégique pour Ecocité. Ainsi, Régaz-Bordeaux et EDF se sont rapprochés pour proposer une stratégie énergétique globale aux opérateurs des Bassins à Flot. Cette stratégie énergétique privilégie l'utilisation d'énergies renouvelables locales. Elle repose sur un montage juridique jamais réalisé à ce jour comprenant :

- la signature d'une convention avec chaque promoteur
- la création d'une société gérant les équipements communs de production d'énergie et de distribution de la chaleur
- le portage des investissements structurants par l'opérateur énergétique.

Au-delà de l'aspect technologique, ce projet, par son montage, ouvre l'opportunité d'une prise de participation de l'Etat au titre Ecocité avec un retour potentiel sur investissement. Il entre en cohérence avec l'esprit du Grand emprunt visant à promouvoir des innovations potentiellement reproductibles et génératrices de retour financier. Ce projet démontre la complexité des actions menées dans les territoires de l'Ecocité, la nécessité d'inventer de nouveaux modes de faire pour pouvoir développer les énergies renouvelables. Au regard de ce contexte, il est apparu nécessaire de prévoir, dans un premier temps sur le territoire d'Euratlantique, une étude AMO Energie. Celle-ci se construit sur un diagnostic des potentialités du territoire, sur la modélisation de la demande énergétique et une scénarisation des options permettant de répondre à cette demande. Elle s'appuie sur une analyse multicritères et multi énergie dans une perspective d'exemplarité et d'innovation des systèmes énergétiques proposés. La méthodologie d'approche contextuelle et d'élaboration territorialisée peut être développée sur d'autres sites. En fonction des problématiques qui peuvent apparaître, d'autres territoires pourront tirer parti des expérimentations réalisées dans le cadre du périmètre sud de l'Ecocité.

Cette action transversale permettra aussi dès la phase opérationnelle d'aider à la décision dans les choix énergétiques qui vont être faits dans les différents îlots (Cité Numérique, îlot Smarts Grids...) et dans les bâtiments exemplaires (Immeuble bois...).

#### **Axe 4 : S'appuyer sur les nouvelles technologies et de nouvelles pratiques urbaines pour préserver les ressources fragiles du territoire**

Cet axe de l'Ecocité permet de faire évoluer le territoire principalement dans la thématique environnement et ressources du cahier des charges relatif à l'action Ville de Demain. Il apparaît pour nous évident que le périmètre d'Ecocité doit être vu comme un levier pour pousser plus loin certaines réflexions en terme d'aménagement. Ainsi, nous souhaitons expérimenter de nouvelles manières de concevoir l'éclairage public du futur dans une zone, la ZAC Pont Rouge à Cenon, regroupant des enjeux croisés de patrimoine ancien et de construction d'un quartier urbain neuf au coeur d'un pôle intermodale. Cette action sera l'occasion de développer des nouvelles technologies de communication qui seront reprises à l'intérieur de l'îlot Smart Grids mais aussi sur d'autres îlots dans le cadre des Bassins à Flot.

Nous pensons aussi que notre Ecocité doit savoir économiser les ressources en se projetant dès à présent dans des espaces qui pourraient à terme devenir les futures friches urbaines de nos quartiers. C'est le cas du centre de tri postal à Bègles. Plutôt que de prévoir sa démolition qui aurait un coût important en terme environnemental et financier, ou de le laisser se transformer en espace désaffecté, ce site aura vocation à devenir un lieu phare de l'agglomération. Il s'agit de développer une Cité numérique répondant aux différents enjeux économiques, culturels et urbains de la Région Aquitaine, de La Cub et de la Ville de Bègles. Cette action vient en complément des actions de constructions d'îlots neufs performants tels l'îlot Lucien Faure ou l'îlot mixte intelligent Smart Grids proposé par Bouygues Immobilier. Concernant ce dernier, il s'agit dans ce projet de réaliser un programme immobilier mixte (40 000m<sup>2</sup>) sur un îlot présentant de fortes performances environnementales (visant l'autonomie énergétique), en liaison avec le tissu existant et intégrant des systèmes intelligents de service à la personne :

- Eco bâtiments innovants (monitoring d'énergie et d'impact CO2 intégré, portail d'indicateur de confort de qualité de vie associés, développement des énergies renouvelables intégrés au bâti)
- Mobilité verte (système de mutualisation interentreprises, site pilote tertiaire « tiers lieux », parking mutualisés, moyen de stockage d'énergie et d'équipement de véhicules électriques)
- Faible impact carbone et Smart Grid (système intégré de pilotage de l'énergie produite et consommée au niveau de l'îlot en liaison avec la ville existante, développement d'application logicielles d'optimisation énergétique).

Ces deux îlots vont amener des réflexions poussées sur les thématiques liées à l'énergie et aux ressources locales à exploiter en cohérence avec l'AMO énergie, aux services à la personne en cohérence avec le système d'informations voyageurs, à la mutualisation en lien avec le stationnement et l'Ecopoint. Enfin, nous ne pouvons pas parler des ressources sans travailler de manière plus efficace la question des déchets sur notre territoire et mettons à l'étude deux solutions : la collecte pneumatique des déchets et l'Ecopoint. La collecte pneumatique pourrait être développée dans le cadre du PAE des Bassins à Flot. La mission concerne une assistance à maîtrise d'ouvrage pour la définition, la mise en oeuvre et le suivi-évaluation d'une collecte pneumatique. Plusieurs systèmes de collecte pneumatique existent dont un fixe et l'autre mobile. Le système fixe de collecte pneumatique est un réseau de bornes de collecte branchées à des sas automatisés de stockage intermédiaire et reliées par des canalisations enterrées à une centrale d'aspiration. Ce projet pourra alimenter la réflexion menée au sein de nos îlots démonstrateurs. Par le réseau des écopoints, nous voulons offrir un service de proximité dans les secteurs urbains denses pour la collecte en apport volontaire des déchets ménagers non collectés en porte à porte, en développant un nouveau concept : l'écopoint. Cet équipement intégré au bâti peut représenter une alternative au centre de recyclage en milieu urbain dense : sur une surface beaucoup plus réduite que le centre de recyclage (500 à 1000m<sup>2</sup> au lieu de 3000 m<sup>2</sup>), il permet la collecte des déchets tels que les encombrants, les déchets d'équipement électriques et électroniques... Les flux de déchets acceptés, le mode de gestion ainsi que les accès et la circulation seront adaptés au quartier. L'intégration urbaine et architecturale de l'écopoint au sein de bâtiments démonstrateurs sera également traitée ainsi que la possibilité de mutualiser des espaces avec le stationnement.

#### **Axe 5 : S'investir dans le tissu existant pour lier patrimoine et modernité**

Cet axe de l'Ecocité permet de faire évoluer le territoire principalement dans la thématique cohésion sociale, qualité de vie et attractivité du territoire du cahier des charges relatif à l'action Ville de Demain. Le périmètre Ecocité au coeur de la ville de pierre est directement concerné par la réhabilitation de notre patrimoine en particulier la reconversion d'un site patrimonial d'ampleur nommé îlot des Remparts. Nous avons pour ambition de mettre en oeuvre un mode de rénovation thermique efficace et de construire des

bâtiments neufs performants. Ainsi, l'îlot des Remparts constitue un îlot stratégique d'une ampleur exceptionnelle (site actuellement occupé par l'ONAC - établissement de reconversion professionnelle- et le CROUS) constitué de plus de 10 000 m<sup>2</sup> de bâti. Il s'agit d'un îlot en plein coeur de ville dans un quartier présentant des enjeux sociaux forts. Ce site a été identifié comme un site « locomotive » dans le cadre du PNRQAD (mais sans financement PNRQAD dans la mesure où il ne s'agit pas d'un îlot dégradé). Il fait actuellement l'objet d'une étude à visée opérationnelle comportant des préconisations urbaines et architecturales, des préconisations en matière de programmation, montage et bilan financier.

L'objectif est de créer un îlot mixte constitué de logements, d'équipements et un îlot ouvert avec des espaces publics accessibles pour tous. Ce projet rejoint les ambitions du dispositif Ecocité dans la mesure où l'objectif est de développer un mode innovant de rénovation thermique de cet ensemble ancien et d'en tirer un procédé reproductible lors d'autres interventions de même nature.

Cette action touchant au bâti ancien amène aussi à se poser plus globalement des questions sur les modes de vie des habitants et leurs déplacements. Elle pourra trouver des solutions via l'étude sur le stationnement qui va chercher des solutions pour proposer du stationnement auto et vélos en milieu dense. Elle sera aussi l'occasion de partager les solutions techniques concernant l'énergie et qui sont proposées dans les différents projets d'îlots ou de bâtiments démonstrateurs à énergie positive. Mais la préoccupation du respect de notre patrimoine ne touche pas seulement le bâti, une vraie réflexion est en cours sur les espaces publics et la valorisation de leur patrimoine. Ainsi, un des principaux enjeux identifiés dans le plan guide des Bassins à Flot est de développer l'idée de « cheminements » vers les Bassins à Flot, en s'appuyant sur la trame viaire existante et en préservant au maximum les ouvertures et les perspectives. Ces cheminements doux se fondent sur la création d'un réseau de sentes publiques paysagères au sein des îlots. L'innovation réside dans le mode de réalisation de ces espaces, préservant au maximum le tissu urbain existant et réutilisant les ressources du site (morphologie des bâtiments, matériaux, végétaux...). Cette action sera aussi l'occasion d'expérimenter l'installation de bornes électriques dans les espaces publics et de nouveaux modes d'aménager face au risque inondation.

**ANNEXE 5 – FICHES ACTIONS RELATIVES  
AUX ACTIONS SELECTIONNEES A LA DATE DE SIGNATURE**

## **Actions territorialisées - montage en subvention -**

Action 8 infrastructures de recharge de véhicules électriques  
N°réf. 43295

Volet ingénierie : *Etude stratégique pour la définition d'une stratégie métropolitaine en matière de mobilité électrique et la mise en œuvre d'un réseau de bornes d'alimentation électrique pour les véhicules dans l'agglomération bordelaise*

### **A.1 Description du projet urbain intégré<sup>1</sup>**

#### **1 Contexte général du projet**

La Communauté Urbaine de Bordeaux se prépare à accueillir un million d'habitants d'ici vingt à trente ans. A l'horizon 2020, sa population devrait donc atteindre 835 000 habitants, soit 125 000 de plus au regard de la population accueillie en 2009. L'accroissement de population va de pair avec une augmentation du nombre total de déplacements, que ce soit pour la mobilité des personnes et celle des biens. Dans ce contexte, auquel se rajoute l'état de charge actuelle des réseaux, une réflexion globale sur la mobilité s'impose.

Elle fait l'objet du volet déplacement du futur PLU 3.1., démarche innovantes consistant à réunir en un seul document le Plan Local d'Urbanisme (PLU), le Plan Local pour l'Habitat (PLH) et le Plan des Déplacements Urbains (PDU). La mobilité électrique rentre complètement dans les volets obligatoires du PDU.

Le projet transports et déplacements intégré du PLU 3.1 veut provoquer une rupture dans les pratiques de mobilité et vise à participer à l'atteinte des objectifs ambitieux de parts modales définis dans le Plan Climat communautaire à l'horizon 2030, parallèlement à l'augmentation de population envisagée. L'action 9 du Plan Climat vise à faciliter les usages alternatifs de la voiture par l'autopartage et les véhicules électriques. La réalisation d'une étude pour le déploiement d'un réseau de bornes de recharges fait partie du programme de ce plan.

Le projet de Zone d'Action Prioritaire sur l'Air est aussi un projet à articuler avec la stratégie métropolitaine en matière de mobilité électrique.

Le projet a pour objectif de définir une stratégie globale de « mobilité électrique » à l'échelle de la CUB et d'identifier les priorités de déploiement à titre expérimental sur le secteur des Bassins à Flots et les quartiers environnants. Si les bornes visées dans la partie « investissement » portent uniquement sur les bornes à implanter sur domaine public, la réflexion stratégique portera également sur l'implantation sur fonds privés : dans les bâtiments d'habitations ou d'activités par exemple. De même, l'étude portera sur les véhicules de tourisme, mais aussi sur les véhicules utilitaires. Sur ce point, des enrichissements mutuels sont à attendre par rapport au projet EcoCité de Centre de Distribution Urbaine.

Prendre en compte la mobilité électrique non pas séparément mais comme l'une des composantes de la mobilité métropolitaine est une manière nouvelle d'aborder le sujet.

---

<sup>1</sup> Dès lors que plusieurs actions présentées au fond Ville de demain s'inscrivent dans un même projet urbain, la partie A.1 ne doit être remplie qu'une fois.

Il s'agit pour le maître d'ouvrage d'aller vers la définition des usages pour lesquels l'électrique est le plus pertinent et trouver les modalités pratiques de gestion et les montages opérationnels et juridiques appropriés pour ce volet de la mobilité.

Un volet « capitalisation » et partage des résultats de l'étude avec d'autres territoires est prévu dans l'étude.

## **2 Objectifs du projet urbain**

Le secteur des bassins à flots fait l'objet d'un important programme de requalification qui s'inscrit au cœur d'une dynamique globale de développement des quartiers de Bordeaux maritime (Bacalan, le Lac, Ravezies...) qui seront reliés début 2013 avec la rive droite par le futur pont Bacalan Bastide.

Le projet urbain des bassins à flots piloté par l'agence Nicolas Michelin a fixé des objectifs concrets de développement durable (politique énergétique, éco construction, espace public...) avec la création de nouveaux tissus urbains tournés vers les plans d'eau. Les trames viaires existantes seront conservées, voire prolongées vers les bassins pour délimiter des grands îlots mixtes. La conception du bâti et des espaces publics sera encadrée par un plan guide. Le quartier devra par ailleurs être un espace d'expérimentation au niveau énergétique.

## **3 Programme**

700 000 m<sup>2</sup> de SHON seront réalisés, 63% des surfaces pour du logement (soit 5400 logements), 33% pour des activités et commerces, et le solde pour l'accueil d'équipements dont le futur centre international du vin.

Le programme de restructuration des espaces publics permettra d'implanter des bornes de recharges électriques pour positionner ce secteur en expérimentation des futures mobilités « électriques ».

## **4 Desserte en transport en commun existante et future**

Le secteur est aujourd'hui desservi par la ligne B du tramway (Bordeaux Nord/Campus/Pessac), la ligne « liane 9 » qui dessert la gare saint jean par les boulevards et les lignes 32 et 76 qui assurent un rabattement sur le tramway depuis la rive droite et le nord de l'agglomération.

Le réseau évoluera début 2013 avec la mise en service du pont Bacalan Bastide et la création d'une nouvelle liaison vers le tramway ligne A et la gare de Pont Rouge.

Avec la mise en service de la 3<sup>ème</sup> phase du tramway en 2015, une liane pourrait être prolongée pour irriguer, depuis le centre de Bordeaux, le cœur du quartier vers Bordeaux Nord et relier la rive droite et la presqu'île avec la ligne C du tramway.

## **5 Modalités de mise en œuvre**

5.1 Cadre juridique – maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage délégué le cas échéant  
Maîtrise d'ouvrage CUB.

Sur la phase investissement, la maîtrise d'ouvrage est celle de la Ville de Bordeaux. Le volet investissement fait l'objet d'une fiche séparée.

## 5.2 Etat d'avancement des procédures administratives

- procédure d'urbanisme : PLU, ZAC, lotissement, ...  
PAE des bassins à flots, institué par délibération du Conseil Communautaire du 26 mars 2010
- maîtrise du foncier : DUP le cas échéant,  
Foncier public pour une grande majorité (domaine public maritime). Acquisition foncière non utile pour les objectifs de déploiement de bornes de recharge électrique.

## 5.3 Planning général de mise en œuvre

La réunion de lancement de l'étude est prévue pour fin juin 2012. La durée de l'étude, y compris délais de validation est estimée à 9 mois.

Ingénierie : présence d'une AMO développement durable, d'un architecte-urbaniste, d'autres bureaux d'études, ...

AMO d'ingénierie sur la mobilité électrique, avec des compétences attendues en :

- expertise des technologies de l'alimentation électrique et des véhicules électriques
- études de transport et stationnement
- management de projets innovants
- évaluation économique et environnementale,
- expertise des marchés d'énergie
- expertise juridique et financière
- gestion de données et cartographie.

Mission d'urbanisme confiée à l'agence Nicolas Michelin Associés par délibération de juin 2009

## **6 Bilan financier global : montant des dépenses et des recettes avec les postes principaux**

100 000 €

La subvention demandée est de 41 860 €.

## **7 Actions présentées au fonds ville de demain situées dans le projet urbain (en indiquant sommairement les complémentarités et les articulations des actions les unes avec les autres)**

Aménagement énergétique des « bassins à flots »

## **8 Actions complémentaires participant au projet d'ensemble**

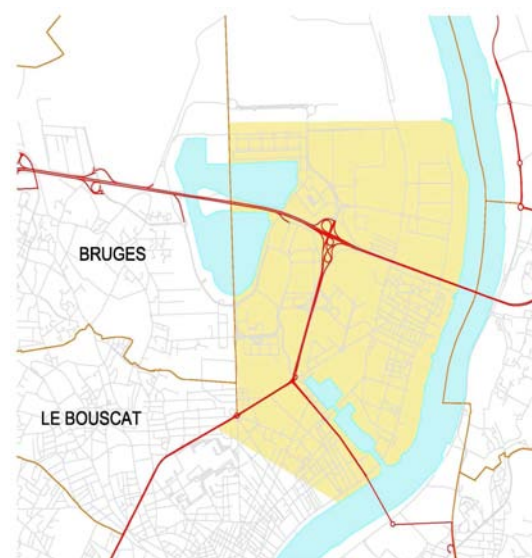
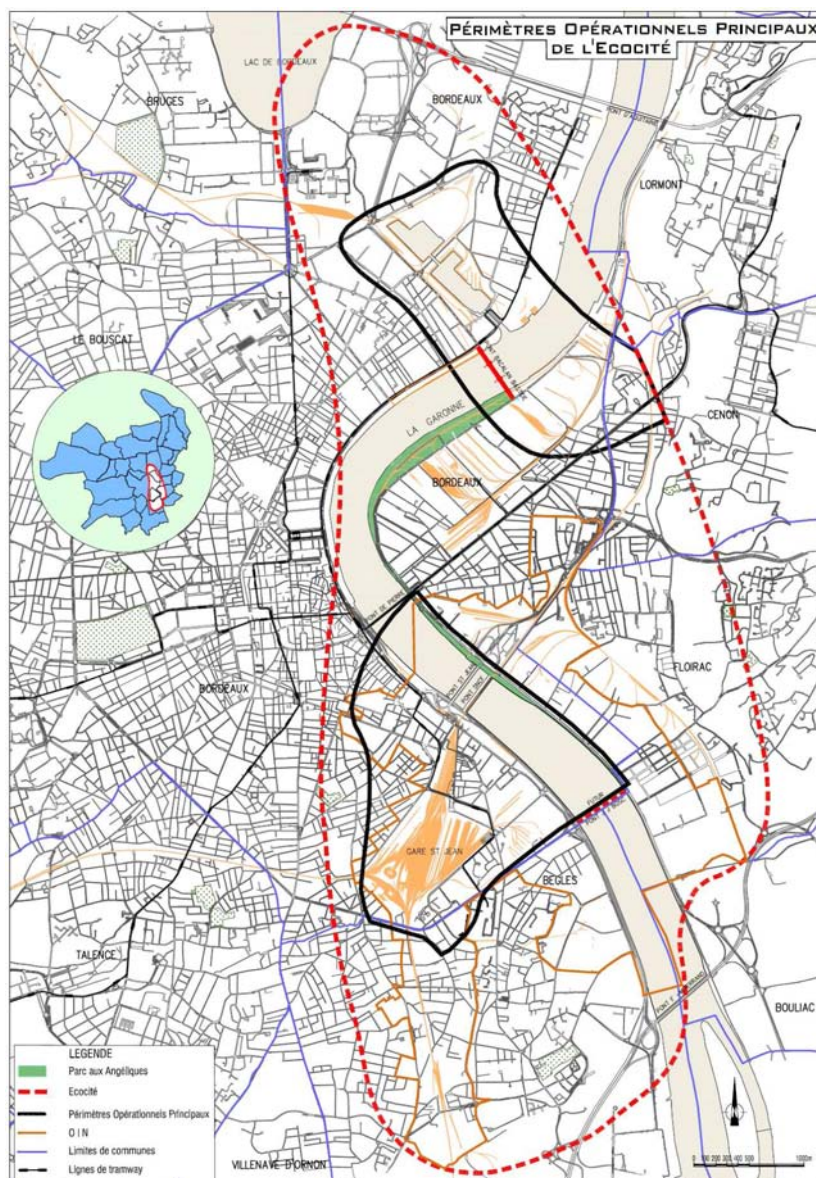
La mobilité du secteur de « bordeaux maritime » va être modifiée par l'ouverture du pont « Bacalan Bastide » qui va permettre de relier par un 5<sup>ème</sup> franchissement les deux rives de la Garonne. Ce raccordement s'appuiera sur la requalification des voies de bouclage des boulevards et la création de TCSP.

Par ailleurs, le quartier des bassins à flots accueillera d'ici 2014 le futur centre culturel et touristique du vin destiné à être une vitrine internationale de la viticulture et l'accueil de publics.

Annexe :

- plan général du projet Ecocités et plan de localisation du secteur Bassins à flots/Bordeaux maritime







## A.2 Fiches action<sup>2</sup>

### Intitulé (numérotation)

#### Synthèse – Remplir les cases grisées

| Référence de l'action :  |                                |  |                                     |                 |                                    |
|--------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| Axes d'intervention      |                                |  | Périmètre de l'action               |                 |                                    |
| <input type="checkbox"/> | Réseaux, connexions et énergie |  | <input type="checkbox"/>            | Transversale    |                                    |
| X                        | Mobilité                       |  | <input checked="" type="checkbox"/> | Territorialisée |                                    |
| <input type="checkbox"/> | Bâti                           |  | Calendrier de mise en œuvre         |                 |                                    |
| <input type="checkbox"/> | Espace public et environnement |  | X                                   | 2011-2014       | <input type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                     |              |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Montant global de l'action (hors ingénierie)                                                                                                                                                        | 525 000 € HT | 627 900 € TTC |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                     | 80 400 € HT  | 100 000 € TTC |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                    | X            | 41 860 €      |
| Montant de la demande en subvention d'investissement                                                                                                                                                | X            |               |
| Maître d'ouvrage (s) : CUB                                                                                                                                                                          |              |               |
| Statut (Public / Privé / Mixte) : Public                                                                                                                                                            |              |               |
| Si maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>3</sup> |              |               |

#### Description détaillée

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1) Présentation technique de l'action</b></p> <p>1.a) Objet de l'action<br/>Définition d'une stratégie de « mobilité électrique » intégrée au système de mobilité métropolitain</p> <p>1.b) Localisation précise de l'action (sous forme de plan)<br/>Les implantations précises seront déterminées suite à la phase d'étude. Le secteur de bordeaux maritime est localisé sur le plan ci-dessus.</p> <p>1.c) Caractéristiques techniques de l'action<br/>Ingénierie : Définition de la stratégie et du mode opératoire</p> <p>1.d) Description de l'innovation et positionnement de celle-ci au niveau national/international<br/>L'objectif de la phase ingénierie est de déterminer le rôle de la mobilité électrique dans une approche globale de requalification urbaine et de déterminer le mode d'exploitation le plus adapté aux contraintes du véhicule électrique.</p> <p>1.e) Description du niveau de performance attendu et positionnement de celle-ci au</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>2</sup> Chaque action, au sein d'un même projet urbain, doit faire l'objet d'une fiche action complétée.

<sup>3</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n°800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)

niveau national/international

Le niveau de performance sera basé sur :

- la cohérence du mode d'exploitation avec une offre intermodale de services de mobilité,
- Un déploiement des bornes de recharge concomitant au renouvellement urbain d'un quartier et la requalification des espaces publics.

1.f) Exemplarité et reproductibilité de l'action

Le déploiement de bornes de recharges électriques ne doit pas se limiter à un seul quartier de l'agglomération. Ainsi, le volet ingénierie de l'action devra permettre de définir les modalités de couverture territoriale et de maillage pour couvrir les chaînes de déplacements.

## 2) Intervenants

Nom ou description des parties prenantes du projet et de leur rôle :

*Maître d'ouvrage : CUB et Ville de Bordeaux*

*Concepteur : CUB*

*Réalisateur : Ville de Bordeaux*

*Exploitant (si applicable) : Non déterminé*

*Client/utilisateur :*

*Autres :*

### 3) Conditions de mise en œuvre

#### 3.a) Cadre juridique et administratif de l'action<sup>4</sup>

Maîtrise d'ouvrage publique, appel public à la concurrence.

#### 3.b) Identification et nature de la maîtrise d'ouvrage

CUB dans le cadre d'un marché public.

#### 3.c) Co-financeurs potentiels

Néant

#### 3.d) Partenariat ou association avec des tiers privés

Non déterminé.

#### 3.e) Le cas échéant, besoin en ingénierie préalable et nature des prestations

Définition d'un modèle économique, de besoins des usagers, des modalités d'exploitation et de maintenance dans le cadre d'une stratégie territoriale.

#### 3.f) Calendrier prévisionnel de mise en oeuvre (phase d'études et de projet)

Etude d'ingénierie : juin 2012 à mars 2013

Déploiement des bornes : janvier 2013 à décembre 2014

#### 3.g) Risques opérationnels

Modèle économique non viable. Morcellement territorial de l'offre de recharge.

### 4) Documentation économique et financière

#### 4.a) Analyse des coûts

La phase d'ingénierie permettra de définir des besoins (approche sociologique, caractéristiques techniques de l'offre...) et un modèle économique.

Les coûts d'exploitation et de performance environnementale seront déterminés à l'issue de la phase ingénierie. La phase ingénierie portera aussi sur les indicateurs de suivi et sur les modalités de duplication.

#### 4.b) Revenus possibles

- A ce stade du projet il n'existe pas de données permettant d'estimer les revenus.

<sup>4</sup> Préciser la nature juridique du domaine de l'action ou du service (public ou privé), la nature juridique de la maîtrise d'ouvrage (publique, privée, ou mixte), les autorisations administratives à obtenir (PC, loi sur l'eau,...) le planning et la maîtrise foncière de l'opération (le cas échéant).

## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

| DETAIL DE LA DEPENSE                                    |                            |                                            |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de la dépense                                    | Montant global en €<br>(1) | Montant de l'assiette<br>éligible en € (1) | Montant du surcoût pour<br>atteindre la performance<br>visée et/ou quote-part de<br>l'innovation en € |
| <b>1, études/ingénierie</b>                             |                            |                                            |                                                                                                       |
| études préliminaires                                    | 100 000 €                  | 100 000 €                                  | /                                                                                                     |
|                                                         |                            |                                            |                                                                                                       |
| <b>2, Détail de l'investissement par<br/>poste</b>      |                            |                                            |                                                                                                       |
|                                                         |                            |                                            | /                                                                                                     |
|                                                         |                            |                                            | /                                                                                                     |
| <b>sous total investissement</b>                        |                            |                                            | /                                                                                                     |
| <b>3, Frais de maîtrise d'œuvre, le cas<br/>échéant</b> |                            |                                            |                                                                                                       |
| /                                                       | /                          |                                            |                                                                                                       |
|                                                         | /                          |                                            |                                                                                                       |
| <b>sous total maîtrise d'œuvre</b>                      | /                          |                                            |                                                                                                       |
|                                                         |                            |                                            |                                                                                                       |
| <b>TOTAL HT</b>                                         |                            |                                            |                                                                                                       |
|                                                         |                            |                                            |                                                                                                       |
| <b>MONTANT TVA</b>                                      |                            |                                            |                                                                                                       |
|                                                         |                            |                                            |                                                                                                       |
| <b>TOTAL TTC</b>                                        |                            |                                            |                                                                                                       |

(1) l'ingénierie sera présentée sur un coût TTC ; l'investissement sur un coût HT.

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                     |                       |                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                     | Montant de l'assiette éligible en € | Montant de la demande | % de subvention |
| Ingénierie (TTC)                    | 100 000€                            | 41 860 €              | 41,86%          |
|                                     |                                     |                       |                 |
| Action en investissement (HT)       |                                     |                       |                 |
|                                     |                                     |                       |                 |
| Montant total                       | 100 000                             | 41 860                | 41,86%          |

| PLAN DE FINANCEMENT     |              |                                       |              |
|-------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------|
| DEPENSES                |              | RECETTES                              |              |
| Nature des dépenses (1) | Montant en € | Nature et origine du financement      | Montant en € |
|                         |              | ...<br>Fonds ville de demain<br>..... | 41 860€      |
| <b>TOTAL TTC</b>        |              | <b>TOTAL TTC</b>                      |              |

(1) reprendre le total du tableau précédent

**(Fin de l'Annexe A.)**

Créé le 14/03/2012 5:35  
Version du 19/03/12

# COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX

Pôle « Mobilité »

Direction de la Stratégie et des Etudes de Déplacement

Etude stratégique pour la définition d'une stratégie métropolitaine en matière de mobilité électrique et la mise en œuvre d'un réseau de bornes d'alimentation électrique pour les véhicules dans l'agglomération bordelaise  
Plaine de Garonne - dans le cadre de la démarche Ecocité.

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

# Sommaire

|                                                                                                                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 - PRESENTATION</b>                                                                                                                                                 | <b>3</b>  |
| ARTICLE 1.1 CONTEXTE                                                                                                                                                    | 3         |
| ARTICLE 1.2 OBJET DE L'ETUDE                                                                                                                                            | 3         |
| ARTICLE 1.3 PERIMETRES                                                                                                                                                  | 5         |
| ARTICLE 1.4 ELEMENTS MIS A LA DISPOSITION DU CANDIDAT                                                                                                                   | 7         |
| <b>2 - CONTENU DE L'ETUDE</b>                                                                                                                                           | <b>8</b>  |
| ARTICLE 2.1. VOLET 1 ETUDE DES USAGES ET ETAT DE L'ART (2 MOIS)                                                                                                         | 8         |
| ARTICLE 2.2. VOLET 2 DIAGNOSTIC TERRITORIAL (2 MOIS)                                                                                                                    | 9         |
| ARTICLE 2.3. VOLET 3 L'ETUDE DU MODELE ECONOMIQUE (1,5 MOIS)                                                                                                            | 10        |
| ARTICLE 2.4. VOLET 4 LA DEFINITION D'UNE STRATEGIE GLOBALE EN MATIERE DE MOBILITE ELECTRIQUE (1,5 MOIS)                                                                 | 10        |
| ARTICLE 2.5 VOLET 5 : LA DEFINITION DES MODALITES DE DEPLOIEMENT DE STATIONS SUR LE QUARTIER DE BASSINS A FLOTS ET DEFINITION DES CONDITIONS DE GENERALISATION (2 MOIS) | 11        |
| <b>3 - MODALITES DE L'ETUDE</b>                                                                                                                                         | <b>12</b> |
| ARTICLE 3.1 : DUREE DE LA MISSION                                                                                                                                       | 12        |
| ARTICLE 3.2 : MODALITES DE SUIVI ET DE VALIDATION DE L'ETUDE                                                                                                            | 12        |
| ARTICLE 3.4 : COMPETENCES REQUISES                                                                                                                                      | 12        |
| ARTICLE 3.5 : MOYENS MATERIELS                                                                                                                                          | 12        |
| <b>4 – LIVRABLE ET RESTITUTION</b>                                                                                                                                      | <b>13</b> |
| ARTICLE 4.1 : DOCUMENTS ECRITS A REMETTRE PAR LE PRESTATAIRE                                                                                                            | 13        |
| <b>5 – CONTENU DES OFFRES</b>                                                                                                                                           | <b>14</b> |
| <b>ANNEXE 1 - LA DEMARCHE ECOCITE – PLAINE GARONNE</b>                                                                                                                  | <b>15</b> |
| <b>ANNEXE 2 – FICHE PROJET ECOCITE</b>                                                                                                                                  | <b>16</b> |



# 1 - Présentation

## Article 1.1 Contexte

Dès le début des années 2000, la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) a été précurseur dans le domaine des véhicules électriques avec un parc qui a atteint 170 véhicules, et le déploiement de 364 bornes de recharge sur 72 sites (parcs de stationnement publics, parcs relais, bâtiments publics ...).

Aujourd'hui la volonté est d'aller plus loin et d'impulser la possession de véhicules électriques par les particuliers et les entreprises en offrant un **réseau bien maillé de bornes électriques** accessibles à tous. En effet, puisque l'utilisation de la voiture restera présente dans la part modale, il est nécessaire de rendre ce mode le moins polluant. Pour une extension de l'usage du véhicule électrique, celui-ci doit être rechargé facilement sur le domaine public ou dans des espaces de stationnement.

Avant de procéder au déploiement de bornes, **la CUB souhaite disposer d'une vision stratégique sur la place optimale de la mobilité électrique dans le système de mobilité de l'agglomération.**

La Communauté Urbaine de Bordeaux se prépare à accueillir un million d'habitants d'ici vingt à trente ans. A l'horizon 2020, sa population devrait donc atteindre 835 000 habitants, soit 125 000 de plus au regard de la population accueillie en 2009.

L'accroissement de population va de pair avec une augmentation du nombre total de déplacements, que ce soit pour la mobilité des personnes et celle des biens. Dans ce contexte, auquel se rajoute l'état de charge actuelle des réseaux, une réflexion globale sur la mobilité s'impose.

Elle fait l'objet du volet déplacement du futur PLU 3.1., démarche innovantes consistant à réunir en un seul document le Plan Local d'Urbanisme (PLU), le Plan Local pour l'Habitat (PLH) et le Plan des Déplacements Urbains (PDU). La mobilité électrique rentre complètement dans les volets obligatoires du PDU.

Le projet transports et déplacements intégré du PLU 3.1 veut provoquer une rupture dans les pratiques de mobilité et vise à participer à l'atteinte des objectifs ambitieux de parts modales définis dans le Plan Climat communautaire à l'horizon 2030, parallèlement à l'augmentation de population envisagée.

Ce même Plan Climat aborde la question de la mobilité électrique et de la nécessité d'une stratégie globale. Le projet de Zone d'Action Prioritaire sur l'Air est aussi un projet à articuler avec la stratégie métropolitaine en matière de mobilité électrique. L'anticipation des évolutions technologiques et l'évolutivité des matériels est aussi l'un des sujet d'étude.

### Objectifs généraux

La Communauté Urbaine de Bordeaux entend agir sur la mobilité électrique pour :

- ✓ réduire les nuisances générées par la circulation des véhicules de livraison (bruit, émissions de gaz nocifs et de particules, accidents, encombrement de la chaussée)
- ✓ contribuer à la politique de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)
- ✓ développer à travers un projet pilote les savoir-faire nécessaires pour une généralisation réussie.

## Article 1.2 Objet de l'étude

L'étude porte sur :

- (volet 1) étude des usages et état de l'art
- (volet 2) diagnostic territorial
- (volet 3) étude du modèle économique
- (volet 4) la définition d'une stratégie globale en matière de mobilité électrique

- (volet 5) la définition des modalités de déploiement de bornes sur le quartier de Bassins à Flots et définition des conditions de la généralisation à l'échelle de la CUB.

Ces 5 volets dont appel à des compétences diversifiées (stationnement, expertise juridique, expertise des technologies électriques .....). Le candidat pourra utilement constituer un groupement afin de regrouper les compétences requises.

Le marché ne comprend pas l'achat et l'installation concrète des stations dans le secteur Bordeaux Maritime et notamment dans quartier Bassin à Flots. Cette prestation sera effectuée sous maîtrise d'ouvrage de la Ville de Bordeaux, en fonction des résultats de la présente étude.

## Article 1.3 Périmètres

L'étude comporte 2 périmètres :

- un périmètre opérationnel Ecocité pour le volet 3, avec un zoom sur le périmètre Bordeaux Maritime, et plus particulièrement sur le secteur de Bassin à Flot
- un périmètre d'étude pour les volets 1 et 2 qui est le territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux

**Le périmètre opérationnel** sera celui le périmètre Bordeaux Plaine de Garonne d'Ecocité. Situé au cœur même de l'agglomération bordelaise, le périmètre Bordeaux Plaine de Garonne est en appui sur les deux rives du fleuve. Il se situe sur quatre communes : Bordeaux, Cenon, Floirac, Bègles. Avec 3 000 hectares, il représente seulement 5% du territoire communautaire mais concentre 15% des terrains constructibles, pour l'essentiel des friches industrielles et ferroviaires abandonnées par le déplacement des activités du port vers l'aval et le déclin des activités autour de la plaque ferroviaire.

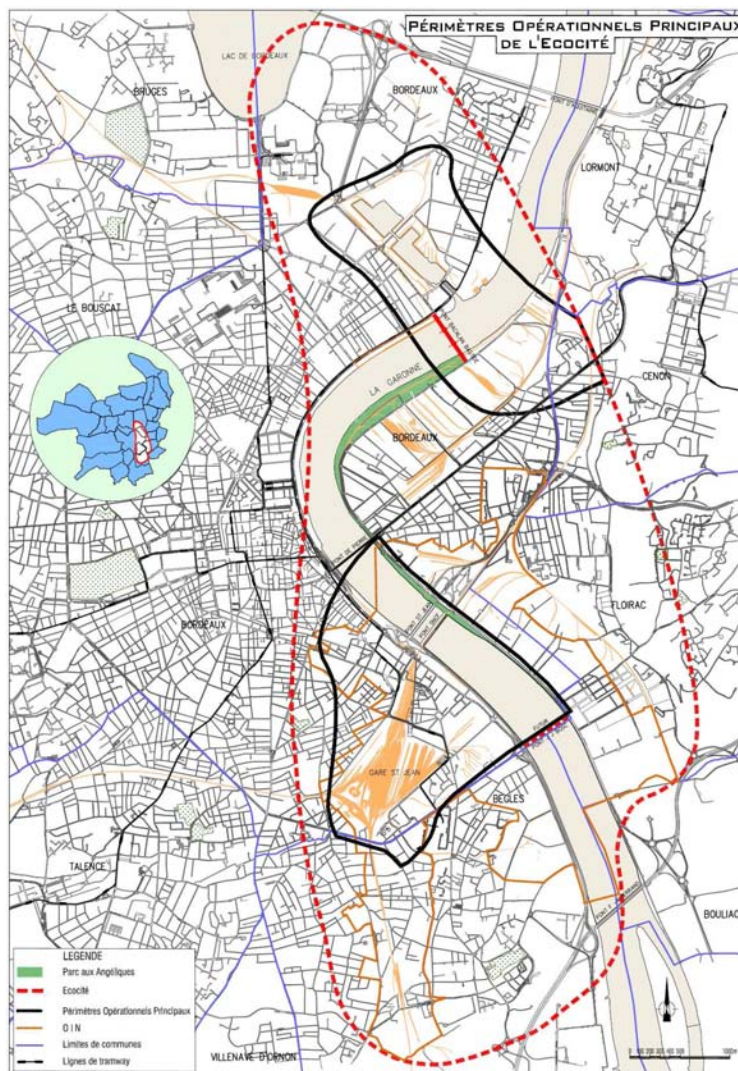
La partie sud de l'EcoCité fait l'objet de l'opération d'intérêt national Bordeaux Euratlantique, sur 738 ha de part et d'autre de la Garonne, sur Bègles, Bordeaux et Floirac. Les opérations de l'établissement public d'aménagement dédié sont en cours d'engagement ; leur calendrier fait de cet établissement un acteur important de l'EcoCité.

Au nord, les anciens bassins à flot, (où les bornes électriques devront être installées), et dont la plaque portuaire est toujours partie du domaine public maritime géré par le Grand Port Maritime de Bordeaux, constituent une opportunité unique de développement d'un urbanisme de « bord de l'eau ». Le périmètre s'étend jusqu'au lac de Bordeaux sur des espaces à fort potentiel de développement.

A l'est, en rive droite, les friches portuaires et ferroviaires offrent de vastes opportunités foncières et des patrimoines industriels dont le potentiel de réutilisation est important. Le périmètre atteint les franges de Cenon, au pied des coteaux.

Déjà très bien desservi par le réseau de tramway, la desserte de l'EcoCité sera confortée par les extensions programmées et le réseau structurant de lignes de bus. La réalisation de deux nouveaux ponts aux extrémités nord et sud du périmètre faciliteront l'intensification des dessertes et la réalisation d'un bouclage. Les équipements publics du cœur d'agglomération, anciens et futurs, sont pour la plupart localisés dans le périmètre.

Anciennes zones portuaires, une large partie de l'EcoCité est soumise aux risques des inondations fluviomaritimes. La configuration de la Gironde induit au niveau de Bordeaux, à 80 km de la pointe de Grave, un marnage exceptionnel et tout à fait spectaculaire en plein centre ville, mais aussi des



L'installation des stations dans le secteur Bordeaux Maritime (Ravezies, Bordeaux-Lac, Bassins à Flots) et notamment dans le quartier Bassins à Flots tiendra compte de ce contexte.

## Le territoire CUB : 27 communes



Après une analyse des pratiques et un diagnostic territorial, le candidat proposera un périmètre adapté d'installation des 7 stations, en fonction notamment du marché potentiel (à évaluer à travers notamment des densités d'emplois et de population). Le périmètre proposé par le candidat sera soumis à la validation du comité de pilotage.

#### **Article 1.4 Eléments mis à la disposition du candidat**

Les éléments suivants seront mis à la disposition du candidat :

- Plan Climat,
- documents diagnostics de la révision du PLU (en fonction de leur état d'avancement),
- éléments de comptages routiers
- éléments issus de l'Enquête Ménages Déplacements
- carte de localisation d'emplois
- liste des PDE
- carte des parcs-relai
- fiches sur parcs électrique appartenant à la CUB (description du parc, des bornes et câblages)

## 2 - Contenu de l'étude

L'étude comprendra les prestations suivantes :

### Article 2.1. Volet 1 Etude des usages et état de l'art (2 mois)

Il s'agit d'abord d'identifier puis d'analyser les différentes expérimentations ou projets de recherche en cours ou ayant eu lieu sur les usages de véhicules électriques au niveau français, européen, mondial. Cette analyse permettra de mettre en évidence les usages testés par rapport aux possibilités des véhicules électriques. Bien qu'il n'ait pas vocation à être exhaustif, ce travail veillera à faire ressortir les tendances majeures de l'utilisation de tous types de véhicules électriques au travers d'usages segmentés.

Il s'agit de bien mettre en évidence le caractère innovant de certaines technologies que ce soit au niveau du temps de rechargement, du type de contact, de l'adaptabilité aux différents types de véhicules ....

Ce volet comportera également un retour d'expérience sur les véhicules électriques en circulation sur l'agglomération bordelaise, avec pour mission de mettre en évidence les forces et les faiblesses du véhicule électrique sur tous les usages testés.

Une approche sociologique de ces questions sera menée dans cette phase d'étude pour chercher à identifier finement les cibles et usages potentiels de l'électromobilité « aujourd'hui » et « demain » notamment pour identifier les perspectives de développement de ces nouveaux véhicules en milieu urbain.

L'analyse devra apporter des éclairages aux interrogations suivantes :

- **Quels types de véhicules** (véhicule d'aide à la mobilité des PMR, voitures de tourisme, véhicules compacts, trois roues, segway, trottinette électrique, scooter, utilitaire) **pour quels** (nouveaux) **usages** ?
- **Quels types d'usagers** ou groupes d'usagers pourraient être intéressés par les véhicules électriques ? Pour quels types de trajets (selon le lieu, le motif, le public, la longueur, le moment, le relief ...)
- **Quelles perspectives de développement** ? de remplacement de l'automobile classique ?
- Quelles perspectives d'évolution à 10-15 ans vis-à-vis des projets d'aménagement, de transport en commune ?
- **Où** doit-on/ peut-on faire circuler ces véhicules ? Quels conflits potentiels avec les autres usagers de la rue ? Quelle éventuelle adaptation des réglementations locales ? Est-il possible juridiquement de « donner un avantage » à la mobilité électrique ?
- **Quels impacts environnementaux** ? Tenir compte du **bilan local/ bilan global**.

Le candidat devra détailler dans son offre la méthodologie qu'il entend utiliser pour apporter des réponses à ces questions. Les approches originales ou innovantes seront à privilégier.

Benchmark technologique : Le prestataire procédera à une collecte d'information, synthèse et analyse sur les technologies utilisées en France et à l'étranger, en fonction des entretiens précédemment cités et de la littérature de spécialité. Il rencontrera également 2 représentants reconnus du monde de la recherche (INRETS IFSTTAR, ADEME ...) sur les questions électriques. Le prestataire apportera un regard sur les technologies actuellement en développement, dans une logique d'anticipation.

Il étudiera l'état des lieux et le retour d'expérience d'au minimum **7 villes françaises** ayant développé



des bornes de recharge électriques, dont Strasbourg, Rennes, Nice, Paris, Grenoble. Pour cela il organisera des entretiens auprès des villes concernées.

Le prestataire étudiera l'état des lieux et le retour d'expérience de **5 villes européennes** d'au moins 3 pays différents. Pour cela il organisera des entretiens téléphoniques auprès des villes concernées.

Il étudiera également au moins **3 cas de villes/pays non européens** ayant des expériences intéressantes dans le domaine de la mobilité électrique.

Le prestataire enverra ses grilles d'entretiens au commanditaire de l'étude avant les entretiens.

Le prestataire procédera bien entendu à des recherches bibliographiques comme entrée en matière pour la connaissance des pratiques d'autres villes, régions, pays. Pour le rendu, il est souhaité une fiche A4 recto-verso par ville étudiée.

Pour le retour d'expérience sur les usages sur le territoire de l'agglomération bordelaise, le prestataire procédera à des entretiens à face-à-face avec environ 20 utilisateurs réguliers différents, et aussi avec au moins 10 non-utilisateurs, avec une segmentation pertinente.

Il rencontrera également au moins 2 gestionnaires de flotte utilitaire (transporteurs) de marchandises (par exemple Deret, Dascher). Le maître d'ouvrage attend un éclairage spécifique sur la question des véhicules électriques pour le transport de marchandises.

Le prestataire procédera à une analyse juridique fine des modes d'exploitation utilisés en France et à l'étranger, de la possibilité pour les pouvoirs publics d'intervenir financièrement dans l'installation et l'exploitation de bornes électriques.

## Article 2.2. Volet 2 Diagnostic territorial (2 mois)

Dans ce volet, le prestataire s'attachera à faire une synthèse et s'approprier l'ensemble des initiatives mises en place sur l'agglomération bordelaise en matière de déplacements ainsi que les projets à l'étude (Grenelle des Mobilités, PLU 3.1. et notamment le volet déplacements, livre blanc du CG33, projets urbains et leur impact sur les déplacements ...).

Cette analyse permettra de dresser le **profil de la politique déplacements passée et à venir** dans le but de **mieux y intégrer la mobilité électrique** dans l'esprit d'une complémentarité et inter modalité. Il s'agit d'identifier aussi comment le territoire peut s'adapter à l'arrivée de ces nouveaux véhicules.

Cette prestation inclura :

- une analyse et synthèse des politiques déplacements dans l'agglomération, via une analyse bibliographique et quelques entretiens,
- une étude des résultats de l'enquête ménages déplacements avec une mise en forme de ses résultats de manière pédagogique.

Dans le cadre de son analyse, le prestataire identifiera et localisera sur une carte les bornes électriques existantes sur fonds public et sur fonds privé, sur le territoire de la CUB, et leurs caractéristiques techniques, qu'il décrira également dans une fiche de 4 pages A 4 maximum.

Le prestataire organisera :

- une table/séminaire avec les communes
- une table avec les entreprises et leurs représentants (CCI, fédérations professionnelles locales...)

Afin de connaître l'état de leur parc de véhicules électriques, la présence de bornes électriques et

aussi les perspectives de développement.

Le prestataire devra prévoir 6 entretiens individuels avec les acteurs locaux (TBC, Autocool...) et 3 entretiens avec des constructeurs automobiles. Il en proposera une liste au comité technique pour validation. Il rencontrera également EDF.

Il organisera une journée séminaire avec les différentes directions de la CUB concernées par le sujet.

### Article 2.3. Volet 3 L'étude du modèle économique (1,5 mois)

L'objectif de ce volet est d'identifier les acteurs présents sur le territoire de l'agglomération bordelaise et de recueillir les intérêts de chacun pour une implication dans le développement d'une filière liée à l'électromobilité. Les aspects liés à la gouvernance seront aussi pris en compte afin de créer des schémas de développement cohérents et créateurs de valeur pour chacun des acteurs économiques impliqués.

Une attention particulière sera apportée au fait d'identifier le juste coût pour l'utilisateur.

Dans ce volet, le prestataire procédera a minima aux prestations suivantes :

- étudier les **modèles économiques développés par d'autres villes et agglomérations françaises et étrangères** à travers des entretiens et aussi des documents de bilans pluriannuels qu'il joindra en annexe du rapport final.
- Identification des chaînes de valeur
- Identification des **montages organisationnels**, de types de **structures juridiques, financements**. Ce point est essentiel, il est attendu un développement très documenté de la part du prestataire.
- Identification de la place de chaque collectivité dans la **gouvernance** de l'électromobilité.

### Article 2.4. Volet 4 La définition d'une stratégie globale en matière de mobilité électrique (1,5 mois)

Les deux premiers volets, qui replacent l'enjeu de la mobilité électrique à un niveau global et local, doivent aider à identifier les contours d'une stratégie territoriale et à une première esquisse d'un réseau maillé de stations de recharge électrique.

Le prestataire devra ici répondre aux interrogations suivantes :

- Quels sont les usages adéquats pour le véhicule électrique à l'échelle de la CUB ? En tenant compte des possibilités des véhicules, de la configuration du territoire, de l'historique de la politique de déplacement, des projets à venir mais aussi de modèles économiques réalistes.
- Quels sont les investissements à mettre en face ? La réponse explicitera l'investissement (éventuel) de la collectivité, d'autres acteurs publics, mais aussi d'acteurs privés (constructeurs ...). Seront explicités les aspects liés à l'installation d'équipements de recharges, mais aussi à leur fonctionnement.
- Quel réseau et selon quel phasage ? Quelles caractéristiques techniques ? Quel maillage ? Comme l'installation de bornes de recharge électriques est à envisager sur fonds privé (parcs de stationnement d'entreprises, chez les particuliers ...) et aussi sur domaine public (voiries, parcs de stationnement de bâtiments publics), ces deux types de lieux seront bien mis en évidence dans l'analyse.



- Quels sont les aspects juridiques et contractuels (responsabilité, maintenance, ...) Quel contrat avec les fournisseurs d'électricité ?
- Quelles prescriptions dans les documents d'urbanisme ? (PLU 3.1.)

Quelle communication envers les cibles identifiées ? Le prestataire réalisera la maquette de 2 plaquettes pour 2 des cibles d'usagers identifiées préalablement dans l'étude.

### Article 2.5 Volet 5 : La définition des modalités de déploiement de stations sur le quartier de Bassins à Flots et définition des conditions de généralisation (2 mois)

Le prestataire fournira un dossier argumenté d'implantation de stations dans le quartier Bassin à Flots. 7 stations sont a priori prévues, mais leur nombre sera à affiner au cours de l'étude en vue de la phase investissement accompagnée par le programme EcoCité.

Le prestataire aidera le maître d'ouvrage à la mise en place d'indicateurs de suivi.

Le prestataire proposera en outre la détermination d'indicateurs de mesure (réduction des gaz à effet de serre, dimension bioclimatique du projet, palette de mobilité à faible consommation d'énergie et faible niveau de pollution...) destinés à évaluer l'impact des projets répondant aux exigences du cahier des charges relatif à l'action Ville de demain (cf annexe du cahier des charges en annexe « *Rappel des critères de performance du programme* »).

Afin que les résultats de l'étude puisse être capitalisés et être utiles à d'autres territoires, le prestataire s'attachera à définir et présenter les modalités de duplication des résultats de l'étude. Une fiche à part entière de 4 pages A4 environ, ainsi que 2 réunions seront dédiées à ces objectifs de capitalisation.

### 3 - Modalités de l'étude

#### Article 3.1 : Durée de la mission

La durée de l'étude est de 9 mois, à compter de la notification.

Une estimation par phase est formulée à titre indicatif dans l'article précédent.

#### Article 3.2 : Modalités de suivi et de validation de l'étude

La maîtrise d'ouvrage de la mission est assurée par la Communauté Urbaine de Bordeaux.

Le pilotage de l'étude sera conduit par un comité de pilotage et par un comité technique qui se réunira à plusieurs reprises dans le cadre de l'étude. Il est prévu 3 réunions du comité technique, 3 réunions du comité de pilotage et 6 réunions de travail.

Le comité de pilotage assurera la validation de l'étude.

Le comité technique assurera le suivi et l'avancement technique de l'étude.

Les réunions techniques permettront d'ajuster la méthodologie en cours d'étude.

Y seront associés les villes de Bègles, Bordeaux, Cenon et Floirac, l'EPA Bordeaux-Euratlantique, la CCIB, l'association Movable (conférence Permanente des Autorités Organisatrices de Transports (AOT) de l'agglomération bordelaise), la CERTA (Cellule Economique Régionale des Transports d'Aquitaine), la Caisse des Dépôts et Consignations, la DREAL.

#### Article 3.4 : Compétences requises

Les prestataires retenus devront disposer de compétences dans les domaines suivants :

- expertise des technologies de l'alimentation électrique et des véhicules électriques
- études de transport et stationnement
- management de projets innovants
- évaluation économique et environnementale,
- expertise des marchés d'énergie
- expertise juridique et financière
- gestion de données et cartographie.

Le titulaire de la mission devra apporter les garanties qu'il dispose du personnel nécessaire à l'exécution du présent marché, et signifier qu'il aura recours, si nécessaire, à des co-traitants ou à des sous-traitants lui permettant de reproduire les différents documents de synthèse demandés.

Le titulaire devra avoir à sa disposition les moyens en personnel lui permettant d'assurer sans délai sa mission telle que décrite ainsi que les tâches de secrétariat, traitement de texte, reproduction de documents nécessaires à l'accomplissement de sa mission. Il devra également pouvoir disposer de moyens suffisants en dessinateurs/projeteurs pour produire les cartes, schémas, croquis, ... permettant d'exprimer graphiquement le réseau de bornes proposé.

#### Article 3.5 : Moyens matériels

Le titulaire devra disposer des moyens matériels nécessaires à l'exécution de sa mission, notamment pour ce qui concerne la reproduction de documents, la réalisation de supports utilisant des moyens informatiques, la réalisation de cartes.

## 4 – Livrable et restitution

### Article 4.1 : Documents écrits à remettre par le prestataire

Le prestataire s'engage à remettre les documents suivants sous version informatique et papier :

- Les comptes-rendus des comités techniques et des comités de pilotage.
- Un rapport d'étude pour chacun des cinq volets,
- Des tableaux présentant les gains environnementaux et autres indicateurs pertinents pour évaluer l'efficacité de l'action au regard des objectifs de l'action Ecocité
- Une synthèse de maximum 8 pages A4 composée de
  - Une partie synthétisant l'état de l'art de la mobilité électrique (benchmark), bien illustrées (images).
  - Une partie synthétisant la vision stratégique de l'électromobilité sur le territoire de la CUB.
- Une note de synthèse de fin d'étude dans le cadre de la démarche Ecocité composée :
  - o Des principaux résultats de l'étude
  - o Des difficultés identifiées dans la œuvre du projet (juridique, financier, technique)
  - o Des enseignements sur les méthodes de travail à développer
- Une note « capitalisation » portant sur les éléments reproductibles du projet

## 5 – Contenu des offres

Les offres devront contenir :

- l'acte d'engagement,
- le C.C.A.P,
- le C.C.T.P,
- la décomposition du prix global et forfaitaire,
- un mémoire justificatif exposant la méthodologie (qui devra faire apparaître le descriptif détaillé de chaque élément de mission, un rétro planning, les moyens affectés et la nature de la présence sur le terrain).

La sélection des candidatures et le jugement des offres seront effectués dans les conditions prévues aux articles 52 et 53 du Code des marchés publics, et donnera lieu à un classement des offres.

Les candidatures seront sélectionnées en fonction du critère suivant : capacités professionnelles, techniques et financières.

Les critères intervenant pour le jugement des offres sont indiqués ci-dessous et pondérés de la manière suivante :

- **La valeur technique de l'offre sera évaluée à 75%** au regard de :
  - la composition de l'équipe affectée et son expérience sur les compétences définies dans le présent CCTP (15%)
  - le descriptif détaillé de la méthode pour chaque élément de la prestation, la rigueur et l'aspect innovant (30%)
  - l'appréhension générale de l'étude (15%)
- **Le prix des prestations sera évalué à 25%**
  - o coût unitaire à la journée des intervenants 10 %
  - o prix global et forfaitaire 15%

o o o o  
o o o  
o

## Annexe 1 - La démarche ECOCITE – Plaine Garonne

La démarche ECOCITE est orientée vers les agglomérations qui, en partenariat avec les acteurs économiques, sociaux et institutionnels, se portent volontaires pour initier une démarche résolument novatrice en matière de conception et de réalisation urbaine, et accompagner les projets les plus aptes à constituer des emblèmes de la ville durable.

Les sites qui pouvaient faire l'objet d'une candidature devaient s'inscrire dans la continuité ou au sein d'agglomérations déjà existantes et promouvoir des liens étroits, au sens physique et fonctionnel, entre nouveaux et anciens quartiers.

La Cub, en partenariat avec les 4 communes concernées : Bordeaux, Bègles, Cenon, Floirac, a répondu, en mars 2009, à l'appel à projet Ecocité. Sa candidature a été retenue fin 2009.

Au moment de la candidature, aucun financement n'était prévu, il s'agissait simplement de lancer une dynamique. Au niveau national, 13 territoires sont aujourd'hui dans des démarches d'Ecocité.

Le rapport sur les « Investissements d'avenir » a mis en avant une action relative au développement de villes durables. Ainsi avec l'adoption du Grand Emprunt, un programme nommé « transport et urbanisme durables » a été doté d'un budget de 1 milliard d'euros. Il a pour objet de financer l'action « Ville de demain » avec un volet spécifique sur les Ecocités. Les services de l'Etat ont alors organisé une démarche de dialogue itératif. Le cahier des charges visant à définir le cadre d'usage du fond « Ville de demain » et précisant les modalités de sélection des actions susceptibles d'être financées a été présenté au mois d'octobre 2010. Il a défini les conditions d'éligibilité des projets aux financements (subvention et prise de participation) qui seront gérés par la Caisse des Dépôts et Consignations.

Ce financement est interaction forte avec l'appel à projets « Transports urbains II ». Sur les 37 M€ attribués à la Cub, 13,6 M€ sont issus de l'enveloppe de 200 M€ réservés aux transports en commun, pour le tram train du Médoc qui relie Euratlantique (11,71 M€) et pour le renforcement de l'offre (1,89 M€).

Dans ce contexte, il s'agit maintenant pour la CUB et ses partenaires de présenter des projets en vue d'obtenir des financements au titre de ce fonds.

### Le territoire de l'Ecocité

Au cœur de l'agglomération, l'Ecocité Plaine de Garonne couvre un territoire de 3243 ha dont le développement exemplaire est une opportunité pour concrétiser les ambitions de la métropole. Avec 3 000 hectares, il représente seulement 5% du territoire communautaire mais concentre 15% des terrains constructibles, pour l'essentiel des friches industrielles et ferroviaires abandonnées par le déplacement des activités du port vers l'aval et le déclin des activités autour de la plaque ferroviaire. Les effets attendus, en termes de label, de cofinancement et de soutien à l'ingénierie des projets, seront de nature à jouer un vrai rôle d'accélérateur de la dynamique et des projets enclenchés par les collectivités pour donner une forme concrète et définitive à l'éco métropole.

L'Ecocité Plaine de Garonne c'est une opération de réappropriation du fleuve par une chaîne de projets très opérationnels. Le pari étant bien d'étendre une reconquête, d'abord lancée par l'agglomération bordelaise, à l'ensemble des rives de la Garonne.

## **Annexe 2 – Fiche Projet EcoCité**

## **Annexe 3 : Cahier des charges relatif à l'Action Ville de demain – Volet 1 Ecocités – Octobre 2010**

Décomposition du prix global et forfaitaire

ique et la mise en œuvre d'un réseau de bornes d'alimentation électrique pour les véhicules dans l'agglomération bordelaise

» - dans le cadre de la démarche Ecocité.

|                       | directeur d'étude | chargé d'étude  | expert        |
|-----------------------|-------------------|-----------------|---------------|
|                       | coût journalier   | coût journalier | coût          |
|                       | unitaire          | unitaire        | journalier    |
|                       | nombre de jours   | nombre de jours | unitaire      |
|                       | TOTAL             | TOTAL           | nombre de joi |
|                       | TOTAL             |                 | TOTAL         |
| Volet 1               |                   |                 |               |
| frais d'étude         |                   |                 |               |
| réunions              |                   |                 |               |
| frais de déplacements |                   |                 |               |
| Volet 2               |                   |                 |               |
| frais d'étude         |                   |                 |               |
| réunions              |                   |                 |               |
| frais de déplacements |                   |                 |               |
| Volet 3               |                   |                 |               |
| frais d'étude         |                   |                 |               |
| réunions              |                   |                 |               |
| frais de déplacements |                   |                 |               |
| Volet 4               |                   |                 |               |
| frais d'étude         |                   |                 |               |
| réunions              |                   |                 |               |
| frais de déplacements |                   |                 |               |
| Volet 5               |                   |                 |               |



|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| frais d'étude         |  |  |  |
| réunions              |  |  |  |
| frais de déplacements |  |  |  |
| Total                 |  |  |  |

# **Actions territorialisées - montage en subvention**

## **Action 8 - infrastructures de recharge de véhicules électriques :**

### **Mise en œuvre**

### **N° réf. 43296**

#### **A.1 Description du projet urbain intégré<sup>1</sup>**

##### **1 Contexte général du projet**

Dans le cadre de la stratégie globale de gestion des déplacements de la ville de Bordeaux, il est proposé d'intégrer l'utilisation de la voiture électrique. Une telle démarche vient en complément des efforts importants faits dans le développement de l'utilisation des vélos ou des transports en commun sur le territoire.

A l'aval du rapport établi sous la présidence du Sénateur Nègre, la Ville de Bordeaux a signé en avril 2010 une charte pour le déploiement d'infrastructures publiques de recharge de véhicules électriques.

Le dossier monté dans le cadre du programme Ecocités s'inscrit dans la mise en œuvre de cette démarche. La Ville de Bordeaux va commencer dès le second semestre 2012 à installer des bornes de recharge électrique dans quelques quartiers de façon à couvrir au terme de 3 à 4 ans le territoire bordelais en s'inscrivant dans un schéma d'implantation destiné à rendre visible et concret le développement de la voiture électrique sur l'ensemble du territoire bordelais.

##### **2 Objectifs du projet urbain**

Le projet de la Ville se porte particulièrement vers les particuliers.

Les seules bornes actuellement disponibles sont implantées dans des parcs publics de stationnement ou dans des parcs de stationnement d'entreprises ou d'administrations. De ce fait, le projet de la ville consiste à mettre en place des places spécifiques sur voirie afin de permettre aux possesseurs de véhicules électriques de pouvoir procéder à une recharge même partielle de leur véhicule en cas de besoin.

De ce fait, le projet de la Ville de Bordeaux est d'opter pour des emplacements de recharge identifiés permettant à la fois une recharge lente ou semi rapide.

Par ailleurs, en nombre plus limité du fait du foisonnement généré, des bornes de recharge rapide seront aussi installées.

Ces places devront être identifiées. Elles seront réparties sur l'ensemble de la ville.

##### **3 Programme**

La Mairie de Bordeaux souhaite explicitement pouvoir répartir faisant l'objet du financement "Ville de demain" sur l'ensemble du territoire municipal, dans un souci de maillage harmonieux et de développement de la voiture électrique dans tous les quartiers, et pas seulement dans les éco-quartiers.

---

<sup>1</sup> Dès lors que plusieurs actions présentées au fond Ville de demain s'inscrivent dans un même projet urbain, la partie A.1 ne doit être remplie qu'une fois.

#### **4 Desserte en transport en commun existante et future**

La Ville de Bordeaux est desservie par le réseau de transport urbain TBC comportant 3 lignes de tramway et 65 lignes de bus.

#### **5 Modalités de mise en œuvre**

5.1 Cadre juridique – maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage délégué le cas échéant  
Maître d'ouvrage : Ville de Bordeaux.

5.2 Etat d'avancement des procédures administratives  
Marché en cours de rédaction pour la fourniture des bornes.

5.3 Planning général de mise en œuvre  
La mise en œuvre sera étalée de 2012 à 2015

5.4 Ingénierie : présence d'une AMO développement durable, d'un architecte-urbaniste, d'autres bureaux d'études, ...  
Ingénierie interne (services techniques de la ville)  
Les bornes seront équipées d'un système de traçabilité qui permettra d'analyser leur taux et leur condition d'utilisation.

#### **6 Bilan financier global : montant des dépenses et des recettes avec les postes principaux**

- Montant de l'investissement : 525 000 €HT
- Subvention demandée : 42%

#### **7 Actions présentées au fonds ville de demain situées dans le projet urbain (en indiquant sommairement les complémentarités et les articulations des actions les unes avec les autres)**

Cf. Ensemble du dossier Ecocités

#### **8 Actions complémentaires participant au projet d'ensemble**

Néant

## A.2 Fiches action<sup>2</sup>

### Action 8 - infrastructures de recharge de véhicules électriques : mise en œuvre

#### Synthèse – Remplir les cases grisées

| Référence de l'action :             |                                |  |                                     |                 |                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Axes d'intervention                 |                                |  | Périmètre de l'action               |                 |                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Réseaux, connexions et énergie |  | <input type="checkbox"/>            | Transversale    |                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Mobilité                       |  | <input checked="" type="checkbox"/> | Territorialisée |                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Bâti                           |  | Calendrier de mise en œuvre         |                 |                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Espace public et environnement |  | <input checked="" type="checkbox"/> | 2011-2014       | <input checked="" type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                     |                                     |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Montant global de l'action (hors ingénierie)                                                                                                                                                        | 525 000 € HT                        | 627 900 € TTC |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                     | € HT                                | € TTC         |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            | €             |
| Montant de la demande en subvention d'investissement                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | 220 500 €     |
| Maître d'ouvrage (s) : <a href="#">Mairie de Bordeaux</a>                                                                                                                                           |                                     |               |
| Statut (Public / Privé / Mixte) : <a href="#">public</a>                                                                                                                                            |                                     |               |
| Si maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>3</sup> |                                     |               |

#### Description détaillée

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Présentation technique de l'action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>1.a) Objet de l'action<br/>Déploiement de bornes de recharges sur le territoire de la ville de Bordeaux.</p> <p>1.b) Localisation précise de l'action (sous forme de plan)<br/>Les implantations précises seront déterminées dans le schéma directeur d'implantation.</p> <p>1.c) Caractéristiques techniques de l'action<br/>Déploiement de bornes de recharge 3/23 kVA et 43 kVA en nombre à déterminer lors de l'étude et planning à définir.</p> <p>1.d) Description de l'innovation et positionnement de celle-ci au niveau national/international<br/>Mise en application des prescriptions du rapport Nègre, dans le cadre d'une volonté de promouvoir rapidement et de manière éventuellement évolutive le développement du véhicule électrique.<br/>Mode d'exploitation en régie, sur emplacement de stationnement sur voirie.<br/>Païement éventuel du droit de stationnement, mais pas de l'énergie.</p> |

<sup>2</sup> Chaque action, au sein d'un même projet urbain, doit faire l'objet d'une fiche action complétée.

<sup>3</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n°800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)

## 2) Intervenants

Nom ou description des parties prenantes du projet et de leur rôle :

Maître d'ouvrage : *Ville de Bordeaux*

Concepteur : *Ville de Bordeaux*

Réalisateur : *Ville de Bordeaux*

Exploitant (si applicable) : *Ville de Bordeaux en régie*

Client/utilisateur : *sans limite d'accès*

Autres :

## 3) Conditions de mise en œuvre

3.a) Cadre juridique et administratif de l'action<sup>4</sup>

*Marché public*

3.b) Identification et nature de la maîtrise d'ouvrage

*Ville de Bordeaux*

3.c) Co-financeurs potentiels

*Néant*

3.d) Partenariat ou association avec des tiers privés

*Néant*

3.e) Le cas échéant, besoin en ingénierie préalable et nature des prestations

*Néant*

3.f) Calendrier prévisionnel de mise en œuvre (phase d'études et de projet)

*2012-2015*

3.g) Risques opérationnels

*Entretien du mobilier sur espace public*

<sup>4</sup> Préciser la nature juridique du domaine de l'action ou du service (public ou privé), la nature juridique de la maîtrise d'ouvrage (publique, privée, ou mixte), les autorisations administratives à obtenir (PC, loi sur l'eau,...) le planning et la maîtrise foncière de l'opération (le cas échéant).

| 4) Documentation économique et financière                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4.a) Analyse des coûts<br/> L'appel d'offres en cours de rédaction permettra d'adapter au contexte bordelais les chiffres très généraux fournis dans le rapport Nègre.</p> <p>4.b) Revenus possibles<br/> Néant</p> |

Les informations complémentaires utiles à la description de l'action peuvent être apportées en annexe.

## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

Ces tableaux sont à remplir pour chacune des actions sollicitées en financement.

| DETAIL DE LA DEPENSE                                                                                                                                                                                                     |                            |                                         |                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de la dépense                                                                                                                                                                                                     | Montant global en €<br>(1) | Montant de l'assiette éligible en € (1) | Montant du surcoût pour atteindre la performance visée et/ou quote-part de l'innovation en € |
| <b>1, études/ingénierie</b>                                                                                                                                                                                              |                            |                                         |                                                                                              |
| études préliminaires                                                                                                                                                                                                     |                            |                                         |                                                                                              |
| études pré-opérationnelles                                                                                                                                                                                               |                            |                                         |                                                                                              |
| études complémentaires                                                                                                                                                                                                   |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total études/ingénierie</b>                                                                                                                                                                                      |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>2, Détail de l'investissement par poste</b>                                                                                                                                                                           |                            |                                         |                                                                                              |
| <i>Fourniture à l'unité &gt; référence le rapport du CVA (Corporate Value Associates) présenté au comité de pilotage – session plénière #3 du 15 septembre 2010) – Ces chiffres seront validés après appel d'offres.</i> |                            |                                         |                                                                                              |
| Borne de recharge 3/23 kVA                                                                                                                                                                                               | 7 525,10 € HT              | 7 525,10 € HT                           |                                                                                              |
| Borne de recharge rapide 43kVA                                                                                                                                                                                           | 25 083,00 € HT             | 25 083,00 € HT                          |                                                                                              |
| Pose                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                         |                                                                                              |
| Variable en fonction des sites, des puissances appelées...                                                                                                                                                               |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total investissement</b>                                                                                                                                                                                         |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>3, Frais de maîtrise d'œuvre, le cas échéant</b>                                                                                                                                                                      |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total maîtrise d'œuvre</b>                                                                                                                                                                                       |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>4, Autres (à préciser)</b>                                                                                                                                                                                            |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total autres</b>                                                                                                                                                                                                 |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>TOTAL HT</b>                                                                                                                                                                                                          | 525 000 € HT               | 525 000 € HT                            |                                                                                              |
| <b>MONTANT TVA</b>                                                                                                                                                                                                       | 102 900 €                  | 102 900 €                               |                                                                                              |
| <b>TOTAL TTC</b>                                                                                                                                                                                                         | 627 900 € TTC              | 627 900 € TTC                           |                                                                                              |

(1) l'ingénierie sera présentée sur un coût TTC ; l'investissement sur un coût HT.

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                     |                       |                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                     | Montant de l'assiette éligible en € | Montant de la demande | % de subvention |
| Ingénierie (TTC)                    |                                     |                       |                 |
|                                     |                                     |                       |                 |
| Action en investissement (HT)       | 525 000 € HT                        | 220 500 €             | 42%             |
|                                     |                                     |                       |                 |
| Montant total                       |                                     |                       |                 |

| PLAN DE FINANCEMENT                       |              |                                  |              |
|-------------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
| DEPENSES                                  |              | RECETTES                         |              |
| Nature des dépenses (1)                   | Montant en € | Nature et origine du financement | Montant en € |
| Bornes de recharges : fournitures et pose | 525 000 € HT | ...                              |              |
|                                           |              | Fonds ville de demain            | 220 500 €    |
|                                           |              | Ville de Bordeaux                | 304 500 €    |
| TOTAL HT                                  | 525 000 €    | TOTAL HT                         | 525 000 €    |

(1) reprendre le total du tableau précédent

**(Fin de l'Annexe A.)**



## - Subvention d'ingénierie - Cité Numérique (11)

Mise à jour du 19/03/2012

N°réf. 43303

### Synthèse – Remplir les cases grisées

|                                     |                                |                                     |                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>Référence de l'étude :</i>       |                                |                                     |                                              |
| Axes d'intervention                 |                                | Périmètre de l'action concernée     |                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Réseaux, connexions et énergie | <input type="checkbox"/>            | Transversale                                 |
| <input type="checkbox"/>            | Mobilité                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Territorialisée                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bâti                           | Calendrier de mise en œuvre         |                                              |
| <input type="checkbox"/>            | Espace public et environnement | <input checked="" type="checkbox"/> | 2011-2014 <input type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                     |                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Montant global de l'action concernée (hors ingénierie)                                                                                                                                              | 33 900 K € HT                       | 40 544 K € TTC |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                     | 430 K € HT                          | 514 K € TTC    |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | 129 K €        |
| Maître d'ouvrage de l'ingénierie : EPA Bordeaux-Euratlantique                                                                                                                                       |                                     |                |
| Statut (Public) :                                                                                                                                                                                   |                                     |                |
| Si Maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>1</sup> |                                     |                |

### 1) Présentation synthétique de l'action concernée

#### Contexte général du projet :

La libération prochaine du centre de tri postal à Bègles présente l'opportunité de faire converger les différents enjeux économique, culturel et urbain de la Région Aquitaine, de la Cub et de la Ville de Bègles autour du projet de Cité Numérique.

A l'articulation entre le projet urbain de Bordeaux Saint-Jean – Belcier autour de la gare TGV (décrit dans la Fiche Ilot mixte intelligent), de l'Arc culturel et de l'écosystème de l'économie créative des Terres-Neuves, la localisation de la Cité Numérique au cœur de l'Opération d'Intérêt National Bordeaux-Euratlantique lui permettra de bénéficier d'une visibilité aux niveaux métropolitain, régional et international.

La Cité numérique pourra s'appuyer sur le tissu existant d'entreprises, notamment le voisinage immédiat avec le pôle des Terres-Neuves dédié à l'économie créative et en particulier l'image. La proximité, sur un espace géographique restreint, d'équipements et de compétences spécifiques pointues dans des domaines tels que l'audiovisuel, les jeux vidéo, le développement logiciel, le graphisme, la création artistique, la sécurité des systèmes, le logiciel libre doit permettre la naissance de projets hybrides innovants à haute valeur ajoutée.

Ce projet s'intègre au projet urbain décrit dans la Fiche Ilot mixte intelligent.

<sup>1</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n° 800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)

## 1° L'ambition du projet

Le concept de Cité numérique consiste à instaurer un système productif local du numérique, tête de réseau régional. La Cité Numérique a vocation à devenir un pôle d'excellence économique et culturelle fondé sur les usages numériques. Le concept s'appuie sur un système productif local qui fédère les énergies régionales. Tête de réseau, la Cité apportera à la diversité des acteurs du numérique les moyens matériels et immatériels de leur développement.

### ❶ Transversalité économie – culture – technologie

Le projet favorisera les interactions entre les sphères économique, créative, citoyenne et institutionnelle, stimulant le développement des entreprises et des activités créatives et culturelles. La présence conjointe d'acteurs culturels ou créatifs et de moyens technologiques mutualisés constituent des moteurs de l'échange et de la créativité.

Cette dimension créative positionne la Cité Numérique dans le champ des usages, s'inscrivant ainsi en complémentarité avec d'autres pôles d'excellence davantage tournés vers les technologies (Campus).

### ❷ Articulation des échelles locale, régionale et européenne

A proximité du projet urbain de Bordeaux Saint-Jean – Belcier, la localisation de la Cité Numérique permettra une visibilité internationale à la filière régionale. Il assurera ainsi une fonction de vitrine et de point de focalisation pour la filière numérique.

La Cité numérique pourra s'appuyer sur le tissu existant d'entreprises, notamment le voisinage immédiat avec le pôle des Terres-Neuves dédié à l'économie créative et en particulier l'image.

### ❸ Dynamique de valorisation

Le projet est conçu comme un accélérateur de projets, qui doit permettre l'épanouissement des porteurs (qu'il s'agisse d'entrepreneurs, d'artistes ou du grand public) en leur offrant les moyens de suivre un parcours (incubation ⇒ développement ⇒ maturation) qui les conduira à s'implanter en sortie de site sur le territoire local ou régional.

La dimension culturelle et créative est une composante-clef du projet, indissociable de sa dimension économique.

## 2° Le programme

La traduction de ces objectifs en un projet concret mène à un programme mixte, associant des fonctions économiques, culturelles, éducatives et technologiques d'appui aux utilisateurs au sein d'un noyau ressource.

### Noyau ressource

Le noyau ressource comprend l'ensemble des équipements et des services aux bénéficiaires du projet. On y distingue trois univers complémentaires.

❶ Pôle pédagogique, culturel et créatif : il promeut la création et l'innovation par les usages grâce à la fertilisation croisée entre artistes, entreprises et grand public.

❷ Un pôle technologique : le **BLOC TECHNOLOGIQUE**. Il offre aux utilisateurs de la Cité Numérique les moyens matériels nécessaires à leur activité. Vitrine technologique, il joue également un rôle d'accélérateur sociétal des usages numériques.

③ Un pôle économique : le **CENTRE D'INNOVATION NUMÉRIQUE**. Il réunit les fonctions de valorisation économique de la filière numérique autour d'une chaîne complète de dispositifs d'accompagnement à la croissance des entreprises et une plateforme d'expérimentation et de valorisation des nouveaux usages et applications numériques.

### **Locaux d'entreprises**

Autour du noyau ressource, le reste du bâtiment et le foncier constructible environnant seront alloués à des entreprises de la filière numérique, à des conditions de marché. Plusieurs projets sont d'ores-et-déjà identifiés :

- Data center privé : un projet est actuellement étudié par un groupement d'entreprises locales, piloté par AT Internet.
- PME de la filière numérique : les entreprises s'implanteront progressivement dans les locaux réhabilités du centre de tri ou des programmes neufs construits aux abords.
- Ecoles privées : plusieurs établissements privés ont créé des formations dans le domaine du numérique et pourraient envisager une refonte de leur implantation à l'horizon du projet.

### **Services marchands**

Crèche, restauration, conciergerie, salles de sport pourraient se développer par des opérateurs privés qui loueront des espaces dans la Cité Numérique.

### **3° La description du bâti existant**

Le centre de tri du courrier est un ensemble immobilier comprenant un bâtiment principal et un petit bâtiment annexe, sur un terrain d'une superficie totale de 24 854 m<sup>2</sup>.

Le bâtiment principal R+2 de 20 500 m<sup>2</sup> SHON présente une architecture de bloc caractéristique des constructions de ce type d'activités des années 1950. Il comprenait :

- Une partie à usage de bureau de poste
- Une partie à usage de tri du courrier, ainsi que des bureaux, salle de réunions, magasins, restaurant, cuisine, cafétéria...

Le bâtiment annexe est une ancienne station-service contenant désormais des entrepôts et réserves, un bureau, un vestiaire et des sanitaires, environ 220 m<sup>2</sup> SHON.

## 2) Description de l'étude (ou des études) envisagée(s)

### 2.a) Contenu de l'étude :

#### Etude de faisabilité urbaine et architecturale :

- Phase 1 : dresser les premières hypothèses d'intégration urbaine de l'ancien centre de tri dans une optique de reconversion, de réemploi et de réutilisation des structures existantes. (Engagé)
- Phase 2 : actualiser l'étude de faisabilité urbaine et architecturale au vu des résultats de l'ensemble des études du site. (A engager)

#### Etude structurelle :

- Phase 1 : Etude de la structure actuelle du bâtiment, avis général sur la structure, poser la problématique structurelle, réglementation sismique. (Engagé)
- Phase 2 : Etude de faisabilité visant à vérifier la capacité structurelle du bâtiment à accueillir la programmation envisagée, au regard des intentions architecturales et de la nouvelle réglementation sismique en vigueur. (A engager)

#### Etude d'ingénierie numérique :

Définir et mettre en œuvre l'ingénierie et la technologie exigées pour le développement de l'offre numérique : étude de marché data center, étude de faisabilité data center, étude technique boucle très haut-débit, étude de préfiguration du coworking numérique. (A engager)

#### Etude de faisabilité énergétique :

- Phase 1 : Réaliser une étude de faisabilité qui évaluera la contribution maximale d'économie d'énergie envisageable pour ce bâtiment dans un objectif énergétique global à l'échelle de l'îlot en fonction de l'ensemble des composantes du projet. Inclus les études suivantes : Pré-audit du bâti / Définition des besoins énergétique / Etude des potentiels énergétiques disponibles / Etude de scénario d'approvisionnement et de réhabilitation du bâti. (A engager)
- Phase 2 : Réalisation des études préalables au développement de la solution énergétique validé. (A engager)

#### Etude de faisabilité économique :

- Phase 1 : Estimation du coût de l'opération à partir de ratios exprimés par unité d'œuvre et par phase. Recherches de pistes d'optimisation, dans une optique, de réutilisation au maximum de l'existant. (Engagé)
- Phase 2 : Approfondissement. (A engager)

#### Etude Juridique :

- Phase 1 : Etude sur les modalités de mise en œuvre du projet (maîtrise d'ouvrage, gestion, commercialisation, ...). (Engagé)
- Phase 2 : Approfondissement du montage et des modalités de mise en œuvre. (A engager)

#### Etude de programmation détaillée :

Définir un programme qui aborde tous les aspects stratégiques de l'opération. (A engager)

## 2.b) Cadre juridique et maître d'ouvrage

*Opération immobilière avec possible montage dans le cadre d'une société d'économie mixte.*

*Au sein de l'OIN Bordeaux Euratlantique, le projet urbain est en partie réalisé dans le cadre d'une procédure de ZAC sous la maîtrise d'ouvrage de l'Etablissement Public d'Aménagement Bordeaux Euratlantique. Toutefois l'action sera réalisée en dehors de ce périmètre ZAC.*

*Maître d'ouvrage projet : CUB, Région aquitaine, Ville de Bègles, EPA Bordeaux Euratlantique.*

*Maître d'ouvrage ingénierie : EPA Bordeaux Euratlantique.*

## 2.c) Prestataire :

### Intervenants :

*Concepteur et Réalisateur : à désigner.*

*Exploitant : en cours de définition.*

*Client/utilisateur : principalement les entreprises privées de la filière numérique, et quelques utilisateurs publics sur le champ culturel*

### Prestataires :

- *Alexandre Chemetoff & associés (mission « Etude urbaine et architecturale ») : Marché à bon de commande suite à consultation selon Code des Marchés Publics, « Mission urbaniste conseil ».*
- *Snc lavalin (mission « Etude structurelle »), Co-consultant de A. Chemetoff & associés : Marché à bon de commande suite à consultation selon Code des Marchés Publics, « Mission urbaniste conseil ».*
- *Explicit (mission « Etude de faisabilité énergétique ») : Marché à bon de commande suite à consultation selon Code des Marchés Publics.*
- *Bateco (mission « Etude de faisabilité économique ») : Marché à bon de commande suite à consultation selon Code des Marchés Publics.*
- *Ds avocats (mission « Etude juridique ») : Marché à bon de commande suite à consultation selon Code des Marchés Publics.*

## 2.d) Calendrier

*Protocole d'accord partenarial : mi 2012*

*Partenariat entre l'EPA, la CUB, la Région Aquitaine, la ville de Bègles. Dans le but d'apporter à l'EPA des garanties concernant le partage du foncier. Il s'agit d'une condition de la vente entre La Poste Immobilier, actuel propriétaire, et l'EPA.*

*Acquisition du site fin 2012*

*Etudes préliminaires : 2012*

*Etudes opérationnelles : 2013*

*Travaux : 2014 - 2015*

## *2.e) Eléments financiers*

*CF. TABLEAU EN ANNEXE DE CE DOCUMENT.*

### *Co-financeurs potentiels :*

*CUB, Ville de Bègles, Région aquitaine, EPA Bordeaux Euratlantique et porteurs privés.*

### *Analyse des coûts*

- *coûts d'études, de conception et de réalisation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts) – Cf. tableau,*
- *coûts d'entretien, maintenance, exploitation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts),*
- *surcoût lié à la performance environnementale.*

### *Revenus possibles*

- *décrire s'il existe, le modèle économique de l'action ainsi que les revenus éventuels qui pourraient être générés,*
- *Revenus éventuels : loyers versés par les entreprises occupantes, droit à construire sur la parcelle.*

*Joindre, si possible, le cahier des charges d'appel d'offres de l'étude (CCTP / termes de référence)*

## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

*Si plusieurs études, remplir ces tableaux pour chacune d'entre elles*

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                     |                       |                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                     | Montant de l'assiette éligible en € | Montant de la demande | % de subvention |
| Ingénierie (HT)                     | 430 000                             | 129 000               | 30              |

| PLAN DE FINANCEMENT DE L'ETUDE                 |                |                                  |                |
|------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
| DEPENSES                                       |                | RECETTES                         |                |
| Nature des dépenses (1)                        | Montant en €   | Nature et origine du financement | Montant en €   |
| Etude de faisabilité urbaine et architecturale | 232 622        | Fonds ville de demain            | 129 000        |
| Etude structurelle                             | 59 800         |                                  |                |
| Etude d'ingénierie numérique                   | 23 920         | EPA                              | 385 280        |
| Etude de faisabilité énergétique               | 59 800         |                                  |                |
| Etude de faisabilité économique                | 9 568          |                                  |                |
| Etude juridique                                | 68 770         |                                  |                |
| Etude de programmation détaillée               | 59 800         |                                  |                |
| <b>TOTAL TTC (TVA = 19,6%)</b>                 | <b>514 280</b> | <b>TOTAL TTC (TVA = 19,6%)</b>   | <b>514 280</b> |

(1) reprendre le total du tableau précédent

## - Subvention d'ingénierie -

### Ilot mixte intelligent (action N°3) N° réf. 43285

#### Synthèse – Remplir les cases grisées

|                                     |                                |                                     |                                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Référence de l'étude :              |                                |                                     |                                                         |
| Axes d'intervention                 |                                | Périmètre de l'action concernée     |                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Réseaux, connexions et énergie | <input type="checkbox"/>            | Transversale                                            |
| <input type="checkbox"/>            | Mobilité                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Territorialisée                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bâti                           | Calendrier de mise en œuvre         |                                                         |
| <input type="checkbox"/>            | Espace public et environnement | <input checked="" type="checkbox"/> | 2011-2014 <input checked="" type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                                |                                     |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Montant global de l'action concernée (hors ingénierie)                                                                                                                                                         | 59 M€ HT                            | € TTC        |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                                | 538 200 € HT                        | € TTC        |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> | 101 460 € HT |
| Maître d'ouvrage de l'ingénierie : Bouygues Immobilier                                                                                                                                                         |                                     |              |
| Statut (Public / Privé / Mixte) : Privé                                                                                                                                                                        |                                     |              |
| Si Maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input checked="" type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>1</sup> |                                     |              |

#### 1) Présentation synthétique de l'action concernée

##### 1.1) Le projet urbain Bordeaux Euratlantique

A l'occasion de la mise en service de la future liaison ferroviaire à grande vitesse connectant directement Bordeaux avec Paris, Toulouse et l'Espagne, l'Etat, les communes de Bordeaux, Bègles et Floirac, la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) et le Conseil Régional d'Aquitaine accordent ont décidé de mettre en place l'Opération d'Intérêt National (OIN) Bordeaux Euratlantique. Situé dans l'aire d'influence de la gare Saint-Jean, ces partenaires ont décidé de faire converger leurs efforts et moyens dans plusieurs buts :

- Doter l'agglomération bordelaise d'une nouvelle centralité s'appuyant notamment sur un pôle tertiaire d'envergure nationale et européenne ;
- Développer une offre de logements diversifiée et élevée, contribuant à densifier le centre de l'agglomération et apportant une contribution significative aux besoins de ses habitants actuels et futurs ;
- Concevoir et mettre en œuvre les stratégies permettant d'ériger un projet de référence en matière d'intégration des problématiques environnementales dans les projets de développement sociaux, urbains et économiques.

Le périmètre de l'OIN porte sur 738 ha sur 3 communes, Bordeaux (386 ha répartis sur les deux rives de la Garonne), Bègles (217 ha) et Floirac (135 ha). Le projet d'aménagement

<sup>1</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n° 800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)



visé à tirer parti d'importantes potentialités foncières issues de friches industrielles et de zones d'activités en décroissance pour proposer un nouveau morceau de ville aux franges du centre historique de la métropole bordelaise.

Sur les 250 hectares aujourd'hui repérés comme mutables, est actuellement envisagée une constructibilité globale de 2 500 000 m<sup>2</sup>, dont 15 à 18 000 logements et 450 à 500 000 m<sup>2</sup> de bureaux.

Le projet d'aménagement se concrétisera par la mise en œuvre, sur une vingtaine d'années, de différents projets urbains, à savoir :

- Bordeaux Saint-Jean Belcier, premier projet opérationnel
- Garonne Eiffel ;
- Bègles Garonne ;
- Bègles Faisceau.

L'îlot mixte intelligent est situé au sein du premier projet urbain de l'Opération d'intérêt National Bordeaux Euratlantique. Ce projet urbain Bordeaux Saint Jean Belcier d'envergure nationale, s'insère dans un tissu urbain déjà constitué en créant un nouveau morceau de ville avec toutes les fonctions qui s'y rattachent : offre de transports en communs performants s'inscrivant au sein du plan de déplacements urbains de la métropole, création d'espaces publics majeurs et de quartiers, d'équipements divers publics et privés (sportifs, scolaires, culturels, de santé...), de commerces et de services dans un cadre de vie de qualité.

Ce projet se décline sur un territoire de 160 hectares (dont 60ha mutables) situé sur la commune de Bordeaux, fortement marqué par l'évolution du tissu urbain entre l'époque industrielle du XIX<sup>ème</sup> siècle et celle du mouvement moderne avec le zonage monofonctionnel.

Ce territoire qui devrait accueillir à terme plus de 11 000 habitants (7 500 résidents supplémentaires) et plus de 12 000 employés est actuellement un territoire complexe et morcelé, regroupant des ensembles hétéroclites souvent sans grands liens entre eux.

Un concours a été lancé sur ce territoire pour élaborer un "plan guide" et choisir une équipe de maîtrise d'œuvre urbaine.

Désormais au cœur de la métropole bordelaise en devenir, le projet urbain devra assurer la charnière entre la ville ancienne et l'agglomération en cours de renouvellement et de mutations profondes.

La position éminemment centrale du projet urbain Bordeaux Saint-Jean Belcier à l'échelle de la métropole bordelaise devra répondre aux objectifs suivants :

- **a - Une recomposition territoriale :**

Il s'agit d'abord d'opérer le changement d'échelle nécessaire pour ajuster le fonctionnement du secteur à son rôle de porte d'entrée de la métropole bordelaise et de pièce maîtresse de cœur d'agglomération : développement du réseau des transports en commun, amélioration de l'accessibilité, redéfinition d'une trame viaire urbaine, meilleure articulation des territoires et des tissus bâtis, redensification du territoire à la hauteur de son rôle de centralité...

- **b – Un développement urbain durable :**

Il s'agit de saisir la disponibilité des emprises urbaines non encore « rénovées » autour de la gare Saint Jean comme une aubaine pour être à la pointe des enjeux de développement urbain durable axés sur :

- o une programmation résolument mixte, restant à dominante d'habitation
- o une valorisation du cadre de vie et du paysage à la hauteur du patrimoine bordelais
- o une ambition environnementale forte notamment autour des caractéristiques particulières du territoire et des enjeux du XXIème siècle : gestion de l'énergie, de l'eau, des sites pollués, de la mobilité...

L'aménagement durable n'est pas un volet distinct, mais un a priori fondamental et général infusant l'esprit de chacun des volets de la conception urbaine.

- **c – Un rayonnement d'envergure européenne :**

Pour attirer les investisseurs européens et d'ailleurs, la proximité de Paris et de l'Espagne est à coupler avec le « bien vivre bordelais ». C'est un pari ambitieux pour le quartier de la gare de Bordeaux qui est avant tout un quartier de service sans identité propre, de donner envie aux habitants, entreprises et usagers, de s'y implanter mais surtout d'y rester.... Pourtant l'ensemble des éléments semble réuni pour donner à ce quartier une image valorisante, qualifiante à commencer par la proximité de la Garonne mais également par les équipements présents et à venir sur ce site, comme le projet ambitieux d'extension de la gare, ou du Fonds Régional d'Art Contemporain (FRAC) et des agences culturelles de la Région ...

- **d – Un centre d'affaire nouvelle génération :**

Avec l'arrivée de la LGV en 2017, la gare devient un potentiel de valorisation du secteur pour un pôle d'affaires urbain de nouvelle génération qui au-delà des modèles de développement monofonctionnels s'intègre dans un tissu urbain mixte. L'ambition est d'offrir une polarité économique autour de la Gare avec de nouveaux produits immobiliers dans un environnement à haute valeur ajoutée qui puisse s'étendre également de l'autre côté du pont Saint-Jean sur la rive droite de Bordeaux.

## 1.2) Objet de l'action

Le projet consiste à réaliser un **programme immobilier mixte** (40 000m<sup>2</sup>) sur un ilot présentant de **fortes performances environnementales** (visant l'autonomie énergétique), en liaison avec le tissu existant, et intégrant des **systèmes intelligents de service à la personne**.

Les objectifs poursuivis sont :

- de dépasser l'échelle du simple bâtiment et de l'énergie blanche (liée à l'usage réglementaire, domestique et aux compensations) pour définir et mettre en pratique de façon rationnelle et efficace l'ensemble des outils nécessaires pour contribuer à diminuer de façon radicale l'empreinte carbone de la ville dans toutes ses composantes (fabrication, déplacements, services...) dans un souci d'économie globale,

- de penser à l'écosystème urbain de la ville pour la rendre équilibrée, mutualisée, solidaire, spécifique et endogène à la fois pour les nouveaux quartiers, mais aussi en lien constant avec le tissu urbain existant,
- d'associer systématiquement à cette démarche, une exigence en matière d'amélioration de la qualité de vie pour les résidents-usagers du quartier, profitant également à l'ensemble de l'agglomération bordelaise.

### 1.3) Périmètre de l'action

L'îlot est implanté dans la partie nord du domaine d'Amédée Saint Germain, qui est desservie pour un nouveau pont créé au-dessus des voies ferrées. Cet ouvrage d'art construit en étroite collaboration avec la SNCF a dû, à leur demande, être décalé de 30 mètres au sud pour optimiser son implantation. Ce changement d'emplacement a généré une évolution de la forme urbaine et de la surface constructive de l'îlot, qui s'étendra de part et d'autre du futur pont.

L'îlot qui vise la mixité fonctionnelle, sociale et générationnelle, devrait être constitué d'environ 33 000 m<sup>2</sup> SHON réparties comme suit :

- 11 000 m<sup>2</sup> de bureaux et 1000 m<sup>2</sup> de commerces
- 10 000 m<sup>2</sup> de logements (locatifs conventionnés PLUS (20%), PLAI (5%), PLS (10%), accession à prix modéré (20%), libre (45%))
- 7 000 m<sup>2</sup> d'équipements hôtelier
- 4 000 m<sup>2</sup> de résidence hôtelière

## 2) Description de l'étude (ou des études) envisagée(s)

Contenu des études :

Cet îlot expérimental recouvre les champs d'intervention suivants présentés à l'action de Ville de demain :

### **Eco bâtiment innovant**

#### **Pour l'ensemble de l'îlot :**

##### Nouveau Concept urbain :

- application des critères bioclimatiques et d'éco-conception à l'ensemble de l'îlot,
  - mise en œuvre de formes urbaines denses et modulables,
  - évaluation des plans masses sur le plan des apports en lumière naturelle en dynamique pour chaque bâtiment en fonction des usages (cibles en lux sur plage horaire donnée).
- La « nouveauté » se situera dans l'approche amont systémique du sujet prenant en compte toutes les interfaces.

##### Enveloppe et systèmes :

- immeubles très basse Consommation et/ou BEPOS (sachant que l'objectif global recherché sera l'îlot à énergie positive)
- Architecture de génération de chaleur et de froid intégrant la mutualisation des moyens de productions et de stockage avec optimisation des équipements en fonction des usages des bâtiments (approche dynamique de l'évolution des performances suivant la localisation des

- stockages, leur taille et le contrôle commande),
- Monitoring et optimisation de l'Energie et impact CO2 intégré
- Activités de laboratoires de R&D associés au projet notamment laboratoire des systèmes solaires ou équivalent : Monitoring et analyse du micro-réseau à l'échelle du bâtiment, PV, stockage,
- Energies renouvelables : intégrées au bâti suivant le Schéma Directeur Energétique Urbain défini : solaire thermique, photovoltaïque, géothermie, co ou tri génération, mini éolien urbain...)
- Adaptations sur quelques bâtiments existants de solutions d'optimisation énergétique et de confort prévus pour l'ilot (dont systèmes de comptages, services associés)

#### Usages comportements et services :

- Portail d'indicateurs de confort Qualité de vie associés : air, eau, déchets
- Capteurs de santé de type détection de présence ; services favorisant le maintien à domicile. La mise en place d'outils de monitoring énergétique permet en effet d'associer –assez aisément- d'autres indicateurs et services aux résidents et utilisateurs
- Suivi post livraison des usages et comportements et accompagnement des habitants et usagers
- Conditions financières d'intéressement des résidents et utilisateurs à la performance énergétique
- Nouveaux outils contractuels mis en œuvre permettant d'assurer l'efficacité effective de la performance énergétique : baux verts; contrats de performance énergétique attachés aux bâtiments
- Guide de bonnes pratiques facilitées par la conception du bâtiment pour favoriser les comportements eco responsables
- Mission sur l'accompagnement du changement auprès des résidents et usagers

#### De façon spécifique :

- Focus sur 4 immeubles « incubateurs » (ie bâtiments pilotes : tertiaire, logements, résidence étudiante) : eco matériaux très innovants (structure, isolants, vitrages, ...)

## 2/ PRESTATAIRES et MISSIONS

| Partenaire | Missions                                                                                                                                                                                             |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CMDL       | Mission AMO :<br>Critères fondamentaux pour atteindre la performance énergétique (cahier des Charges énergétique de l'ilot)                                                                          |
| Saunier    | Schéma énergétique de l'ilot et suivi/vérification de la conformité des études techniques des immeubles par rapport au schéma énergétique                                                            |
| Embix      | Etudes pour la mise en place d'un logiciel de monitoring à l'échelle de l'ilot                                                                                                                       |
| Cofely     | Validation principe réseau de Chaleur/ cogénération propre à l'ilot<br>Etude sur les échanges de chaleur<br>Lien potentiel avec opération OIN<br>Conditions d'intervention de l'exploitant pressenti |

|                                |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carbone 4                      | Evaluation et comparaison carbone<br>Mise en place des indicateurs clefs propres à l'îlot                                                        |
| Juriste                        | Cadre de montages possibles pour projet Ecocités<br>Analyse et proposition amont pour garantie de la performance énergétique (Bâtiments et Ilot) |
| Renzo Piano                    | Etudes de conception urbaine et architecturale de l'îlot et des immeubles                                                                        |
| BET construction/exécution/OPC | Etudes de conception et d'exécution/coordination des travaux des immeubles                                                                       |
| BET environnementaux           | Etudes d'ingénierie environnementale de l'îlot et AMO pour la certification environnementale des immeubles                                       |
| AMO santé                      | Portail d'indicateurs de confort Qualité de vie et méthodologie de suivi et de contrôle des indicateurs                                          |

### 3/ DETAILS DE S MISSIONS

#### 3.1 CMDL

Définition des axes techniques à respecter pour garantir l'atteinte de la cible Très basse consommation et/ou BEPOS à l'échelle de l'îlot :

- Définition des hypothèses de consommation énergétique par poste, en accord avec les membres de l'équipe,
- Fourniture de bilans globaux permettant la décision sur les options énergétiques,
- Rédaction et émission d'avis motivés sur les principes architecturaux et les contraintes techniques à respecter (éclairage, ventilation etc..),
- Réalisation d'une campagne de simulation thermique dynamique pour démontrer le niveau de performance des bâtiments, et générer des profils de consommation énergétiques sur une journée pour évaluer les besoins de lissage,
- Participation à la rédaction du dossier de soumission et aux tableaux contenant les données techniques, dont les résultats de la simulation thermique dynamique,
- Rédaction du cahier des charges énergétiques du projet,
- Réalisation des bilan technico-économiques comparatifs pour l'aide à la décision sur les systèmes ) mettre en oeuvre sur la base du coût global "investissement + exploitation + maintenance",
- Vérification de la cohérence des documents avec les cahiers des charges ECOCITE,
- Veille technologique pour le compte de l'équipe projet sur les innovations dans le domaine de l'énergétique bâtiment et l'énergie solaire,

#### 3.2 SAUNIER

Mise en place du schéma énergétique de l'îlot sur la base du cahier des charges MANASLU

- Dimensionnement de la cogénération à partir de l'étude du profil de consommation annuel puis chiffrage de la cogénération.
- Tracé du réseau et estimation du coût d'investissement (pour les 2 scénarii : réseau propre à l'îlot et réseau à l'échelle du périmètre global)
- Modélisation d'un ou de bâtiments types pour étudier la possibilité d'une « smartgrid thermique » et dimensionner les gains potentiels, coûts d'investissement, équipements à prévoir
- Etude détaillée de potentiels systèmes de récupération d'énergie fatale
- Présentation de retours d'expérience sur les cogénérations en fonctionnement

- Etude de l'approvisionnement potentiel en huile végétale (fournisseur, coûts,)

### 3.3 EMBIX

Etudes pour la mise en place d'un logiciel de monitoring à l'échelle de l'îlot :

- Etude du profil de consommation de l'éco-quartier
- Etude des ressources de production et de stockage
- Définition des moyens de comptage / sous-comptage par domaine (résidentiel, tertiaire de bureaux, services)
- Définition des solutions d'automatisation du pilotage de l'éco-quartier
- Définition de l'architecture du système de pilotage
- Smart grid : Première articulation de l'intervention EMBIX au sein du quartier (intervenants clefs, gouvernance, nature des liens contractuels, business model ...)

### 3. 4 CARBONE 4

Approche empreinte carbone à l'échelle de l'îlot :

- Mise en place d'indicateurs de suivi de la performance carbone du projet, par rapport à d'autres projets de même nature ou d'autres projets existants
- Analyse en tant que de besoin des variantes mise en discussion à partir de leur empreinte environnementale

### 3. 5 CABINET FRECHE ET ASSOCIES

Mission d'assistance juridique

- Cadre de montages possibles pour projet Ecocités « Ville de demain »
- Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour suivi juridique des orientations choisies
- Analyse et proposition amont pour garantie de la performance énergétique (Bâtiments et Ilot)
- Cadre général d'articulation entre les différents acteurs ; Apport de l'expertise des mécanismes PPP

### 3.6 AGENCE D ARCHITECTURE RENZO PIANO

Etudes architecturales dans le cadre du « nouveau concept urbain » de la conception et de l'exécution de l'îlot et des immeubles comprenant notamment :

- Proposition de plans de masse permettant l'optimisation de la conception bioclimatique du projet dans le respect du cahier des charges de l'îlot (établi par CMDL et après validation de la maîtrise d'ouvrage)
- Etablissement d'esquisses permettant au MAITRE D'OUVRAGE de fixer son choix sur un parti général et de préciser le programme après en avoir éventuellement reconsidéré les données
- Propositions d'intégration des énergies renouvelables (dont solaire photovoltaïque et thermique ; intégration éventuelle de micro éolien urbain)
- Maquette de l'îlot suivant choix du maître d'ouvrage et perspectives façades et coupes
- Etudes de conception
- Etudes d'exécution

### 3.7 BET conception, exécution et OPC

Etudes techniques de conception et d'exécution des travaux des immeubles (béton, thermique, fluides,...) en prenant en compte les objectifs d'innovation définis dans la conception et l'exploitation de l'îlot mixte intelligent.

OPC des travaux.

### 3.8 BET environnementaux

Etudes environnementales préliminaires

- Elaboration de la note programmatique environnementale en liaison avec les objectifs fixés par Bouygues Immobilier.
- Définition, pilotage et réalisation des études environnementales (eau, déchets,...).
- Optimisation des atouts et contraintes bioclimatiques de la parcelle, optimisation de l'implantation et de la morphologie des bâtiments.
- Conception bioclimatique de l'enveloppe des bâtiments (solarisation, lumière, protection solaire, ventilation naturelle, inertie,...).

Etudes liées à la certification « up-gradée » des immeubles

### 3.9 AMO santé

Analyse des critères sanitaires à intégrer

- Elaboration de la note programmatique sanitaire en liaison avec les objectifs fixés par Bouygues Immobilier.
- Définition des indicateurs santé
- Méthodologie de suivi et de contrôle des indicateurs

#### 2.a) Cadre juridique et maître d'ouvrage

Le cadre juridique est celui d'une opération immobilière dans le cadre d'une ZAC.

Le maître d'ouvrage est Bouygues Immobilier.

#### 2.b) Prestataire :

- modalités de choix du prestataire
- présentation du prestataire si celui-ci est désigné
- contrat de prestation le cas échéant

#### 2.c) Calendrier

- Etudes préliminaires : 2011-2012
- Etudes opérationnelles : 2012-2013
- Dépôts premiers PC : fin 2013
- Travaux : 2014/2016 et 2016/2017

#### 2.d) Eléments financiers

- tableaux figurant en Annexe A de ce document

## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

*Si plusieurs études, remplir ces tableaux pour chacune d'entre elles*

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                     |                       |                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                     | Montant de l'assiette éligible en € | Montant de la demande | % de subvention |
| Ingénierie (TTC)                    | 538 200                             | 101 456               | 19              |

| PLAN DE FINANCEMENT DE L'ETUDE                                                                                                                                                                                             |              |                                                         |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| DEPENSES                                                                                                                                                                                                                   |              | RECETTES                                                |                    |
| Nature des dépenses (1)                                                                                                                                                                                                    | Montant en € | Nature et origine du financement                        | Montant en €       |
| Etudes énergétiques<br>Etudes monitoring et optimisation énergétique<br>Etudes bilan carbone<br>Etudes juridiques<br>Etudes architecturales<br>Etudes environnementales<br>Etudes techniques/pilotage<br>Etudes sanitaires |              | ...<br><br>Fonds ville de demain<br>Bouygues Immobilier | 101 460<br>542 227 |
| <b>TOTAL HT</b>                                                                                                                                                                                                            | 538 200      |                                                         |                    |
| <b>TOTAL TTC</b>                                                                                                                                                                                                           | 643 687      | <b>TOTAL TTC</b>                                        | 643 687            |

(1) reprendre le total du tableau précédent



# **Actions territorialisées - montage en subvention -**

## **Parc aux Angéliques (20)**

### **N° réf. 43312**

#### **A.1 Description du projet urbain intégré<sup>1</sup>**

##### **1 Contexte général du projet**

Depuis une quinzaine d'années, le territoire de la plaine rive droite de l'agglomération bordelaise est le siège d'un développement important consécutif à une volonté politique de rééquilibrage urbain des deux rives du fleuve. La rive droite était restée longtemps à l'écart du développement urbain de l'agglomération, avec de nombreuses zones laissées en friche.

Cette volonté de rééquilibrage s'est exprimée très concrètement par la réalisation de la toute première ligne du tramway venant desservir non seulement la plaine mais aussi le plateau des Hauts-de-Garonne, par l'extension du centre ville de Bordeaux sur la rive droite avec la ZAC Bastide I, par l'émergence de deux parcs urbains majeurs –le parc aux Angéliques et le parc des Coteaux-, et par d'importantes opérations de renouvellement urbain à Bassens, Lormont, Cenon et Floirac sur le plateau et en pied de coteaux.

Deux nouveaux franchissements (Bacalan/Bastide au nord début 2013 et Jean-Jacques Bosc au sud en 2016) vont consacrer le territoire de la plaine rive droite comme un secteur majeur de développement de l'agglomération en permettant la requalification d'espaces industriels importants. Par ailleurs, l'Opération d'Intérêt National Euratlantique va se développer en rive droite en priorité autour de la tête de pont Saint-Jean (secteur Deschamps) sur une surface de l'ordre de 119 ha.

##### **2 Objectifs du projet urbain**

Les objectifs principaux consistent à poursuivre la desserte en transports en commun en site propre, poursuivre l'aménagement des grands espaces publics, développer la mixité fonctionnelle, permettre à la nature de pénétrer en cœur de ville, utiliser le foncier disponible de façon compacte, mettre en valeur le patrimoine et loger durablement les habitants.

La priorité consiste à mettre en œuvre, à l'horizon de l'ouverture des deux nouveaux franchissements du fleuve, un processus de requalification urbaine sur la plaine rive droite basé sur les principes du développement durable, à savoir une triple perspective de qualité environnementale, économique et sociale.

##### **3 Programme**

Dans le cadre des engagements en matière de développement durable, il s'agit de faire du projet d'aménagement de la rive droite un territoire pilote, par la constitution d'une véritable "éco-cité" tant dans la conception et l'organisation générale de l'espace, de la mixité (voire de la réversibilité) des fonctions et des populations, que dans la qualité et la performance des bâtiments.

Cette déclinaison pourra s'effectuer au travers de plusieurs principes illustrés en fonction des échelles de réflexion et des visées opérationnelles : organisation des stationnements et des

---

<sup>1</sup> Dès lors que plusieurs actions présentées au fond Ville de demain s'inscrivent dans un même projet urbain, la partie A.1 ne doit être remplie qu'une fois.  
*Fiche mise à jour le 13.03.12*

déplacements, économie d'eau et d'énergie, performances des bâtiments, qualité durable des constructions, confort thermique et acoustique...

Une attention particulière sera apportée à la question énergétique et à celle du stationnement, notamment le stationnement résidentiel.

La trame verte, représentée par le parc aux angéliques longeant la Garonne dont les berges sont classées Natura 2000, constitue un axe fort des principes d'aménagement de la rive droite. Cela procède d'une véritable volonté d'introduire dans le cadre urbain de la rive droite un véritable pôle écologique dans l'aménagement des nouveaux quartiers.

Bordeaux crée ainsi sur toute une rive de la Garonne une zone de respiration en milieu urbain et protège de façon durable un patrimoine biologique extrêmement riche.

#### **4 Desserte en transport en commun existante et future**

La desserte actuelle (avec notamment la ligne A du tram et plusieurs lignes de bus structurantes) est amenée à être confortée de façon importante du fait de l'ouverture de nouveaux franchissements du fleuve qui vont offrir de nouvelles possibilités de déplacements en TCSP et modes doux.

#### **5 Modalités de mise en œuvre**

5.1 Cadre juridique – maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage déléguée le cas échéant  
Le vaste territoire de la rive droite comprend plusieurs secteurs de projets, faisant l'objet de procédures administratives à différents niveaux d'avancement, sur 3 communes différentes.  
*Cf. cartographie des ZAC et zones de projets en annexe.*

5.2 Etat d'avancement des procédures administratives

- procédure d'urbanisme : PLU, ZAC, lotissement, ...
- maîtrise du foncier : DUP le cas échéant,

5.3 Planning général de mise en œuvre

Certaines opérations sont d'ores et déjà en cours de travaux, voire bien avancées (ZAC des quais à Floirac, ZAC du Pont Rouge à Cenon), d'autres en cours d'études pré-opérationnelles (secteur intercommunal Joliot-Curie), mais toute la plaine rive droite est en pleine dynamique de transformation avec une mise en œuvre s'étalant sur 15/20 ans.

5.4 Ingénierie : présence d'une AMO développement durable, d'un architecte-urbaniste, d'autres bureaux d'études, ...

#### **6 Bilan financier global : montant des dépenses et des recettes avec les postes principaux**

#### **7 Actions présentées au fonds ville de demain situées dans le projet urbain (en indiquant sommairement les complémentarités et les articulations des actions les unes avec les autres)**

Parc aux angéliques (n°20)

#### **8 Actions complémentaires participant au projet d'ensemble**

Annexe :

Fiche mise à jour le 13.03.12

- *plan général du projet et plans détaillés le cas échéant*
- *plan localisant les actions demandées en financement et les actions complémentaires*

## A.2 Fiches action<sup>2</sup>

### Parc aux Angéliques (20)

#### Synthèse – Remplir les cases grisées

| Référence de l'action :             |                                |  |                                     |                 |                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Axes d'intervention                 |                                |  | Périmètre de l'action               |                 |                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Réseaux, connexions et énergie |  | <input type="checkbox"/>            | Transversale    |                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Mobilité                       |  | <input checked="" type="checkbox"/> | Territorialisée |                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Bâti                           |  | Calendrier de mise en œuvre         |                 |                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Espace public et environnement |  | <input checked="" type="checkbox"/> | 2011-2014       | <input checked="" type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                     |                                     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Montant global de l'action (hors ingénierie)                                                                                                                                                        | 4.614.191 € HT                      | 5.518.872 € TTC |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                     |                                     |                 |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            |                 |
| Montant de la demande en subvention d'investissement                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | 1.575.000 €     |
| Maître d'ouvrage (s) : <a href="#">Mairie de Bordeaux</a>                                                                                                                                           |                                     |                 |
| Statut (Public / Privé / Mixte) : <a href="#">Public</a>                                                                                                                                            |                                     |                 |
| Si maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>3</sup> |                                     |                 |

#### Description détaillée

##### 1) Présentation technique de l'action

##### 1.a) Objet de l'action

Si Bordeaux est souvent qualifiée de ville de pierre, 12% de son territoire est pourtant recouvert d'eau et près de 10% par les seuls zones boisées et espaces verts gérés par les services municipaux.

605 hectares de plans d'eau, 54 km de berges (Garonne, Lac, étangs et jalles) constituent des éléments favorables au développement de la biodiversité.

Depuis 2001 (lancement du Plan Vert de Bordeaux), 33 hectares d'espaces verts ont été créés auxquels il convient d'ajouter 23 hectares de plantations d'accompagnement de voiries réalisés parallèlement aux travaux d'installation du tramway. C'est en dix ans un effort considérable ; à titre de comparaison la Ville de Lyon a réalisé 20 hectares d'espaces verts dans la même période.

Aujourd'hui, Bordeaux porte l'ambition d'établir une **trame verte structurante**, notamment le long de la Garonne. Depuis longtemps, l'activité portuaire s'est déplacée en aval, laissant des friches sur les 2 rives. Après le changement de statut des quais rive gauche en promenade jardinée, c'est désormais à la rive droite de muter avec un parc imaginé tout au long du fleuve.

Ce parc, dénommé "parc aux Angéliques", se dessine comme **un filtre végétal** qui est la continuité même du tracé des berges de Garonne qui reçoivent un traitement spécifique du

<sup>2</sup> Chaque action, au sein d'un même projet urbain, doit faire l'objet d'une fiche action complétée.

<sup>3</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n°800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)

fait de leur classement au titre de **Natura 2000** (le lit mineur pour les espèces de poissons migrateurs, et les berges pour deux espèces végétales dont l'Angélique des estuaires, ainsi que les habitats aquatiques ou en berges qui abritent ces cortèges).

Véritable poumon vert de la rive droite (avec les coteaux), ce parc viendra donner de fortes respirations dans la dynamique de mutation de ce secteur tout en contrastant avec la façade urbaine, rive gauche, qui se veut plus minérale et beaucoup plus maîtrisée.

Cet ensemble procède d'une véritable volonté d'introduire dans le cadre urbain de la rive droite un **véritable pôle écologique** dans l'aménagement des nouveaux quartiers. Sa création a commencé par la mise en place du jardin botanique, centre de ressources et établissement scientifique consacré à la pédagogie sur les plantes, le milieu nature et la biodiversité.

Ce projet s'inscrit dans une démarche de développement durable en favorisant le retour de la nature en ville. C'est un aménagement avant-gardiste où le végétal et la nature sont au centre des préoccupations. La particularité du parc réside en effet dans son caractère naturel qui engendre le développement de processus durables tant dans son principe de conception, que d'aménagement ou encore de gestion selon une démarche d'amélioration continue.

Ce parc n'a non pas pour but de "domestiquer" le paysage mais davantage de le "naturaliser"... Ses lignes très directrices, perpendiculaires à la Garonne offrant ainsi de larges perspectives, serviront d'ancrage vers les zones à urbaniser au-delà des quais. La mise en place de cette trame s'inscrit donc dans une vision globale et durable du projet.

A terme, le parc couvrira une superficie d'environ 42 ha qui sera complété par des ramifications vers les espaces naturels protégés des coteaux qui s'étendent du Nord au Sud sur les communes limitrophes.

Le présent projet concerne l'aménagement de 16 ha en amont et en aval du pont de pierre.

C'est un des éléments essentiels de l'ossature verte de la ville définie dans la Charte des Paysages de Bordeaux et de la trame verte et bleue prévue dans l'Agenda 21 (disponible sur [www.bordeaux.fr](http://www.bordeaux.fr)).

#### 1.b) Localisation précise de l'action

*Cf. Plans de localisation en annexe*

#### 1.c) Caractéristiques techniques de l'action

Bordeaux a regagné en attractivité depuis une quinzaine d'années. Au fur et à mesure de sa croissance démographique (parmi les plus importantes au niveau national), la Ville s'est attachée à développer les espaces verts en même temps que se développait l'urbanisation. Sur la rive droite, au-delà de la maîtrise du paysage de la Garonne, il s'agit presque de devancer le développement d'une urbanisation dense en cœur d'agglomération, et de saisir une opportunité exceptionnelle de créer un parc majeur au cœur de l'agglomération en amont et en aval du pont de pierre (secteurs Queyries, Brazza et Deschamps).

#### ***Une constitution progressive en fonction des libérations de terrains***

Le territoire de la rive droite se compose encore en partie d'anciens sites industriels et portuaires qui sont amenés à muter pour devenir, grâce aux différentes opérations d'aménagement en cours ou projetées, un espace central d'agglomération.

Sur le secteur dédié dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme à la création du parc aux angéliques, un processus très pragmatique de substitution progressive est mis en œuvre.

Les activités présentes ne voient pas leur autorisation d'occupation temporaire (AOT) renouvelée puisque ces établissements sont destinés à être démolis. Chaque surface vacante est immédiatement plantée. Progressivement, les plantations se substituent aux constructions et traces de l'activité industrielle.

Néanmoins, certaines activités se trouvant en bord de Garonne, particulièrement celles associées à l'animation ou aux activités nautiques, sont maintenues.

### ***Le végétal au centre des préoccupations***

L'aménagement du parc aux Angéliques est un projet pionnier dans la dynamique et la politique de développement durable dans laquelle Bordeaux s'inscrit en mettant particulièrement l'accent sur le végétal.

En effet, le parc aux Angéliques tire sa spécificité de sa composition où le végétal est l'élément clé avec une forte densité de plantations d'arbres spécifiques de la forêt des bords de Garonne (notamment frênes, saules, aulnes). Offrant des perspectives sur la rive gauche, ces lanières plantées seront mises en scène au travers de surfaces enherbées, qu'il s'agisse de gazon ornemental, de prairies rustiques ou de prairies fleuries avec l'objectif de maximiser la biodiversité et d'offrir une plus value environnementale significative (captage des poussières, régulation thermique...).

Il s'agit de créer un espace attractif visuellement tout en travaillant dans l'idée de conserver l'identité paysagère et de renforcer la dynamique des écosystèmes originaux voire de les recréer.

### ***Zone tampon***

Le développement de cet aménagement a nécessité de réaliser une étude d'impact, avec pour objectif d'identifier, de conserver et d'améliorer la richesse à la fois faunistique, floristique et paysagère du lieu en limitant toutes perturbations sur les berges de la Garonne classées Natura 2000.

Il a ainsi été proposé de créer une zone tampon de 10 à 15 m dans l'objectif de constituer un "air bag" naturel. Cette zone intermédiaire entre fleuve et parc permet d'harmoniser les démarches anthropiques avec un environnement naturel où l'œnanthe de Foucault et l'angélique des Estuaires, plantes rarissimes, ont rendu nécessaire le classement des berges de Bordeaux.

### ***Un concept innovant et durable***

Ce projet est une réelle révolution dans le paysage bordelais. Ce parc se différencie tant par son concept que par sa technicité qui se veut innovante et durable. Par exemple, l'aménagement ne prévoit aucun réseau de récupération des eaux pluviales, l'idée étant de favoriser l'infiltration des eaux pluviales sur le site en ayant une porosité de sol maximale. A ce jour, plus de 32.000 m<sup>2</sup> de surfaces imperméables correspondant à d'anciens entrepôts (en aval du pont de pierre) ont déjà été rendues perméables.

Concernant la gestion de l'eau, l'arrosage nécessaire au bon fonctionnement du site sera pompé directement en Garonne dans le but de ne pas utiliser l'eau potable. Cet arrosage sera réservé à une faible fraction de l'espace (représentant 10% maximum de la superficie totale du parc) et pour l'essentiel de manière transitoire (arrosage pendant trois à quatre ans des arbres pour assurer leur reprise). Il sera maîtrisé par l'intermédiaire d'un système intégré qui apportera la bonne quantité d'eau au travers de protocoles expérimentaux (Cf. section 1.d Innovation).

Durant toute la phase opérationnelle, une charte "chantier vert" permettra de contrôler la bonne gestion des opérations selon les mesures environnementales en vigueur. (Cf. section 1.e Performance). Un bureau d'études est chargé de suivre les opérations et d'analyser avec régularité les espaces aménagés pour apprécier leur évolution environnementale. Cette démarche est aboutie par l'élaboration d'un bilan environnemental et la réalisation d'un Bilan Carbone à chaque tranche opérationnelle. Elle débouche sur une labellisation des espaces,

de type "espace vert écologique", garantissant leur gestion écologique au-delà de la diversité de leurs modes d'utilisation. (Cf. section 1.e Performance)

La voie pavée qui constitue la colonne vertébrale du parc dans le secteur Queyries est conservée. Une piste mixte, parallèle à celle-ci, est créée afin de faciliter les usages de tous et notamment des personnes à mobilité réduite.

Ce projet recevra un entretien qui sera écologique notamment au travers de la gestion différenciée, c'est-à-dire en optimisant l'entretien en fonction des différents usages du quotidien. (cf. annexe "gestion raisonnée")

#### 1.d) Description de l'innovation et positionnement de celle-ci au niveau national/international

Dans le cadre d'Ecocités, à l'heure où le cœur d'agglomération est appelé à se densifier générant une pression croissante sur le milieu (notamment sur l'eau potable), et face au défi du changement climatique qui devrait impacter le Sud-Ouest plus que tout autre région française, il convient d'aller au-delà des résultats exemplaires déjà obtenus par la Ville dans le cadre de la mise en place d'une gestion raisonnée (Cf. section 1.e Performance).

L'innovation s'impose car le secteur d'aménagement du parc est notamment caractérisé par un risque d'inondation et des terrains potentiellement pollués.

La gestion de l'eau, au sens global de son économie et de la gestion du risque d'inondation, et la phytoremédiation sont donc au cœur du projet, en faisant appel le cas échéant à des outils scientifiques dans le cadre d'une collaboration avec des instituts de recherche.

### ***Gestion de l'eau et inondabilité***

#### a) La gestion de l'eau par la Ville

La région bordelaise est concernée par un enjeu accru de disponibilité d'eau brute de bonne qualité dans les nappes profondes pour produire de l'eau potable pour sa population grandissante.

La Ville est très concernée par cette thématique et, sur la base des premiers diagnostics réalisés et d'études de faisabilité, a décidé de mener les investissements nécessaires pour démultiplier les installations hydro-économes (mise en œuvre des relevés de compteurs manuels ou par télérelève, bilans hydriques, équipements hydro-économes sur les bâtiments, amélioration des réseaux et recherche des fuites) et créer des approvisionnements en eau provenant de ressources alternatives à l'utilisation d'eau des nappes profondes (forage en nappes superficielles, récupération des eaux pluviales ou d'infiltration dans les parkings...).

Le projet municipal de préservation des ressources en eau est un ensemble d'actions évolutif, visant également à réduire les prélèvements (amélioration des réseaux, optimisation de l'arrosage, lutte contre le gaspillage) et la pollution rejetée (sensibilisation des usagers, mise en œuvre du "zéro pesticides" dans tous les services de la ville, mise en fonctionnement des nouvelles stations d'épuration, gestion des eaux pluviales par infiltration, etc.). Il faut rechercher à utiliser la qualité d'eau adaptée à l'usage que l'on en fait et réutiliser plusieurs fois la même eau pour des usages différents avant de la rejeter au milieu naturel.

L'enjeu prioritaire est d'économiser l'eau des nappes profondes à partir desquelles est produite l'eau potable, conformément aux dispositions du Schéma d'aménagement et de



gestion des eaux (SAGE) des nappes profondes de Gironde adopté en 2003 et en cours de révision.

Entre 2002 et 2010, la Ville a réduit de 46% sa consommation des nappes profondes alors que le SAGE nappes profondes fixait un objectif de réduction des prélèvements de 20% à l'horizon 2013.

> Cet enjeu implique donc d'économiser l'eau des nappes profondes et de substituer leur utilisation par d'autres ressources, ce qui est le cas sur le parc aux Angéliques.

Le second enjeu porte sur la préservation qualitative et quantitative des eaux de surfaces et des nappes superficielles, enjeux qui sont décrits dans le SAGE Estuaire de Gironde en cours d'adoption. Les actions mises en œuvre visent essentiellement la protection du milieu naturel de l'Estuaire, en garantissant un apport d'eau douce suffisant (gestion quantitative) et des eaux non polluées (gestion qualitative).

> L'absence de réseau d'eaux pluviales sur le parc et leur gestion par l'augmentation des surfaces d'infiltration (désimperméabilisation des sols), ainsi que la conservation de la zone tampon répondent pleinement par leurs fonctionnalités à cet enjeu.

Ces objectifs d'économie et de préservation de l'eau, croisés aux bilans climatiques de ces 10 dernières années (déficits de pluviométrie, épisodes de canicule), posent des questions en matière de conciliation des enjeux de nature urbaine et de trame verte.

#### b) Gestion croisée de l'eau et de l'inondabilité sur le Parc aux Angéliques

Plusieurs principes ont été élaborés pour répondre à la problématique spécifique de l'eau sur ce parc :

- **le niveau du sol aménagé correspond à celui du sol naturel** : le parc est conçu comme une zone de transfert de la lame d'eau en cas d'inondation ;
- **moins de 10% de la surface est arrosée** : en effet, il s'agit principalement d'arroser les espaces de cheminement, l'aire de manifestation et d'assurer la reprise des arbres. Ce principe est repris pour la future séquence 3 (Deschamps et Souys) ;
- **l'aménagement du parc se traduit par une augmentation importante de la perméabilité des sols**. En effet, sur la séquence 2, le taux de sols imperméables est passé de 38 à 20% et sur la séquence 3, la diminution sera de 60 à moins de 20%. La conséquence est l'absence de réseau de récupération d'eau pluviale sur ce parc. La zone tampon joue aussi un rôle dans ce domaine.
- **la création de zones de dépression et de 'noues' inondables permettra d'accentuer les zones de stockage de l'eau**. Ce principe retenu sur la séquence 3 permettra aussi d'augmenter la diversité de la végétation selon les gradients qu'offrent les ouvrages de stockage d'eau. Ce principe est cohérent avec celui retenu dans le cadre de projets d'aménagement comme celui de "Bordeaux Euratlantique" sur la rive droite, projet qui débouche sur la séquence 3 ;
- **l'épaississement du parc sur le périmètre de l'OIN rive droite** : en accord avec l'Etablissement Public d'Aménagement, l'épaisseur du Parc aux Angéliques en amont du pont de pierre a sensiblement augmenté, ce qui aboutit à un recul du front bâti par rapport à la Garonne et à une augmentation de l'effet tampon du parc lors des inondations ;
- **une expérimentation novatrice va être lancée afin de déterminer des solutions de contrôle optimal de l'irrigation des arbres**. En effet, sur le parc des Angéliques, le choix des plantations s'est volontairement porté sur des essences indigènes en liaison avec les habitats naturels environnants et notamment les berges de Garonne. Le souhait de pérenniser ces plantations sur le long terme nécessite donc une meilleure compréhension de l'autécologie des essences, de leur intégration dans des milieux reconstitués et une meilleure adaptation des modes de gestion.

Les enjeux décrits ci-dessus et les perspectives de changements climatiques prônent pour une adaptation de la palette des essences ornementales utilisées. Or, ces évolutions auront des conséquences non seulement sur les paysages mais également en termes de diversité biologique.



### c) Expérimentation sur l'irrigation des arbres

C'est pourquoi, dans le cadre du parc des Angéliques, un **programme de recherche sur l'arbre** apparaissait indispensable afin d'améliorer les connaissances sur les conditions d'utilisation des arbres dans le cadre de contraintes de ressources en eau.

Ce programme prend également en compte le rôle du végétal dans la régulation du micro climat urbain. En effet, le bénéfice de la végétation dans l'atténuation des pics de chaleur a été largement étudié et contribue avec le rôle des arbres dans le stockage du carbone à l'explosion des programmes de plantations aux 4 coins du monde. Des études ont ainsi démontré qu'un parc arboré de 100 m<sup>2</sup> au cœur d'une ville dense permet d'abaisser la température de 1 degré dans les rues adjacentes, ceci dans un rayon de 100 mètres (Pauleit et Duhme, 2000).

La densification de l'agglomération accentue cette nécessité d'utiliser le végétal comme climatiseur. Or, le comportement des essences, et notamment les espèces dites indigènes plantées dans le parc des Angéliques, reste largement méconnu dans le cadre de sécheresse et d'augmentation des températures. Déterminer et évaluer des leviers d'actions (irrigation, paillage...) sur le fonctionnement physiologique des arbres peut permettre d'optimiser l'atténuation des températures lors des pics de chaleur.

Le programme intégrera ainsi une expérimentation innovante d'analyse combinée de la vitalité des arbres et de la disponibilité en eau du sol. L'analyse mettra en œuvre entre autres des méthodes de suivi en continu de la croissance radiale des arbres, de suivi de l'eau libre du sol par tensiométrie, d'analyses de la dynamique de croissance des tiges et des diagnostics racinaires.

La détection et la gestion des contraintes abiotiques liées principalement aux stress hydriques et aux conditions climatiques (fortes températures et ensoleillement) sont des données essentielles pour garantir une meilleure reprise des arbres plantés et une maîtrise des consommations d'eau destinées à l'arrosage.

Ce programme de recherche intègre ainsi pleinement les enjeux de développement durable et contribuera à améliorer les connaissances scientifiques en matière d'arboriculture urbaine indispensable aux futurs aménagements paysagers de la ville. **Les compétences scientifiques et techniques seront recherchées auprès d'experts spécialisés en arboriculture, en architecture de l'arbre. La coordination du programme devrait être assurée par l'INRA, UMR 547 PIAF de Clermont-Ferrand**, dont l'équipe est dirigée par Thierry Améglio. (Cf. annexe relative aux biocapteurs pepipiaf)

La gestion de l'eau sur le parc aux Angéliques est donc l'aboutissement de plusieurs démarches. Ici la gestion des eaux pluviales par infiltration, la présence d'une zone tampon qui filtre les éventuelles pollutions sur le site, la gestion écologique notamment sans pesticides ni engrais chimiques qui sera mise en place, l'arrosage minimaliste, l'utilisation de l'eau de surface pour l'arrosage, et la mise en œuvre d'un protocole scientifique pour mieux connaître les relations entre l'état physiologique des arbres et la disponibilité de l'eau dans le sol, concourent à une gestion innovante dans son approche multiple et globale de la thématique.

### ***Une phytoremédiation innovante***

Comme dit précédemment, le parc est aménagé progressivement sur d'anciens sites industriels et portuaires, au fur et à mesure de la libération de ces terrains, et donc sur des sols pour partie pollués essentiellement par des métaux lourds. Compte-tenu de l'usage public affecté à ce parc, les terres polluées sont essentiellement décapées et évacuées vers

les filières de traitement appropriées. Cependant, sur l'une des parcelles d'environ un hectare qui devrait être libérée par son exploitant (entreprise de peinture industrielle) d'ici la fin de l'année 2012, jouxtant les berges naturelles de la Garonne, la Ville souhaite mettre en œuvre des pratiques de phytodépollution.

L'espace ainsi créé serait une zone interdite au public ou d'accès limité à un passage prédéterminé et permettrait à la fois le suivi scientifique de la dépollution par les plantes ainsi que l'élargissement ponctuel de la zone tampon en faveur de la biodiversité. Des actions pédagogiques et de sensibilisation pourront accompagner ces deux objectifs.

Les difficultés pour l'heure concernent l'indisponibilité des surfaces à traiter, ce qui rend hasardeux la quantification et la qualification exacte des polluants présents avant que ne soient déconstruites les structures bâties. Néanmoins les données issues de l'échantillonnage réalisé pour l'analyse des sols préalables au chantier renseignent sur la pollution présente aux abords et résultant d'une succession chronologique commune de différentes activités liées aux chantiers navals sur cette parcelle. Les terrains en question sont donc particulièrement chargés en éléments traces métalliques, notamment en cuivre, plomb, zinc et cadmium, et dans une moindre mesure en hydrocarbures aromatiques polycycliques. Aussi, les compétences scientifiques et techniques seront recherchées auprès d'unités de recherche spécialisées sous la forme d'une collaboration ou d'un partenariat.

L'équipe bordelaise de l'UMR INRA 1202 Biodiversité, Gènes et Communautés, dirigée par M. Mench, semble intéressée par les potentialités d'expérimentation sur ce site grandeur nature. Elle se spécialise depuis plusieurs années sur la dépollution par les macrophytes des zones humides polluées par les éléments de traces métalliques. Cette équipe travaille notamment sur un partage d'expérience européen sur ce sujet (13 sites test en Europe, projet Greenland) et dispose donc d'un large panel de solutions à adapter au site en question.

L'étude rapide des échantillons environnant le site permet, sous réserve de confirmation, d'envisager de traiter le site par des taillis à très courtes rotation de saules et de peupliers, qui sont des phyto-extracteurs de zinc et de cadmium et des phyto-stabilisateurs du plomb et du cuivre dans la sphère racinaire. Par ailleurs la conduite de ces taillis stimule l'activité de la faune du sol qui participe à la phyto-dégradation des composés organiques polycycliques. Des essais d'amendements (laitiers métallurgiques riches en phosphore, composts) pourront être tentés sur la base de premiers résultats obtenus par cette équipe afin d'accélérer ces différents processus, mais en gardant à l'esprit que quelque soit la solution adéquate le traitement de la pollution par les plantes s'inscrit dans la durée, ce qui n'est pas un facteur limitant dans ce cas précis.

Ce travail devra être mené sous le contrôle régulier de la DREAL compte-tenu de la proximité du site Natura 2000, notamment pour aborder les questions des amendements et de la sélection/utilisation de souches performantes en terme de phytoremédiation. Des boutures récupérées sur un site traité de façon similaire sont d'ores et déjà en culture au centre de production végétale de la ville. Par ailleurs, comme pour toute expérience de phytoremédiation, un protocole de biosurveillance devra être élaboré afin de suivre l'évolution des niveaux d'exposition. La filière d'élimination devra également être approuvée par l'autorité environnementale.

Du point de vue de la conciliation de cette expérience avec les autres composantes du projet, les solutions envisagées semblent prometteuses. En effet, d'un point de vue paysager le taillis à courtes rotation tel qu'il est pratiqué, en rangées de cépées espacées par des bandes herbacées reste dans l'esprit de bocage structuré qui s'exprime sur le plan paysager du parc aux Angéliques. D'autre part, l'utilisation de saules et de peupliers correspond également à l'objectif d'épaississement de la zone tampon en faveur de la biodiversité puisque ces essences font partie intégrante de la palette naturelle présente dans la forêt riveraine des bords de Garonne.

Ainsi, ce site sur le parc aux Angéliques constituerait un territoire pilote pour l'acquisition de connaissances sur la dépollution des sols mais aussi sur la végétalisation des sites pollués, problématique émergente dans l'aménagement des espaces verts urbains, compte-tenu du renforcement croissant des difficultés à exporter des villes les terres polluées et de la nécessité de réutiliser in-situ des sols affectés à des usages variés dans le temps à mesure de l'évolution des formes urbaines.

#### 1.e) Description du niveau de performance attendu et positionnement de celle-ci au niveau national/international

L'activité de gestion des espaces verts communaux est impressionnante au plan quantitatif : 45.000 arbres gérés (dont 14.000 plantés depuis 1996), 415.000 végétaux plantés annuellement. Elle l'est aussi au plan qualitatif. Parallèlement à un programme de formation exemplaire et mobilisateur des 285 agents des espaces verts, des améliorations considérables ont été réalisées au plan de la gestion environnementale des espaces verts : baisse de 77% de la consommation d'eau dans les parcs et jardins (de 958.000 m<sup>3</sup> en moyenne 2002-2005 à 220.000 m<sup>3</sup> en moyenne 2008-2010), suppression totale des herbicides, des pesticides non autorisés en agriculture biologique et des engrais chimiques.

La Ville de Bordeaux fait partie des collectivités dont les pratiques de gestion raisonnée sont les plus reconnues au niveau national. Un travail remarquable a été mis en œuvre depuis le début des années 2000 par les équipes des parcs et jardins, permettant de labéliser une grande partie de nos espaces verts "espaces verts écologiques" (EVE).

Dans le cadre d'Ecocités et du parc aux Angéliques, la Ville propose d'aller plus loin en développant des pratiques susceptibles d'être dupliquées à tous les autres espaces verts, reposant sur la continuité de la politique environnementale, de la conception et la réalisation, jusqu'à la gestion à long terme.

#### **Charte "chantier vert"**

Un chantier respectueux de l'environnement ("éco-aménagement") est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception du projet. Une "charte chantier vert" a donc été élaborée pour l'aménagement du parc aux Angéliques. Elle a pour objectif de constituer un engagement de la part des signataires et de mettre en œuvre des techniques durables et innovantes.

Il s'agit de limiter les nuisances dues au chantier au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement, tout en restant compatible avec les exigences liées aux pratiques professionnelles des entreprises de travaux. Les signataires s'engagent à respecter un certain nombre d'exigences relatives à :

- l'information des riverains
- l'organisation du chantier (dont la formation et l'information du personnel)
- la gestion des déchets
- le nettoyage du chantier
- la protection du milieu naturel
- les économies de ressources en eau et énergie
- le bruit
- les pollutions potentielles du site (sol, eau, air)
- la pollution visuelle
- les autres nuisances : clôture du chantier, perturbation du trafic par l'approvisionnement du chantier,...).

Ce principe doit être développé progressivement sur l'ensemble des aménagements du territoire bordelais en s'intégrant dans un système global de management environnemental visant à aboutir vers un "label" pour la qualité environnementale des opérations d'aménagements.

Dans la droite ligne de cette démarche et à titre exploratoire, un Bilan Carbone est effectué pour chaque tranche opérationnelle d'aménagement du parc.

Cette initiative étant pionnière sur le territoire national, la Ville s'attache à analyser ces bilans pour optimiser ses façons de faire tant sur le plan technique que sur le plan organisationnel, en limitant au maximum les impacts sur l'environnement.

### ***Label "espace vert écologique"***

Afin d'apprécier la susceptible évolution du site (berges + zone tampon + parc) au travers notamment de ses richesses faunistiques et floristiques, un bureau d'études a été missionné pour assurer en lien avec la Ville le suivi environnemental et écologique du projet durant tout son avancement (pour chaque tranche de travaux : un état des lieux au démarrage avec sensibilisation des différents intervenants ; une visite inopinée durant les travaux ; une réunion bilan visant à l'optimisation des procédures). Cette démarche est une réelle plus value notamment dans le cadre de la future gestion écologique des lieux (label EVE – espace vert écologique).

La composition du projet et sa résonnance dans la stratégie paysagère de notre territoire est l'expression de la performance, d'autant plus que la création d'un parc d'aussi grande envergure en centre ville est quelque chose de rare. La justesse paysagère s'accorde à l'intérêt environnemental puisqu'il a été possible de construire des outils (Charte, suivis, protocoles expérimentaux s'agissant de la gestion de l'eau et de la phytoremédiation) qui se veulent exemplaires et facilitent une gestion écologique de ces espaces.

L'objectif final est bien de labelliser "espace vert écologique" l'ensemble du parc aux Angéliques, comme l'est déjà la première tranche réalisée.

### **1.f) Exemplarité et reproductibilité de l'action**

Différent dans toute sa genèse en intégrant de nouveaux paramètres qui tendent à le rendre plus complexe, le parc aux Angéliques représente également un intérêt environnemental et expérimental rare.

La démarche impulsée ne vise pas à répéter des procédés que l'on peut considérer comme empiriques. Bien au contraire, le projet du parc aux Angéliques se veut un support scientifique où l'action et les processus développés dépassent le cadre propre du jardin, en le positionnant dans une vision plus globale, plus complète en faisant de cet écrin vert, un véritable laboratoire expérimental qui tente à s'adapter aux évolutions sociétales et climatiques.

Les techniques mises en œuvre, les suivis proposés, les processus développés sont autant d'éléments reproductibles à tous les espaces verts de la Ville, et au-delà à d'autres collectivités qui font face aux mêmes défis.

Le projet de phytoremédiation qui sera mené en partenariat avec l'INRA apportera des données et des méthodologies spécifiques aux sols pollués issus d'anciens sites de l'industrie portuaires et plus spécifiquement, aux sites situés en bord de fleuve et contigus à des zones naturelles protégées (Natura 2000). Dans le cas présent, la reproductibilité est évidente sur les bords de Garonne et aussi sur les bords d'autres fleuves.

Pour la gestion de l'eau et de l'inondabilité, la constitution du parc (désimperméabilisation,

zone tampon, noues, absence de réseaux d'évacuation d'eau pluviales, etc.) est novatrice. Ce point est renforcé par la mise en place d'une expérimentation sur le contrôle de l'irrigation optimale des arbres qui a pour but d'optimiser la croissance des essences indigènes dans des milieux reconstitués et dans lesquels la biodiversité doit être préservée et amplifiée en raison de la proximité de la zone Natura 2000. L'expérimentation devrait déboucher sur des applications pratiques de contrôle de l'eau dans l'arbre et le sol. L'ensemble est donc reproductible.

## 2) Intervenants

Nom ou description des parties prenantes du projet et de leur rôle :

*Maître d'ouvrage : Mairie de Bordeaux*

*Concepteur : Mairie de Bordeaux sur la base d'un plan guide élaboré par l'agence Desvigne*

*Réalisateur : Mairie de Bordeaux en lien avec des entreprises privées*

La Direction des Parcs, des jardins et des Rives (Mairie de Bordeaux) assure les rôles de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre, en assurant l'aménagement du parc aux Angéliques (Séquence Queyries et Deschamps).

*Exploitant (si applicable) :*

*Client/utilisateur : les habitants et promeneurs*

*Autres :*

## 3) Conditions de mise en œuvre

### 3.a) Cadre juridique et administratif de l'action<sup>4</sup>

Le terrain d'assiette du parc aux angéliques est propriété de la Ville de Bordeaux qui a acquis ce foncier auprès du Grand Port Maritime de Bordeaux il y a quelques années.

### 3.b) Identification et nature de la maîtrise d'ouvrage

Mairie de Bordeaux, collectivité territoriale

### 3.c) Co-financeurs potentiels

Union européenne, Conseil régional d'Aquitaine, Conseil général de la Gironde (TDENS), Communauté urbaine de Bordeaux ont soutenu les toutes premières phases du projet. Compte tenu de leurs disponibilités financières, ils pourraient accompagner les phases suivantes.

### 3.d) Partenariat ou association avec des tiers privés

### 3.e) Le cas échéant, besoin en ingénierie préalable et nature des prestations

- Bureau d'études environnementales écologiques : Etude d'impact + Note d'incidence Natura 2000 ;
- Bureau d'études en ingénierie : Mission d'études loi sur l'eau ;
- Bureau d'études : Missions de diagnostic de pollution et études des risques sanitaires.

<sup>4</sup> Préciser la nature juridique du domaine de l'action ou du service (public ou privé), la nature juridique de la maîtrise d'ouvrage (publique, privée, ou mixte), les autorisations administratives à obtenir (PC, loi sur l'eau,...) le planning et la maîtrise foncière de l'opération (le cas échéant).

### 3.f) Calendrier prévisionnel de mise en œuvre (phase d'études et de projet)

> Séquence en aval du pont de pierre : Principe de planification

La séquence en amont du pont de pierre (quai de Queyries) a été lancée dans le cadre d'un marché global comprenant une tranche ferme et 7 tranches conditionnelles. La TF et TC1 sont réalisées ou en voie de l'être. Les tranches TC5 et TC6 ont été exclues du présent dossier de financement.

|      | TC2 | TC3 | TC4 | TC5 | TC6 | TC7 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2012 |     |     |     |     |     |     |
| 2013 |     |     |     |     |     |     |
| 2014 |     |     |     |     |     |     |
| 2015 |     |     |     |     |     |     |
| 2016 |     |     |     |     |     |     |
| 2017 |     |     |     |     |     |     |

> Séquence en amont du pont de pierre : Principe de planification

Les travaux seront déclenchés en 2013. Concernant les études, celles-ci sont lancées (cf. point 3.e ci-dessus)

|      | Etudes | Travaux |
|------|--------|---------|
| 2012 |        |         |
| 2013 |        |         |
| 2014 |        |         |
| 2015 |        |         |
| 2016 |        |         |
| 2017 |        |         |

### 3.g) Risques opérationnels

Les temps de procédures liées notamment au code des marchés publics sont incompressibles et il se peut que les marchés soient infructueux, pour les études comme pour les travaux.

De la même manière la découverte de richesses faunistiques ou floristiques (du fait leur forte valeur patrimoniale) peut engendrer la constitution de dossier CNPN pouvant alourdir significativement nos démarches et occasionner des décalages de planification.

Par ailleurs, le démarrage des travaux ne peut se faire qu'à partir du moment où le foncier est complètement libre. A ce jour, une mise en liquidation judiciaire est faite pour une société se trouvant sur notre futur périmètre d'intervention.

Enfin, l'aménagement sur le secteur en amont du pont de pierre est en articulation avec l'Opération d'intérêt national "Euratlantique", et selon le plan guide et la définition précise du projet de l'OIN, des adaptations techniques peuvent s'imposer et apporter des perturbations sur notre schéma initial.

## 4) Documentation économique et financière

### 4.a) Analyse des coûts



- coûts d'études, de conception et de réalisation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts)

| Etudes                                        | Parc aux Angéliques |
|-----------------------------------------------|---------------------|
| Etude Paysagère (AMO)                         | 83.612 € HT         |
| Etude d'impact + Note d'incidence Natura 2000 | 21.537 € HT         |
| Mission d'études loi sur l'eau                | 2.100 € HT          |
| Diagnostic de pollution de sol                | 20.000 € HT         |
| Etudes complémentaires                        | 30 855 € HT         |
| Total                                         | 158 104 € HT        |

L'étude paysagère se développe selon les principes suivants :

- 1 – Définition des besoins et des contraintes
- 2 – Analyse paysagère
- 3 – Définition d'un ensemble paysager selon la charte du paysage de Bordeaux et la Trame Verte de la rive droite.
- 4 – Proposition d'une esquisse

L'étude d'impact se caractérise de la manière suivante :

- 1 - Caractéristiques du site et de son environnement à l'état actuel
- 2 - Etat initial du site et de son environnement
- 3 - Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents, de l'aménagement sur l'environnement et en particulier sur les sites et paysages, la faune et la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques
- 4 - Une analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation de l'aménagement considéré
- 5 - Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'aménagement

La mission d'étude loi sur l'eau se présente selon la méthode suivante :

- 1 – Analyse de l'état initial du site
- 2 – Incidence du projet sur le milieu et les usages
- 3 – Mesures compensatoires
- 4 – Définition de la compatibilité avec les documents guides

Le diagnostic de pollution de sol se présente selon la méthode suivante :

- 1 – Etude historique et documentaire
- 2 – Diagnostic de pollution (Investigations sur les sols et les qualités physico-chimiques)
- 3 – Analyse des risques sanitaires et résiduels prédictive
- 4 - Conclusions

- coûts d'entretien, maintenance, exploitation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts)

L'entretien est réalisé en régie par des équipes formées aux bonnes pratiques environnementales (gestion écologique).

- surcoût lié à la performance environnementale

La démarche globale initiée ne permet pas d'identifier précisément un surcoût lié à la

performance environnementale. D'une part, une partie de ce surcoût sera liée aux suivis scientifiques (stress hydrique des arbres, dépollution par les plantes) dont une partie n'est pas encore précise. D'autre part, il est difficile de monétariser les services rendus par ces innovations dont on cherche précisément à quantifier les résultats et qui viendront à moyen ou à long terme équilibrer le bilan financier pour la collectivité.

4.b) Revenus possibles

- décrire s'il existe, le modèle économique de l'action ainsi que les revenus éventuels qui pourraient être générés

4.c) Eléments financiers

- tableaux figurant en Annexe A de ce document

Les informations complémentaires utiles à la description de l'action peuvent être apportées en annexe.

Liste des annexes

- Cartographie des ZAC et secteurs de projet sur la rive droite
- Plan de situation et trame verte
- Livret d'accueil / guide pratique / charte chantier vert
- Recommandations techniques parc aux angéliques
- Gestion raisonnée
- Orientations / gestion du patrimoine arboré
- Biocapteurs pepifaf



## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

Ces tableaux sont à remplir pour chacune des actions sollicitées en financement.

| DETAIL DE LA DEPENSE                                  |                            |                                         |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de la dépense                                  | Montant global en €<br>(1) | Montant de l'assiette éligible en € (1) | Montant du surcoût pour atteindre la performance visée et/ou quote-part de l'innovation en € |
| <b>1, études/ingénierie</b>                           |                            |                                         |                                                                                              |
| Etudes préliminaires                                  | 83.612 € HT                | 0 € HT                                  |                                                                                              |
| Etudes pré-opérationnelles                            | 43.637 € HT                | 43.637 € HT                             |                                                                                              |
| Etudes complémentaires                                | 30.855 € HT                | 30.855 € HT                             |                                                                                              |
| <b>sous total études/ingénierie</b>                   | <b>158.104 € HT</b>        | <b>74.492 € HT</b>                      |                                                                                              |
| <b>2, Détail de l'investissement par poste</b>        |                            |                                         |                                                                                              |
| <u>Secteur aval</u>                                   |                            |                                         |                                                                                              |
| > Désimperméabilisation, gestion des sols et de l'eau | 1.314.596 € HT             | 1.314.596 € HT                          |                                                                                              |
| > éclairage                                           | 104.048 € HT               | 104.048 € HT                            |                                                                                              |
| > aménagements paysagers                              | 971.055 € HT               | 971.055 € HT                            |                                                                                              |
| <u>Secteur amont</u>                                  |                            |                                         |                                                                                              |
| Désimperméabilisation, gestion des sols et de l'eau   | 1 500.000 € HT             | 1.500.000 € HT                          |                                                                                              |
| éclairage                                             | 150.000 € HT               | 150.000 € HT                            |                                                                                              |
| aménagements paysagers                                | 500.000 € HT               | 500.000 € HT                            |                                                                                              |
| <b>sous total investissement</b>                      | <b>4.539.699 € HT</b>      | <b>4.539.699 € HT</b>                   |                                                                                              |
| <b>3, Frais de maîtrise d'œuvre, le cas échéant</b>   |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total maîtrise d'œuvre</b>                    |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>4, Autres (à préciser)</b>                         |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total autres</b>                              |                            |                                         |                                                                                              |
| <b>TOTAL HT</b>                                       | <b>4.697.803 € HT</b>      | <b>4.614.191 € HT</b>                   |                                                                                              |
| <b>MONTANT TVA</b>                                    | <b>920.769 €</b>           | <b>904.381 €</b>                        |                                                                                              |
| <b>TOTAL TTC</b>                                      | <b>5.618.572 € TTC</b>     | <b>5.518.572 € TTC</b>                  |                                                                                              |

(1) l'ingénierie sera présentée sur un coût TTC ; l'investissement sur un coût HT.

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                     |                       |                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                     | Montant de l'assiette éligible en € | Montant de la demande | % de subvention |
| Ingénierie (TTC)                    |                                     |                       |                 |
| Action en investissement (HT)       | 4.614.191 €                         | 1.575.000 €           | 34,13%          |
| Montant total                       | 4.614.191 €                         | 1.575.000 €           | 34,13%          |

| PLAN DE FINANCEMENT     |              |                                  |              |
|-------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
| DEPENSES                |              | RECETTES                         |              |
| Nature des dépenses (1) | Montant en € | Nature et origine du financement | Montant en € |
| Etudes et travaux       | 4.614.191 €  | ...                              |              |
|                         |              | Fonds ville de demain            | 1.575.000 €  |
|                         |              | Ville de Bordeaux                | 3.039.191 €  |
| <b>TOTAL</b>            | 4.614.191 €  | <b>TOTAL</b>                     | 4.614.191 €  |

(1) reprendre le total du tableau précédent

**(Fin de l'Annexe A.)**

**Action 20 - Parc aux angéliques**  
**Echéancier des dépenses 2012 / 2017**

|                               | 2012       |      |      |      | 2013       |     |            |       |     |      |            |      |            |      | 2014       |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
|-------------------------------|------------|------|------|------|------------|-----|------------|-------|-----|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|-----|------------|-------|------------|------|-----------|------------|-------|-----------|------|------|--|--|
|                               | semestre 2 |      |      |      | semestre 1 |     |            |       |     |      | semestre 2 |      |            |      | semestre 1 |      |            |     |            |       | semestre 2 |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
|                               | Sept.      | Oct. | Nov. | Dec. | Janv       | Fév | Mars       | Avril | Mai | Juin | Juil       | Août | Sept.      | Oct. | Nov.       | Déc. | Janv       | Fev | Mars       | Avril | Mai        | Juin | Juill     | Août       | Sept. | Oct.      | Nov. | Dec. |  |  |
| Etudes en € HT                |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| Etudes pré-opérationnelles    | 43 637,00  |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| Etudes complémentaires        | 30 855,00  |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| Travaux en € HT Secteur Aval  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| TC 7                          | 174 170,13 |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| 174 170,13 €                  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| TC2                           | 503 366,52 |      |      |      | 71 318,77  |     | 283 708,69 |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| 858 393,98 €                  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| TC3                           |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      | 309 667,00 |      |            |      | 10 339,54  |     | 466 600,00 |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| 786 606,54 €                  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| TC4                           |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           | 327 392,50 |       | 22 389,00 |      |      |  |  |
| 570 528,41 €                  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| Travaux en € HT Secteur Amont |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| Tranche Ferme                 |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      | 500 000,00 |     |            |       |            |      | 50 000,00 |            |       |           |      |      |  |  |
| 716 666,39 €                  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| TC1                           |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| 716 666,39 €                  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| TC 2                          |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| 716 666,39 €                  |            |      |      |      |            |     |            |       |     |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |       |            |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| TOTAL HT                      | 713 196,04 |      |      |      | 319 368,08 |     |            |       |     |      | 358 473,77 |      |            |      | 721 769,77 |      |            |     |            |       | 669 442,05 |      |           |            |       |           |      |      |  |  |
| 4 614 190,23 €                | 15,46%     |      |      |      | 6,92%      |     |            |       |     |      | 7,77%      |      |            |      | 15,64%     |      |            |     |            |       | 14,51%     |      |           |            |       |           |      |      |  |  |

Légende

 Désimperméabilisation, gestion des sols et de l'eau

 Eclairage

 Aménagements paysagers

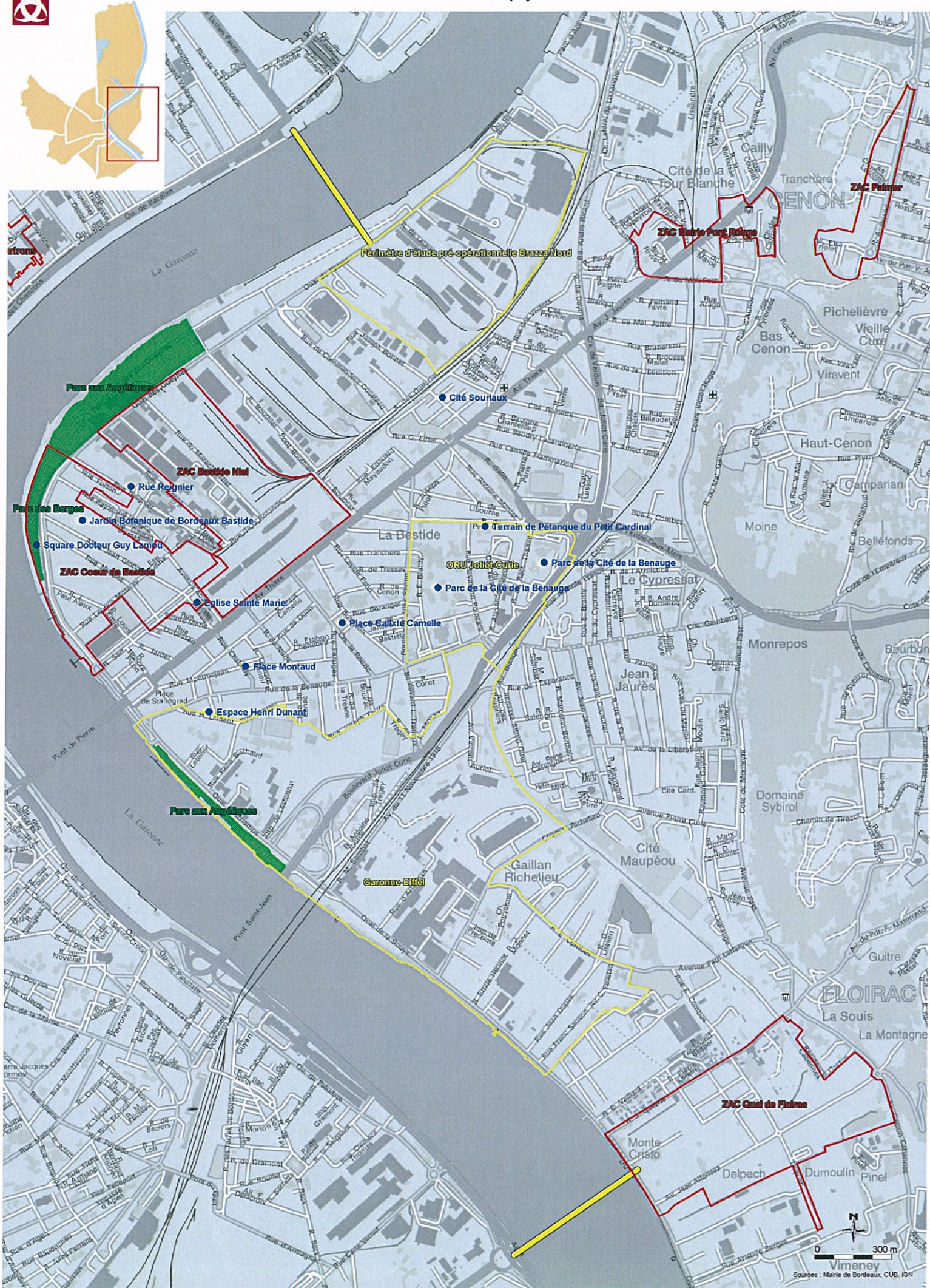
| Subvention ECOCITE            | Total     | 2012 |         | 2013 |         | 2014 |         | 2015 |         | 2016 |         | 2017 |         |
|-------------------------------|-----------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| Appels de fonds prévisionnels | 1 575 000 | 12%  | 189 000 | 15%  | 236 250 | 30%  | 472 500 | 15%  | 236 250 | 15%  | 236 250 | 13%  | 204 750 |

## Action 20 - Parc aux angéliques

### Echéancier des dépenses *Suite* 2012 / 2017

[illegible]







- 
- espaces ouverts intégrés à la trame verte  
■ alignements d'arbres  
■ parcs et espaces verts d'agglomération en projet

### La charte paysagère

Initiée dans les années 2000 au travers du Plan Vert, et prolongée plus récemment par la charte des paysages, la ville de Bordeaux a défini plusieurs objectifs stratégiques pour accompagner le projet urbain :

- réhabiliter et restaurer les espaces naturels,
- amplifier et diversifier la structure végétale en centre-ville,
- créer des réseaux verts entre les parcs,
- requalifier les espaces verts existants,
- renouveler le patrimoine arboré,
- innover dans une gestion raisonnée des espaces verts.

Au-delà des actions quotidiennes, la Ville, assistée du paysagiste Michel Desvigne (Grand prix de l'Urbanisme 2011), s'est lancée dans la réalisation progressive du Parc Aux Angéliques, qui constituera à terme un nouvel espace public semi-naturel de près de 50 hectares, qui s'étendra en bord de Garonne du pont Bacalan Bastide jusqu'au pont Saint Jean et même au-delà.







LIVRET

## D'ACCUEIL

Guide Pratique / Charte Chantier Vert  
Ville de Bordeaux  
DPIP – Aménagement des Espaces Verts





## Cordonnées Utiles

|                                                                 |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Maître d'œuvre et d'ouvrage                                     | Phase 1 – M. DESCAT<br>06 20 33 95 17<br>d.descat@mairie-bordeaux.fr   |
|                                                                 | Phase 2 – M. POMMIES<br>06 20 33 95 83<br>e.pommies@mairie-bordeaux.fr |
|                                                                 | M. Butin<br>06 20 33 19 43<br>d.butin@mairie-bordeaux.fr               |
| Lot 1 – VRD - FAYAT                                             | M. RENARD<br>05 56 21 02 00                                            |
| Lot 2 – Eclairage - Aximum<br>MOE : M. DEBRAY<br>06 20 33 20 00 | M. LANCAN<br>05 57 77 07 00                                            |
| Lot 3 - Jardinage – Bernard Paysage                             | M. LAFON<br>05 56 77 78 79                                             |
| Lot 4 – Mobiliers - Provillle                                   | M FRANCK<br>06 74 66 38 79                                             |

## Bloc notes

[illegible]

## Présentation du projet et de ses objectifs

L'aménagement du parc aux Angéliques est l'une des pièces maîtresses de la transformation de la rive droite de la Garonne en prenant la forme d'une large bande paysagère longeant la berge de la Garonne, entre la rue Reignier au sud et la rue Bouthier au nord.

L'aménagement de cet espace vert vient en prolongement du parc des Berges existant et constituera une structure verte où le végétal domine. Cette opération s'inscrit dans le projet urbain bordelais : en effet, les espaces verts concourent à la métamorphose de la ville.

A l'échelle de la rive droite, l'objectif poursuivi par la ville de Bordeaux est de constituer une façade urbaine végétale, celle d'un parc à la fois construit et arboré, conçu comme une alternative majeure à l'urbanisation diffuse de l'agglomération, tout en palliant au contexte industriel que le site revêtait jusqu'à ces derniers mois.

La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre sont la ville de Bordeaux. La ville dans ça démarche de développement durable, souhaite travailler en étroite relation avec notre Environnement.

Pour ce faire, Bordeaux s'est pourvu d'un Agenda 21 qui se décline selon différentes fiches actions, qui se caractérisent au sein de ce projet par la charte « chantier vert », qui est repris au travers de ce Guide pratique « prescriptions environnementales ».

Ce livret est un document d'aide pour les entreprises qui devront prendre connaissance et respecter ces orientations environnementales dans le cadre de l'aménagement spécialement au travers de la charte « Chantier vert ».

Le livret d'accueil intègre:

Les consignes générales de respect de l'environnement.

Les consignes propres au chantier et au poste de travail.

Les consignes générales de sécurité.

Les objectifs du maître d'ouvrage :

Limiter les risques sur la santé des ouvriers

Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier

Limiter les pollutions de proximité lors du chantier

Limiter la quantité de déchets mis en décharge

Vous êtes garant de la bonne tenue de votre chantier

### Gestion stricte du cantonnement et du site:

- Propreté et rangement, facteur de sécurité.
- Déchets regroupés et triés.
- Accès organisés.
- Port des protections individuelles vérifié.
- Produits toxiques interdits.
- Produits irritants en usage réglementé.
- Limitation des déchets solides.
- Utilisation de coffrages réutilisable.

### La gestion des déchets sur le chantier...

Chaque entreprise est encouragée à limiter la production de ses déchets et à les trier dans le but de les valoriser ensuite.

*L'abandon, l'enfouissement ou le brûlage des déchets est formellement interdit sous peines de pénalités.*

Le tri des déchets dans les cantonnements

Une zone déchets sera mise en place. Chaque entreprise y dépose chaque jour ses déchets ménagers, non mélangés à la production et stockés provisoirement aux endroits prévus.

Les ordures ménagères (bouteilles, aliments, emballages...) seront à placer dans des conteneurs prévus à cet effet.



- La pollution visuelle

L'image du chantier depuis l'extérieur doit être satisfaisante :

- Nettoyer les roues des véhicules à la sortie du chantier
- Nettoyer en fin de journée les zones de travail de tous les corps d'état
- Maintenir en bon état la clôture du chantier
- Organiser et baliser les zones de stockage
- Equiper les consoles de filets pour éviter les chutes de matériaux sur la voie publique

Les perturbations de trafic - *L'entreprise s'engage à limiter les perturbations sur les trafics routiers, piétons ou cyclistes en mettant un plan de circulation adapté aux phases du chantier.*



- L'économie des ressources

Il est demandé d'économiser l'eau et l'énergie sur le chantier. Le responsable environnement du chantier est chargé de relever les consommations.

- L'eau

Quelques exemples pour limiter les consommations :

- Fermer les robinets après leur utilisation
- Eviter toutes fuites au niveau des raccords
- Mettre en place des bacs avec une rétention suffisante, réservés à la récupération des déchets liquides dangereux du chantier
- Utiliser le kit de dépollution mis à disposition sur le site en cas de déversement accidentel de produit dangereux.



- Les rejets dans l'air

L'entreprise doit veiller à limiter l'envol des poussières en :

- Gardant le chantier propre
- Arrosant les surfaces poussiéreuses lors de période sèches
- Evitant l'envol de matériaux légers (limiter les découpe de polystyrène, couvrir les bennes contenant des matériaux)

## Le tri sélectif sur le chantier

Stockage des déchets de chantier dans des bennes spécifiques.

- Suivi des déchets par bordereau de suivi pour chaque benne évacuée en mettant en exergue principalement :

Le volume

Le poids

La filière empruntée

### Déchets industriels banals (DIB)



### Déchets dangereux (DD)



### Déchets inertes (DI)

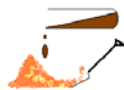


### Liste des interdits et des dispositions obligatoires

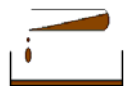


Le déversement d'hydrocarbures sur le sol (huiles, graisses, carburants)

Mettre à disposition un bac susceptible de recevoir des déchets polluants au niveau des différents postes du chantier. Utiliser un absorbant (sable, produits spécifiques...) disponible à chaque poste de travail utilisant des hydrocarbures liquides.



Ne pas rejeter ciment ou béton dans le milieu naturel, laver des outils de mise en œuvre du béton hors bacs « déchets polluants »

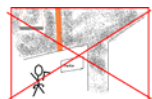


Nettoyer les outils et engins dans les bacs spécifiques. Récupérer les déchets ou fuites et les placer dans la benne déchets inertes.



Rejeter les eaux de chantier dans le milieu naturel.

Les évacuer vers les bacs de traitement prévus à cet effet.



Sortir déchets, poussières... de la zone d'emprise du chantier.

Prendre les mesures nécessaires pour confiner les nuisances sur l'emprise du chantier : limiter la poussière, la fumée, le bruit. Les feux sont interdits.



Le stockage hors des zones désignées à cet effet. Respecter et matérialiser les zones de stockages

La réduction de l'impact sur l'environnement



### Le bruit

Afin de limiter les nuisances sonores pour le voisinage et pour les compagnons, il est recommandé de :

- Limiter l'utilisation de matériel bruyant
- Eviter les chutes de matériels quels qu'ils soient
- Préférer les engins électriques à ceux qui sont pneumatiques, à service rendu équivalent
- Utiliser des talkies-walkies pour communiquer afin d'éviter les cris et sifflements
- Utiliser des engins insonorisés
- Limiter la durée des opérations bruyantes

- Mesure au sonomètre :

Entre 7h et 19h30 75dB (A) en limite de chantier

Entre 19h00 et 22h00, émergence  $\leq$  à 5 dB (A)

Entre 22h00 et 7h00 le lendemain émergence  $\leq$  à 3 dB (A)



Respect et vérification des normes d'insonorisation des engins chantier.

### Les rejets dans l'eau et dans le sol

Tous rejets dans le milieu naturel de produits polluants est formellement interdits. Tout rejet d'effluents liquides non traités est strictement prohibé.

- Prévoir une aire de lavage de récupération des eaux de lavage pour éviter le déversement des laitances
- Utiliser de l'huile de décoffrage végétale et biodégradable pour limiter l'impact sur l'environnement

Prise en compte de l'environnement immédiat et des remarques des riverains (bruits, pollution visuelle et pollution de l'air).

Dépôts des remarques, réclamations ou plaintes dans une boîte à réclamations aux abords du chantier.

- Limitation des pollutions de l'air (arrosage des pistes par temps sec).
- Usage du polystyrène réduit, benne à déchets « emballages » muni d'un couvercle.
- Utilisation d'un débourbeur avant d'emprunter les voiries extérieures.
- Stationnement des véhicules particuliers hors de la zone de chantier.

### Le respect de la biodiversité

**PLANTES ENVAHISSANTES**

**Arbre aux papillons**



Originnaire de *Chine*, l'Arbre aux papillons est un arbuste qui mesure jusqu'à six mètres de haut.

FLEURS de forme cylindrique réunies par centaine, de juin à octobre



FEUILLES duveteuses en forme de lance



L'Arbre aux papillons (ou Buddleia de David) colonise volontiers les remblais, les friches, les zones de cours d'eau... Il profite de la mise à nu des sols pour s'implanter.







## PLANTES ENVAHISSANTES

ÉCOTONE  
recherche et environnement

### Vergerette du Canada



*Originnaire d'Amérique du Nord, la Vergerette du Canada est une plante à tige dressée atteignant jusqu'à un mètre cinquante de haut.*

**FLEURS** blanc-jaune, en grappe, de juillet à octobre



**FEUILLES** étroites, en forme de lance, et poilues



ROSETTE

La Vergerette du Canada colonise les terrains vagues, le bord des routes et des chemins, les jachères...



## PLANTES ENVAHISSANTES

ÉCOTONE  
recherche et environnement

### Séneçon du Cap



*Originnaire d'Afrique du Sud, le Séneçon du Cap est une plante vivace formant une touffe arrondie jusqu'à un mètre de haut.*

**FLEURS** jaune vif, regroupées, de mai à décembre



**FEUILLES** étroites, linéaires, de 3 à 14 cm de long



Le Séneçon du Cap est devenu très commun sur les terrains vagues, en lisière des champs et prairies, sur le bord des routes, des talus...







ANIMAL PROTÉGÉ



## Couleuvre verte et jaune



*La Couleuvre verte et jaune est active le jour et hiberne d'octobre à mars dans un trou ou sous une racine.*

PUPILLE de l'œil ronde



CORPS fin et allongé



TÊTE petite



JEUNE marron-gris

ADULTE jaune verdâtre et noir tacheté de jaune

La Couleuvre verte et jaune est peu exigeante et occupe les lisières, les haies, les friches, ruines et murets... Elle apprécie les lieux ensoleillés avec couvert végétal ou rocheux pour s'y réfugier.



ANIMAL PROTÉGÉ



## Tarente de Maurétanie



*La Tarente de Maurétanie est un gros lézard méditerranéen atteignant jusqu'à 16 cm. Il hiberne d'octobre à mars.*

DOIGTS munis de ventouse



PUPILLE de l'œil verticale

TÊTE large



CORPS robuste et aplati

QUEUE épineuse

La Tarente de Maurétanie apprécie les formations rocheuses naturelles ou artificielles (rochers, murs de pierres sèches, façades et toitures des maisons).



## Consignes Sécurité

### Secouristes

Demander le nom et visualiser le ou les secouristes de votre chantier à l'aide d'un macaron sur le casque.

En cas d'accident

**Prévenir l'encadrement de chantier et le secouriste immédiatement.**

Appeler le 15 ou le 112

# **Recommandations Techniques de gestion du Parc aux Angéliques pour la première année d'entretien**

## **Parc aux Angéliques**

**Direction des Projets d'Infrastructures  
Paysagères**

**Ville de Bordeaux**

**10/05/2011**



## **SOMMAIRE**

---

### **I. Eléments de contexte**

### **II. Objet**

### **III. Identification des différents types de végétalisation**

### **IV. Modalités d'exécution des travaux**

#### **1. Strate herbacée**

##### **1.1. Entretien des gazons ornementaux (cheminements piétons)**

###### **1.1.1. Gestion de l'arrosage intégré**

##### **1.2. Entretien des prairies rustiques**

##### **1.3. Entretien des prairies fleuries**

#### **2. Strate arboricole**

##### **2.1. L'arrosage**

##### **2.2. Ramassage des feuilles**

##### **2.3. Désherbage manuel**

##### **2.4. Tuteurage**

##### **2.5. Traitements**

#### **3. Formalisation des interventions**

## **I. Eléments de contexte**

Le parc aux Angéliques se caractérise par une conception innovante mettant clairement en relief une structure végétale forte qui se caractérise par un ensemble de plantations installées de manière dense et rythmé par des espaces ouverts où la prairie enclavée vient désaltérer l'espace.

Au sein même de ce concept, nous retrouvons des zones de cheminements piétons qui traversent les zones de prairies permettant de relier les quais aux berges de la Garonne en passant par la colonne vertébrale du projet, la voie pavée.

Dans cette mise en scène organisée, nous retrouvons en ce qui concerne les espaces verts, un fleurissement sous forme de prairie fleurie que l'on repère de la même manière sous l'ensemble des plantations ainsi que sur certaines zones de prairies rustiques.

L'apport en eau sur cet espace est contrôlé et limité uniquement sur un zonage respectant les bandes de cheminements piétons et les pièces de verdure pouvant accueillir des activités en tout genre.

L'aménagement de ce parc reste simple dans les différents traitements de sols. Néanmoins plusieurs types de végétalisation sont développés. En effet, cette structure nécessite une gestion stricte et durable visant à respecter et maintenir dans le temps à la fois le principe paysager du parc tout en travaillant en étroite relation avec notre environnement selon les objectifs de l'Agenda 21 notamment.

**Pour ce faire, il convient de définir des recommandations techniques de gestion pour assurer l'entretien des espaces verts pour la première année.**

## **II. Objet**

Les prescriptions qui suivent définissent les conditions d'exécution des travaux de suivi et d'entretien des espaces verts. L'entretien de ces espaces tel qu'il est spécifié au sein de ce document est qualifié d'écologique et de différencié.

En effet, afin de contribuer à l'amélioration paysagère et de limiter les nuisances environnementales apportées par la gestion des espaces verts, les opérations à mener au sein du contrat d'entretien relèvent de ces deux principes :

- Différenciation de l'entretien des espaces en fonction de leurs vocations : deux niveaux d'entretien, plus ou moins interventionnistes, sont définis avec un objectif final qui est la labellisation EVE ou similaire dans un délai de quelques années. Les premières années de vie du site permettront d'adapter la gestion dans l'objectif de l'optimiser en vue de la labellisation.

- Entretien selon des principes de génie écologique : il s'agit de mener un entretien qui permette de limiter les interventions et le recours à des intrants phytosanitaires et de favoriser l'expression de la biodiversité sur les espaces verts du parc, tout en maîtrisant l'aspect visuel.

Pour résumer, les objectifs de la gestion écologique et différenciée sont les suivants :

- la qualité paysagère de l'ensemble du parc,
- la préservation de l'environnement et la restauration de la biodiversité,
- la préservation et la gestion des eaux.

### **III. Identification des différents types de végétalisation**

Comme il a été possible de l'aborder précédemment plusieurs structures végétales sont implantées sur cet espace selon deux grandes strates :

#### Strate herbacée :

1. Gazon ornemental (cheminement piéton)
2. Prairie rustique
3. Prairie fleurie

#### Strate arboricole :

1. Micro pépinière (16/18)
2. Arbres d'alignement (25/30)

Chacun de ces traitements de sols uniques est spécifique et nécessite d'abord sa gestion de manière cohérente et adaptée afin de conserver le principe paysager.

Pour ce faire, il est nécessaire de définir les règles visant à maintenir le rôle et l'intérêt de chacune de ces strates.

## **IV. Modalités d'exécution des travaux**

### **1. Strate herbacée**

#### **1.1 Entretien des gazons ornementaux (cheminements piétons)**

L'ensemble des pelouses ornementales se situant sur les zones de cheminement piéton recevra une tonte régulière de façon à maintenir une hauteur uniforme sur toutes les surfaces, y compris le long des obstacles, dépressions et autres déplacements plus ou moins simple d'accès.

La hauteur de ces gazons ne devra pas excéder 5-6 cm, avec un déclenchement de la tonte à 8 ou 9cm. Il sera réalisé autant de tontes que nécessaire afin de maintenir ce couvert végétal. Un réensemencement aux endroits dénudés sera effectué dans une proportion de 5% de la surface engazonnée en respectant le mélange de base, si cela s'avère nécessaire.

La tonte sera effectuée par un matériel à lame rotative bien aiguisé, équipé d'un dispositif de ramassage ou préférentiellement de broyage/recyclage in situ de type « mulching ». Les tondeuses utilisées seront adaptées à la portance du sol en place et aux zones à tondre.

L'entreprise évitera de tondre sur un sol détrempé afin d'éviter toute dégradation. Après chaque passage, le gazon ne présentera ni trous, ni marques d'ondulation, ni traces de raccords, ni traces de roues.

Les produits de tonte seront évacués le jour même tant au niveau des superficies de pelouses tondues qu'aux abords immédiats, chaussées, trottoirs et autres aires contiguës. Le stationnement sur les gazons est formellement interdit.

La tonte intégrera un certain nombre de travaux complémentaires :

- la finition à la débroussailleuse thermique ou électrique des pourtours des obstacles divers,
- la tonte sera précédée d'une opération préalable de nettoyage destinée à enlever, pour mise en décharge, les éventuels déchets présents sur la zone à tondre.

Il est nécessaire de rajouter qu'un passage sur la largeur de la tondeuse (1m environ) sera réalisé sur la zone des 28 m et spécialement le long de la bordure bois dans l'objectif de créer un chemin aux abords immédiats du parc, comme l'architecte paysagiste l'a mis en exergue.

##### **1.1.1 Gestion de l'arrosage intégré**

L'entreprise devra assurer la bonne marche du système d'arrosage intégré dans l'objectif d'assurer un apport d'eau régulier et homogène sur les divers sites selon la programmation définie.

Les susceptibles pannes ou dysfonctionnements et les changements ponctuelles de pièces seront gérées par l'entreprise afin d'assurer la pérennité du système.

## 1.2 Entretien des prairies rustiques

L'ensemble des prairies rustiques se trouvant sur le parc ainsi que sur la zone des 28m recevra un travail de fauche de façon à maintenir une hauteur uniforme sur toutes les surfaces, y compris le long des obstacles, dépressions et autres déplacements plus ou moins simple d'accès.

La hauteur de ces prairies ne devra pas excéder 15 cm. Ces espaces enherbés seront fauchés de façon à maintenir la hauteur du couvert végétal souhaité.

Un réensemencement aux endroits dénudés sera réalisé dans une proportion de 5% de la surface semée en respectant le mélange de base, si cela s'avère nécessaire.

La fauche sera effectuée par un matériel de fauche adapté.

Elle permet :

- d'attendre la floraison et la fructification des plantes, notamment des graminées dans la mesure du possible.
- de préserver la richesse écologique spécifique du milieu et d'accroître sa biodiversité.
- de favoriser l'apparition de plantes sauvages auxquelles certains insectes, oiseaux et petits mammifères seront associés.

L'évacuation des produits de fauche permet un appauvrissement progressif du milieu qui est favorable à la biodiversité. Rappelons en effet que plus un milieu est riche, plus la flore qui s'y développe sera nitrophile, banale, vigoureuse et occupera tout l'espace disponible (ortie, graminées...). Au contraire, un milieu appauvri en nutriments permettra l'expression d'un plus grand nombre d'espèces végétales.

La fauche intégrera un certain nombre de travaux complémentaires :

- la finition à la débroussailleuse thermique des pourtours des obstacles divers,
- la fauche sera précédée d'une opération préalable de nettoyage destinée à enlever, pour mise en décharge, les éventuels déchets présents sur la zone à faucher.

**Remarques :** Des adaptations seront apportées selon la manière dont l'espace vit. En effet, selon la fréquentation, il sera possible de laisser des zones plus libres, qui recevront une action de fauche que l'on peut considérer comme tardive. L'objectif est de permettre la pleine expression des potentialités du milieu. Pour les autres le principe de fauche à une hauteur de 15 cm sera respecté.



### **1.3 Entretien des prairies fleuries**

Les prairies fleuries seront fauchées à la faucheuse ou à la débroussailleuse thermique ou électrique.

L'entretien se limite à une fauche annuelle, lorsque les plantes ont terminé leur cycle de développement, notamment, une fois la montée en graine faite.

Lors de la fauche, il conviendra de laisser quelques jours au sol la végétation afin qu'elle libère l'ensemble des graines et que la prairie puisse ainsi se régénérer correctement l'année suivante.

#### **Remarques pour les différentes actions à réaliser par l'utilisation de machines thermique :**

Le 1<sup>er</sup> janvier 2011, l'utilisation de lubrifiant hydraulique minéral sera interdit sur les sites sensibles. La loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006 l'évoquait dans son article 44 comme suit :

« Afin de protéger l'environnement contre la pollution par les lubrifiants et d'encourager le développement des produits biodégradables, un décret en conseil d'Etat fixe les conditions de l'interdiction, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2008, de l'utilisation, dans des zones naturelles sensibles, de lubrifiants biodégradables ou satisfaisant aux critères et exigences fixés par la décision 2005/360/CE de la commission européenne, du 26 avril 2005, établissant les critères écologiques et les exigences associées en matière d'évaluation et de vérification pour l'attribution du label écologique communautaire aux lubrifiants ». *Lettre d'information espaces verts écologiques avril-mai-juin 2011.*

## **2 Strate arboricole – (Micro pépinières et arbres d'alignement)**

### **2.1 L'arrosage**

L'entreprise devra faire autant d'arrosages que nécessaire afin d'assurer la reprise de tous les végétaux. L'arrosage sera fait manuellement en quantité suffisante et cela régulièrement selon les besoins des plantes.

Dans tous les cas, au moins un arrosage par semaine sera programmé dans une période allant du 1 avril au 30 septembre sauf conditions météorologiques particulières (à ajuster selon les besoins).

Suite aux différents passages, il conviendra de refaire les cuvettes et ou les fossés afin de laisser systématiquement un espace propre exempt de tous défauts.

Remarque : Afin d'assurer un suivi précis et adapté, il convient de travailler à partir de sondes tensiométriques - La tensiométrie est une technologie qui permet de maîtriser parfaitement l'alimentation hydrique et l'enracinement des végétaux. Cette technique permet de préserver les ressources en eau tout en assurant la qualité des végétaux.

La sonde tensiométrique mesure l'état de disponibilité en eau du sol. Elle indique la valeur de tension ou de succion dans le sol. Une lecture régulière de ces sondes permet de connaître à tout instant les besoins en eau du végétal et ainsi d'adapter exactement les apports d'eau.

### **2.2 Ramassage des feuilles**

Lors de la période de chute de feuilles, il sera nécessaire de rassembler celles-ci et de les déposer sous les lignes de plantation. Ce travail sera réalisé autant de fois que nécessaire afin d'assurer une gestion non aléatoire de cette biomasse végétale tout en conservant la rigidité du concept paysager.

### **2.3 Désherbage manuel**

En effet, malgré la présence de prairie fleurie sous les plantations, il conviendra de venir ponctuellement supprimer l'ensemble des plantes disgracieuses à cet endroit (type datura, armoises, chénopodes, ...) remettant en cause le principe paysager initial tout en limitant quelque pollution visuelle, notamment dans les susceptibles différences de hauteurs qui seront significatives. De plus, il sera nécessaire de maintenir le bon état et le bon développement de la prairie.

### **2.4 Tuteurage**

Le tuteurage devra être suivi avec beaucoup d'attention. Il sera nécessaire de retendre systématiquement les câbles aciers tout en repositionnant les arbres de façon à conserver des alignements parfaitement droits. Les attaches seront resserrées et changées si nécessaires. Une attention particulière sera à apporter pour éviter les blessures des jeunes troncs malgré leur protection.

Concernant les ancrages de mottes, ils seront régulièrement vérifiés et retendus afin de permettre un développement optimum des arbres. Les protections des arbres seront-elles aussi suivies afin d'être correctement positionnées et maintenues autour de chacun des sujets.

## **2.5 Traitements**

Dans le cas d'une attaque d'insectes ou de champignons, l'entreprise devra en faire part rapidement au maître d'œuvre. Des lutttes biologiques devront être développées. Celles-ci se feront en étroite collaboration avec la Direction des Parcs et Jardins.

Remarques : Les bois morts sur les diverses plantations seront coupés franchement et proprement.

## **3. Formalisation des interventions**

A partir du démarrage de l'entretien, l'entreprise devra fournir un plan de gestion ainsi qu'un planning d'intervention couvrant l'ensemble des demandes et recommandations décrites, permettant au maître d'œuvre de prendre connaissance du rythme et de la régularité des actions.

Ce planning validé, il sera nécessaire d'informer avant chaque intervention, par voie du mail ou du fax, le maître d'œuvre. Cette information sera relayée à la direction gestionnaire par la DPIP.

Un registre sera tenu par l'entreprise en stipulant avec exactitude l'ensemble des travaux réalisés lors de son passage.

A chaque fois, le registre fera apparaître la date. Une feuille par journée d'intervention sera remplie et sera faxée ou envoyée par mail au maître d'œuvre– (DPIP : 05 56 10 25 35). Ces éléments seront transmis le jour même à la DPJ par le maître d'œuvre.

A la fin de l'année, un registre intégral sera remis au maître d'œuvre et un bilan sera réalisé en formalisant de manière objective les points forts et les points faibles de chacun des postes suivis sur l'année d'entretien avec les produits utilisés si cela s'est avéré nécessaire. L'objectif étant de travailler selon une démarche d'amélioration continue. Ce bilan sera rendu à la DPJ par la DPIP à la fin de l'année d'entretien.

Au terme de l'année de garantie, une visite sur site avec le futur gestionnaire sera organisée afin de procéder aux constatations de reprise. Des visites mensuelles avec l'entreprise, le maître d'œuvre et le futur gestionnaire seront effectuées avec rédaction d'un compte-rendu pour chacune. Ces visites permettront à la fois de contrôler le bon déroulement des interventions mais aussi de prendre connaissance des difficultés et des réajustements à prévoir à court ou moyen terme.

## **Gestion raisonnée des parcs et jardins de Bordeaux : règles de base et typologie de gestion différenciée**

### **Les cinq règles de base de la gestion raisonnée bordelaise**

Depuis la mise en place de la gestion raisonnée en 2005, de nombreuses évolutions ont été apportées aux pratiques d'entretien des espaces verts et de nouvelles verront certainement le jour.

Actuellement, **cinq règles de base doivent être respectées quelle que soit l'unité entretenue et quel que soit son code de gestion :**

\_ une **consommation économe et responsable de l'eau**, avec une recherche permanente de réduction de la consommation d'eau potable et des nappes profondes

\_ un maintien de la fertilité des sols, s'il est nécessaire, réalisé exclusivement à l'aide d'**amendements et d'engrais organiques** ou d'éléments minéraux naturels dont l'utilisation est autorisée en agriculture biologique

\_ aucune utilisation d'herbicides, uniquement des produits de traitements (insecticides et fongicides) autorisés en agriculture biologique si le besoin est avéré : **zéro phyto**

\_ une **attention particulière aux sols**, qui ne doivent pas rester nu, mais toujours être paillés (mulch, paillis, paillage minéral, brf, etc.) ou végétalisés

\_ une **attention particulière pour la biodiversité** : à effet égal, privilégier les aménagements et les techniques d'entretien qui sont plus bénéfiques à la faune et à la flore locale

### **Pourquoi des espaces végétalisés : le beau, l'utile, le naturel**

Les espaces végétalisés en ville remplissent plusieurs fonctions que l'on peut séparer en trois grands types :

\_ le **décor végétal** (aussi appelé fleurissement) de la Ville, par l'art des jardins et la maîtrise des techniques horticoles

\_ la **végétalisation de la ville** pour que ses usagers (les citoyens) évoluent dans un cadre de vie agréable et bénéficient des atouts du végétal en ville : bien-être, épuration de l'air, régulation thermique, etc.

\_ la présence dans un milieu hostile (la ville) de **lieux d'intérêts pour la conservation de la biodiversité** ordinaire ou patrimoniale, propices au retour d'équilibres naturels favorables à la santé et à l'environnement.

Ces trois fonctions vont définir des objectifs de gestion sur les unités gérées. **Un même site peut être découpé en unités qui ont des objectifs prioritaires de gestion différents justifiés par des usages différents.** La taille des parcs, l'évolution des attentes et des comportements des citoyens ainsi que les moyens attribués pour la gestion du patrimoine vert sont favorables à cette subdivision.

## **Les principes de la typologie de gestion différenciée bordelaise**

\_ il n'y a pas de lien systématique entre le niveau d'entretien et la fonction principale du site ou l'objectif de gestion. **La typologie ne définit donc pas le niveau d'entretien mais l'objectif de gestion à atteindre qui est fixé au chef de secteur, sous forme de priorité.**

exemples : une pelouse destinée aux usages récréatifs et soumise à une très forte fréquentation peut nécessiter beaucoup d'entretien, à l'inverse une pelouse exclusivement décorative peut être d'un entretien réduit sous réserve d'être tondue suffisamment haute, et fertilisée / arrosée sans excès. L'entretien de certains espaces naturels selon les préconisations d'un plan de gestion peut nécessiter des moyens conséquents, en matériel et/ou en temps de travail (par exemple l'entretien sélectif des berges de Garonne en faveur de l'angélique des estuaires ou l'entretien sur des rotations pluri-annuelles de certaines zones du sous-bois au bois de Bordeaux)

\_ **les unités entretenues peuvent avoir plusieurs fonctions (décor, récréation, biodiversité) mais une seule est principale et définit l'objectif prioritaire de gestion** (celle qui répond à la question : « pourquoi le site est tel qu'il est ? »).

exemples : dans un massif de fleurs ornementales certaines peuvent avoir un intérêt pour les insectes pollinisateurs mais ce n'est pas pour la biodiversité que l'on fait des massifs de fleurs, idem pour un massif arbustif ou arboré qui participe à la structuration du paysage mais qui n'est pas conçu au départ pour favoriser la biodiversité.

De la même façon les massifs arborés et arbustifs, même s'ils sont essentiellement conçus pour organiser le paysage, peuvent avoir un intérêt pour la biodiversité ou peuvent être agrémentés d'éléments décoratifs (un arbuste à fleur au milieu d'autres sans floraison intéressantes, des bulbes dans un massif arboré, etc.)

\_ **la gestion raisonnée d'un site respecte les cinq règles de base et les codes de gestion attribués à chaque unité, et se définit comme le meilleur compromis (« mieux disant ») entre le niveau d'atteinte de l'objectif de gestion fixé et les moyens disponibles** (moyens et coûts humains, économiques et écologiques)

\_ **la gestion raisonnée s'organise entre le responsable du service gestion raisonnée et les chefs de secteurs.** Ils fixent ensemble l'objectif de gestion à atteindre pour chaque unité. Le chef de secteur est chargé d'atteindre cet objectif et l'amélioration progressive des pratiques mises en œuvre est réalisée en collaboration avec le responsable de la gestion raisonnée.

\_ **le chef de secteur détermine les moyens à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif fixé**, grâce à son expérience, à sa connaissance des espaces qu'il entretient et en s'organisant au mieux. Il fait appel au coordinateur pour organiser la répartition des moyens mutualisés.

\_ **la typologie de gestion définie ne concerne que l'entretien** des unités, elle n'affecte pas la composition paysagère, et la réciproque est également vraie.

Ex : un parc historique est un parc hérité du passé, et non un parc à gérer avec des méthodes dépassées. Lorsqu'un paysagiste définit une pelouse comme un espace ouvert à vivre, il ne définit pas la hauteur de tonte. De même l'implantation d'un

massif de rosiers n'implique pas le recours à des produits phytosanitaires pour leur entretien. Cependant le code de gestion majoritaire sur un site reflète évidemment l'esprit de la conception : un jardin avec une majorité d'unités en code 2 et quelques unités en code 1 est un jardin paysager fleuri (parc bordelais, jardin public), un jardin avec une majorité de code 3 est un espace naturel aménagé (bois de Bordeaux, parc des berges du Nord), un jardin avec une majorité de code 1 est un jardin structuré très fleuri (jardin de la mairie), etc.

**\_ le code de gestion d'une unité reflète une volonté de gestion et non l'état actuel et immuable de la gestion de l'unité**

exemple : une pelouse jusqu'à maintenant entretenue comme les pelouses utilisées par le public et tondue régulièrement peut être classée en code 3 afin de la rendre plus attractive pour la biodiversité si dans les faits elle n'est pas utilisée et si ce changement de gestion est compatible avec la composition générale du parc en remplaçant les tontes fréquentes par des fauches annuelles (type berges de la rivière du jardin public).

**\_ la maîtrise de la fréquentation du public** (par une signalétique, des clôtures, des cheminements préférentiels) **peut être nécessaire quel que soit le code de gestion** de l'unité pour garantir sa pérennité, sa vocation ou la sécurité du public.

**La typologie de gestion différenciée bordelaise :**

**\_ code 1 : priorité au décor, à l'art floral, aux collections végétales**

Ces unités sont gérées de façon à permettre la mise en valeur ponctuelle du paysage urbain (minéral ou végétal) par des éléments décoratifs liés à la maîtrise des techniques horticoles

Ex : jardin mairie, massifs des entrées du jardin public et du parc bordelais, roseraie du parc floral mais aussi les jardinières, pots, bacs et jardinières fleuries qui décorent la ville ou le jardin des lumières.

**\_ code 2 : priorité aux usages récréatifs ou à la végétalisation de l'espace urbain**

Ces unités sont gérées de façon à permettre les usages récréatifs : se promener dans un cadre agréable, s'asseoir sur une pelouse, apprendre le nom des espèces des arbres, etc. et à profiter des avantages de la présence de la végétation en ville (ambiance plus fraîche, atténuation du bruit, épuration de l'air, etc.). Elle concerne par exemple l'entretien des éléments de composition majeurs du paysage d'un parc urbain ou l'entretien des petits espaces végétalisés en centre-ville.

**\_ code 3 : priorité à la biodiversité**

Ces unités sont gérées en ayant principalement pour but de les rendre plus favorables à héberger la biodiversité locale en ville : utilisation de végétaux indigènes, libre expression de la flore spontanée locale, fauche tardive des prairies, prise en compte des strates fonctionnelles de l'écosystème, etc. Cette gestion fait appel à des savoirs et des savoir-faire spécifiques, liés à la connaissance de la nature et aux techniques de gestion écologique telle qu'elle est pratiquée dans les milieux naturels sensibles. Les espaces concernés s'inscrivent dans le maillage écologique de la ville et peuvent constituer des éléments des continuités écologiques (corridors, trame verte)

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Orientations de gestion du patrimoine arboré de Bordeaux</b> |
|-----------------------------------------------------------------|

Cette synthèse présente les grands principes appliqués, les outils et les pratiques actuelles pour la gestion de l'arbre à Bordeaux et les projets d'évolution. Ces éléments sont déclinés dans les Espaces Verts Ecologiques au travers d'un Plan de Gestion Simplifié, qui définit en fonction des objectifs paysagers, des usages et du patrimoine arboré en place quelles sont les interventions de gestion et de plantations à programmer.

### Sommaire

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1 Présentation du patrimoine         | 1  |
| 2 Connaissance du patrimoine_Méliade | 2  |
| 3 Grands principes de gestion        | 2  |
| 3-1 Diversité biologique             | 3  |
| 3-2 Sécurité du public.              | 6  |
| 3-3 Economie                         | 7  |
| 3-4 Pérennité du patrimoine          | 9  |
| 4 Vers une charte de l'arbre         | 10 |

## **1 Présentation du patrimoine**

La Direction des Parcs des Jardins et des Rives gère l'ensemble des arbres du domaine public y compris ceux situés sur le domaine public routier de compétence communautaire. Ce patrimoine comprend près de 45 000 arbres dont plus de 12 000 arbres d'alignements. Depuis le début du plan vert en 2000, plus de 14 000 nouveaux sujets ont été plantés dans la ville. Au-delà des deux parcs historiques que sont le Jardin Public et le Parc Bordelais, la ville possède un ensemble de squares et de places arborés très important. Une partie de cet héritage date du XVIIIème siècle. L'Intendant Tourny, personnage clef du rayonnement de Bordeaux, dote à l'époque la ville de lieux publics dédiés à la promenade afin « d'en faire l'une des plus belles villes du royaume ». On assiste à la création du Jardin Public, du cours Xavier Arnoz, des Allées de Tourny, du cours de Verdun, du cours Clémenceau....Plus récemment, dans les années 1980-1990, avec les préoccupations environnementales naissantes, on vu la plantation de nombreuses avenues, rue de Tautzia, rue Ferrère, cours de l'Yser, cours du Maréchal Juin, ainsi que la création d'espaces verts : le square Brascassat, l'esplanade Charles De Gaulle, le parc Floral... Ces périodes ont une caractéristique commune, le fort attachement à une mode de certaines essences. Le platane et le marronnier sont des essences très en vogue au XIX siècle et début du XX ème siècle, les frênes et les tilleuls les supplantent progressivement par la suite. Ainsi, le tilleul tomentosa et le Fraxinus angustifolia 'Raywood' sont révélateurs de la mode des trente dernières années, ils sont aujourd'hui respectivement 2<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> au classement du nombre d'arbre par essence sur Bordeaux.

### Quelques dates retraçant l'historique de la place de l'arbre dans Bordeaux :

- XVIIIème siècle, sous l'impulsion de l'intendant création de plusieurs allées plantées ainsi que l'actuel Jardin Public.
- 1888, le Parc Bordelais est inauguré, conçu sur le modèle des grands parcs parisiens de la seconde moitié du XIXe siècle. Ce parc intègre déjà une dimension sociale en ayant vocation à donner « une campagne à ceux qui n'en ont pas ».
- 1975, le bois de Bordeaux est aménagé, cette forêt artificielle couvre une superficie de 86 hectares.
- 1992, Bordeaux accueille les floralies, dans ce cadre est créé le Parc Floral, large poumon vert de 24 hectares.

## **2 Connaissance du patrimoine : Méliade**

La Direction des Parcs, des Jardins et des Rives s'est doté d'un logiciel de gestion des arbres nommé Méliade. Il a pour objectif principal d'accroître la connaissance du patrimoine arboré de la Ville en termes de localisation mais également en termes qualitatifs et quantitatifs. Cette démarche vise à mettre en place une véritable gestion raisonnée et durable des espaces plantés, afin d'assurer leur pérennité et de développer les plantations, dans un souci de sécurité.

Ce logiciel a été développé afin de répondre à six objectifs :

**SECURITE DU PUBLIC** : Garantir la mise en œuvre de moyens pour prévenir les accidents liés au patrimoine arboré et assurer au mieux la sécurité publique.

**ECONOMIE ET PRODUCTIVITE** : Gérer finement et en temps réel le programme de travaux et les interventions afin d'améliorer la circulation des informations et normaliser la chaîne des actions à mener. Disposer d'outils permettant de limiter la redondance de certaines actions et apporter un maximum d'efficacité tout au long de la chaîne des procédures.

**DEFINITION D'UNE GESTION RAISONNEE** : Pour apporter une gestion adaptée finement aux situations locales en prenant en compte des contraintes économiques, environnementales et de développement durable.

**PERENNITE ET DEVELOPPEMENT DU PATRIMOINE** : Anticiper le vieillissement du patrimoine arboré pour planifier les campagnes de replantations dans un souci de gestion prospective.

**SATISFACTION DES RIVERAINS** : Proposer en anticipation des demandes, une gestion qui prend en compte le confort des riverains et non pas uniquement la nécessité d'intervention, en répondant plus rapidement aux tailles dites de confort sur les sites avec des contraintes fortes. Il s'agit notamment de tailles systématiques des branches en proximité de façade de manière à limiter la gêne des riverains.

**COMMUNICATION ET EDUCATION** : Pouvoir diffuser une information valorisée et formalisée pour des actions du service et communiquer des informations à l'attention des services, de partenaires extérieurs et de la population.

Pour cela, le patrimoine arboré de la Ville est organisé en secteurs, stations et emplacements. Les stations sont des entités spatiales regroupant plusieurs emplacements. Une station est continuum géographique, définie par une gestion homogène et cohérente de tous les emplacements qui la compose et donc des mêmes travaux d'entretien. Ainsi Méliade combine les outils d'une base de données d'inventaires et des outils de gestion.

## **3 Grands principes de gestion**

Depuis une décennie, l'arbre urbain à Bordeaux est le symbole d'une nature en reconquête et le témoin d'un cadre de vie de qualité. Pourtant, la réconciliation reste fragile, si le besoin de plantation ne s'est sans doute jamais autant fait sentir, sa place est parfois remise en cause par méconnaissance de son fonctionnement. L'arbre reste le sujet de réactions affectives fortes et la complexité de sa gestion est difficile à faire partager. Cette complexité s'exprime à toutes les échelles, de temps, de taille (croissance) mais également par les maladies qui l'affectent, ses besoins, les soins à apporter mais également son nécessaire renouvellement.

La nécessité d'une urbanisation plus dense et un contexte de changement climatique (tempêtes, sécheresse) modifient les critères établis et les schémas classiques de plantations.

Ces paramètres rendent plus indispensable encore une gestion durable afin de transmettre un patrimoine de qualité aux générations futures. Cette gestion durable passe par la définition d'objectifs et d'actions à conduire, ces dernières ont été regroupés dans des grands enjeux même si certaines des actions sont transversales et leurs effets multiples.



3-1 Diversité biologique

Actuellement le platane, le tilleul, le frêne (en majorité *Fraxinus angustifolia* 'Raywood') et le marronnier représentent près de 70 % des arbres d'alignements et plus de 50 % des arbres de la ville. Sur ces quatre arbres, trois sont menacés par des maladies incurables identifiées sur le territoire national.

Rares sont aujourd'hui les espèces exemptes de problèmes sanitaires. La diversité est donc un enjeu essentiel pour réduire la sensibilité du patrimoine aux maladies et ravageurs présents ou potentiels. Cette diversité doit être progressivement recherchée à trois échelles :

**Diversité génétique des individus plantés** (au sein d'une même espèce) : traçabilité, recherche de provenances adaptées ;

**Diversité au sein d'un site**, éviter les continuités avec une seule espèce. Ex: cours, boulevards...;

**Diversité des essences** sur le territoire communal.

Ainsi, la ville se fixe comme objectif qu'aucun genre ne dépasse les 15% à terme des effectifs totaux. La palette végétale est donc progressivement élargie que ce soit pour les plantes indigènes (qui poussent naturellement dans la région) ou exotiques, avec la plantation d'un plus grand nombre d'espèces différentes. Dans le cadre de grands aménagements la palette végétale tendra à comprendre en quantité 20 % d'espèces indigènes. Concrètement, la plantation de nouveaux platanes a été suspendue, concernant le tilleul et le frêne, il sera privilégié les espèces indigènes. Actuellement, 39 % des tilleuls sont des *Tilia tomentosa* et 40% des frênes sont de l'espèce *angustifolia* 'Raywood'.

La diversité génétique des individus plantés reste un thème très peu développé mais des réflexions sont en cours. De même l'approvisionnement à une échelle régionale doit être encouragée.

**Rappel des maladies émergentes en France:**

- 1944 : **Chancre coloré du platane** *Ceratocystis fimbriata* f.sp. *platani*
- 1975 : **Tigre du platane**, *Corythucha ciliata*
- 2000 : **Mineuse du marronnier**, *Cameraria orchidella*; 2004 à Bordeaux.
- 2004 : **Psylle de l'albizia** *Acizzia jamaconica*
- 2003 : **Capricornes asiatiques** (*Anoplophora glabripennis* et *A. chinensis*)
- 2006 : - **Charançon rouge du palmier** (*Rhynchophorus ferrugineus*) Corse, Var
- **Chancre résineux des pins** originaire d'Amérique centrale (*Fusarium circinatum*) Languedoc Roussillon (1 foyer détecté)
- **Papillon palmivore** (*Paysandisia archon*) Loire atlantique
- **Dépérissement bactérien du marronnier**, *Pseudomonas syringae*.
- 2007 : 1<sup>er</sup> foyer de chancre coloré du platane dans le lot Garonne
- 2008 : **Maladie émergente sur frêne** (*Chalara fraxinea*) affecte *Fraxinus angustifolia* et *Fraxinus excelsior*.
- 2011 : **Papillon palmivore** (*Paysandisia archon*) au Jardin Public

Des ravageurs également présents : Processionnaire du pin, *Stigmella suberivora*, puceron du tilleul, termites....

D'autres à craindre : *Phytophthora ramorum*, *phytophthora alni*, puceron du tulipier....

Des inventaires ornithologiques ou entomologiques menés sur les sites entretenus selon le cahier des charges Espaces Verts Ecologiques ont montré le rôle important des arbres pour la biodiversité.

Au bois de Bordeaux par exemple, la société Linnéenne dans son étude souligne que les secteurs les plus riches sur le plan entomologique

comprennent les fossés, les prairies pâturées et les boisements bocagers et considère le bois mort parmi les milieux et micro-milieux les plus intéressants. A l'inverse les stations d'essences nord-américaines sont qualifiées de « désert » entomologique.

Il est reconnu que le potentiel de biodiversité augmente avec des structures arborées vieillissantes dans lesquelles sont conservées du bois mort et des arbres à cavités. Ainsi plusieurs objectifs seront privilégiés pour favoriser ou protéger ces structures et les sujets à intérêt écologique : prolonger la durée de vie des vieux arbres en maintenant des objectifs de sécurité, conservation d'arbres en phases de dépérissement ou mort : périmètres de protection, pratique de réduction de couronne, création de caractéristiques d'arbres anciens chez de jeunes individus, continuité des habitats et des classes d'âges, maintien au maximum de bois mort dans les arbres ou au sol afin de conserver, créer ou entretenir des habitats.

Un guide technique sera élaboré pour aborder de façon plus approfondie cette gestion écologique des vieux arbres et d'une manière plus générale du patrimoine arboré.

#### Rôle des arbres dans la biodiversité :

Habitat pour les insectes : le Chêne recèle la plus grande diversité animale en Europe.

En GB, 284 espèces d'insectes inféodés au chêne pédonculé; 64 pour le hêtre, 28 pour le charme, 16 pour le sapin.

17 / 33 espèces de chauves-souris sont cavicoles en France.

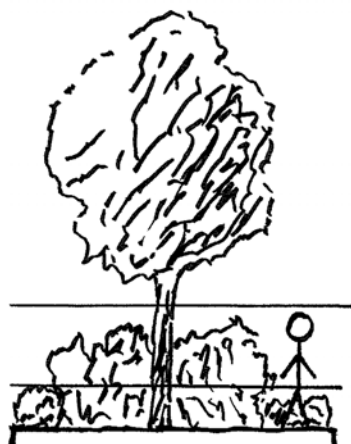
En Gironde : 63 espèces de coléoptères (monophages et oligophages) sur saules, 63 sur chênes dont 48 sur les espèces à feuilles persistantes, 4 sur acer campestre, frênes.

(P.Dauphin)

Un travail important est mené pour rendre compatibles ces objectifs avec la sécurité du public. Des expertises régulières du patrimoine sont réalisées selon des fréquences déterminées par l'état général de l'arbre. Lors de ces examens, il est demandé à l'expert d'évaluer les risques. Pour nous aider dans la gestion, il est fait appel de plus en plus à la méthode QTRA : cette méthode « alloue des valeurs numériques de risque en vue de les comparer à un niveau de risque habituellement accepté. L'évaluation du risque associe la cible, le potentiel d'impact et la probabilité d'échec. Le produit de ces trois probabilités est appelé « Risque de dommage significatif ». Cette méthode est un des outils nous permettant de juger du bien fondé sur le plan de la sécurité d'une action de conservation d'un arbre ou d'un groupe. Elle nous permet également d'envisager les mesures à prendre pour diminuer ce risque tels que le déplacement d'un banc, la mise en place d'un périmètre pour éloigner le public, une consolidation par haubanage ou pose d'étais...

Ceci nous a amené à mettre en place une gestion particulière au sein des parcs pouvant être fermés.

L'expert prend en compte dans son évaluation du risque le fait qu'en fonction des circonstances, principalement météorologiques ou environnementales (état des sols, saison, stade phénologique, orientation des vents...), les usagers puissent être évacués préventivement et les parcs fermés. En dehors des alertes officielles de Météo France, la ville a opté pour la fermeture préventive de ses parcs dès lors que les vents sont supérieurs à 70km/h.



Cette gestion n'est pas uniquement réservée aux parcs et jardins ou espaces naturels. Nous tentons également de préserver des niches écologiques constituées par des « arbres de voirie ». L'exemple le plus concret est l'avenue du parc de Lescure où de vieux marronniers sont maintenus en raison de couples de mésanges nichant dans des cavités. A la suite d'échanges avec des sociétés protectrices de la nature tel que la LPO et la SEPANSO, nous souhaitons accentuer le rôle de corridors écologiques que jouent les arbres

## Direction des Parcs, Jardins et des Rives

d'alignement en permettant à la faune et aux oiseaux particulièrement de trouver leur besoins vitaux (se loger, se nourrir, se cacher). Cela implique de revoir les schémas classiques de plantations des arbres d'alignement en développant des modalités proposant plusieurs étages de végétation. Les espèces particulièrement intéressantes pour les oiseaux sont à privilégier tels que aubépine, prunellier, chèvrefeuille, cerisier, sorbier, sureau noir, bouleau, noisetier, saule, arbres fruitiers...

Ces préoccupations sont anciennes et trouvent leur origine il y a plus de 15 ans, avec l'utilisation du mulching. Le mulching ou paillage est pratiqué à travers deux techniques principales : utilisation du broyat de branches issues de la taille des arbres et feuilles laissées au sol ou rassemblées sous les arbres et les arbustes, formant une litière naturelle. « Les effets à court terme sont un enrichissement du sol par la prolifération des microorganismes nécessaires à la décomposition des éléments et une amélioration des conditions hydriques au niveau des racines. Cela minimise aussi l'effet de compaction liée à la fréquentation du site. La litière de feuilles donne un effet naturel et remplit un rôle écologique ; les groupes sur pelouse comme les micocouliers ou les chênes rouges vont en profiter. Le mulching est également une solution esthétique pour les arbres nécessitant des soins comme ce magnolia remarquable ». W.Moore, *Parc Bordelais*.

Aujourd'hui, l'intégralité des produits de taille et d'abattage sont recyclés dans les espaces verts. Les copeaux d'élagage proviennent soit des chantiers en régie, soit des chantiers confiés à des entreprises privées. Le point commun est le broyage direct sur chantier permettant soit une utilisation type BRF (Bois Raméaux Fragmentés) dans les sites d'intervention ou à proximité, soit une utilisation sous forme de copeaux plus ou moins compostés.

Une plateforme de stockage a également été créée afin d'accueillir les gros bois et les souches afin de permettre leur valorisation en copeaux par une prestation externe avant de les réutiliser dans les parcs publics. Dès 2011, les produits issus des dessouchages réalisés par les entreprises privées seront également valorisés par la Ville. Il est également prévu une valorisation du bois d'œuvre en produits de menuiserie.

### La lutte biologique : un outil de préservation de la biodiversité ?

Conformément aux objectifs de l'Agenda 21 et de la Charte municipale d'écologie urbaine et de développement durable qui lui a précédé, les premiers essais de lutte biologique en milieu ouvert en 2006 ont concerné la lutte contre le puceron du tilleul. La coccinelle à deux points (*Adalia bipunctata*) a été utilisée comme auxiliaire. En 2008, les objectifs d'étendre la démarche engagée à l'ensemble des arbres habituellement traités chimiquement, soit 268 sujets, ont été atteints.

Le lâcher de larves de coccinelles donne des bons résultats, mais le coût élevé de fourniture et l'absence de connaissance sur «la provenance» des coccinelles ont plaidé pour rechercher des méthodes autres que le lâcher systématique. D'autres pistes sont actuellement explorées telles que l'effet de la mise en place de nichoirs à insectes et l'effet de la végétalisation des pieds d'arbres. Il semble important également d'approfondir les connaissances sur la détermination des insectes auxiliaires rencontrés naturellement et leur besoin. *Pour les nouvelles plantations, la diversité des espèces doit être recherchée pour éviter l'effet de concentration.*

**Cas de la processionnaire du pin.** Les méthodes de régulation mises en place combinent le piégeage par phéromones, le piégeage des chenilles lors des processions et l'échenillage mécanique. Actuellement, le piégeage ne permet pas de diminuer les populations en deçà du seuil de nuisance. Il permet surtout de cibler les zones affectées par la processionnaire.  
Quantité de pins à Bordeaux : >800

**Cas de la mineuse du marronnier *Cameraria orchidella*.** En 2008, une expérimentation de piégeage par phéromones a été menée au Parc Bordelais en partenariat avec le SRPV et la FREDON

## Direction des Parcs, Jardins et des Rives

Aquitaine. Des comptages hebdomadaires ainsi qu'une estimation visuelle de l'impact de la défoliation provoqué par la mineuse ont été établis suivant 3 modalités (traité, tampon et témoin). Les résultats ont révélé que " l'efficacité du piège à phéromone apparaît comme satisfaisante, avec une réduction moyenne du risque d'attaque sur feuilles de 45.4% ". Toutefois, les méthodes de piégeages actuelles ne permettent pas d'envisager une lutte globale et satisfaisante. Par contre, la prophylaxie qui consiste à enlever les feuilles (qui abritent les chenilles) tombées au sol et à les transférer vers des plateformes de compostage est pratiquée. En effet, l'efficacité de cette action est jugée positive selon l'INRA d'Orléans. Au-delà de la mineuse, nous avons opté pour planter de nouveaux marronniers uniquement sous de forme de sujets isolés. Ainsi, la plantation ou le renouvellement de masse ou d'alignement de marronniers est abandonnée. L'espèce est fortement affectée sur le plan paysager et esthétique par la chute prématurée de son feuillage. L'évolution des conditions climatiques et l'arrivée d'un pathogène très virulent sur le territoire national (maladie bactérienne) compromettent à l'avenir la pérennité de cet arbre dans notre région.

**Cas du Tigre du platane** (*Corythucha ciliata*). De nombreuses réclamations concernent les désagréments occasionnés par cet insecte particulièrement sur les Quinconces où sont plantés plus de 1000 platanes. Aucune lutte n'a été engagée hormis préventive en raison de la reconversion en port libre des platanes autrefois conduits en port architecturé en têtes de chat. Nous participons actuellement au projet PETAAL (Protection Environnement et Technologie des Arbres d'Alignements) qui a débuté fin 2008. Il associe 2 entreprises spécialisées sur le marché de la protection biologique (KOPPERT, porteur du projet, et IF TECH), 2 laboratoires de recherche d'Angers (Laboratoire de Protection Biologique Intégrée à l'Institut National d'Horticulture et de Paysage et le Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés de l'Université d'Angers) et la FREDON PACA (Fédération Nationale de Défense contre les Organismes Nuisibles). Plante & Cité coordonne le programme, en lien avec les sites expérimentaux dans les villes. L'objectif de ce projet est d'élaborer une stratégie de protection biologique contre le tigre du platane combinant l'utilisation de plusieurs organismes biologiques. Il doit permettre une connaissance des conditions d'utilisation de ces organismes et de leur niveau d'efficacité avec des caractéristiques géo-climatiques différentes.

*La lutte biologique en milieu ouvert nécessite encore l'approfondissement de nos connaissances. La participation à des projets d'expérimentation tels que ceux conduits par Plante et Cité au niveau national doit permettre d'élaborer des stratégies efficace et innovante de protection biologique.*

### 3-2 Sécurité du public

Les actions engagées dans ce domaine ont pour but de garantir la mise en œuvre de moyens pour prévenir les accidents liés au patrimoine arboré et assurer au mieux la sécurité publique. Méliade est un des outils développés pour permettre d'assurer ce suivi optimal dans le temps de l'état de santé des arbres et l'élaboration de programme pluriannuel d'expertise des arbres à risques. La traçabilité des interventions et du suivi physiologique et mécanique renforce la prévention des risques et la programmation des renouvellements.

La surveillance du patrimoine est organisée de la façon suivante :

**Suivi « primaire »** : réalisé en interne, il est concentré sur une vision générale et à long terme de la santé du patrimoine. Il intègre la prévention des risques d'incidents par un suivi individuel (arbre par arbre) et régulier (visite périodique) et la préconisation des interventions. Les personnes chargées de ce suivi possèdent des connaissances fondamentales ou une expérience accrue des arbres. Ils sont chargés d'assurer la coordination des autres professionnels. Ce suivi s'inscrit spécifiquement dans la durée et doit permettre de détecter des dégradations rapides et non prévisibles de la santé des arbres.

**Suivi spécialisé** : recours, par le biais des marchés publics, à des experts en arboriculture ornementale, capables d'assurer des examens complets et approfondis (phytopathologie, diagnostic de dangerosité, études architecturales...). Ils sont missionnés pour évaluer avec précision l'état de santé d'un arbre isolé, d'un groupe voire de l'ensemble des arbres d'un parc, d'un jardin... Les études demandées font l'objet d'une lettre de mission précisant entre autre l'historique du patrimoine en question, l'objet de l'étude, les résultats attendus.... Cette lettre de mission complète le cahier des charges décrivant les diagnostics attendus ainsi que la méthodologie remise par le ou les experts. Il est demandé également à l'expert d'indiquer la date du prochain contrôle. D'une manière générale, en fonction des défauts mécaniques et/ou problèmes physiologiques, il est préconisé un examen annuel ou tous les 2 ou 3 ans.

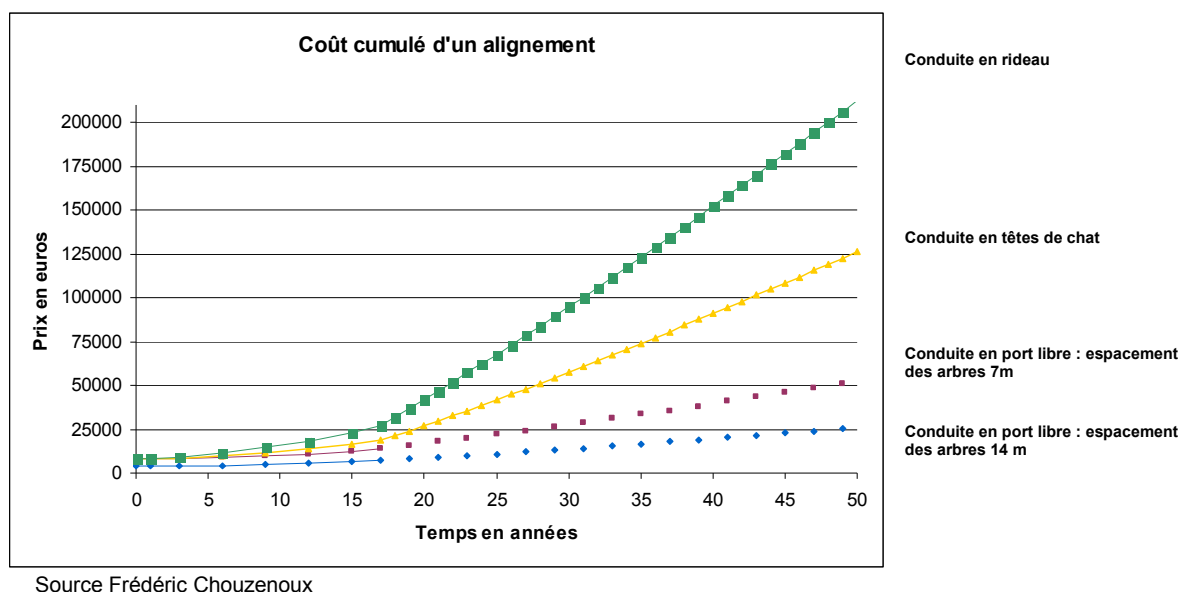
Les parcs ont été découpés selon des entités de gestion guidées prioritairement par la probabilité de dommage en raison de l'exposition des personnes. Le plan ci-contre illustre ce découpage. Il s'agit du Parc Bordelais où 3 stations sont identifiées en raison de la forte exposition : la lisière (en rouge), l'entrée principale (en bleu), l'aire de jeux (en vert) et la zone de prévention routière (en rose). En violet, on retrouve la chênaie faisant l'objet d'une gestion écologique avec un programme de conservation intégrant une fréquentation contrôlée du public.



### 3-3 Economie

Cet enjeu transversal a pour objectif de garantir la gestion durable du patrimoine arboré et plus largement du paysage urbain. Il s'inscrit dans la problématique de maîtrise des dépenses publiques. L'absence de gestion, les erreurs de conception, les mauvais choix de plantation sont la cause de dépenses très importantes.

Les coûts de gestion sont en effet très différents selon les modes de conduite. Si on s'intéresse à la conduite d'un alignement, on peut atteindre des coûts cumulés multipliés par 6 à 8 suivant les modes retenus. Ces derniers sont malheureusement trop souvent imposés par les mauvaises densités de plantation, des choix d'essences inadaptés à l'espace disponible (essence de grand développement à moins de 5 m des façades). La taille est le poste de dépense le plus important dans la vie d'un arbre urbain.



L'augmentation et le vieillissement du patrimoine arboré a incité à mettre en place une gestion adaptée à chaque espace arboré répondant aux attentes physiologiques de l'arbre et aux contraintes occasionnées par leur développement : cela se traduit concrètement par la conversion des arbres taillés en têtes de chat et plus généralement la diminution des fréquences et du coût des tailles. Les tailles d'entretien des arbres d'alignement en port architectural sont confiées à des entreprises privées.

D'autres leviers sont nécessaires pour assurer le devenir des nouvelles plantations : concevoir « durablement » avec des plantations de qualité, une palette diversifiée, des essences adaptées aux contraintes environnementales... c'est investir dans le long terme en s'assurant des frais de fonctionnement ou d'entretien optimisés.

Des actions concrètes ont été identifiées :

- ✓ Choix des arbres en fonction du site de plantation : privilégier un développement naturel des végétaux, pour optimiser les dépenses de taille;
- ✓ Tenir compte de l'espace disponible tant aérien que souterrain : un minimum de 2 m est nécessaire entre les façades d'habitation et le houppier à l'âge adulte; pour un arbre de première grandeur la fosse de plantation doit être de 10m<sup>3</sup> minimum ;
- ✓ Plantation de qualité : limite les problèmes futurs de soulèvement des trottoirs, problèmes physiologiques... L'investissement à la plantation se rentabilise avec une espérance de vie optimale ;
- ✓ Planter à bonne densité : en dehors d'un parti paysager assumant dès la conception de faire supporter à la collectivité des frais de gestion élevés à moyen et long terme, le choix de la bonne densité peut permettre de financer plus de projets et/ou d'augmenter la qualité des plantations. Des plantations trop denses entraînent à moyen terme des coûts de taille importants et une insatisfaction des riverains. La densification peut se concevoir avec le choix alterné d'essences à cycles de vie courts et longs ;
- ✓ Planter des jeunes sujets, éviter la tentation d'accélérer le temps avec des gros sujets > 25/30 (circonférence en cm du tronc à 1 m), l'amortissement est plus rapide et l'espérance de vie supérieure. Le coût d'un arbre peut être multiplié par 2,5 entre une taille 20/25 et 35/40 alors que la reprise est souvent plus difficile sur les gros sujets et la différence de volume de couronne est très rapidement rattrapée par les sujets plantés plus petits;

## Direction des Parcs, Jardins et des Rives

- ✓ Choix d'un mode de conduite adapté : la bonne taille au bon endroit ;
- ✓ Autres critères : adaptation climatique, pédologique, sensibilité aux maladies et ravageurs, caractéristiques racinaires, toxicité, risque allergique... ;
- ✓ Savoir s'abstenir de mettre des arbres et végétaliser autrement.

## 3-4 Pérennité du patrimoine

L'espérance de vie des arbres est très limitée particulièrement en milieu urbain où selon une étude sur 18 villes de France, elle a été estimée à 46,5 ans ( EIL, 2004). Cette durée est très inférieure aux durées de vie observées en milieu naturel voire même dans les parcs. Les principales raisons de ce phénomène sont les mauvaises conditions de développement des arbres et particulièrement du système racinaire, les modifications fréquentes de voiries, l'imperméabilisation des surfaces, les blessures dues aux chocs mécaniques...

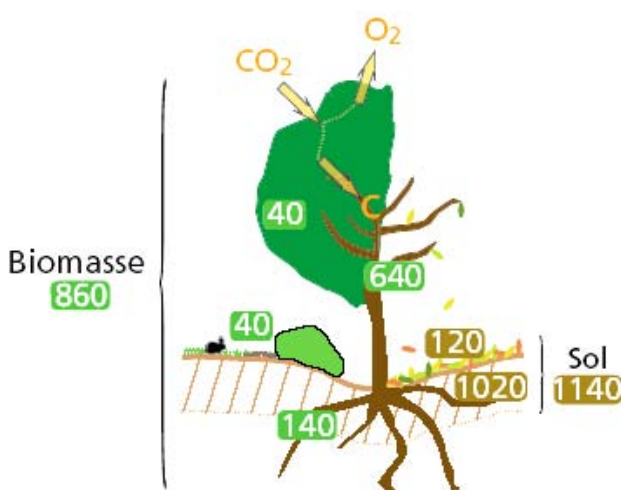
Pourtant, l'espérance de vie des arbres urbains peut être largement rallongée en respectant leurs exigences biologiques lors des projets de plantation, en mettant en place une gestion favorisant leur développement naturel et en assurant une protection des arbres sur les chantiers et plus généralement contre toutes agressions (chocs de véhicules, pollutions, piétinement...).

Concernant ce dernier point, dans le cadre de la démarche de refonte du règlement de voirie de la ville, un article a été inscrit au sujet de la protection du végétal lors des chantiers, accompagné d'un barème d'évaluation de la valeur ornementale et d'un barème d'indemnisation des dégâts.

Au-delà de la volonté de prolonger au maximum la durée de vie des arbres, il est nécessaire plus globalement de protéger le patrimoine végétal et notamment les arbres du domaine privé qui sont autant d'éléments du paysage. Aujourd'hui, seul 2,4 % de la superficie de la ville est protégée au titre des Espaces Boisés Classés. Notre objectif à travers la révision du PLU serait d'atteindre un seuil de 5 %. Le classement de surface au titre du L123-1-7 est également à renforcer.

**Des arbres pour stocker le carbone :**

Des actions sont mises en œuvre pour améliorer le potentiel de stockage :



- planter des espèces de grande longévité, nécessitant peu d'entretien, de croissance moyenne à rapide, de grande taille à maturité et adaptées aux conditions du site de plantation ;
- apporter des soins qui améliorent la survie et la longévité des arbres
- recyclage sur place des résidus organiques, compostage, BRF et branches laissées sous le couvert des arbres pour décomposer lentement ;
- minimiser l'utilisation de carburant liée à l'entretien ;
- utiliser suivant les possibilités le bois des arbres abattus pour stocker durablement le carbone : mobilier, valorisation artistique...



### **Des vieux arbres pour la biodiversité :**

Les arbres en vieillissant deviennent des habitats de plus en plus riches pour les insectes notamment saproxyliques : le bois mort et les cavités sont des habitats indispensables pour de nombreuses espèces d'insectes, oiseaux et champignons. Ils constituent des milieux équilibrés. Les inventaires de la LPO ont mis en évidence le rôle des vieux arbres dans les parcs et jardins : plus grand nombre d'oiseaux et recensement d'oiseaux cavernicoles.

Toutefois, la pérennité du patrimoine implique une gestion démographique en veillant à un équilibre rationnel de classes d'âge.

### **4 Vers une charte de l'arbre**

Ces grands principes exigent un engagement durable pour offrir une vision de la place de l'arbre et plus largement de la nature dans notre cité pour les prochaines décennies. Le changement du climat local et la nécessité d'une densification de la métropole ne feront qu'accentuer la demande sociale pour un urbanisme végétal et un meilleur cadre de vie. La réflexion d'une charte de l'arbre est déjà engagée, ce document doit rappeler les enjeux et fixer la méthodologie pour atteindre les objectifs essentiels à la transmission d'un patrimoine végétal de qualité aux générations futures



**AFPP – 2<sup>ème</sup> CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS, JARDINS,  
GAZONS, FORÊTS, ZONES AQUATIQUES ET AUTRES ZONES NON AGRICOLES**

**Angers – 28 et 29 octobre 2009**

**PEPIPIAF : UNE NOUVELLE GENERATION DE BIOCAPTEURS POUR LE PILOTAGE  
D'UNE ARBORICULTURE DE PRECISION**

T. AMEGLIO <sup>(1)</sup> A. DUSOTOIT-COUCAUD <sup>(2)</sup>, V. GUILLOT <sup>(1)</sup>, D. COSTE <sup>(3)</sup> et B. ADAM <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> INRA, UMR 547 PIAF, F 63100 CLERMONT-Fd, France,

[ameglio@clermont.inra.fr](mailto:ameglio@clermont.inra.fr) et [adam@clermont.inra.fr](mailto:adam@clermont.inra.fr)

<sup>(2)</sup> Université Blaise Pascal, UMR 547 PIAF, F-63017 AUBIERE, France,

[anais.dusotoit@free.fr](mailto:anais.dusotoit@free.fr)

<sup>(3)</sup> Lycée LAFAYETTE, F-63002 CLERMONT-Fd, France

[dcoste@ac-clermont.fr](mailto:dcoste@ac-clermont.fr)

**RÉSUMÉ**

Le suivi en continu de la croissance et des déformations d'un organe permet de détecter et de gérer les contraintes abiotiques (ex. stress hydrique, gel,...) et biotiques (ex : défoliateurs, maladie foliaire...) que l'arbre subit. Le nouveau biocapteur PépiPIAF permet de réaliser ce suivi de façon novatrice. Ses applications sont donc multiples en arboriculture et concernent tout type d'arbres (urbain, forestier, fruitier et industriel). Cet article présente les principales caractéristiques du biocapteur PépiPIAF et deux exemples d'applications.

Mots-clés : croissance, stress abiotiques, irrigation, biocapteur, diagnostic

**SUMMARY**

**PEPIPIAF: A NEW GENERATION OF BIOSENSORS FOR MANAGE PRECISELY A TREE**

The continuous measurements of the tree growth and the organ diameter change permitted to detect and manage abiotic stress (e.g. water stress, freezing stress,...) and biotic (e.g. leaf defoliation, leaf damage,...). The new PépiPIAF biosensor permits to achieve this follow-up in an innovative way. The potential applications of this biosensor are therefore multiple in trees management and concern all type of trees (urban, forest, fruit and industrial). This article presents the main features of the PépiPIAF biosensor and two examples of applications.

Key words: growth, abiotic stress, irrigation, biosensor, diagnostic

## INTRODUCTION

La croissance radiale est un indicateur de la santé et des conditions de vie des plantes pérennes.

Ainsi, la dendrochronologie est utilisée depuis plusieurs décennies comme un outil d'analyse des variations interannuelles de la croissance en diamètre des arbres et des effets de l'âge, des pratiques culturales (ex. fertilisation, irrigation, taille, ...) et des variations climatiques. Cet outil est également très utilisé pour le suivi *a posteriori* des arbres et l'évaluation du statut écologique d'une station forestière, de l'impact des pratiques sylvicoles et aussi des effets du climat. En forêt, en absence de fertilisation, le principal facteur des variations interannuelles de la croissance radiale visibles au niveau des cernes du bois, est le bilan hydrique, mais aussi quelques opérations sylvicoles comme les éclaircies (Becker *et al.*, 1994 ; Picard, 1995 ; Breda et Granier, 1996)

Une autre méthode utilisée pour appréhender la croissance radiale est la mesure continue du diamètre du tronc ou d'un organe. Les variations de dimension d'un tronc, d'une branche ou fruit sont suivies en continu avec des capteurs de type LVDT (Linear Variable Differential Transformer) de résolution suffisante (1 à 10  $\mu\text{m}$ ), et reflètent l'action de quatre facteurs : 1) la croissance cellulaire irréversible ; le gonflement ou la contraction réversible de l'organe en relation avec 2) le niveau d'hydratation et 3) la dilatation thermique de l'organe (Kozlowski, 1971, Klepper *et al.*, 1971 ; Mc Burney et Costigan, 1984 ; Améglio et Cruiziat, 1992 ; Simonneau *et al.* 1993; Zweifel *et al.*, 2000 ; Cochard *et al.* 2001) et 4) la contraction ou l'expansion des éléments conducteurs sous l'impact des tensions internes liées à l'état hydrique de ces éléments conducteurs (Irvine et Grace, 1997 ; Offenthaler *et al.*, 2001 ; Sevanto *et al.*, 2002).

Les LVDT sont donc communément utilisés pour aider les arboriculteurs fruitiers dans leur décision d'irrigation de leurs vergers (Huguet, 1985 ; Garnier et Berger, 1986; Schoch *et al.*, 1988 ; Li et Huguet, 1990 ; Huguet *et al.*, 1992 ; Goldhamer et Fereres, 2001). Cependant, le signal composite mesuré rend l'interprétation délicate en terme uniquement d'état hydrique pour planifier une irrigation.

L'irrigation n'est pas la seule issue possible du suivi continu des variations de diamètre. Les capteurs LVDT sont aussi utilisés pour étudier la réponse des plantes, à l'infection par des champignons pathogènes (Cohen *et al.*, 1997 ; Luque *et al.*, 1999), à des températures gélives (Améglio *et al.*, 2001 ; 2003) ou à la mise en saignée d'hévéas pour la récolte du caoutchouc naturel (Silpi *et al.*, 2006).

Par conséquent, la mesure continue de la production cambiale présente un attrait considérable aussi bien pour des études physiologiques à vocation de recherches, que dans des situations très appliquées d'expertises de la vitalité des arbres dans des milieux et conditions variés. Dans cette optique, nous avons mis au point récemment un nouveau prototype, le PépiPIAF, permettant de mesurer très précisément (sensibilité aux microns) et mémoriser les variations de diamètre de tronc (branche, ou fruit) d'un arbre, sans perturber son fonctionnement, en utilisant une technologie sans fil. Cet article présente les principales caractéristiques du biocapteur PépiPIAF et quelques exemples d'applications.

## MATERIEL ET MÉTHODE

### LES MESURES DE VARIATIONS DE DIAMETRE : LE BIOCAPTEUR PEPIPIAF

Les mesures de variations de diamètre ont été réalisées en continue à l'aide du dispositif PépiPIAF (UMR PIAF, INRA, France). Ce dispositif intègre un capteur LVDT et une mesure de température. Notre LVDT est un capteur de position robuste utilisé dans l'industrie et la

recherche. Ce capteur comprend une bobine dans laquelle se déplace sans contact une aiguille fixée sur le tronc de l'arbre. Le capteur LVDT est monté sur un porte capteur fixé sur l'organe à mesurer et dont les axes dans le sens de la mesure sont en alliage Invar® à très faible coefficient de dilatation (Huguet, 1985). Le capteur est relié à une mini-centrale d'acquisition spécialement développée pour ce capteur qui intègre également un capteur de température (précision  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ). Elle permet en totale autonomie (2 à 6 piles AA), d'effectuer des séries de mesures (diamètre et température) toutes les 30 mn, de stocker ces données pendant 45 jours (mémoire permanente avec réinscription sur les premières données acquises après 45 jours) et de transmettre ces données à distance par liaison HF 2,4 GHz, d'une portée de 150 m, en fonction de la demande. Pour cela, un logiciel commande en parallèle un module USB à partir du portable PC et permet le téléchargement des données, leurs mises en forme et l'affichage sous forme graphique.

## CONTEXTE D'APPLICATION DE CES MESURES DE VARIATIONS DE DIAMETRE

Deux exemples d'applications sont présentés dans cet article.

Le premier concerne un arbre industriel, l'Hévéa (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.), planté en Thaïlande sur le Centre de la Recherche du Caoutchouc de Chachoengsao (CRRC-DOA: (13.410°N; 101.040°E), dans une partie de la Thaïlande qui reçoit une chute de pluie annuelle d'approximativement 1300 mm avec une saison sèche marquée. Les arbres ont été plantés en 1993 et ont commencé à être saignés en juillet 2001 à 1,30 m du sol. La saignée consiste à entailler régulièrement l'écorce sur le tronc, en ouvrant les cellules laticifères sur une  $\frac{1}{2}$  spirale avec un angle de  $30^{\circ}$  par rapport à l'horizontale en allant de la gauche en haut vers la droite en bas de cette  $\frac{1}{2}$  spirale. En conséquence, le latex s'écoule le long de la coupe et s'accumule dans une tasse attachée au tronc. Cette saignée est réalisée deux fois par semaine.

Le second exemple concerne un noyer (*Juglans regia* L. cv. 'Franquette') du verger fruitier de l'INRA de Clermont-Ferrand (45°N, 3°E).

## RESULTATS

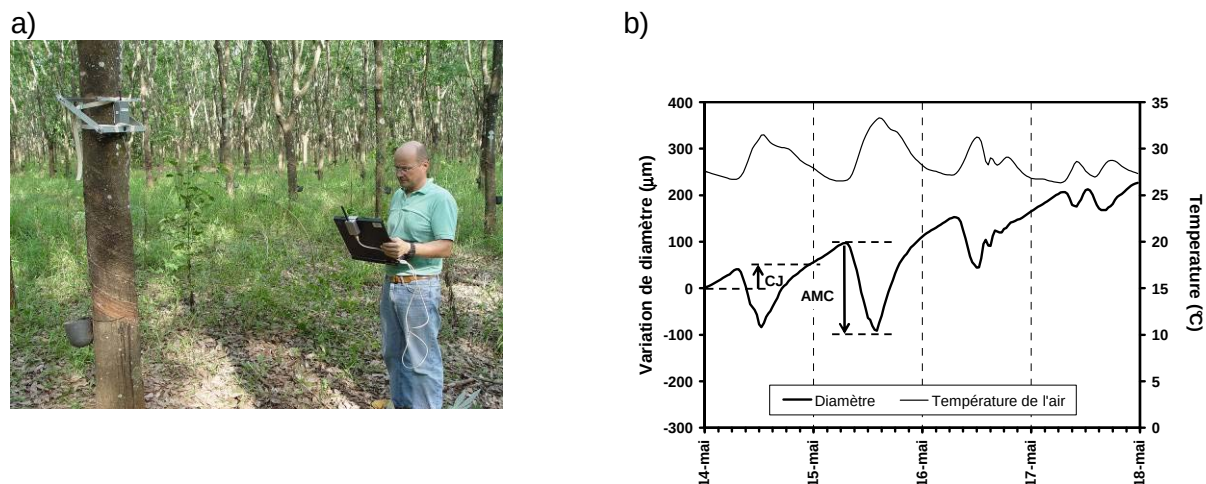
### HEVEA EN THAÏLANDE

#### Cinétiques journalières

La première figure met en évidence le fonctionnement et les informations obtenues à partir du biocapteur PépiPIAF. La figure 1a présente le téléchargement à distance des données du biocapteur PépiPIAF. Celui-ci est installé sur le tronc d'un hévéa industriel et les données sont récupérées grâce à une transmission sans fil entre un PC portable équipé d'un boîtier USB receveur et le biocapteur.

Les données (figure 1b) sont présentées sur quatre journées successives, où l'on peut visualiser une croissance journalière apparente (CJ) pour chaque journée avec un cumul de 200  $\mu\text{m}$  de croissance apparente pour ces 4 journées. On visualise également une amplitude maximale de contraction (AMC) pour chaque journée, d'autant plus importante que la demande climatique est importante..

Figure 1 : Visualisation d'un téléchargement (a) et présentation des données journalières des deux mesures (température et variation de diamètre) issues du biocapteur PépiPIAF durant 4 journées aux climats contrastés (b).  
Deux paramètres journaliers synthétisent la réaction de l'arbre vis-à-vis de ces conditions de cultures : CJ, la croissance journalière et AMC, l'amplitude maximale de contraction.



Ici, l'AMC maximale est obtenue le 15 mai. Or, en observant la courbe des températures mesurées, cette journée présente des conditions climatiques très favorables à la transpiration. Cette forte transpiration mobilise les réserves hydriques de l'écorce (forte AMC) qui se reconstituent dans la même journée et est également favorable à une forte photosynthèse au regard du deuxième paramètre obtenu grâce au PépiPIAF, la CJ. En effet, le 15 mai, cet arbre montre la CJ la plus forte des quatre journées présentées. En combinant les données AMC, CJ et température, nous retrouvons les caractéristiques d'une belle journée climatique, impliquant une forte demande, avec des réserves hydriques dans le sol suffisantes pour satisfaire cette demande et les besoins de l'arbre et favoriser l'activité photosynthétique. A l'inverse, la journée du 17 mai (figure 1b), illustre une journée de faible amplitude thermique, avec des CJ et AMC faibles. Cette journée sera donc considérée comme une journée au climat peu favorable, à la croissance de l'arbre.

### Evolution saisonnière et impact de la « saignée » sur la croissance

La figure 2a présente la croissance en diamètre d'un hévéa et l'impact des pluies sur cette croissance. On peut par conséquent évaluer l'efficacité des pluies sur la croissance de l'arbre grâce à l'outil PépiPIAF. Cette figure met en évidence que les pluies inférieures à 20 mm ont peu d'impact, alors que celles de plus de 20 mm semblent avoir un effet positif sur le rythme de croissance de cet arbre. Ainsi, entre le 12 et le 22 juin, les quatre épisodes pluvieux ont peu d'impact sur la croissance de l'arbre qui semble donc s'atténuer. Mais, la pluie supérieure à 20 mm du 22 juin, relance la croissance en diamètre de l'hévéa.

En lien avec la figure 1b précédente, on peut observer qu'en période de plus faible croissance (avant le 11 juin ou entre 15 et 20 juin), les AMC sont fortes (environ 200 µm), alors que la journée après une pluie jugée efficace pour la croissance, l'AMC reste faible et inférieure à 50 µm. En un mois, la croissance apparente totale représente 1000 µm.

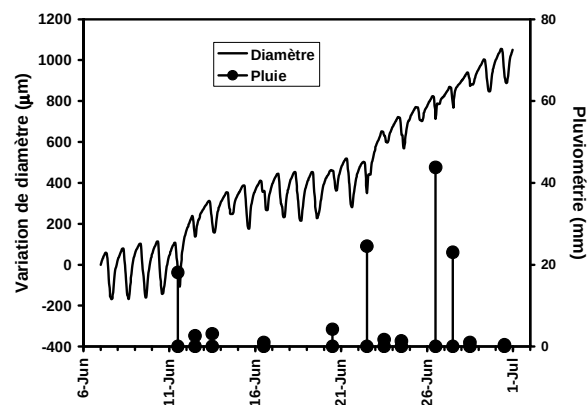
La figure 2b résume la croissance radiale de 2 lots d'hévéa, un lot témoin dit « vierge » de tout traitement et un lot « saigné ». On observe ainsi des rythmes de croissance au cours de l'année liés d'une part au climat (saison sèche : décembre à avril vs. saison humide : mai à novembre) et d'autre part, à l'exploitation de l'arbre pour son latex (Hévéa « vierge » vs. « Hévéa saigné »).

Le puits de carbone supplémentaire que représente la production de caoutchouc pour l'arbre « saigné » pénalise fortement sa croissance radiale, qui est alors réduite de moitié.

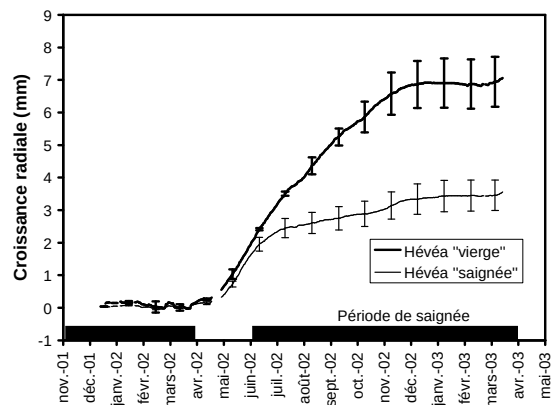
Figure 2 : Impact des pluies (a) et de la saignée (b) sur la croissance radiale de l'arbre., d'après Silpi et al, 2006.

Les erreurs types sur le paramètre CJ sont présentés (n=4).

a)



b)



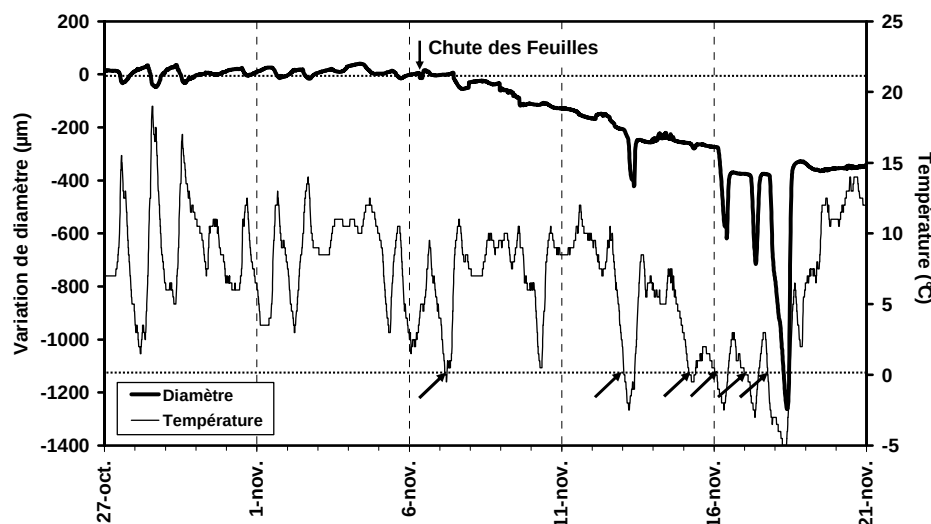
### Evolution des variations de diamètre à l'automne

L'évolution des variations journalières du diamètre du tronc d'un noyer fruitier en période estivale, sont assez semblables aux courbes présentées pour l'hévéa (figure 1b).

Afin d'illustrer une autre possibilité de diagnostic physiologique de vitalité d'un arbre par suivi continu des variations de diamètres, nous présentons ici une évolution du diamètre au moment de la chute des feuilles à l'automne. On observe (figure 3) dans un premier temps une atténuation des variations de diamètre du tronc, avec de faibles AMC et plus aucune CJ apparente. Ensuite, intervient la chute des feuilles juste après le 7 novembre, dans cette expérience, elle est la conséquence d'un gel précoce (figure 3). A partir de cette date, et en réponse à ce gel, on observe une décroissance du diamètre (d'environ -350  $\mu\text{m}$  fin novembre), avec plus aucune AMC, hormis quelques contractions isolées, très marquées (jusqu'à -1300  $\mu\text{m}$ ) et toujours en lien avec des épisodes de gel. On peut également remarquer que les trois premiers épisodes de gel-dégel entraînent une perte de diamètre au dégel, alors que les deux derniers événements de gel-dégel, présentent au dégel après la contraction, un retour à la valeur du diamètre d'avant gel. Cette contraction du diamètre est provoquée par la prise en glace de l'eau en dehors de l'écorce (Zweifel et Hasler, 2000). Elle correspond à une déshydratation des cellules de l'écorce, avec retour plus ou moins partiel à la dimension initiale au dégel (réhydratation), lorsque les cellules n'ont pas été endommagées par le gel (Améglio *et al.*, 2001). On considère donc qu'un arbre est acclimaté (on dit souvent endurci) à résister aux températures gélives lorsque ce retour est complet, sans aucune perte de diamètre au dégel. A l'inverse, toute perte de diamètre au dégel traduit des dégâts cellulaires au niveau de l'écorce.

Figure 3 : Evolution du diamètre du tronc d'un noyer à l'automne et conséquences d'épisodes de gel-dégel.

Les flèches obliques indiquent la présence d'un gel « efficace » pour l'arbre. On considère comme gel « efficace », tout gel qui implique la prise en glace d'au moins une partie de l'eau des tissus du tronc de l'arbre avec formation d'un exotherme (dégagement de chaleur latente : données non présentées sur cette figure).



## DISCUSSION

Parmi les quatre facteurs qui contribuent aux variations de diamètre d'un organe, la croissance irréversible et la contraction réversible sont habituellement les plus importants (Daudet *et al.*, 2004). Ils traduisent le fonctionnement physiologique de l'arbre en fonction de la demande climatique et des réserves hydriques du sol et de ces tissus. Même en conditions de bonne alimentation en eau, l'état hydrique des différentes parties d'un arbre (ici les cellules vivantes de l'écorce du tronc) varie régulièrement au cours d'une journée. Du lever du soleil à une ou deux heures après le midi solaire (quand le soleil est au zénith) ces parties se déshydratent. La transpiration est plus forte que l'absorption et les réserves en eau du tronc contribuent à limiter le déficit hydrique en progression dans la plante. L'après-midi et durant la nuit suivante, ces cellules de l'écorce se réhydratent (absorption est alors supérieure à la transpiration) et l'on observe un gonflement du diamètre qui dépasse le diamètre initial et traduit une croissance. Ces oscillations journalières, en lien avec la demande climatique, sont d'autant plus marquées qu'une plus grande mobilisation de réserves en eau des tissus de l'écorce est nécessaire (belle journée estivale : *cf.* figure 1b).

Lorsque l'absorption ne comble pas le déficit hydrique dû à la transpiration de l'arbre, ce dernier ferme ses stomates pour éviter de se dessécher de façon irréversible, mais en retour pénalise la pénétration du gaz carbonique dans la feuille et par conséquent diminue la photosynthèse de l'arbre et *in fine* sa croissance (Daudet *et al.* 2004).

Ces réponses sont clairement visibles par le suivi continu des variations de diamètre d'un organe de l'arbre, d'où, leurs utilisations assez communes pour piloter l'irrigation de ces derniers en verger (Huguet, 1985 ; Garnier et Berger, 1986 ; Schoch *et al.*, 1988 ; Li et Huguet, 1990 ; Huguet *et al.*, 1992 ; Goldhamer et Fereres, 2001). Dans notre étude, nous avons pu également déterminer l'efficacité d'une pluie sur la croissance diamétrale de l'hévéa en plantation industrielle (figure 2a), mais également suivre l'impact du climat et de la production de latex sur cette croissance (figure 2b). Dans ce dernier cas, en conditions hydriques comparables entre témoin et traités, ce puits supplémentaire de carbone utilisé pour produire le latex (Silpi *et al.*, 2007 ; Chantuma *et al.*, 2009) modifie très fortement la croissance radiale de l'hévéa (Silpi *et al.*, 2006). On peut ainsi suivre finement les conditions d'exploitation d'un arbre et étudier l'impact de ces conditions sur son développement. En terme physiologique, la compétition entre la source de carbone (photosynthèse) et les principaux puits (croissance, latex) peuvent être déterminés par ce suivi continu.

Dans le même esprit, comme le suivi en continu de la croissance d'un arbre est un excellent indicateur de l'utilisation du carbone et de l'eau pour la réalisation de cette croissance (Daudet *et al.*, 2004), le pilotage précis de ses productions peut être optimisé par ce suivi. Il en est de même de la détection précoce de stress biotiques foliaires qui affectent ses sources de carbone (Cohen *et al.*, 1997 ; Luque *et al.*, 1999) et ont un impact sur sa croissance.

Enfin en période de limitation de ses sources de carbone (ex. chute des feuilles), les réponses du suivi continu des variations de diamètre en fonction de la température, en terme de dilatation ou contraction plus ou moins réversible, nous renseigne sur l'acclimatation de l'arbre aux basses températures et sur ses capacités d'endurcissement au froid (Améglio *et al.*, 2001). On peut également penser que la connaissance des dates de reprise cambiale au débourrement, et de durée de cycle végétatif sont facilement accessibles, ainsi que la réhydratation printanière (Turcotte *et al.*, 2009) à partir de ce suivi en fonction des conditions climatiques et du statut écologique des placettes arborées. Ces informations devraient permettre de mieux prédire les potentialités des aires de répartition des espèces arborées en fonction des changements climatiques annoncés.

## CONCLUSION

Le suivi en continu de la croissance et des déformations d'un organe permet de détecter et de gérer les contraintes abiotiques (stress hydriques, thermiques,...) voire biotiques (défoliateurs, maladies foliaire...) que l'arbre subit. Notre biocapteur PépiPIAF, par ces caractéristiques de sensibilité, d'autonomie (énergie, programmation, stockage des données, technologie sans fil, interrogation à distance,...) peut permettre de suivre ces contraintes dans des environnements divers et variés. Ces applications potentielles sont multiples et concernent tout type d'arbres (fruitier, forestier, urbain et industriel). Ainsi, l'utilisation de cette méthode devrait permettre des expertises et diagnostics précis pour le pilotage d'une arboriculture de précision dans :

- la gestion et l'optimisation des productions : fruitières (qualité du fruit), forestière (croissance et qualité du bois) ou industrielle (production du caoutchouc naturel chez l'hévéa,...).
- la gestion des arbres urbains : d'alignement ou de parcs (reprise après plantation, traitements phytosanitaires, diagnostic de vitalité d'arbres remarquables de parcs, ...),
- l'estimation des besoins en eau (pilotage de l'irrigation, irrigation de survie, ...) ou de l'efficacité d'un traitement de fertilisation et/ou phytosanitaire.
- l'acquisition de références sur la croissance des arbres sous différents climats permettant d'obtenir des données essentielles aux modèles de prédiction de développement vis-à-vis des changements climatiques, mais également d'aide à sélection variétale (résistance au gel, résistance à la sécheresse).

## REMERCIEMENTS

Ces études ont pu être réalisées dans le cadre de l'UMR PIAF avec l'aide d'un Fonds Régional d'Innovation (FRI 1) et d'une bourse innovation de la région Auvergne avec différents partenaires publics et privés (INRA, Université Blaise Pascal, Lycée Lafayette, INRA Transfert, Auvergne Valorisation, Conseil Régional d'Auvergne, Oséo Auvergne, Clermont Communauté, BUSI, la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin, Service des Espaces verts de la ville de Paris) que nous remercions pour leurs aides multiples et variées.

## BIBLIOGRAPHIE

Améglio T, Cruiziat P., 1992 - Daily variations of stem and branch diameter: Short overview from a developed example. *In*: Karalis T.K. ed. *Mechanics of swelling*, NATO ASI Series, Vol. H.64. Springer Verlag, Berlin, (DEU), 193-204.

Améglio T, Cochard H, Ewers FW., 2001 - Stem diameter variations and cold hardiness in walnut tree. *Journal of Experimental Botany*, 52 (364): 2135-2142.

Améglio T, Ewers FW, Cochard H., 2003 - Gelista<sup>TM</sup>: a new tool for testing frost hardiness by stem diameter variations. *Acta Horticulturae* 618, 509-515.

Becker M, Nieminen TM, Geremia F., 1994 - Short-term variations and long-term changes in forest productivity in northeastern France: The role of climate and atmospheric CO<sub>2</sub>. *Annals of Forest Science*, 51, 477-492.

Bréda N, Granier A., 1996- Intra- and inter-annual variations of transpiration, leaf area index and radial growth of a sessile oak stand (*Quercus petraea*). *Annals of Forest Science*, 53, 521-536.



Chantuma P., Lacointe A., Kasemsap P., Thanysawanyangkura S., Gohet E., Clément A., Guillot A., Améglio T., Thaler P., 2009 - Carbohydrate storage in wood and bark of rubber trees submitted to different level of C demand induced by latex tapping. *Tree Physiology* 29(8):1021-1031.

Cochard H, Forestier S, Améglio T., 2001 - A new validation of the Scholander pressure chamber technique based on stem diameter variations. *Journal of Experimental Botany* 52 (359): 1361-1365.

Cohen M. Luque J, Alvarez IF., 1997 - Use of stem diameter variations for detecting the effects of pathogens on plant water status. *Annals of Forest Science*, 54, (5), 463-472.

Daudet F.A., Améglio T., Cochard H., Archilla O., Lacointe L., 2005 – Experimental analysis of the role of water and carbon in the tree trunk diameter. *Journal of Experimental Botany* 56 (409), 135-144.

Garnier E, Berger A., 1986 - Effect of water stress on stem diameter changes of peach trees growing in the field. *Journal of applied Ecology*, 23, (1), 193-209.

Goldhamer DA, Fereres E., 2001 - Irrigation scheduling protocols using continuously recorded trunk diameter measurements. *Irrigation Sciences* 20:115–25.

Huguet J-G., 1985 - Appréciation de l'état hydrique d'une plante à partir des variations micrométriques de la dimension des fruits ou des tiges au cours de la journée. *Agronomie*, 5, 733-741.

Huguet J-G, Li SH, Lorendeau JY, Pellous G., 1992 - Specific micromorphometric reactions of fruit trees to water stress and irrigation scheduling automation. *Journal Horticultural Sciences*, 67 (5), 631-640.

Klepper B, Browning VD, Taylor HM., 1971 - Stem diameter in relation to plant water status. *Plant Physiology*, 48, 683-685.

Kozlowski TT., 1971 - Growth and development of trees, Volume 2. *Academic Press*, New York, 514 pp.

Irvine J, Grace J., 1997 - Continuous measurements of water tensions in the xylem of trees based on the elastic properties of wood. *Planta* 202, 455-461.

Li SH, Huguet JG., 1990 - Controlling water status of plants and scheduling irrigation by the micromorphometric method for fruit trees. In: "Scheduling of irrigation for vegetable crops under field irrigation". *Acta Horticulturae*, 278, 333-342

Luque J, Cohen M, Save R, Biel C, Alvarez I F., 1999 - Effects of three fungal pathogens on water relations, chlorophyll fluorescence and growth of *Quercus suber* L. *Annals of Forest Science*, 56, 19-26

McBurney T, Costigan PA., 1984 - The relationship between stem diameter and water potentials in stems of young cabbage plants. *Journal of Experimental Botany*, 35, (161), 1787-1793.

Offenthaler I, Hietz P, Richter H., 2001 - Wood diameter indicates diurnal and long-term patterns of xylem water potential in Norway spruce. *Trees*, 15, 215-221.

Picard JF., 1995 - Evolution de la croissance radiale du hêtre (*Fagus sylvatica* L.) dans les Vosges. Premiers résultats sur le versant lorrain. *Annals of Forest Sciences*, 52, 11-21.

Schoch PG, L'Hotel JC, Brunel B., 1988 - Variations of stem diameter, leaf stomatal resistance and net photosynthetic rate in egg-plants affected by water stress. *Photosynthetica*, 22, (4), 477-482

Sevanto S, Vesala T, Perämäki M, Nikinmaa E., 2002 - Time lags for xylem and stem diameter variations in a Scots pine tree. *Plant Cell and Environment*, 25, 1071-1077.

Simonneau T, Habib R, Goutouly JP, Huguet JG., 1993 - Diurnal changes in stem diameter depend upon variations in water content: Direct evidence in peach trees. *Journal of Experimental Botany* 44, 615-621.

Silpi U., Thaler P., Kasemsap P., Lacointe A., Chantuma A., Adam B., Gohet E., Thanysawanyangkura S., Améglio T., 2006 - Effect of tapping activity on the dynamics of radial growth of *Hevea brasiliensis* trees. *Tree Physiology* 26 (12), 1579-1587.

Silpi U., Lacointe A., Kasemsap P., Thanysawanyangkura S., Chantuma A., Gohet E., Clément A, Musigamart N., Améglio T., Thaler P., 2007 - Carbohydrate reserves as an active sink: evidence from tapping the rubber tree. *Tree Physiology* 27 (6), 881-889.

Turcotte A., Morin H., Krause C., Deslauries A., Thibeault-Martel M., 2009 – The timing of spring rehydration and its relation with the onset of wood formation in black spruce. *Agricultural Forest and Meteorology* 149:1403-1409.

Zweifel R. Häsler R., 2000 - Frost-induced reversible shrinkage of bark of mature, subalpine conifers. *Agricultural Forest and Meteorology* 102:213-222.

Zweifel R, Item H, Häsler R., 2000 - Stem radius changes and their relation to stored water in stems of young Norway spruce trees. *Trees* 15:50-57.

# **Actions territorialisées - montage en subvention -**

## **Groupe scolaire et structure petite enfance Lucien Faure (17)**

### **N° réf. 43307**

#### **A.1 Description du projet urbain intégré<sup>1</sup>**

##### **1 Contexte général du projet**

Le quartier des bassins à flot se trouve au Nord de Bordeaux, en rive gauche, en bord de Garonne. Il est à l'articulation des quartiers Chartrons/Bacalan, Ginko-Le Lac et Les Aubiers, et bientôt Bastide Brazza avec l'ouverture du pont Bacalan-Bastide en 2013.

C'est un quartier traditionnellement industriel (lié notamment à l'activité nautique) avec une forte proportion d'habitat individuel ouvrier.

Après le déclin il y a 25 ans du trafic portuaire, de grandes emprises foncières sont progressivement abandonnées par l'activité économique, elles seront le support du futur projet urbain.

##### **2 Objectifs du projet urbain**

- Élargir le secteur central urbain par la reconstruction d'un quartier rénové amené à articuler deux sites d'histoire, d'occupation sociale et de configuration urbaine différente (Chartrons/Bacalan) ;
- Renouveler le dynamisme économique du quartier et introduire de nouvelles fonctions pour atteindre une mixité fonctionnelle et sociale, une mixité urbaine ;
- Mettre en œuvre un développement durable (réhabilitation en éco-quartier), avec un souci particulier des préoccupations de la ressource énergétique ("quartier zéro énergie") et de la gestion de l'eau ;
- Mettre en valeur du patrimoine industriel et portuaire spécifique (Cf. Unesco) ;
- Poursuivre la promenade des quais sur les bassins à flot.

Tout ceci passe par :

- le renforcement des équipements culturels majeurs (base sous-marine espace évènementiel, Centre Culturel et Touristique du Vin) ;
- le réaménagement de la plaque portuaire comme espace de promenade et le renouvellement du port de plaisance (hivernage), la mise en valeur des formes de radoubs ;
- l'introduction de fonctions tertiaires et de commerce peu présentes jusque là ;
- la mixité fonctionnelle et sociale à l'îlot (entre 10 000 et 50 000 m<sup>2</sup> de shon) ;
- le renforcement de la place des modes doux et du transport collectif lors du réaménagement des voiries ;
- l'inscription d'équipements de proximité (sportif, sociaux,...) supports d'une vie sociale dense ;

---

<sup>1</sup> Dès lors que plusieurs actions présentées au fond Ville de demain s'inscrivent dans un même projet urbain, la partie A.1 ne doit être remplie qu'une fois.

- le respect du "génie du lieu" et de sa dominante minérale mais introduction de végétal dans l'accompagnement de cheminements doux (sentes piétonnes et cyclistes divisant les îlots et menant aux bassins).

### 3 Programme

Le périmètre concerné est de 162 ha dont 13 de plan d'eau (deux bassins).

Le programme global (présenté en annexe) représente 700 818 m<sup>2</sup> de Shon :

| Fonction urbaine       | Shon en m <sup>2</sup> | %   | Logement...                                     | Shon en m <sup>2</sup> | %   |
|------------------------|------------------------|-----|-------------------------------------------------|------------------------|-----|
| logements              | 442 354                | 63  | ...sociaux locatifs                             | 109 876                | 25  |
| commerces              | 57 185                 | 8   | ...sociaux accession et locatifs intermédiaires | 32 963                 | 8   |
| tertiaire              | 95 126                 | 13  | ...accession modérée                            | 29 952                 | 7   |
| Industrie et nautisme  | 81 430                 | 12  | ...accession libre                              | 269 564                | 60  |
| Équipements collectifs | 24 723                 | 4   | total                                           | 442 354                | 100 |
| total                  | 700 818                | 100 |                                                 |                        |     |

### 4 Desserte en transport en commun existante et future

La ligne B du tramway dessert déjà le quartier à l'est, en rive de Garonne : station "bassins à flot". Un futur TCSP prévu rue Lucien Faure (une fois rénovée) traversera le quartier en longeant les bassins à flot.

Les lignes de bus 9 et 32 sont par ailleurs amenées à être renforcées.

Le projet d'aménagement des Bassins à Flot prévoit l'aménagement de sentes piétonnes perpendiculaires aux bassins dans tout le quartier, favorisant les liens et déplacements doux.

### 5 Modalités de mise en œuvre

#### 5.1 Cadre juridique – maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage délégué le cas échéant

##### Maître d'ouvrage PAE :

Communauté Urbaine de Bordeaux

En partenariat avec la Ville de Bordeaux et le Grand Port Maritime de Bordeaux

##### Maître d'œuvre plan guide :

Agence Nicolas Michelin et Associés (ANMA), TRIBU, CETAB, ARCUS

#### 5.2 Etat d'avancement des procédures administratives

- procédure d'urbanisme : PLU, ZAC, lotissement, ...

> Dispositif d'aménagement : Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) et plan guide adoptés en conseil de CUB le 26 mars 2010

- maîtrise du foncier : DUP le cas échéant,

### 5.3 Planning général de mise en œuvre

Durée : 15 ans

#### Principales étapes du projet

- Déc. 2008 / démarrage des ateliers de concertation, définition des fondamentaux
- Juin 2009 / choix de l'équipe de maîtrise d'œuvre chargée d'élaborer le plan guide – présentation aux habitants
- Sept. 2009 / mise en place de l'Atelier des BAF
- Nov. 2009 - mars 2010 / Ateliers de concertation sur le projet urbain
- Mars 2010 / PAE adopté
- Nov. 2010, déc.2010, janv.2011 / concertation pour élaborer le cahier des charges de l'aménagement de la plaque portuaire
- 2012 / présentation du maître d'œuvre de la rue Lucien Faure

### 5.4 Ingénierie : présence d'une AMO développement durable, d'un architecte-urbaniste, d'autres bureaux d'études, ...

> **Urbaniste conseil en charge du suivi** : ANMA

> **Une instance technique mensuelle** a été mise en place, l'Atelier des Bassins, qui valide en présence des opérateurs le projet d'organisation d'îlot, les programmes et l'architecture des bâtiments. Ainsi que des Groupes techniques thématiques (logement/foncier ; économie, espaces publics).

> **Le projet est original et unique à plus d'un titre** :

- dans la démarche d'urbanisme négocié mise en œuvre,
- dans le fait que c'est un PAE utilisé sur un secteur très vaste ;
- par la constitution d'une convention quadripartite impliquant public et privé (Convention de partenariat et d'engagement sur la qualité et l'innovation du projet urbain des Bassins à Flot - délibération Ville février 2011 - délibération CUB mars 2011 ;
- par la participation au choix des architectes avec les maîtres d'ouvrages privés.

## 6 Bilan financier global : montant des dépenses et des recettes avec les postes principaux

Présenté en annexe

Coût études et suivi : 1,8 M€

Coût projet : 124,18 M€

Participations publiques :

    Ville de Bordeaux : 41,97 M€

    CUB : 28,19 M€

Participations opérateurs : 54,01 M€

## 7 Actions présentées au fonds ville de demain situées dans le projet urbain (en indiquant sommairement les complémentarités et les articulations des actions les unes avec les autres)

3 actions présentées au fond "ville de demain" ont des complémentarités et des articulations les unes par rapport aux autres :

- N°2 - Aménagement énergétique des bassins à flots .

Dans le cadre de l'aménagement énergétique du quartier, le raccordement au réseau de chaleur est prévu.

L'objectif est de produire de l'énergie à partir d'énergies renouvelables (plus de 70% de taux de couverture).

- N°12 – Programme d'aménagement de l'îlot Lucien Faure  
DOMOFrance prévoit la construction de logements sur l'îlot C5 du PAE bassins à flots, soit environ 28 000 m². Le groupe scolaire bénéficiera directement aux familles vivant dans ces logements.
- N°17 – Groupe scolaire et structure petite enfance Lucien Faure.

## **8 Actions complémentaires participant au projet d'ensemble**

D'importants investissements ont lieu en proximité immédiate ou dans le cadre du périmètre concerné par le PAE :

- > Pont Bacalan Bastide (livré début 2013)
- > Centre Culturel et Touristique du Vin (2015)
- > Aménagement rue Lucien Faure (2015)
- > Aménagement port de plaisance (2013)
- > Développement du secteur Bastide-Brazza

## Fiches action<sup>2</sup>

### Groupe scolaire et structure petite enfance Lucien Faure (17)

#### Synthèse – Remplir les cases grisées

|                                     |                                |                                     |                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Référence de l'action :             |                                |                                     |                                              |
| Axes d'intervention                 |                                | Périmètre de l'action               |                                              |
| <input type="checkbox"/>            | Réseaux, connexions et énergie | <input type="checkbox"/>            | Transversale                                 |
| <input type="checkbox"/>            | Mobilité                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Territorialisée                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bâti                           | Calendrier de mise en œuvre         |                                              |
| <input type="checkbox"/>            | Espace public et environnement | <input checked="" type="checkbox"/> | 2011-2014 <input type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                     |                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Montant global de l'action (hors ingénierie)                                                                                                                                                        | 14 999 668 €HT                      | 17 405 650 € TTC     |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                     |                                     |                      |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            |                      |
| Montant de la demande en subvention d'investissement                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | 20% soit 3 000 000 € |
| Maître d'ouvrage (s) : Mairie de Bordeaux                                                                                                                                                           |                                     |                      |
| Statut (Public / Privé / Mixte) : Public                                                                                                                                                            |                                     |                      |
| Si Maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>3</sup> |                                     |                      |

#### Description détaillée

<sup>2</sup> Chaque action, au sein d'un même projet urbain, doit faire l'objet d'une fiche action complétée.

<sup>3</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n°800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)

<sup>5</sup> Préciser la nature juridique du domaine de l'action ou du service (public ou privé), la nature juridique de la maîtrise d'ouvrage (publique, privée, ou mixte), les autorisations administratives à obtenir (PC, loi sur l'eau,...) le planning et la maîtrise foncière de l'opération (le cas échéant).

## 1) Présentation technique de l'action

### 1.a) Objet de l'action

#### **Construction d'un groupe scolaire et structure petite enfance**

La construction du groupe scolaire et d'une structure multi-accueil petite enfance des Bassins à flot, entre la rue de la Faïencerie et la rue Bourbon, est la 1<sup>ère</sup> opération de construction d'un équipement public réalisée dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier des Bassins à flots.

Le profil et la qualité environnementale des bâtiments ont été élaborés sur la base de l'analyse des atouts et des contraintes du site, des besoins et des attentes des parties intéressées par l'opération, et sur la volonté de prendre en compte la dimension environnementale dans le développement urbain.

L'établissement aura une surface globale d'environ 4 437m<sup>2</sup> SHON et sera constitué :

- 1 école maternelle de 6 classes
- 1 école élémentaire de 9 classes
- 1 CLSH
- 1 structure d'accueil petite enfance de 60 enfants.

Les objectifs de la Mairie de Bordeaux pour la réalisation de cet ouvrage sont :

- écologiques : les ressources naturelles doivent être préservées, l'énergie maîtrisée, et les risques de pollution minimisés
- économiques : les coûts d'exploitation doivent être optimisés
- exemplarité des comportements pour atteindre l'objectif d'efficacité énergétique, communication sur l'atteinte des objectifs énergétiques
- intégration architecturale d'un ensemble existant représentatif de l'histoire du quartier.

Le bâtiment sera BEPOS (Bâtiment à énergie positive). (cf partie 1.e ci-après) selon la définition de l'ADEME.

Pour répondre aux objectifs environnementaux du projet, les cibles prioritaires seront les suivantes :

> Très performant : gestion de l'énergie, maintenance, acoustique, qualité de l'air

> Performant : intégration dans le site, choix des produits, gestion de l'eau, confort visuel.

Les critères principaux de développement durable retenus par la Mairie de Bordeaux sont décrits plus en détail dans le tableau des cibles annexé.

Afin de répondre aux objectifs en matière d'intégration du patrimoine existant remarquable, la charpente bois du hangar (situé au Sud de la parcelle) sera rénovée et va devenir le point central du projet. Ce hangar est en effet un élément représentatif de la typologie "hangar" que l'on peut retrouver dans le quartier, et sa charpente est en très bon état de conservation.

De même, un mur le long de la rue Bourbon sera intégré dans le projet. L'effet "mur d'enceinte" présente "une séquence" sur la rue Bourbon intéressante à maintenir.

Enfin, deux bâtiments en pierre de taille du début du siècle, qui présentent une modénature typique de la région bordelaise et qui ont été recensés par la MIRPAU (Mission de Recensement du Patrimoine Architectural Urbain), seront conservés et réhabilités.

### 1.b) Localisation précise de l'action (sous forme de plan)

*Plans de localisation en annexe.*



### 1.c) Caractéristiques techniques de l'action

La conception du projet dès la phase concours a fait l'objet d'une démarche environnementale cible par cible (Cf. programme environnemental en annexe)

L'équipe de maîtrise d'œuvre s'est engagée sur le respect de la RT2012 qui sera applicable sur ce projet et propose une conception qui permet de viser un niveau de performance BEPOS (bâtiment à énergie positive) selon la définition de l'ADEME.

Malgré les contraintes du programme (orientation de la parcelle intermédiaire et non plein Sud, conservation du hangar central et présence de masques voisins importants) qui rendent difficile une conception complètement "bioclimatique", le projet prévoit de s'en rapprocher au maximum notamment grâce aux mesures suivantes :

- > une transformation du hangar en vaste préau transparent avec production photovoltaïque
- > des salles d'enseignement et la zone multi-accueil principalement ouverts vers le Sud-est et Sud-ouest, pour profiter d'apports solaires gratuits et de lumière naturelle ;
- > une très forte isolation de l'enveloppe associée à une inertie des locaux moyenne à lourde, avec une structure mixant béton (structure porteuse, façades, dalles, chapes) et bois (toitures) ;
- > des occultations permettant aux usagers d'adapter manuellement les apports solaires / lumineux
  - une protection partielle permanente en façades RDC sur rue (Nord-est et Sud-est) avec une façade bois architecturale, complétée par des stores toiles intérieurs très clairs ;
  - des brise-soleil en lames bois extérieurs orientables manuellement pour la majeure partie des surfaces vitrées donnant sur la cour et sur la terrasse Sud-est au R+1 ;
- > une ventilation mécanique nocturne (free-cooling) (programmation CTA) voire en sur ventilation naturelle par ouvrants (en R+1 notamment).

Le matériau bois en structure et en façade a été privilégié pour préserver l'environnement et obtenir une empreinte carbone exemplaire sur le site.

Notre projet aura recours aux énergies renouvelables et notamment :

- > Le chauffage de l'**ECS** devra s'effectuer par panneaux solaires thermiques.
- > Dans le cadre de l'aménagement énergétique du quartier : **raccordement au réseau de chaleur prévu** dont l'objectif est de produire de l'énergie à partir d'énergies renouvelables (plus de 70% de taux de couverture).

La cuisine de la restauration scolaire élémentaire et maternelle est mutualisée pour réduire les coûts de maintenance des installations.

D'autres locaux tels que le CLSH (centre de loisirs sans hébergement) et les locaux administratifs des 2 écoles seront eux aussi mutualisés.

La Ville de Bordeaux a réalisé une véritable étude générale programmatique sur l'optimisation du coût de fonctionnement des écoles qui a débouché sur la mutualisation de certains locaux. Ces principes de mutualisation devraient devenir systématiques.

Afin de garantir notre réussite :

- > Un **AMO HQE** a été missionné dès la phase programmation du projet dans le but d'optimiser nos chances de réussite.

De la même façon son contrat se prolonge pendant 1 an après la livraison de bâtiment. Nous prolongerons ce contrat encore de 3 ans par avenant.

- > **3 simulations thermiques** sont prévues à chaque stade des études du projet pour

détecter les points faibles et optimiser le projet notamment en matière de consommation d'énergie sur les 5 usages et pour améliorer au maximum le confort d'été sans générer de consommation d'énergie complémentaire.

> Un ou plusieurs **tests d'étanchéité à l'air** seront réalisés pour vérifier la bonne mise en œuvre des prescriptions par les entreprises et l'étanchéité réelle du bâtiment.

Ces 3 outils sont réellement novateurs en comparaison de la conduite d'opération habituelle. Bien sûr, ces outils deviendront systématiques s'ils s'avèrent efficaces.

Afin de mobiliser les utilisateurs et conformément à la RT2012, une séparation des comptages sera réalisée. Et pour rendre visibles et accessibles aux utilisateurs leurs consommations, des écrans avec affichage en direct des consommations seront installés et des visites pédagogiques seront organisées.

Un report sur la Gestion technique centralisée (GTC), développé sur l'ensemble des bâtiments municipaux, sera réalisé afin d'optimiser la maintenance, l'exploitation et le respect des consommations et des performances énergétiques attendues.

*Cf. en annexe un descriptif complémentaire GTC.*

Ces derniers éléments devraient pouvoir nous permettre de vérifier que les objectifs BEPOS et utilisateurs sont atteints.

#### 1.d) Description de l'innovation et positionnement de celle-ci au niveau national et international :

L'innovation réside dans la recherche d'atteindre un objectif de performance énergétique **bâtiment à "Energie positive"**. Cet objectif est tripartite puisqu'il associe 3 intervenants (concepteur, exploitant et utilisateurs).

L'innovation est aussi liée au fait que cet objectif n'est pas que théorique (calcul RT2012). Ce sont les **comptages d'énergie** (sur les postes RT et sur les consommations spécifiques) **sur site** qui détermineront l'atteinte de l'objectif de bâtiment à énergie positive.

Aujourd'hui, la réglementation prévoit un objectif de performance moins exigeant (RT2012) et qui reste théorique (calcul).

Par ailleurs, la Ville s'attache à faire de ce projet **"un modèle"** en termes d'apprentissage et de sensibilisation à la problématique de l'énergie et de l'eau. Le caractère démonstratif du projet sera travaillé de façon à permettre aux écoliers, aux citoyens et aux agents de la Ville de **visiter l'école** et de mieux ressentir les éléments qui participent à la réussite du projet.

#### 1.e) Description du niveau de performance attendu et positionnement de celle-ci au niveau national et international :

Le bâtiment va très largement au delà de ce qui est exigé par la réglementation et qui reste théorique (calcul). Notre ambition est l'atteinte de cet objectif avec des relevés de consommations réelles.

L'objectif de performance recherché est la réalisation d'un **bâtiment à énergie positive** avec du comptage validant les résultats. Cet objectif est à réaliser à partir des 5 postes de la réglementation thermique (chauffage, éclairage, ventilation, auxiliaires et eau chaude solaire): **Cep\*1.10<0 kwhep/m².an.**

Le coefficient majorateur de 1.10 permettra de prendre en compte les consommations spécifiques. Afin de minimiser au maximum ses consommations spécifiques nous nous assurerons de la performance des équipements nouveaux tels que sèche-linge, frigo, fours, ordinateurs....

La consommation en énergie primaire des 5 usages sera minimisée au maximum en optimisant la conception architecturale du bâtiment, les choix des produits, du matériel de chauffage, d'éclairage et de ventilation. La consommation résiduelle des 5 usages sera compensée par des panneaux solaires photovoltaïques (sur la halle conservée), qui seront orientés pour optimiser leur rendement.

Cep des 5 postes  $RT \times 1.10$  – énergie produite  $< 0 \text{ kWh}_{ep} / \text{m}^2 \cdot \text{an}$

A titre de comparaison notre obligation réglementaire RT2012 oblige aujourd'hui à atteindre l'objectif suivant :  $Cep < 85 \text{ kWh}_{ep} / \text{m}^2 \cdot \text{an}$  dans les crèches et  $Cep < 100 \text{ kWh}_{ep} / \text{m}^2 \cdot \text{an}$  dans les écoles. Nous allons donc bien au-delà.

Afin nous souhaitons faire réaliser les calculs avec des coefficients majorateurs ( $1^\circ\text{C}$  de moins en température extérieure de référence pour le calcul de chauffage). Ainsi nous prenons en compte la température ressentie dans le bâtiment.

Pour répondre à l'exemplarité des comportements, un axe fort de sensibilisation des enseignants et des élèves aux enjeux environnementaux sera également intégré au projet. L'exemplarité du projet dépendra de leur implication et de celle des agents municipaux qui devront par leur action journalière et leur comportement vertueux concourir à l'atteinte des objectifs.

**Ce bâtiment se doit d'être une référence en termes de gestes éco-responsables.  
La place de l'usager et de ses comportements devient primordiale.**

#### 1.f) Exemplarité et reproductibilité de l'action :

Dans la traduction de la volonté de faire de ce bâtiment une référence en terme de **performance** et de **guide à l'apprentissage des gestes responsables**, il est clairement recherché de faire de ce projet un **équipement exemplaire** favorisant la sensibilisation pour les agents de la ville et pour les écoliers.

La Ville s'attache à faire de ce projet "**un modèle**" en termes d'apprentissage et de sensibilisation à la problématique de l'énergie et de l'eau. Le caractère démonstratif du projet sera travaillé de façon à permettre aux écoliers, aux citoyens et aux agents de la Ville de **visiter l'école** et de mieux ressentir les éléments qui participent à la réussite du projet.

## 2) Intervenants

Nom ou description des parties prenantes du projet et de leur rôle :

*Maître d'ouvrage : Ville de Bordeaux (avec AMO HQE : Prévention consultants)*

*Concepteur : Agence Rudy RICCIOTTI (architecte) / BERIM (bureau d'études)*

*Réalisateur : Les marchés de travaux seront notifiés à la suite d'un appel d'offre ouvert conforme aux codes des Marchés publics*

*Exploitant (si applicable) : Ville de Bordeaux*

*Client/utilisateur : Les habitants de Bordeaux, le personnel de la ville de Bordeaux et le*

*personnel enseignant*

*Autres : RAS*

### 3) Conditions de mise en œuvre

#### 3.a) Cadre juridique et administratif de l'action<sup>5</sup>

L'assiette foncière de l'opération est une propriété de la CUB.

L'acquisition des terrains est en cours de négociation, sur la base d'un prix du terrain fixé par les Domaines à 4 139 000 €. Grâce à la convention CUB-Ville de Bordeaux, l'évaluation des domaines sera ramenée à 75% du prix soit un coût estimatif de 2 724 250 € après déduction du coût des démolitions.

#### 3.b) Identification et nature de la maîtrise d'ouvrage

Maitrise d'ouvrage publique – Ville de Bordeaux (collectivité territoriale)

#### 3.c) Co-financeurs potentiels

La CAF et le Conseil Général de la Gironde sont susceptibles, selon leurs règlements d'intervention respectifs, de soutenir chaque place en crèche créée.

#### 3.d) Partenariat ou association avec des tiers privés

#### 3.e) Le cas échéant, besoin en ingénierie préalable et nature des prestations

Une étude de conception complète conforme à la loi MOP est réalisé par l'équipe de maitrise d'œuvre RUDY RICCIOTTI et BERIM.

Des diagnostics amiante, plomb, termites, de pollution, des sondages de sols, ainsi qu'une étude de démolition des hangars existants et de dépollution des terrains (friches industrielles à l'origine) ont été ou vont être réalisés. Ces études préalables sont absolument indispensables à la réalisation du projet.

#### 3.f) Calendrier prévisionnel de mise en œuvre (phase d'études et de projet)

Actuellement, nous sommes en cours d'étude d'avant projet.

Les travaux devront démarrer au 3ème trimestre 2011 pour une livraison à la rentrée scolaire 2014.

Le permis de construire sera déposé dans le cadre du plan d'aménagement des bassins à flots. Il sera déposé à la suite de la commission d'avant-projet qui se tiendra le 15 mars 2012.

Cf. Calendrier prévisionnel en annexe.

#### 3.g) Risques opérationnels

RAS

#### 4) Documentation économique et financière

##### 4.a) Analyse des coûts

- coûts d'études, de conception et de réalisation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts)

Des diagnostics amiante, plomb, termites, de pollution, des sondages de sols, ainsi qu'une étude de démolition des hangars existants et de dépollution des terrains (friches industrielles à l'origine) ont été ou vont être réalisés. Ces études préalables sont absolument indispensables à la réalisation du projet.

Elles sont estimées à 161 400 € TTC.

- coûts d'entretien, maintenance, exploitation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts)

*Voir en annexe l'évaluation du coût global lié à l'exploitation du projet.*

Le budget d'exploitation est aujourd'hui estimé à 103 100 € HT.

Cette estimation a été réalisée par un économiste au moment de l'élaboration du programme.

- surcoût lié à la performance environnementale

Dans le dossier de candidature Ecocité, nous avons évalué le surcoût lié à l'approche environnementale à 1 300 000 € HT.

Cette première évaluation ne nous paraît plus réaliste aujourd'hui.

En comparant un projet de groupe scolaire RT 2005 livré en 2009 et le présent projet, à prix constants et à SHON équivalente, on peut évaluer le surcoût au m<sup>2</sup> lié à la performance environnementale à **610€HT/m<sup>2</sup> SHON soit environ 26%.**

**Pour ce projet de 4 437m<sup>2</sup>, cela donne un surcoût de 2 706 570 € HT.**

##### 4.b) Revenus possibles

- décrire s'il existe, le modèle économique de l'action ainsi que les revenus éventuels qui pourraient être générés

Les seuls revenus éventuels du projet sont le rachat par ERDF de l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques de la halle.

Nous n'avons pas encore l'étude financière de ces revenus.

##### 4.c) Éléments financiers

- tableaux figurant en Annexe A de ce document

Les informations complémentaires utiles à la description de l'action peuvent être apportées en annexe.

#### Liste des annexes

- Cibles HQE et programme environnemental
- Planning prévisionnel
- Evaluation coût d'exploitation
- Gestion technique centralisée (GTC)
- Actions complémentaires portées par la Ville de Bordeaux
- Plan de situation (contexte urbain) + Plans et visuels du bâtiment

## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

Ces tableaux sont à remplir pour chacune des actions sollicitées en financement.

| DETAIL DE LA DEPENSE                                                                                                                                                  |                         |                                         |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de la dépense                                                                                                                                                  | Montant global en € (1) | Montant de l'assiette éligible en € (1) | Montant du surcoût pour atteindre la performance visée et/ou quote-part de l'innovation en € |
| <b>1, études/ingénierie</b><br>études préliminaires (programmiste, sondages, diagnostics, géomètre, concours)<br>études pré-opérationnelles<br>études complémentaires | 134 950 € HT            |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total études/ingénierie</b>                                                                                                                                   | 134 950 € HT            |                                         |                                                                                              |
| <b>2, Détail de l'investissement par poste</b>                                                                                                                        |                         |                                         |                                                                                              |
| Acquisition des terrains (non soumise à TVA)                                                                                                                          | 2 724 250 € HT          |                                         |                                                                                              |
| Démolition                                                                                                                                                            | 317 726 € HT            |                                         |                                                                                              |
| Construction                                                                                                                                                          | 10 451 505 € HT         |                                         | 2 706 570 € HT                                                                               |
| <b>sous total investissement</b>                                                                                                                                      | 13 493 481 € HT         |                                         | 2 706 570 € HT                                                                               |
| <b>3, Frais de maîtrise d'œuvre, le cas échéant</b>                                                                                                                   |                         |                                         |                                                                                              |
| MOE de conception                                                                                                                                                     | 1 371 237 € HT          |                                         | 371 287 € HT<br>(application du taux d'honoraire à 13,718% sur le surcoût de construction)   |
| <b>sous total maîtrise d'œuvre</b>                                                                                                                                    | 1 371 237 € HT          |                                         | 371 287 € HT                                                                                 |
| <b>4, Autres (à préciser)</b>                                                                                                                                         |                         |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total autres</b>                                                                                                                                              |                         |                                         |                                                                                              |
| <b>TOTAL HT</b>                                                                                                                                                       | 14 999 668 € HT         |                                         | 3 077 857 € HT                                                                               |
| <b>MONTANT TVA</b>                                                                                                                                                    | 2 405 982 €             |                                         | 603 260 €                                                                                    |
| <b>TOTAL TTC</b>                                                                                                                                                      | 17 405 650 € TTC        |                                         | 3 681 117 € TTC                                                                              |

(1) l'ingénierie sera présentée sur un coût TTC ; l'investissement sur un coût HT.

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                     |                       |                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                     | Montant de l'assiette éligible en € | Montant de la demande | % de subvention |
| Ingénierie (TTC)                    |                                     |                       |                 |
|                                     |                                     |                       |                 |
| Action en investissement (HT)       | 14 999 668 €                        | 3 000 000 €           | 20%             |
|                                     |                                     |                       |                 |
| Montant total                       | 14 999 668 €                        | 3 000 000 €           | 20%             |

| PLAN DE FINANCEMENT     |              |                                                            |                                 |
|-------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| DEPENSES                |              | RECETTES                                                   |                                 |
| Nature des dépenses (1) | Montant en € | Nature et origine du financement                           | Montant en €                    |
| Investissement          | 14 999 668 € | ...<br>Fonds ville de demain<br>.....<br>Ville de Bordeaux | 3 000 000 €<br><br>11 999 668 € |
| TOTAL HT                | 14 999 668 € | TOTAL HT                                                   | 14 999 668 €                    |

(1) reprendre le total du tableau précédent

**(Fin de l'Annexe A.)**

**Action 17 - Groupe scolaire et structure petite enfance Lucien Faure**

**Calendrier prévisionnel des dépenses**

| Nature de la dépense HT            | TOTAL             | 2012                    |                         |                         |                            | 2013                      |                           |                           |                           | 2014                      |                           |                           |                           |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                    |                   | T1                      | T2                      | T3                      | T4                         | T1                        | T2                        | T3                        | T4                        | T1                        | T2                        | T3                        | T4                        |
| <b>Etudes/ingénierie</b>           |                   |                         |                         |                         |                            |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| Etudes préliminaires               | 134 950           | 134 950                 |                         |                         |                            |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| <b>sous total études</b>           | <b>134 950</b>    | <b>134 950</b>          |                         |                         |                            |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| <b>Investissement par poste</b>    |                   |                         |                         |                         |                            |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| Acquisition des terrains           | 2 724 250         |                         |                         |                         | 2 724 250                  |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| Démolition                         | 317 726           |                         |                         | 190 636                 | 127 090                    |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| Construction                       | 10 451 505        |                         |                         |                         | 1 045 151                  | 1 306 438                 | 1 306 438                 | 1 306 438                 | 1 306 438                 | 1 045 151                 | 1 045 151                 | 1 045 151                 | 1 045 151                 |
| <b>sous total investissement</b>   | <b>13 493 481</b> | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>190 636</b>          | <b>3 896 491</b>           | <b>1 306 438</b>          | <b>1 306 438</b>          | <b>1 306 438</b>          | <b>1 306 438</b>          | <b>1 045 151</b>          | <b>1 045 151</b>          | <b>1 045 151</b>          | <b>1 045 151</b>          |
| MOE de conception                  | 1 371 237         | 171 405                 | 171 405                 | 171 405                 | 171 405                    | 95 987                    | 95 987                    | 95 987                    | 123 411                   | 68 562                    | 68 562                    | 68 562                    | 68 562                    |
| <b>sous total maîtrise d'œuvre</b> | <b>1 371 237</b>  | <b>171 405</b>          | <b>171 405</b>          | <b>171 405</b>          | <b>171 405</b>             | <b>95 987</b>             | <b>95 987</b>             | <b>95 987</b>             | <b>123 411</b>            | <b>68 562</b>             | <b>68 562</b>             | <b>68 562</b>             | <b>68 562</b>             |
|                                    |                   |                         |                         |                         |                            |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
| <b>TOTAL HT</b>                    | <b>14 999 668</b> | <b>306 355</b><br>2,04% | <b>171 405</b><br>1,14% | <b>362 040</b><br>2,41% | <b>4 067 896</b><br>27,12% | <b>1 402 425</b><br>9,35% | <b>1 402 425</b><br>9,35% | <b>1 402 425</b><br>9,35% | <b>1 429 849</b><br>9,53% | <b>1 113 712</b><br>7,42% | <b>1 113 712</b><br>7,42% | <b>1 113 712</b><br>7,42% | <b>1 113 712</b><br>7,42% |

| <b>Subvention ECOCITE</b>     | <b>Total</b> | <b>2012</b> |         | <b>2013</b> |           | <b>2014</b> |         | <b>2015</b> |         |
|-------------------------------|--------------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|
| Appels de fonds prévisionnels | 3 000 000    | 6%          | 180 000 | 55%         | 1 650 000 | 24%         | 720 000 | 15%         | 450 000 |



Opération de construction d'un groupe scolaire et d'une crèche

**Bassin à flots**

BORDEAUX (33)

PROGRAMME ET PRECONISATIONS AUX CONCEPTEURS

|                                                                                     |      |             |                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------------------------------------|------------|
| MAJ                                                                                 |      | 29/03/2011  | VGA                                           | SBO        |
| Création                                                                            |      | 14/03/2011  | VGA                                           | SBO        |
| Objet                                                                               |      | Date        | Auteur                                        | Validation |
|  | CODE | BX/11800003 | Programme & préconisations<br>aux concepteurs | 2          |
|                                                                                     |      | Référence   | Titre                                         | Version    |

# SOMMAIRE

---

|           |                                                                           |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Contexte de l'opération.....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Le profil environnemental retenu.....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Rappel sur la mission d'AMO Haute Qualité Environnementale .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>4.</b> | <b>Missions de la Maîtrise d'œuvre à propos de la démarche HQE® .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>5.</b> | <b>PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL – PRECONISATIONS AUX CONCEPTEURS .....</b>   | <b>6</b>  |
| 5.1.      | <b><i>CIBLES TRES PERFORMANTES.....</i></b>                               | <b>7</b>  |
|           | 4. GESTION DE L'ENERGIE.....                                              | 8         |
|           | 7. MAINTENANCE ET PERENNITE DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES .....      | 12        |
|           | 9. CONFORT ACOUSTIQUE .....                                               | 15        |
|           | 13. QUALITE SANITAIRE DE L'AIR.....                                       | 17        |
| 5.2.      | <b><i>CIBLES PERFORMANTES.....</i></b>                                    | <b>20</b> |
|           | 1. RELATION DU BATIMENT AVEC SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT .....             | 21        |
|           | 2. CHOIX INTEGRE DES PRODUITS, SYSTEMES ET PROCEDES DE CONSTRUCTION.....  | 25        |
|           | 5. GESTION DE L'EAU .....                                                 | 30        |
|           | 10. CONFORT VISUEL.....                                                   | 32        |
| 5.3.      | <b><i>CIBLES BASES.....</i></b>                                           | <b>34</b> |
|           | 3. CHANTIER A FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL .....                         | 35        |
|           | 6. GESTION DES DECHETS D'ACTIVITES .....                                  | 38        |
|           | 8. CONFORT HYGROTHERMIQUE.....                                            | 40        |
|           | 11. CONFORT OLFACTIF .....                                                | 42        |
|           | 12. QUALITE SANITAIRE DES ESPACES .....                                   | 43        |
|           | 14. QUALITE SANITAIRE DE L'EAU .....                                      | 45        |

## 1. Contexte de l'opération

---

La mairie de Bordeaux prévoit la construction d'un groupe scolaire dans le nouveau quartier des Bassins à flot. Ce projet, est la première création d'un équipement public réalisée dans le cadre du projet urbain de ces Bassins à flot. Une attention particulière est apportée concernant le patrimoine architectural représentatif du passé du quartier. Ce patrimoine devra être conservé dans le projet du futur groupe scolaire.

De plus, cette opération intègre une démarche de Haute Qualité Environnementale selon le référentiel « **NF Bureau Enseignement – Démarche HQE®.** » (Référentiel 2008). La certification n'est pas visée mais l'obtention du niveau BEPOS pour le projet est exigée. Le futur projet devra d'ores et déjà répondre à la réglementation thermique dite 'RT2012'.

Dans le cadre de cette mission, Prévention Consultants établit le programme environnemental de ce projet en fonction du référentiel « **NF Bureau Enseignement – Démarche HQE®.** » (Référentiel 2008), des exigences de la ville de Bordeaux et des exigences de l'Agence Nicolas Michelin et Associés qui est l'aménageur des Bassins à Flot.

## 2. Le profil environnemental retenu

---

La démarche Développement Durable se décline en 14 cibles représentant des enjeux environnementaux pour une opération de construction. L'ensemble de ces 14 cibles définit la Qualité Environnementale du Bâtiment (QEB). Ces cibles sont hiérarchisées selon 3 niveaux :

- Très Performant (TP) = *niveau calibré par rapport aux performances maximales constatées dans des opérations environnementales similaires, tout en veillant à ce qu'il reste atteignable.*
- Performant (P) = *Niveau correspondant à de bonnes pratiques*
- Base (B) = *niveau correspondant à la performance minimum acceptable pour une opération environnementale similaire.*

L'ensemble des cibles hiérarchisées selon ces 3 niveaux constitue le profil environnemental de l'opération.

---

### Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

Le profil environnemental de l'opération établi par le Maître d'ouvrage est le suivant.

### Profil environnemental de la QEB

Rappel des cibles :

| PROFIL VISE |   |                          |                    |          |         |     |         |             |                         |                    |                |                  |                               |                            |                            |
|-------------|---|--------------------------|--------------------|----------|---------|-----|---------|-------------|-------------------------|--------------------|----------------|------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Performance | T |                          |                    |          |         |     |         |             |                         |                    |                |                  |                               |                            |                            |
|             | P |                          |                    |          |         |     |         |             |                         |                    |                |                  |                               |                            |                            |
|             | B |                          |                    |          |         |     |         |             |                         |                    |                |                  |                               |                            |                            |
| Cible       |   | 1                        | 2                  | 3        | 4       | 5   | 6       | 7           | 8                       | 9                  | 10             | 11               | 12                            | 13                         | 14                         |
|             |   | Intégration dans le Site | Choix des produits | Chantier | Energie | Eau | Déchets | Maintenance | Confort Hygro thermique | Confort acoustique | Confort visuel | Confort olfactif | Qualité sanitaire des espaces | Qualité sanitaire de l'air | Qualité sanitaire de l'eau |

#### Clés de lecture du présent document.

Chaque cible environnementale est découpée en sous cibles, qui de manière générale sont hiérarchisées selon les mêmes niveaux de performance : B, P ou TP.

| Programme                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Préoccupation                                                                                          | Exigences du programme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Profil visé |
| <b>1.1. Aménagement de la parcelle pour une intégration dans un tissu urbain durable</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
| 1.1.1. Assurer la cohérence entre l'aménagement de la parcelle et la politique des parties intéressées | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet tiendra compte de l'analyse de site effectuée ainsi que le respect des règles fixes de la ZAC.</li> <li>Le gymnase tiendra compte des installations déjà encrées dans le territoire comme le city stade.</li> <li>Le projet devra, si le contexte le permet, intégrer dans une réflexion globale les évolutions futures et potentielles du plan masse.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | TP          |
| 1.1.2. Optimiser les accès et gérer les flux                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification des différents accès au bâtiment (VL, PL, deux roues, piétons, dépose bus, transports en commun, livraisons, déchets, secours)</li> <li>Réfléchir aux questions d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite ; respect de la réglementation en terme de circulation et de stationnement.</li> <li>Accès sécurisé au gymnase par des circulations sécurisées depuis les « liaisons douces » (jusqu'aux entrées et zone de stationnement deux roues mises en place.)</li> <li>Sécurisation de tous les types d'accès et spécifiquement les accès aux transports en commun.</li> </ul> | TP          |

#### Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

### 3. Rappel sur la mission d'AMO Haute Qualité Environnementale

---

L'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage HQE®, Prévention Consultants, accompagnera la Mairie de Bordeaux en phase programmation et conception. Ce suivi permettra d'optimiser les réponses de l'équipe de Maîtrise d'œuvre sur les points de la qualité environnementale tout au long de la conception de ce groupe scolaire sans jamais toutefois se substituer à cette dernière.

### 4. Missions de la Maîtrise d'œuvre à propos de la démarche HQE®

---

Le tableau de bord ci-après reprend l'ensemble des pièces demandées à la maîtrise d'œuvre au stade concours. Cette dernière, dans le cadre de sa réponse au concours devra réaliser une « notice environnementale » apportant les réponses spécifiques à la démarche HQE®.

**Lors de la remise du concours, le contenu et la pertinence des informations apportées par rapport à ce document par la maîtrise d'œuvre sont un critère important de jugement. Pour la remise il sera nécessaire d'établir une **notice technique et environnementale** reprenant les points demandés ci-après pour chaque cible. De plus il est demandé à la maîtrise d'œuvre de compléter le plus finement possible **l'annexe descriptive par projet.****

Le Maître d'œuvre prend également connaissance des études et calculs qu'il devra réaliser dans le cadre de cette démarche. La réalisation de ces prestations est incluse dans son marché. Le maître d'œuvre ne pourra prétendre à aucun avenant pour leurs réalisations.

Par la suite, tout au long des études de conception, le Maître d'œuvre devra justifier des dispositions environnementales de son bâtiment en complétant un tableau d'évaluation de la QEB<sup>1</sup> préalablement établi par l'AMO HQE®. Ce tableau permet, par des échanges constructifs avec l'ensemble de l'équipe de Maîtrise d'œuvre, de s'assurer que les exigences environnementales de la Maîtrise d'Ouvrage sont bien respectées.

Il est demandé à l'Equipe de Maîtrise d'œuvre d'intégrer cette approche de qualité environnementale dès la phase de concours, mais également en raisonnant sur le cycle de vie du bâtiment (conception / utilisation et exploitation / déconstruction).

## 5. PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL – PRECONISATIONS AUX CONCEPTEURS

---

Sur commande du Maître d'Ouvrage, *Prévention Consultants* a établi le présent document qui comprend :

- Un premier tableau qui définit le contexte et enjeux du projet, et rappelle les éléments du programme environnemental
- Un second tableau qui précise les pièces à fournir pour la phase concours par le concepteur.

Ce tableau de bord, destiné à la maîtrise d'œuvre, reprend les objectifs environnementaux suivant le référentiel « **NF Bureau Enseignement – Démarche HQE®.** » Sur certains points du projet, le maître d'ouvrage a fait les choix de se fixer un niveau de performance plus élevé que celui demandé par la démarche.

---

<sup>1</sup> QEB : Qualité Environnementale du Bâtiment

## 5.1. CIBLES TRES PERFORMANTES

Cible 4 : Energie

Cible 7 : Maintenance et pérennité des  
performances environnementales

Cible 9 : Confort Acoustique

Cible 13 : Qualité sanitaire de l'air

| Niveau   | Très Performant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte | <p>La mairie de Bordeaux souhaite construire un groupe scolaire ainsi qu'un espace multi-accueil au sein du quartier des bassins à flot. Le point de vue de la consommation énergétique est un point essentiel dans l'élaboration des nouveaux bâtiments.</p> <p>Etant dans une démarche de construction de bâtiment basse consommation, ce projet devra être conçu de façon optimal d'un point de vue bioclimatique afin de favoriser les apports naturels et de limiter la consommation de ressources fossiles.</p> |
| Enjeux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonne conception de l'enveloppe et de la structure du groupe scolaire pour réduire les besoins énergétiques.</li> <li>▪ Assurer une perméabilité à l'air efficace et ainsi limiter les déperditions énergétiques.</li> <li>▪ Obtenir un niveau de performance proche du BEPOS.</li> <li>▪ Limiter les émissions de CO<sub>2</sub></li> </ul>                                                                                                                                 |

## Programme

| Préoccupation | Exigences du programme | Profil Visé |
|---------------|------------------------|-------------|
|---------------|------------------------|-------------|

## 4.1 Réduction de la demande énergétique par la conception architecturale

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.1 Améliorer l'aptitude de l'enveloppe à limiter les déperditions | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expression de la valeur absolue du coefficient <math>B_{bio} &lt; B_{bio\ max}</math></li> <li>▪ Améliorer l'aptitude de l'enveloppe</li> </ul> <p><b>Au sens de l'ADEME, le niveau BEPOS correspond à la compensation des consommations sur les 5 postes de la réglementation thermique (chauffage, ventilation, éclairage, ECS, Auxiliaires et climatisation éventuelle) + 10 %, ceci afin de compenser également la consommation liée à la bureautique.</b></p> <p><b>Conductivité thermique des parois pour atteindre le niveau BEPOS :</b></p> <p>Murs : U compris entre 0,10 et 0,14 W/m<sup>2</sup>.°C,<br/>         Toitures : U compris entre 0,07 et 0,10 W/m<sup>2</sup>.°C (R<sub>mini</sub> = 8m<sup>2</sup>/°C.W)<br/>         Plancher bas : U compris entre 0,12 et 0,15 W/m<sup>2</sup>.°C (R<sub>mini</sub> isolant = 5m<sup>2</sup>/°C.W)</p> | TP |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
 Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
 Bordeaux – Bassins à flot



|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                  | Menuiseries : $U_w$ compris entre 0,7 et 1,4 W/m <sup>2</sup> .°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réflexion sur les solutions isolantes permettant de limiter les déperditions.</li> <li>▪ L'isolation par l'extérieur sera favorisée.</li> <li>▪ Le DPE du bâtiment devra être réalisé ainsi que l'étude d'approvisionnement en énergie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| 4.1.2 Améliorer l'aptitude du bâtiment à réduire ses besoins énergétiques, en été comme en hiver | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expression de la valeur absolue des besoins énergétiques totaux, et des besoins par poste (<math>B_{\text{chauffage}}</math>, <math>B_{\text{froid}}</math>, <math>B_{\text{éclairage}}</math>).</li> <li>▪ Justifier la conception bioclimatique du bâti.</li> <li>▪ La conception architecturale tiendra compte des contraintes du site : masques, vents, données météo ainsi que des besoins et attentes des parties intéressées.</li> <li>▪ Favoriser la conception bioclimatique du bâtiment de façon à diminuer les besoins en chauffage, en éclairage et en rafraîchissement. Les bâtiments devront notamment favoriser les apports solaires sans en avoir les contraintes.</li> <li>▪ <b>Attention ! une étude d'ombre portée sera à réaliser pour permettre d'observer les impacts des bâtiments du projet mais également l'impact des bâtiments environnant sur le projet.</b></li> </ul> | TP |
| 4.1.3 Réduire la perméabilité à l'air                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La perméabilité à l'air devra être recherché dès la phase conception pour atteindre un <b>indice <math>Q_{4 \text{ Pa surf}} &lt; 1,4 \text{ m}^3/\text{h.m}^2</math></b>. L'étanchéité à l'air est source de gains à tous les étages : conservation du bâti, confort thermique, facture énergétique, hygiène et santé et le confort acoustique des occupants.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TP |

#### 4.2 Réduction de la consommation d'énergie primaire

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.1 Réduire la consommation d'énergie primaire due au chauffage, au refroidissement, à l'éclairage, à l'ECS, à la ventilation, et aux auxiliaires de fonctionnement | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expression de la valeur absolue du coefficient <math>C_{ep}</math> (kWh-ep/an et kWh-ep/an.m<sup>2</sup>SHON) et détail par poste énergétique (chauffage ; refroidissement ; éclairage ; ECS ; ventilation ; auxiliaires) dans une note de calcul justificative.</li> <li>▪ <math>C_{ep} &lt; C_{ep \text{ max}}</math></li> <li>▪ La surventilation nocturne est obligatoire.</li> <li>▪ Les extracteurs et les ventilateurs devront être performants.</li> <li>▪ Les ventilateurs et les pompes seront tous à débits variables et de la meilleure classe énergétique existante.</li> <li>▪ Le recours au refroidissement sera réservé aux locaux pour lesquels elle s'avère <b>réellement</b> indispensable.</li> <li>▪ L'éclairage naturel sera optimisé.</li> </ul> | TP |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'éclairage extérieur artificiel pourra être à LED et les éclairages extérieurs ayant recours aux énergies renouvelables seront favorisé.</li> <li>▪ La température en tout point du réseau de distribution de l'ECS sera maintenue. supérieure à 50°C.</li> <li>▪ Toutes les tuyauteries devront être calorifugées.</li> <li>▪ Les équipements utilisés devront limiter les consommations ou récupérer l'énergie.</li> <li>▪ Mener une réflexion sur la dualité entre l'eau chaude sanitaire bouclée et des équipements plus nombreux placés au plus près des points de puisage.</li> <li>▪ Réaliser une étude sur les pertes de charges de ventilation et chercher à les minimiser.</li> <li>▪ Les lampes à incandescences sont proscrites.</li> <li>▪ Les systèmes (chauffage, ventilation, éclairage...) seront régulés en fonction de l'occupation des locaux.</li> </ul> |    |
| 4.2.2 Recours à des énergies renouvelables locales | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le groupe scolaire pourra posséder son propre système de production de chauffage et d'ECS. (étude à fournir durant la conception)</li> <li>▪ Le chauffage de l'ECS devra s'effectuer par panneaux solaire.</li> <li>▪ La présence de panneaux solaires photovoltaïques est <b>exigée</b> dans le cadre de ce projet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TP |

#### 4.3 Réduction des émissions de polluant dans l'atmosphère

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3.1 Quantités d'équivalent de polluants générées par l'utilisation de l'énergie. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcul des quantités des 3 polluants suivants : l'équivalent CO<sub>2</sub>, l'équivalent SO<sub>2</sub> et les déchets radiocatifs générées pour différentes variantes énergétiques. Cela permettra de réaliser des choix judicieux au regard des impacts environnementaux de chaque solution technique.</li> <li>▪ La valeur d'émissions d'équivalent CO<sub>2</sub> générée par l'utilisation de l'énergie devra être inférieure à 10 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SHON/an</li> </ul> | TP |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Cible 4 : GESTION DE L'ENERGIE

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale précisera l'engagement de la maîtrise d'œuvre pour l'atteinte des objectifs de la Mairie de Bordeaux. elle précisera entre autre, les dispositions prises pour les différents systèmes énergétiques visant à atteindre les objectifs énergétiques définis : aspect architecturaux, traitement des ponts thermiques, type de vitrages, type de protections solaires utilisés, type de ventilation (simple/double flux...) etc. Ces éléments doivent être traités notamment avec le tableau des consommations d'énergie primaire par poste (chauffage, ventilation, éclairage) ainsi que par équipement.

Un calcul simplifié de la RT 2012 sera fourni. (si absence lors du concours de moteur de calcul validé : fourni un détail précis des parois et principes constructifs)

Niveau **Très Performant**

**Contexte** L'objectif est de maintenir le bâtiment et ses équipements dans un état tel, qu'il soit en mesure d'assurer l'usage et le service pour lesquels il a été conçu et réalisé. La préservation des qualités du bâtiment s'effectue dans un souci économique (le coût des opérations de maintenance doit être moindre) mais également dans un souci environnemental (la longévité des équipements doit permettre d'éviter le prélèvement de ressources ayant des impacts sur l'environnement).

**Enjeux**

- Maintenir la performance des systèmes utilisés (chauffage, ventilations, éclairage, gestion des eaux...).
- Faciliter les accès pour l'exécution de l'entretien et de la maintenance des différents systèmes (chauffage, rafraichissement, ventilation, éclairage, eau)

## Programme

## Préoccupation

## Exigences du programme

## Profil Visé

## 7.1 Optimiser la conception des systèmes de l'ouvrage

7.1.1 Concevoir l'ouvrage de façon à faciliter les interventions d'entretien / maintenance pendant son exploitation

- Le bâtiment devra être construit de façon à ce que l'accès aux systèmes de chauffage, de rafraichissement, de ventilation, de gestion de l'eau et d'éclairage soit facilité mais soit également préservé (vis-à-vis du gel...).
- Cet aménagement des locaux sera adapté pour y effectué des opérations de maintenance facilité : circulations autour des éléments technique, prises de courant, accessibilité à hauteur d'homme, portes d'accès suffisamment dimensionnées...)
- L'accès aux terminaux (de CVC, du système d'éclairage, des systèmes de gestions de l'eau) devra être adéquat pour 100% des locaux à occupation autre que passagère.
- Les interventions d'entretien et de maintenance, y compris pour le remplacement de tous les équipements, doivent être effectuées sans dégradation du futur bâtiment.
- Les équipements techniques devront être regroupés.
- Les équipements d'éclairage seront installés de façon à éviter leurs accès par des nacelles ou des échafaudages.
- Dans le cas où des panneaux thermiques seraient installés, il faudra que les équipes de maîtrise d'œuvre réfléchisse à l'accessibilité de ces panneaux et à la vidange des réseaux d'ECS solaire.

TP

## Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1.2 Faciliter la planification et la traçabilité des opérations de maintenance                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un spécialiste de l'exploitation sera impliqué pendant la conception de l'ouvrage mais également à la livraison des équipements de génie climatique.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P  |
| <b>7.2 Mettre à disposition les moyens nécessaires pour le suivi et le contrôle des consommations</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| 7.2.1. Mettre à disposition des moyens de comptage pour le suivi des consommations d'énergie et d'eaux | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise en place de dispositifs de comptage permettant le suivi des consommations d'énergie par type d'énergie : électrique, fluide chaud, fluide froid mais également pour l'eau.</li> <li>▪ Présence d'un système automatique (GTC) permettant le suivi des consommations avec archivages des valeurs des différents flux. (possibilité d'établir des historiques, des statistiques etc....). Les compteurs suivant devront être reliés à la GTC : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -Chauffage</li> <li>▪ - Ventilation traitement de l'air</li> <li>▪ - Auxiliaires</li> <li>▪ - ECS</li> <li>▪ - Rafraichissement (si existe)</li> <li>▪ - Compteurs Eau froide</li> <li>▪ - Compteur et sous compteur gaz (si existe)</li> <li>▪ - Compteurs pour la production solaire et photovoltaïque</li> </ul> </li> <li>▪ L'interface graphique de la GTC sera claire, simple et consultable à distance.</li> <li>▪ Il faudra prévoir un système permettant de communiquer en temps réel sur les consommations calorifiques, eau, électricité et la production liée aux ENR (panneaux d'affichage à LED, ou autres installations).</li> </ul> | TP |
| <b>7.3 Mettre à disposition des moyens pour le suivi et le contrôle des conditions de confort.</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| 7.3.1 Mettre à disposition les moyens pour le pilotage des paramètres de confort                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confort hygrométrique : possibilité de contrôle et de pilotage centralisé des températures (local par local)</li> <li>▪ Confort olfactif : Possibilité de contrôle et de pilotage centralisé des débits (Local par local)</li> <li>▪ Confort visuel : dispositions assurant la gestion de la temporisation de l'éclairage extérieur.</li> <li>▪ Une réflexion sera menée sur la gestion des réseaux hors périodes d'occupation.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TP |
| 7.3.2 Mettre à disposition les moyens pour l'exploitation des systèmes et assurer leur performance     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise en œuvre de moyens de contrôle permettant de détecter les défauts et les fuites mais également de générer des alarmes sur l'ensemble des systèmes.</li> <li>▪ Le système de ventilation sera équipé d'un détecteur d'encrassement des filtres.</li> <li>▪ Le système d'éclairage sera commandé avec un principe de gestion économe (minuterie,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TP |

- |  |                                                                                                                                                                   |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | détecteur...).<br>▪ Le système de gestion de l'eau : les réseaux chaud et froid seront séparés.<br>▪ L'ensemble des réseaux devront être identifiés et étiquetés. |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Cible 7 MAINTENANCE ET PERENNITE DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale précisera le type d'installation prévu permettant d'assurer un suivi et une maintenance aisée du bâtiment.

Il faudra indiquer sur un plan, l'emplacement des locaux techniques (système de chauffage, ventilation,...). Il faudra également penser à l'optimisation des locaux d'entretien (surface, utilisation...) et à l'optimisation des accès aux zones de maintenances (accès en toiture sécurisé et balisé, accès au CTA etc.). La maîtrise d'œuvre devra détailler les dispositions prises concernant les l'entretien facilité de l'ouvrage (accès au vitrage, type de parement...).

# Cible 9

## 9. CONFORT ACOUSTIQUE

Niveau **Très Performant**

Contexte

Les relations entre le groupe scolaire et les parcelles et bâtiments environnant devront être prise en compte afin de ne pas perturber les exigences acoustiques de chacun de ces éléments. La problématique du confort acoustique dans les équipements tels qu'un groupe scolaire est d'autant plus importante que les usagers doivent pouvoir échanger, communiquer et travailler dans le calme.

Enjeux

- Assurer un niveau acoustique en adéquation avec les besoins.
- Optimiser les dispositions architecturales pour se protéger des nuisances acoustiques.
- Créer une qualité d'ambiance acoustique.

### Programme

Préoccupation

Exigences du programme

Profil Visé

#### 9.1 Optimisation des dispositions architecturales pour protéger les usagers des nuisances acoustiques.

9.1.1 Optimiser la position des espaces sensibles et très sensibles

- Classification des espaces de l'ouvrage en fonction de leur sensibilité et de leur agressivité.
- Regrouper les espaces bruyants et fournir un plan de masse expliquant le zonage acoustique choisi.

B

9.1.2 Optimiser la forme et le volume des espaces dans lesquels l'acoustique interne est un enjeu

- Dans les espaces dans lesquels l'acoustique interne est un enjeu, dispositions justifiées et satisfaisantes pour optimiser le volume et la forme de ces espaces par rapport à la contrainte acoustique.

P

## 9.2 Création d'une qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux.

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.2.1 Isolement des espaces (vis-à-vis de l'extérieur)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Isolement acoustique des locaux de réception vis-à-vis des bruits de l'espaces extérieur : <math>\text{Isolement} \geq \text{Isolement}_{\text{réglementaire}} + 4 \text{ dB}</math> (ou réalisation d'une étude acoustique spécifique et respect des exigences de cette étude).</li> </ul>                                                                                                                                  | TP |
| 9.2.2 Niveau de <b>bruits de choc</b> transmis dans les espaces | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé <math>L'_{nT,w}</math> transmis dans les locaux de réception : <math>L'_{nT,w} \leq L'_{nT,w}_{\text{réglementaire}} - 3 \text{ dB}</math> pour au moins 90% des locaux (en surface).</li> </ul>                                                                                                                                                                     | TP |
| 9.2.3 Niveau de <b>bruit des équipements</b> dans les espaces.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niveau de pression acoustique normalisé <math>L_{nAT}</math> engendré par un équipement dans les locaux de réception: <math>L_{nAT} \leq L_{nAT}_{\text{réglementaire}} - 3 \text{ dB}</math> pour au moins 90% des locaux (en surface).</li> </ul>                                                                                                                                                                          | TP |
| 9.2.4 Acoustique interne des espaces                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pour les halls, les espaces accueillant une activité bruyante, les espaces nécessitant une portée de parole efficace et les espaces de volume supérieur à 500m<sup>3</sup>, la réalisation d'une étude acoustique spécifique est fortement préconisée.</b></li> <li>▪ Pour les autres espace : <math>Tr \leq Tr_{\text{réglementaire}}</math></li> <li>▪ Les revêtements de sol seront de Classe B au minimum.</li> </ul> | TP |

### Cible 9 CONFORT ACOUSTIQUE

#### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale devra présenter les niveaux de confort acoustique visé par le projet et le calcul du niveau d'isolement de chaque façade principale.

Il s'agira également d'expliciter les dispositions architecturales et techniques visant à répondre à la réglementation acoustique.



Niveau **Très Performant**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte | Des études récentes montrent que les matériaux en contact avec l'air intérieur ne sont pas sans effets sur la qualité de l'air. Une meilleure prise en compte de leur impact doit être réalisée pour pouvoir prévenir de tous risques sanitaires sur les populations sensibles que représentent les jeunes enfants. Cette préoccupation est visée <b>Très Performante</b> par la Mairie de Bordeaux.<br>Il faut ainsi assurer un air intérieur sans risques pour la santé et assurer une bonne ventilation appropriée aux locaux. |
| Enjeux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantir une ventilation efficace.</li> <li>▪ Maîtriser les sources de pollution internes</li> <li>▪ Maîtriser les sources de pollution externes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Programme

| Préoccupation | Exigences du programme | Profil Visé |
|---------------|------------------------|-------------|
|---------------|------------------------|-------------|

## 13.1 Garantie d'une ventilation efficace

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13.1.1. Assurer des débits d'air adaptés à l'activité des locaux | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise en œuvre d'un système de ventilation spécifique (naturelle ou mécanique), à l'exclusion de la seule ouverture manuelle des fenêtres</li> <li>▪ Dans le cas d'une ventilation mécanique, il faudra justifier de l'atteinte des débits d'air neufs.</li> <li>▪ Mise en place obligatoire d'une sur-ventilation nocturne ou tout autre système permettant de rafraîchir le bâtiment.</li> <li>▪ Identifier et créer des dispositions pour les zones où il est pertinent d'asservir la ventilation.</li> <li>▪ Assurer des débits de renouvellement d'air réglementaire de 18m<sup>3</sup>/h/occupant modulé en fonction de l'occupation réelle (asservissement par sonde CO<sub>2</sub>)...</li> </ul> | TP |
| 13.1.2. Assurer l'étanchéité à l'air des réseaux                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La classe d'étanchéité des réseaux aérauliques sera de classe C et celle de l'enveloppe des caissons de traitement d'air de classe L1.</li> <li>▪ Il faudra réaliser un essai d'étanchéité après montage du système de distribution de l'air (respect du débit de fuite autorisé en fonction de la classe correspondante pour les réseaux aérauliques et l'enveloppe des caissons de traitement d'air.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TP |

## Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

### 13.2. Maîtrise des sources de pollution internes

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13.2.1. Identifier et réduire les effets des sources de pollution internes                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identification des sources de pollution internes tout au long du projet, et dispositions justifiées et satisfaisantes prises pour en réduire les effets.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>B</b>  |
| 13.2.2. Connaître les émissions de fibres et de particules des produits en contact avec l'air             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'assurer que les produits en contact avec l'air intérieur (revêtements intérieurs, isolants thermiques, matériaux acoustiques) ne dégagent pas de particules et de fibres cancérigènes.</li> <li>▪ Utilisation de matériaux répondant aux tests prévus par la Directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 ou de matériaux bénéficiant d'une certification ACERMI.</li> <li>▪ Les projets évitant l'utilisation de matériaux fibreux, de matériaux émetteurs de COV, de matériaux allergènes seront privilégiés.</li> <li>▪ Les bois mis en œuvre justifieront d'une certification FSC (prioritaire) et à défaut, PEFC.</li> </ul> | <b>B</b>  |
| 13.2.3. Connaître l'impact sanitaire des produits de construction vis-à-vis de la qualité d'air intérieur | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connaissance des émissions de COV et formaldéhyde pour au moins 50% des produits en contact avec l'air intérieur (en surface)</li> <li>▪ Les teneurs en COV pour les peintures et vernis d'intérieur sont connues</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>B</b>  |
| 13.2.4 Choisir des produits de construction pour limiter les impacts sanitaires de l'ouvrage              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect du critère 2.3.1 concernant le point 2.3 : Choix des produits de construction afin de limiter les impacts environnementaux de l'ouvrage.</li> <li>▪ Entre autre, les colles choisies pour les revêtements de sols ne devront pas contenir de solvants.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>TP</b> |

### 13.3 Maîtrise des sources de pollution externes

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13.3.1. Identifier et réduire les effets des sources de pollution externes | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identification des sources de pollution externes tout au long du projet, et dispositions justifiées et satisfaisantes prises pour en réduire les effets.</li> <li>▪ Une réflexion sera menée sur le positionnement des bouches (de soufflage et d'extraction).</li> <li>▪ Limiter l'entrée d'odeurs dans le bâtiment.</li> <li>▪ Organiser les espaces intérieurs afin de limiter les nuisances internes aux bâtiments (local déchets).</li> </ul> | <b>B</b>  |
| 13.3.2. Assurer la maîtrise des pollutions                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En cas de risque radon identifié :<br/>A l'aide d'une mesure in-situ de la concentration en radon dans l'air du volume occupé après livraison de l'ouvrage, justification de l'atteinte des seuils suivants &lt;100 Bq/m3</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               | <b>TP</b> |

## Cible 13 QUALITE SANITAIRE DE L'AIR

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

- La notice architecturale identifiera les sources d'odeurs externes et internes. Elle précisera les dispositions mises en œuvre.
- La notice architecturale présentera les dispositions techniques concernant la ventilation mise en place en fonction des diverses zones d'activités.
- Il faudra fournir les taux de COV pour les matériaux utilisés en revêtements intérieur (peinture, enduits, isolation, moquette...)

## 5.2. CIBLES PERFORMANTES

Cible 1 : Intégration dans le site –  
relation du bâtiment avec son  
environnement immédiat

Cible 2 : Choix des produits

Cible 5 : Gestion de l'eau

Cible 10 : Confort Visuel

# Cible 1

## 1. RELATION DU BATIMENT AVEC SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT

| Niveau   | Performant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte | Le projet de construction d'un groupe scolaire et d'une crèche dans la zone des bassins à flot s'intègre dans le projet d'aménagement de cette zone. Ce projet d'aménagement prévoit la création d'un nouveau tissu urbain adapté à la spécificité des ces bassins. Le groupe scolaire devra répondre au présent programme mais également satisfaire aux exigences du cahier des charges général du projet d'aménagement. Sur la parcelle la présence d'éléments patrimoniaux est une opportunité de développer un projet en cohérence entre patrimoine et modernité. |
| Enjeux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aménager la parcelle pour un développement urbain durable.</li> <li>▪ Qualité d'ambiance des espaces extérieurs.</li> <li>▪ Impact du bâtiment sur le voisinage.</li> <li>▪ Gérer les risques naturels, technologiques, sanitaires et les contraintes liées au sol.</li> <li>▪ Limiter l'impact du bâtiment sur son environnement</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |

### Programme

| Préoccupation | Exigences du programme | Profil visé |
|---------------|------------------------|-------------|
|---------------|------------------------|-------------|

#### 1.1. Aménagement de la parcelle pour une intégration dans un tissu urbain durable

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.1.1. Assurer la cohérence entre l'aménagement de la parcelle et la politique des parties intéressées | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le projet tiendra compte de l'analyse de site effectuée ainsi que le respect des règles fixes de la zones des bassins à flot.</li> <li>▪ Des percées ou des vues depuis les espaces publics sont souhaitables afin de mettre en scène le hangar conservé.</li> </ul>                                                                                                                                                             | P |
| 1.1.2. Optimiser les accès et gérer les flux                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identification des différents accès au bâtiment (VL, PL, deux roues, piétons, dépose bus, transports en commun, livraisons, déchets, secours).</li> <li>▪ Réfléchir aux questions d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite ; respect de la réglementation en terme de circulation et de stationnement.</li> <li>▪ Disposition justifiées et satisfaisantes pour les zones de déchets et de livraisons : accès</li> </ul> | P |

#### Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                         | clairement différenciés permettant un cheminement spécifique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| 1.1.3 Maitriser les modes de déplacement et favoriser ceux qui sont les moins polluants | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'accessibilité du groupe scolaire devra être facilitée à l'ensemble de la population du quartier.</li> <li>▪ Optimiser au strict nécessaire (au vue du PLU) le nombre de place de parking.</li> <li>▪ Les emplacements vélos sont dimensionnés au regard d'une estimation des flux (au minimum du personnel) ou des documents d'urbanisme, et sont situés à proximité immédiate des entrées.</li> <li>▪ Une réflexion sera menée pour intégrer les transports en commun dans la conception du projet. Cette réflexion adaptée au contexte du projet doit permettre d'anticiper les évolutions et raccordements futurs des différents modes de transports en commun.</li> </ul> | P |
| 1.1.4 Préserver / Améliorer la qualité écologique et paysagère du site                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cohérence dans le choix des essences paysagères dans le but d'augmenter la biodiversité des milieux.</li> <li>▪ A minima, tous les espaces extérieurs hors parvis, cours, voiries et stationnement sont végétalisés.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P |
| 1.1.5 Préserver / Améliorer la biodiversité en lien avec la trame écologique            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Au regard du contexte, réflexion sur l'aménagement de la parcelle pour perturber le moins possible la faune (bruit, éclairage) et endommager le moins possible la flore (rejets polluants).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B |

## 1.2. Qualité d'ambiance des espaces extérieurs pour les usagers

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.2.1. Créer une ambiance climatique extérieure satisfaisante | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'implantation des plantations doit permettre une protection des vents dominants et/ou contre l'ensoleillement en été.</li> <li>▪ La gestion du rapport au soleil parcelle participe à la conception bioclimatique du bâti, et contribue à limiter l'effet d'« îlot de chaleur ».</li> </ul>                                                                                                                                                         | P |
| 1.2.2. Créer une ambiance acoustique extérieure satisfaisante | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identification des sources de bruit en extérieur générées par les équipements techniques, les activités bruyantes de la parcelle (activités sportives, accès, entretien...).</li> <li>▪ Intégrer les locaux techniques à l'architecture du bâtiment.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | B |
| 1.2.3. Créer une ambiance visuelle satisfaisante              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le bâti doit permettre de préserver des vues sur les espaces naturels perceptibles.</li> <li>▪ Les espaces verts pourront constituer des espaces de détente et/ou d'animation.</li> <li>▪ La typologie du bâtiment et les formes de toitures choisies s'inspireront des hangars industriels présents sur le site. <b>(voir halle existante).</b></li> <li>▪ Limiter les nuisances visuelles engendrées par l'environnement bâti immédiat.</li> </ul> | P |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.2.4 Assurer un éclairage extérieur de confort et de sécurité | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aménagement de la parcelle assurant un éclairage extérieur optimal en fonction des espaces et des activités.</li> <li>Les cheminements fonctionnels entre bâtiments sont éclairés spécifiquement.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>P</b> |
| 1.2.5 Assurer des espaces extérieurs sains                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aménagement de la parcelle en prenant en compte les risques de pollutions des espaces extérieurs.</li> <li>Choisir des espèces végétales avec un souci d'impact sanitaire minimal (éviter les espèces allergènes et toxiques ainsi que celle attirant les insectes indésirables).</li> <li>Si des systèmes de climatisation sont utilisés une réflexion sera apportée afin de limiter les risques sanitaires sur les espaces extérieurs.</li> </ul> | <b>P</b> |
| 1.2.6 Accessibilité, bien être et convivialité                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'espaces de repos, de bien-être et de convivialité.</li> <li>Respect des réglementations sur l'accessibilité.</li> <li>Mise en place d'une signalétique adaptée à la fonctionnalité du site.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>P</b> |

**1.3 Impacts du bâtiment sur le voisinage**

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.3.1 Assurer le 'droit au soleil et à la lumière' aux riverains | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le groupe scolaire limitera au maximum les ombres qu'il pourrait générer sur le voisinage.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>B</b> |
| 1.3.2 Assurer le 'droit à la santé' aux riverains                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter les risques sanitaires sur les espaces extérieurs (travail sur les systèmes techniques extérieurs, ondes électromagnétiques...).</li> <li>Choisir des espèces végétales dans un souci d'impact sanitaire minimal pour les riverains et usagers du groupe scolaire en évitant les espèces allergènes et toxiques.</li> </ul>                                               | <b>P</b> |
| 1.3.4 Assurer le 'droit au calme' aux riverains                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification des nuisances acoustiques pour les riverains.</li> <li>Limiter l'impact des bruits des équipements techniques du bâtiment sur l'environnement extérieur.</li> <li>Localisation adéquate des espaces extérieurs bruyants (entrées, voiries, livraisons, déchets, etc., hors équipements et locaux d'activités) pour minimiser la gêne sur les riverains.</li> </ul> | <b>B</b> |

## Cible 1 : RELATION DU BATIMENT AVEC SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

Apporter sur le plan masse général du projet les éléments environnementaux : course du soleil, ombres, vents dominants, sources de pollutions, etc.

La notice architecturale précisera l'atout du projet au regard des objectifs environnementaux visés et de sa qualité écologique.

Fournir également lors de la phase concours une étude d'ombres portées.



## Cible 2

### 2. CHOIX INTEGRE DES PRODUITS, SYSTEMES ET PROCEDES DE CONSTRUCTION

| Niveau   | Performant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte | <p>La Mairie de Bordeaux, en tant que gestionnaire du futur ouvrage, apporte une importance particulière à la qualité et à la durée de vie de cet ouvrage.</p> <p>Dans le cas d'établissements scolaires qui peuvent être rapidement dégradés, cette exigence est à prendre en compte de manière importante. Le classement de cette cible en niveau Performant en découle.</p>                                   |
| Enjeux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix constructifs pour la durabilité et l'adaptabilité de l'ouvrage.</li> <li>▪ Exclure l'utilisation de produits et matériaux dangereux pour la santé humaine et l'environnement.</li> <li>▪ Favoriser des matériaux renouvelables.</li> <li>▪ Réaliser un bâtiment dont l'aspect ne s'altère pas avec le temps.</li> <li>▪ Favoriser la ressource locale.</li> </ul> |

#### Programme

| Préoccupation | Exigences du programme | Profil Visé |
|---------------|------------------------|-------------|
|---------------|------------------------|-------------|

#### 2.1 Choix constructifs pour la durabilité et l'adaptabilité de l'ouvrage

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.1.1. Adapter les choix constructifs aux durées de vie de l'ouvrage                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le concepteur devra proposer des produits, systèmes et procédés de gros œuvre et de second œuvre dont la durée de vie est en adéquation avec la durée de vie souhaitée du bâtiment (&gt; 30ans pour le gros œuvre).</li> </ul> | P |
| 2.1.2. Séparabilité des produits, systèmes et procédés de construction en vue de la gestion optimale de leur fin de vie dans le cadre du projet | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réflexion sur la séparabilité des produits de second œuvre facilitant une gestion environnementale optimale de leur fin de vie.</li> <li>▪ Démontabilité des équipements et système techniques.</li> </ul>                     | P |

#### Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2.1.4 Choisir des produits, systèmes ou procédés dont les caractéristiques sont vérifiées et compatibles avec l'usage | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les produits choisis devront être compatibles avec l'usage de l'ouvrage et de chaque zone ou local, en termes d'agressivité éventuelle de l'air intérieur, de taux d'humidité, de glissance, de chocs, de produits stockés, de risque incendie, etc.</li> </ul> | <b>B</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

### 2.2 Choix constructifs pour la facilité d'entretien de l'ouvrage

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2.2.1. Assurer la facilité d'accès pour l'entretien du bâti      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispositions prises pour faciliter l'accès fréquent aux éléments des familles suivantes dans tous les espaces : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ revêtements intérieurs (sol, mur, plafond),</li> <li>○ cloisons intérieures,</li> <li>○ plafonds,</li> <li>○ fenêtres, menuiseries, vitrages,</li> <li>○ façades,</li> <li>○ protections solaires,</li> <li>○ toitures.</li> </ul> </li> <li>▪ De plus, une étude d'accessibilité aux différents éléments de l'enveloppe (façades, protections solaires, toitures) est demandée. Cette étude doit traiter de la fréquence et des conditions d'accès, de la gêne occasionnée aux usagers.</li> <li>▪ Des dispositions satisfaisantes sont prises afin de permettre un accès aisé à ces familles en fonction des fréquences déterminées par le maître d'ouvrage.</li> <li>▪ Toutes les façades, toitures, protections solaires, panneaux solaires et vitrage doivent pouvoir s'entretenir sans intervention d'engins mécanisés extérieurs.</li> </ul> | <b>P</b> |
| 2.2.2. Choisir des produits de construction faciles à entretenir | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix de produits de construction faciles à entretenir et limitant les impacts environnementaux de l'entretien, pour les revêtements intérieurs (sols, murs, plafonds), en fonction de la fréquence d'entretien prévue.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>P</b> |

## 2.3 Choix des produits de construction afin de limiter les impacts environnementaux de l'ouvrage

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>2.3.1 Connaître la contribution des produits de construction aux impacts environnementaux de l'ouvrage</p>              | <p>Le Maître d'œuvre doit analyser les caractéristiques environnementales et sanitaires des différentes solutions choisies, en récoltant auprès des fabricants les données relatives à l'impact des produits sur la <b>consommation des ressources énergétiques</b> (en kWh-ep/m<sup>2</sup>.an), sur la <b>consommation de ressources non énergétiques</b> (kg/an.m<sup>2</sup>), sur le changement climatique (kg-eq CO<sub>2</sub>/an.m<sup>2</sup>), sur la consommation en eau (l/an.m<sup>2</sup>) et sur les déchets éliminés (kg/an.m<sup>2</sup>).</p> <p>Cette analyse portera sur au moins 50% d'au moins 6 familles de produits (<b>2 de gros œuvre, et 4 de second œuvre</b>).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>P</p>  |
| <p>2.3.2 Choisir les produits de construction pour limiter leur contribution aux impacts environnementaux de l'ouvrage</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le choix des produits de construction a pris en compte les critères environnementaux. =&gt; Différents scénarios de contribution seront à étudier.</li> <li>▪ Les projets devront comporter au minimum 50 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> SHON de bois seront favorisés.</li> <li>▪ Les produits devront être accompagnés de labels reconnus en Europe</li> <li>▪ Toutes autres démarches de type : valorisation en fin de vie, traitement favorisant la qualité de l'air intérieur...devront être souligné.</li> <li>▪ Le bois mis en œuvre qui sera certifié FSC sera privilégié au bois certifié PEFC.</li> <li>▪ Le traitement du bois devra avoir été effectué selon la directive Biocide 98/8/CE.</li> <li>▪ La bois qui sera traité par procédé chimique devra avoir recours à des produits labellisés CTB-P<sup>+</sup>.</li> <li>▪ Le traitement à l'huile seront privilégiés au traitement autoclave.</li> <li>▪ De façon générale, la liste des matériaux proscrit par la ville de Bordeaux sera respectée.</li> <li>▪ Les enrobés mis en œuvre pourront être des enrobés à base de liant végétal ou à basse température.</li> <li>▪ Les matériaux provenant du recyclage pourront être utilisés notamment pour les couches de formes et de fondations.</li> <li>▪ L'utilisation d'isolants sains sera à étudier.</li> <li>▪ Il faudra proposer des solutions environnementales sur les revêtements intérieurs :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cloisons : plaques gypse-ouate de cellulose, plaques catalyseurs (type CLEANEO)...</li> <li>○ Faux-plafond : zéolithe, plâtre perforé...</li> <li>○ Revêtement de sol : revêtements labellisés GUT, Ange Bleu, colles sans solvant,</li> <li>○ Peintures : sans solvant (COV = 0 g/l), photo catalytique,</li> <li>○ - Absorbants acoustiques : panneaux bois massif, laine végétale...</li> </ul> </li> </ul> | <p>TP</p> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.3.3 Privilégier la ressource locale | <ul style="list-style-type: none"> <li>La charte Aquitaine : « bois, construction, environnement » devra être respectée.</li> <li>La ressource locale est importante en termes d'économie afin de limiter les coûts de transport et d'assurer la responsabilité sociale de la collectivité en investissant sur les entreprises de proximité.</li> <li>L'utilisation de matériaux faisant références à l'esprit des bassins sera préconisée (métal, briques, bois...).</li> </ul> | P |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## 2.4 Choix des produits de construction afin de limiter les impacts sanitaires de l'ouvrage

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.1 Connaître l'impact sanitaire des produits de construction vis-à-vis de la qualité d'air intérieur | <p><i>La connaissance des caractéristiques sanitaires des produits de construction fait partie de l'exigence essentielle "Hygiène, santé et environnement" de la Directive Produits de Construction (89/106/CEE). Les caractéristiques sanitaires des produits devront être présentées accompagnées des méthodes et protocoles d'évaluation pratiques.</i></p> <p>Les produits de revêtement des murs intérieurs (Sols, murs, plafonds), seront choisis en fonction de leurs émissions de COV qui sera réduite au maximum. =&gt; Connaissance des teneurs en COV pour les <b>toutes les peintures, vernis d'intérieurs et revêtements intérieurs</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P  |
| 2.4.2 Choisir les produits de construction pour limiter les impacts sanitaires de l'ouvrage             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les revêtements de sols, différents labels devront être identifiés : le label allemand GUT (taux d'émissions de COV pour les sols textiles (300µg/m3), ou encore le respect du protocole AFSSET sur les émissions de COV, ou d'autre labels étranger tels que Ange Bleu ou Cygne blanc pour la qualité environnementale et sanitaire des produits.</li> <li>Là où cela est possible, dans les locaux techniques ou d'activités particulières, un béton surfacé sera préféré à toute résine (émission de COV,...) suivant accord des services sanitaires.</li> <li>Les peintures retenues seront choisies de manière à limiter les impacts sanitaires et environnementaux (acrylique sans solvant et lavable) Utilisation obligatoire de peinture en phase aqueuse exempte de solvants organiques. Les produits utilisés devront justifier de la norme NF Environnement ou tout autre label européen de procédure environnementale.</li> <li>Concernant les plafonds et les cloisons le label Cygne Blanc ou ICL (indoor climate label) seront favorisé.</li> <li>Pour la plomberie, les matériaux devront disposer d'une ACS (Attestation de conformité sanitaire).</li> <li>S'assurer que les produits en contact avec l'air intérieur (revêtements intérieurs, isolants thermiques, matériaux acoustiques) ne dégagent pas de particules ni de fibres cancérogènes (certification ACERMI...).</li> </ul> | TP |

## Cible 2 : CHOIX INTEGRE DES PRODUITS, SYSTEMES ET PROCEDES DE CONSTRUCTION

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale précisera ses choix de matériaux au regard de leurs caractéristiques environnementale et d'entretien.  
Expliciter les choix pour les principaux matériaux (au minimum façades et structure).

Niveau **Performant**

## Contexte

Pour éviter les rejets dans un milieu typique, les bassins à flot, les préoccupations sur la gestion des eaux pluviales sont d'ordres quantitatifs et qualitatifs. Il faut réguler les débits et limiter les volumes rejetés dans le réseau collectif mais également éviter la pollution des eaux du milieu naturel.

## Enjeux

- La maîtrise des consommations d'eau potable est un double enjeu. Un enjeu économique pour la collectivité mais également pour les abonnés mais est aussi un enjeu de ressources.
- La gestion des eaux pluviales permettra de limiter les infiltrations polluantes, les rejets superficiels ou encore le ruissellement.
- Gérer les eaux usées.

## Programme

| Préoccupation | Exigences du programme | Profil Visé |
|---------------|------------------------|-------------|
|---------------|------------------------|-------------|

## 5.1 Réduction de la consommation d'eau potable

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5.1.1 Garantir une économie d'eau potable dans les sanitaires                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détermination de la consommation conventionnelle d'eau potable dans les sanitaires (<math>CC_{\text{sanitaires}}</math>) en fonction des usages.</li> <li>▪ Assurance d'une réduction de la consommation d'eau potable<br/><math>CC_{\text{sanitaires}} &lt; 0.7 CC_{\text{ref anitaires}}</math></li> <li>▪ Un réducteur de pression sera prévu si la pression du réseau d'eau est supérieure à 3 bars.</li> <li>▪ Mettre en place un nombre suffisant de vannes d'arrêt accessibles, notamment sur les blocs sanitaires pour isoler les tronçons.</li> <li>▪ Choisir des systèmes hydro économes (robinets temporisés très courte durée...)</li> </ul> | P |
| 5.1.2 Garantir une économie d'eau potable pour l'arrosage des espaces verts et/ou le nettoyage des locaux | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une réflexion pourra être engagée autour des solutions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- espaces verts très peu consommateurs d'eau et résistants à la sécheresse</li> <li>- récupération et stockage de l'eau pluviale pour l'arrosage et/ou le nettoyage des</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P |

|                                                                      |                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                      | locaux<br>- Incitation des usagers à avoir une démarche économique                         |  |
| 5.1.3. Limiter les consommations d'eau sur les systèmes énergétiques | ▪ Mise en place de compteurs d'eau raccordés à la GTC avec système de détection de fuites. |  |

### 5.2 Gestion des eaux pluviales sur la parcelle

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5.2.1 Gestion de l'infiltration : Coefficient d'infiltration      | ▪ Des solutions compensatoires à l'imperméabilisation seront envisagées<br>- sur les toitures (végétalisations, volume d'eau stocké en toiture terrasse...<br>- sur les espaces extérieurs en favorisant l'infiltration des eaux pluviales.<br>Ces solutions seront prévues afin de limiter les crues en cas de fortes pluies.<br>▪ Le coefficient d'imperméabilisation de la parcelle sera compris entre 2 et 10%. | P |
| 5.2.2. Gestion de la rétention : Débit de fuite après réalisation | ▪ Mise en place de récupération des eaux pluviales pour l'arrosage des espaces verts.<br>▪ Le débit rejeté au réseau public est limité à 3l/s/ha par la mise en œuvre de toutes solutions techniques susceptibles de limiter et d'étaler les apports pluviaux.                                                                                                                                                      | P |

### 5.3 Gestion des eaux usées

|                                         |                                                                                                                                             |   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5.2.3 Gestion des eaux de ruissellement | ▪ Les eaux de ruissellement récupérées devront être traitées selon leur nature (dégrillage, séparateur d'hydrocarbures, filtrage sur sable) | P |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## Cible 5 GESTION DE L'EAU

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale ou environnementale devra présenter et préciser les intentions du projet liées à la gestion de l'eau sur la parcelle.

Niveau

**PERFORMANT**

Contexte

La qualité de l'éclairage, qu'il soit naturel ou électrique est essentielle. Il doit contribuer au bon fonctionnement du bâtiment et satisfaire les exigences de tous. L'éclairage doit être agréable et doit permettre une aisance de travail pour les enfants ainsi que le corps enseignant.

Enjeux

- Assurer un bon éclairage adéquat qu'il soit naturel ou artificiel. L'éclairage naturel devra être favorisé afin de participer aux efforts d'économies d'énergie. **Attention à l'ombre portée par la halle existante !**

## Programme

Préoccupation

Exigences du programme

Profil Visé

## 10.1 Optimisation de l'éclairage naturel

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 10.1.1 Disposer d'accès à la lumière du jour dans les espaces        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Accès à la lumière du jour dans 100% des salles d'enseignement, les bureaux, les halls d'accueil.</li> <li>Accès à la lumière naturelle dans les autres locaux à raison de minimum 40% des surfaces.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | P |
| 10.1.2. Disposer d'accès à des vues sur l'extérieur dans les espaces | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'accès à des vues sur l'extérieur devra se faire dans 100% des espaces suivants : salles d'enseignement, bureaux, hall d'accueil.</li> <li>Pour les autres espaces sensibles (espaces de restauration, salles de réunion, infirmerie, espaces de détente, auditorium, salles de formation, centre de documentation, salles de lecture, garderies d'enfants) les accès à des vues devront se faire depuis a minima 40% de la surface des espaces.</li> </ul> | P |
| 10.1.3. Disposer d'un éclairage naturel                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>FLJ à obtenir : <ul style="list-style-type: none"> <li>FLJ <math>\geq 2\%</math> pour 80% de la surface de la zone de premier rang, dans 80% des locaux concernés (en surface)</li> <li>FLJ <math>\geq 1,5\%</math> pour 80% de la surface de la zone de premier rang, dans les 20%</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                   | P |

## Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                       | de locaux concernés restants (en surface)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| 10.1.4. Qualité du traitement de la lumière naturelle | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les espaces sensibles à l'éblouissement et étudier les conditions d'éblouissement sur ces espaces.</li> <li>▪ Dispositions justifiées et satisfaisantes pour protéger ces espaces vis-à-vis du soleil afin de limiter l'éblouissement direct ou indirect dans ces espaces.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | P |
| <b>10.2 Eclairage artificiel confortable</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 10.2.1 Assurer une qualité agréable                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afin de disposer d'un niveau d'éclairement optimal les capacités d'éclairement minimales à fournir sont les suivantes : 300 lux pour les bureaux et salles d'enseignement<br/>500 lux pour les salles d'enseignement en cours du soir.</li> </ul> <p>La qualité de l'éclairage sera assurée par une température de couleur comprise entre 3000 et 5000K et un IRC supérieur à 85.</p> <p>Des systèmes économes seront prévu (détecteurs de présence, tube à économies d'énergie...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La gestion de l'éclairage se fera en fonction de l'éclairage naturel.</li> <li>▪ La gestion de l'éclairage et sa possible automatisation se fera à partir de la GTC.</li> </ul> | P |

## Cible 10 CONFORT VISUEL

## PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale présentera les éléments prévus permettant de répondre au confort visuel.

### 5.3. CIBLES BASES

Cible 3 : Chantier à faible impact  
environnemental

Cible 6 : Gestion des déchets  
d'activités

Cible 8 : Confort hygrothermique

Cible 11 : Confort olfactif

Cible 12 : Qualité sanitaire des espaces

Cible 14 : Qualité sanitaire de l'eau

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Cible 3  | 3. CHANTIER A FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Niveau   | Base                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Contexte | <p>Compte tenu de l'implantation du projet, ainsi que de la déconstruction des bâtiments actuellement sur le site, le Maître d'ouvrage souhaite mener un chantier à faible impact environnemental afin de notamment minimiser les impacts vis-à-vis de son environnement immédiat (utilisateurs, territoire et riverains).</p> <p>Un responsable environnement du chantier sera nommé et assurera la liaison avec le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.</p>                                                                  |  |
| Enjeux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traitement du bruit, des poussières des risques de pollutions des eaux et des sols.</li> <li>▪ Heure de circulation des engins de chantiers, informations des usagers.</li> <li>▪ Favoriser une conception réfléchie du bâtiment et des modes constructifs limitant la consommation de matières premières et de déchets.</li> <li>▪ Valorisation des déchets de chantier plutôt que la simple mise en décharge.</li> <li>▪ Contrôle régulier des ressources en eau et énergie.</li> </ul> |  |

| Programme     |                        |             |
|---------------|------------------------|-------------|
| Préoccupation | Exigences du programme | Profil Visé |

### 3.1 Optimisation de la déconstruction éventuelle

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3.1.1 Identifier et classer les déchets de déconstruction. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les déchets produits par typologie (Déchet dangereux, déchets inertes, DIB, déchets d'emballages) et vérifier les quantités produites.</li> <li>▪ Mettre en place une signalétique claire à proximité des zones de collecte et de tri.</li> <li>▪ Mener une étude sur la valorisation des déchets de déconstruction et de réutilisation dans la nouvelle construction.</li> </ul>                                                                                                                                                                | B |
| 3.1.2 Valoriser au mieux les déchets de chantier           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispositions prises pour connaître la masse totale de déchets générés par la déconstruction éventuelle de bâtiment.</li> <li>▪ Respecter les exigences réglementaires d'élimination ou de valorisation (emballages) des déchets réglementés.</li> <li>▪ Récupérer 100% des bordereaux de suivi des déchets de déconstruction.</li> <li>▪ Choisir, pour chaque typologie de déchet, la filière d'enlèvement la plus satisfaisante d'un point de vue technique, environnemental et économique en privilégiant autant que possible la valorisation.</li> </ul> | B |

#### Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

### 3.1 Optimisation de la gestion des déchets de chantier

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3.1.1 Identifier et classer les déchets de chantier | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les déchets produits par typologie (Déchet dangereux, déchets inertes, DIB, déchets d'emballages) et vérifier les quantités produites.</li> <li>▪ Mettre en place une signalétique claire à proximité des zones de collecte et de tri.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B |
| 3.1.2 Réduire les déchets de chantier à la source   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispositions techniques pour réduire la production de déchets de chantier.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B |
| 3.1.3 Valoriser au mieux les déchets de chantier    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dispositions prises pour connaître la masse totale de déchets générés par le chantier.</li> <li>▪ Respecter les exigences réglementaires d'élimination ou de valorisation (emballages) des déchets réglementés.</li> <li>▪ Récupérer 100% des bordereaux de suivi des déchets.</li> <li>▪ Choisir, pour chaque typologie de déchet, la filière d'enlèvement la plus satisfaisante d'un point de vue technique, environnemental et économique en privilégiant autant que possible la valorisation.</li> <li>▪ Pourcentage de déchets valorisés supérieur à 30%.</li> <li>▪ Des bilans mensuels des déchets évacués seront à la charge du responsable environnement du chantier.</li> </ul> | B |

### 3.2 Limitation des nuisances et des pollutions sur le chantier

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3.2.1 Limitation des nuisances  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre en place une stratégie de moyens permettant de limiter les nuisances du chantier (nuisances visuelles, sonores, olfactives, dues à la poussière, à la boue...).</li> <li>▪ Prendre des dispositions adéquates sur le matériel et les engins pour limiter les nuisances acoustiques.</li> <li>▪ Réaliser un entretien hebdomadaire du chantier et de ses abords.</li> <li>▪ Respect de la réglementation locale pour la circulation des véhicules.</li> <li>▪ Etudier la possibilité de récupérer l'eau de pluie pour alimenter les zones de lavages et/ou sanitaires des installations de chantier.</li> </ul> | B |
| 3.2.2 Limitation des pollutions | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre en place une stratégie de moyens visant à limiter la pollution des sols/sous sols, de l'eau et de l'air.</li> <li>▪ Mettre en œuvre des produits sains pour réduire l'impact sanitaire sur les ouvriers.</li> <li>▪ Les aires de stockages seront imperméabilisées et bâchées.</li> <li>▪ Une zone de stockages de produits polluant sera identifiée et les eaux de ruissellement seront traitées avant leurs rejets dans le réseau.</li> <li>▪ Assurer le comptage de l'énergie et de l'eau utilisée sur le chantier.</li> </ul>                                                                              | B |

### Cible 3 CHANTIER A FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL

#### **PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS**

La notice architecturale présentera une réflexion sur l'organisation du chantier permettant ainsi de diminuer les déchets de chantier à la source et de réduire les impacts du chantier.  
Engagement de la maîtrise d'œuvre à la rédaction d'une charte chantier propre.

Niveau **Base**

**Contexte** Une bonne gestion des déchets passe à la fois par une prise de conscience des producteurs mais également par une amélioration des modes de collectes et de traitement. Le but est donc de sensibiliser les acteurs et utilisateurs du bâtiment afin de favoriser les tris sélectifs en fonction des solutions retenues. La sensibilisation au tri doit être favorisée dans les équipements scolaires et doit ainsi informer les futures générations sur l'importance du tri des déchets. La conception de l'ouvrage intégrera une gestion aisée des déchets par une fonctionnalité adaptées et des moyens de transfert des déchets facilités.

- Enjeux**
- Les contraintes réglementaires tendent vers une obligation de valorisation au maximum des déchets.
  - Agir à la source : réduction des déchets à la source.
  - Identifier les déchets produits et leurs filières de valorisation.

## Programme

| Préoccupation | Exigences du programme | Profil Visé |
|---------------|------------------------|-------------|
|---------------|------------------------|-------------|

**6.1. Optimisation de la valorisation des déchets d'activité**

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6.1.1. Identifier, classer et quantifier la production de déchets d'activité afin de les valoriser au mieux | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les déchets produits par chacune des activités présentes au sein de l'ouvrage</li> <li>▪ Classer les déchets d'activité par types de déchets conformément à la classification du Code de l'Environnement</li> <li>▪ Au minimum, les espaces de stockage et de tri des déchets devront prévoir les natures des bacs suivants : - papiers/carton<br/>- Déchets ménagers<br/>- Verres.</li> </ul> <p>Pour chaque typologie identifiée, estimer les quantités produites et les rythmes de production.</p> | <b>B</b> |
| 6.1.2 Choisir les filières d'enlèvement des déchets en privilégiant leur valorisation                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les filières d'enlèvement disponibles et estimer les coûts associés et préconiser des scénarios d'enlèvement</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>B</b> |

## 6.2. Qualité du système de gestion des déchets d'activité

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6.2.1 Favoriser le tri des déchets à la source dans les locaux où des déchets sont produits | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Une réflexion sur les dispositions justifiées et satisfaisantes pour favoriser le tri des déchets à la source sera menée.</li></ul>                                                                                                | <b>B</b> |
| 6.2.2 Dimensionnement adéquat des locaux/zones déchets                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Le local poubelle sera suffisamment dimensionné pour permettre une manutention aisée des conteneurs.</li><li>▪ Ce local poubelle sera positionné de façon à faciliter l'évacuation des conteneurs vers la voie publique.</li></ul> | <b>B</b> |
| 6.2.3 Garantir l'hygiène des locaux/zones déchets                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mise en place de moyens de nettoyage des locaux, zones et équipements où sont stockés les déchets (arrivée d'eau et siphon d'évacuation) en veillant à minimiser les nuisances pour les occupants.</li></ul>                       | <b>B</b> |

### Cible 6 GESTION DES DECHETS D'ACTIVITES

#### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale devra préciser les dispositions mises en œuvre concernant la gestion des déchets.

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau   | <b>Base</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Contexte | Afin de garantir une bonne qualité de l'ambiance intérieure, une attention particulière sera apportée au confort d'été du groupe scolaire mais également au confort d'hiver en maîtrisant les besoins en énergie. Le choix du profil concernant la performance des systèmes énergétiques et des systèmes de ventilation participent à l'atteinte d'un confort hygrothermique optimal. |
| Enjeux   | Les besoins de chauffage et de climatisation seront réduits par le travail qui aura été effectué sur l'enveloppe du groupe scolaire.                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Programme

| Préoccupation | Exigences du programme | Profil Visé |
|---------------|------------------------|-------------|
|---------------|------------------------|-------------|

**8.1 Dispositions architecturales visant à optimiser le confort hygrothermique, en hiver comme en été**

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 8.1.1. Prendre en compte les caractéristiques du site        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositions justifiées et satisfaisantes prises pour se protéger de manière optimale du soleil, de la chaleur et du froid.</li> <li>La distribution des réseaux de chauffage devra prendre en compte les apports solaires ainsi que les apports internes.</li> </ul>       | <b>B</b> |
| 8.1.2. Regrouper les locaux à besoin hygrothermique homogène | <ul style="list-style-type: none"> <li>Des dispositions architecturales et techniques seront efficaces pour optimiser le confort d'hiver et celui d'été.</li> <li>Organisation spatiale des espaces en fonction de la conception du bâtiment et des logiques de programmation/régulation mise en place.</li> </ul> | <b>B</b> |

**8.2. Création de conditions de confort hygrothermique en hiver**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 8.2.1. Définir / obtenir un niveau adéquat de température          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Définition et ou/ obtention de températures (ou plages de températures) de consigne adaptées aux différents types d'espaces.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>B</b> |
| 8.2.2. Garantir le niveau des températures en période d'occupation | <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un dispositif simple et réglementaire selon la RT 2012 assurant le redémarrage du chauffage dans les espaces à occupation discontinue à minima au début de la période d'occupation.</li> <li>Le système de ventilation sera double flux avec échangeur sur l'air extrait.</li> <li>Mener une réflexion sur la surventilation nocturne et la possibilité de by-passer l'échangeur</li> </ul> | <b>B</b> |

**Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs**

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot



- de chaleur de la CTA pour améliorer le confort thermique à mi-saison.
- Le système GTC (ou GTB) permettra à la ventilation de redémarrer avant la période d'occupation.

### 8.3 Création de conditions de confort hygrothermique en été

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 8.3.1 Assurer un niveau minimal de confort thermique et protéger du soleil les baies vitrées                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification des espaces à occupation prolongée et pour tous ces espaces : <math>T_{ic} \leq T_{icref}</math></li> <li>Température résultante dans les espaces à occupation prolongée ne dépassant pas 28°C plus de 40h par an (vérification par STD)</li> </ul>                                                                                         | <b>B</b> |
| 8.3.2. Assurer une ventilation suffisante lorsque les protections solaires sont en place (stores baissés) et maîtriser le débit d'air | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ratio d'ouverture de baies (protections solaires en place) <math>\geq 30\%</math>.</li> <li>La vitesse de l'air ne nuira pas au confort : <math>V \leq 0.20</math> m/s</li> <li>Ne pas utiliser de système de rafraîchissement autre que naturel.</li> <li>Le positionnement des prises d'air neuf sur les façades chaudes en été est proscrit.</li> </ul> | <b>B</b> |

## Cible 8 CONFORT HYGROMETRIQUE

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

- Décrire dans la notice environnementale les principes de confort thermique, de traitement d'ambiance des bâtiments et les moyens mis en œuvre afin d'obtenir les températures de consignes adaptées (pour le confort d'été et celui d'hiver). Cette notice précisera la stratégie pour assurer le confort d'hiver ainsi que le confort d'été. Elle comportera notamment un descriptif précis des solutions passives envisagées et un tableau décrivant la quantité de surfaces vitrées et le descriptif des protections solaires.

|                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Cible 11                                                                | 11. CONFORT OLFACTIF                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| Niveau                                                                  | Base                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| Contexte                                                                | Afin d'assurer le confort des occupants, le projet veillera à limiter les nuisances olfactives, provenant aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| Enjeux                                                                  | Garantir une ventilation efficace<br>Maîtriser les sources d'odeurs désagréables.                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| Programme                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| Préoccupation                                                           |                                                                                                                                                         | Exigences du programme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Profil Visé |
| 11.1 Garantie d'une ventilation efficace                                |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| 11.1.1. Assurer des débits d'air adaptés à l'activité des locaux        |                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mise en œuvre d'un système de ventilation spécifique (naturelle ou mécanique), à l'exclusion de la seule ouverture manuelle des fenêtres</li><li>▪ Mise en place obligatoire d'une surventilation nocturne.</li><li>▪ L'atteinte des débits d'air hygiéniques sera demandée.</li><li>▪ Les dispositions pour effectuer le redémarrage de la ventilation avant le début de la période d'occupation seront justifiées.</li><li>▪ Au minimum, les débits de renouvellement d'air seront de 18m3/h/occupant.</li></ul> | B           |
| 11.1.2. S'assurer de l'étanchéité des réseaux                           |                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ La classe d'étanchéité des réseaux aérauliques sera de classe C.(en référence au point 13.1.2)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TP          |
| 11.1.3. Assurer un balayage optimal de l'air intérieur dans les espaces |                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Justification du positionnement des bouches (de soufflage et d'extraction) à l'écart des vents dominants et autre source de pollution.</li><li>▪ Il faudra maintenir les locaux à pollution spécifique en dépression permanente.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         | B           |
| 11.2. Maîtrise des sources d'odeurs désagréables                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| 11.2.1. Identifier et réduire les effets des sources d'odeurs           |                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identification des sources d'odeurs internes et externes</li><li>▪ Mener une réflexion et prendre des dispositions pour réduire les effets des sources d'odeurs.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B           |

**Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs**

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

## Cible 11

### 11. CONFORT OLFACTIF

- Les CTA devront permettre une filtration gravimétrique de l'air neuf.

#### Cible 11 CONFORT OLFACTIF

#### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale identifiera les sources d'odeurs externes et internes. Elle précisera les dispositions mises en œuvre.

## Cible 12

### 12. QUALITE SANITAIRE DES ESPACES

#### Niveau **Base**

#### Contexte

Ce projet concernant l'accueil et l'enseignement de jeunes enfants, plus réceptifs que les adultes aux ondes électromagnétiques, il s'agira de vérifier l'implantation d'antennes hertziennes les plus proches mais également l'implantation d'un éventuel poste transformateur.

#### Enjeux

Maîtriser l'exposition électromagnétique  
Créer des conditions d'hygiène spécifiques.

#### Programme

#### Préoccupation

#### Exigences du programme

#### Profil Visé

#### 12.1. Limitation de l'exposition électromagnétique

12.1.1. Identifier les sources d'émissions électromagnétiques

- Identification des sources d'émissions d'ondes électromagnétiques basse fréquence du milieu environnant.
- Identification des sources radiofréquences de l'environnement immédiat.
- Une attention particulière sera apportée au positionnement des chemins de câbles dans le but de minimiser les effets néfastes des champs électromagnétiques créés par la circulation du courant électrique dans les réseaux.
- Disposer les locaux TGBT à l'écart des espaces fréquentés.

**B**

#### Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

**12.2. Création des conditions d'hygiène spécifiques**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 12.2.1. Créer les conditions d'hygiène spécifiques                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identification des zones et locaux à conditions d'hygiène spécifiques (douches et sanitaires)</li> <li>▪ Dispositions architecturales et techniques pour la gestion des flux et la disposition des locaux afin d'éviter les risques de salissures entre espaces intérieurs et extérieurs.</li> <li>▪ Les produits mis en œuvre seront choisis au regard de leurs critères hygiéniques (sols, murs, plafonds, et produits de finitions).</li> <li>▪ Les sanitaires devront être conçus de façon à faciliter l'entretien et le nettoyage par le personnel (WC suspendus, carrelages etc.).</li> </ul> | <b>B</b> |
| 12.2.2. Optimiser les conditions sanitaires des locaux d'entretien | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Créer au minimum un espace d'entretien adapté à l'ouvrage.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>B</b> |

## Cible 12 QUALITE SANITAIRE DES ESPACES

**PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS**

Dans la notice architecturale et technique, les sources de nuisances électromagnétiques internes et externes seront mentionnées.

## Cible 14

### 14. QUALITE SANITAIRE DE L'EAU

Niveau **Base**

Contexte Les occupants du futur groupe scolaire seront essentiellement des enfants. Plus exposés aux risques sanitaires, la qualité de l'eau doit être garantie.

#### Programme

##### Préoccupation

##### Exigences du programme

**Profil  
Visé**

#### 14.1. Qualité de conception du réseau intérieur

14.1.1. Choisir des matériaux conformes à la réglementation et compatibles avec la nature de l'eau distribuée

Pour tout contact avec les eaux destinées à la consommation humaine il faudra choisir des matériaux conformes à la réglementation en vigueur

**B**

#### 14.2. Maîtrise de la température dans le réseau intérieur

14.2.1. Mettre en œuvre un réseau d'ECS pour s'assurer d'une température optimale

- En fonction des usages de l'eau, définir et justifier les températures projetées aux différents points de puisage de l'établissement.
- Identifier et fournir une cartographie des températures aux points de puisage.

**B**

14.2.2. Concevoir le réseau d'ECS afin de limiter les risques de légionellose

- Dispositions satisfaisantes pour prévenir le risque de légionellose dans la conception des réseaux intérieurs en fonction des points à risques identifiés.
- Maintenir une température supérieure à 50°C en tout point du système de distributions de l'ECS.
- Dimensionnement des réseaux bouclés en intégrant le calcul de l'équilibrage, en tenant compte des limites de réglabilité des organes de réglage.
- Les réseaux d'ECS seront calorifugés.
- Dans le cas où le recours à une eau non potable, il faudra prendre des dispositions pour afficher une signalétique claire différenciant les réseaux d'eau potable et non potable.
- N'asservir en eau chaude que les points de puisage nécessaire.

**B**

#### Programme Environnemental - Préconisations aux concepteurs

Mairie de Bordeaux  
Réalisation d'un groupe scolaire et une crèche  
Bordeaux – Bassins à flot

### 14.3. Maîtrise des traitements

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 14.3.1. Choisir des traitements de désinfection et/ou anti corrosion et/ou anti tartre conformes à la réglementation et compatibles avec la nature de l'eau distribuée | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ne pas traiter l'eau froide destinée à la consommation.</li><li>▪ Utiliser des produits de traitement conformes à la réglementation en vigueur</li></ul> | <b>B</b> |
| 14.3.2 Traiter les eaux non potables réutilisées                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prévoir un dispositif de filtration réglementaire en cas de recours à l'eau pluviale.</li></ul>                                                          | <b>B</b> |
| 14.3.3. Maîtrise du risque sanitaire lié à la récupération et à la réutilisation sur site d'une eau non potable                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ En cas de recours à l'eau pluviale, dispositions de conception conformes à l'arrêté du 21 août 2008</li></ul>                                            | <b>B</b> |

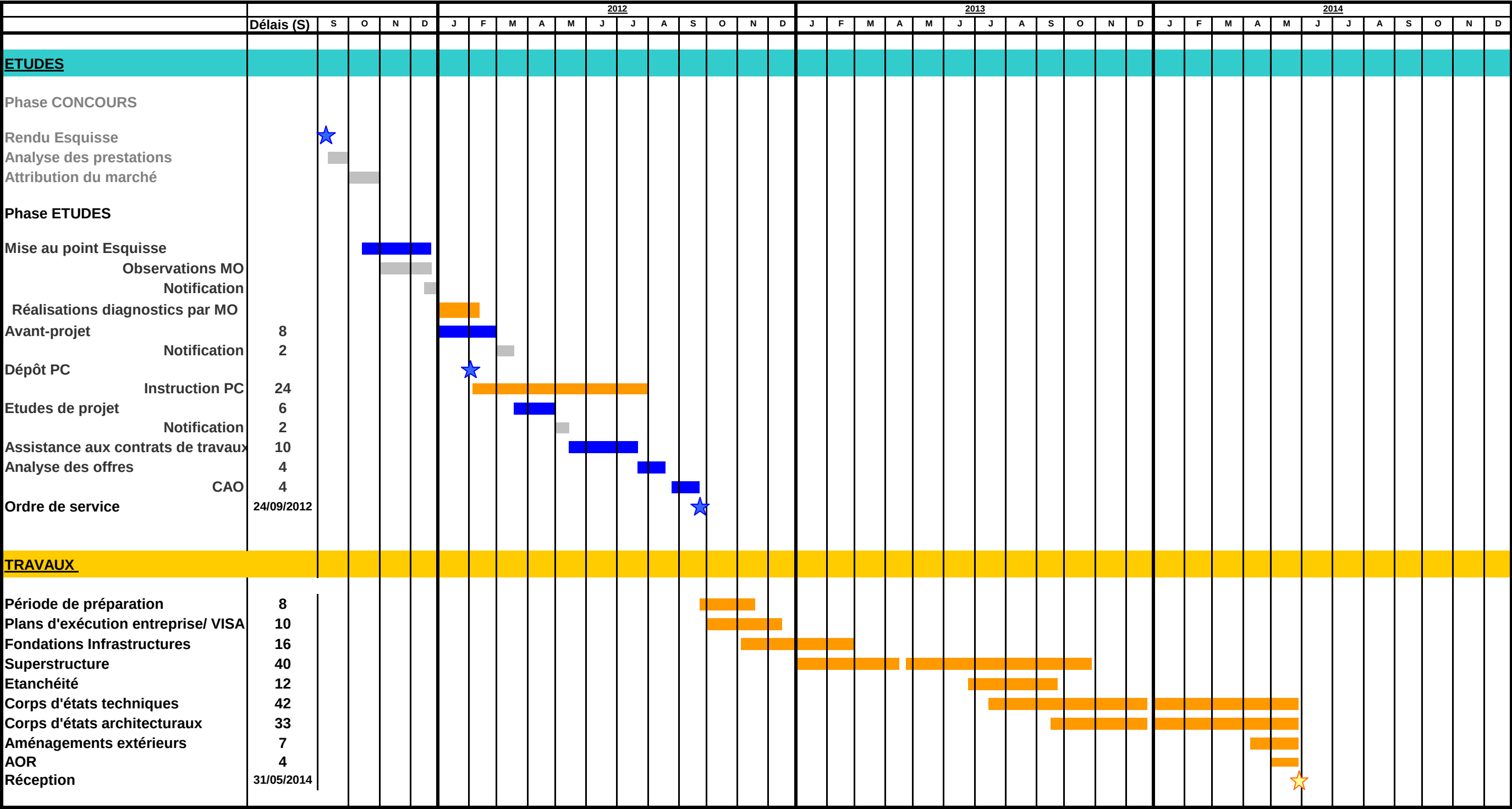
## Cible 14 QUALITE SANITAIRE DE L'EAU

### PIECES A FOURNIR LORS DE LA PHASE CONCOURS

La notice architecturale, technique ou environnementale précisera les engagements liés à l'atteinte de cette cible.

CONSTRUCTION DU GROUPE SCOLAIRE ET DU CENTRE MULTI-ACCUEIL DES BASSINS A FLOTS A BORDEAUX

PLANNING PREVISIONNEL



## Evaluation du coût global lié à l'exploitation du bâtiment

Pour garantir des charges d'exploitation faibles et maîtrisées nous avons conçu l'ouvrage de manière selon les principes suivants :

- l'ergonomie des locaux et espaces techniques, leur regroupement dans des espaces clairement identifiés, avec segmentation de tous les réseaux en tronçons isolables, remplaçables et nettoyables et non accessibles
- les gaines de ventilation sont dotées de trappes de visite qui permettent un nettoyage aisé et un accès facilité.
- l'absence de bardage fragile en partie basse des murs accessibles (soubassement pierre)
- le choix des revêtements de sols adaptés à l'usage

*Première estimation des coûts d'exploitation de l'ouvrage :*

| Prestation                                       | Budget exploitation Euros HT / an |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Conduite d'installations techniques</b>       |                                   |
| Génie électrique                                 | 2 500                             |
| Génie climatique                                 | 15 000                            |
| Ascenseurs                                       | 4 000                             |
| <b>Maintenance et entretien courant</b>          |                                   |
| Couverture, Etanchéité, photovoltaïque, verrière | 5 500                             |
| Façades                                          | 4 400                             |
| Finitions intérieures                            | 6 500                             |
| Espaces extérieurs                               | 8 000                             |
| <b>Nettoyage</b>                                 |                                   |
| Surface intérieures (1 fois par semaine)         | 20 000                            |
| Vitrages (pour les trois mois)                   | 12 500                            |
| Façade (une fois par/an)                         | 14 000                            |
| <b>Consommations fluides</b>                     |                                   |
| Chauffage et ECS                                 | 5 500                             |
| Electricité                                      | 9 200                             |
| Eau                                              | 5 500                             |
| Production photovoltaïque                        | -9500                             |
| <b>TOTAL budget d'exploitation</b>               | <b>103 100 € HT</b>               |



## **Groupe scolaire et structure petite enfance Lucien Faure**

### **Régulation – Gestion Technique Centralisée**

---

Le présent projet prévoit la réalisation d'un système de Gestion Technique Centralisé (GTC) autour du bus de terrain ouvert normalisé, BacNet Ethernet ou EIB/KNX.

Le système GTC contribuera à une efficacité énergétique de l'installation, et sera donc de classe A selon les critères de la norme NF EN 15 232.

Les équipements de commande-contrôles des équipements (commandes, signalisation, alarmes et asservissements) sont donc exclusivement numériques. Ils devront être capables d'être paramétrés selon des applicatifs adaptés, évolutifs, et modulables selon les besoins.

Ces applicatifs seront internes à chaque produit et ne devront pas dépendre d'une intelligence logicielle ou matérielle centrale. Ils permettront une répartition des fonctionnalités sur l'ensemble du réseau (intelligence répartie).

Le système communicant permettra à l'exploitant ou à l'utilisateur :

- d'apporter le meilleur confort thermique aux occupants des locaux ;
- d'optimiser la consommation énergétique du bâtiment ;
- de permettre la flexibilité des équipements et de leur gestion ;
- de contribuer à la sécurité des personnes et des biens ;
- l'extension du système sans dépendance avec une marque d'équipements ou un intégrateur, dans le périmètre des entreprises référencées pour le protocole choisi ;
- de connaître en temps réel sur un poste de supervision et/ou sur écrans tactiles, l'état des différentes installations.

La supervision générale des installations sera possible via un web serveur de la passerelle Ethernet TCP/IP – BacNet Ethernet ; ou Ethernet TCP/IP – KNX selon le protocole de communication arrêté ; à partir de l'explorateur internet du système d'exploitation Windows de postes informatiques dont l'implantation sera définie pendant la phase étude.

Dans chaque local technique, un écran digital et clavier tactile inséré sur la porte de l'armoire électrique d'alimentation et de commande-contrôle des équipements, permettra de dialoguer avec les automates/régulateurs (lectures et/ou modification des paramètres de consignes, lecture des valeurs d'état, etc). Cet écran remplacera avantageusement du point de vue ergonomique, les voyants, 18 boutons poussoirs et commutateurs traditionnels. A noter que les automates/régulateurs seront choisis de sorte à permettre le forçage des sorties tant 'Tout ou Rien' qu'Analogique.

Les comptages suivants seront mis en œuvre et reportés sur les automates:

- consommation électrique de la production de chaleur (sous-station ou chaufferie gaz ou PAC eau/eau ; selon les options retenues) ;
- consommation électrique des équipements de production de froid à détente directe ;
- consommation électrique de chaque local technique ventilation et des extracteurs ;
- consommation chauffage par réseau de distribution d'eau chaude ;
- consommation ECS (en volume et en énergie) ;
- consommation d'eau potable.

Dans le tableau électrique du logement l'intégration d'un module de gestion de l'ambiance permettra :

- la mesure des compteurs d'ECS, d'eau froide ;
- de participer à l'optimisation du fonctionnement global de la production centrale de chaleur;
- la commutation vers 3 vitesses de fonctionnement de la VMC : mode normal, mode veille (absence des occupants), mode forcée.

## **ACTIONS COMPLEMENTAIRES PORTEES PAR LA VILLE DE BORDEAUX**

### **1 - un système global de supervision des équipements techniques des bâtiments communaux.**

---

La mise en place d'un système global de supervision des équipements techniques des bâtiments de la ville découle de la mise en place de l'Agenda 21 et de son plan climat qui prévoit **une diminution de 38% des consommations du patrimoine bâti de la ville entre 2007 et 2014.**

Le patrimoine bâti de la ville totalise 600 sites et 1 000 000 de m<sup>2</sup> environ dont 60 % sont affectés à des établissements à caractère public (écoles maternelles et élémentaires, gymnases, piscines, centres d'animation, foyers d'anciens, crèches, musées, salles de spectacle, bibliothèques, églises, etc.).

Ce système appelé "DESCARTES" permet de fédérer les différents systèmes de régulation et/ou contrôles de chaque bâtiment dans un système global de supervision appelé hyper viseur.

Son rôle est :

- d'optimiser le confort des occupants
- de contrôler le respect des consignes de température
- de surveiller les défauts
- de transmettre des informations et/ou des alarmes auprès des services concernés et/ou de prestataires externes
- d'enregistrer les consommations et donc de permettre leurs suivis et in fine, réduire les coûts et les consommations énergétiques
- d'améliorer la maintenance et la sécurité des bâtiments, des équipements et des personnes.

Naturellement notre projet de construction du GS vient s'insérer dans cette action.

L'originalité de ce projet réside autant dans sa conception initiale que dans son organisation et ses choix technologiques :

- la création d'un groupe de travail inter services entre la Direction de l'Informatique et la Direction des Constructions Publiques.
- l'utilisation du réseau fibre optique informatique existant de la mairie a été validée comme support du réseau GTB. Pour les sites non équipé de fibre optique la solution type ADSL via VPN a été retenue. De ce fait, tous les bâtiments se retrouvent ainsi interconnectés sur un seul et même réseau.
- le choix du protocole de communication ouvert à utiliser entre les différents bâtiments s'est porté sur le protocole BAC net (Building Automation Control Network). Ce protocole permet à la collectivité de disposer d'un large choix de produits industriels et de choisir les meilleures solutions techniques au regard de la typologie et de la diversité de ses bâtiments sans aucune contrainte d'exclusivité.
- l'ensemble de télé relève des comptages fluides et la possibilité d'intégration des services d'efficacité énergétique.

A titre d'exemple, le système DESCARTES permettra d'interfacer le système informatique utilisé aujourd'hui pour réserver une salle municipale avec la commande de l'intermittence du chauffage de cette salle, son éclairage, son contrôle d'accès et la facturation éventuelle du service rendu.

## **2- Le réseau des correspondants énergie :**

---

Dans le cadre de l'Agenda 21 et du Thème 1 : "Lutter contre les causes et les effets du changement climatique", la Ville s'est engagée à favoriser les comportements plus économes.

Concrètement, un des objectifs est la **création d'un réseau de "correspondants énergie"** pour 150 bâtiments. Aujourd'hui, les directions gestionnaires ont désigné plus de 350 correspondants énergie, plus de 330 bâtiments sont concernés.

Afin de mettre en œuvre ce réseau et d'expliquer les missions de chacun, **plusieurs réunions de formation** ont eu lieu courant 2009 et 2010.

La **venue du Maire en 2009** permet d'évaluer **l'importance que revêt la formation des agents au développement durable** au sein des services municipaux.

### **Quel est le rôle d'un correspondant énergie ?**

En premier lieu, il est une aide dans **la lutte contre le gaspillage énergétique**. La multiplication du nombre de personnes capables de dénoncer le gaspillage énergétique permet une augmentation de l'efficacité de la lutte contre le gaspillage. .

En second lieu, le correspondant énergie est une aide dans la **mise en place d'outils de sensibilisation**. Pour cause, ces personnes vivent dans nos bâtiments et leur ressenti que seuls les occupants possèdent, aide à adapter nos actions de sensibilisation.

De plus, mettre les agents de la Ville au centre des actions visant à améliorer les comportements est un moyen d'appropriation de notre projet dans le domaine.

### **Quels sont leurs outils ?**

Il existe plusieurs outils permettant de faciliter les missions des correspondants énergie.

Le **numéro d'appel** du Pool d'Urgence, **un thermomètre** et un **cahier de suivi** permettront de dénoncer les gaspillages dans les bâtiments et de suivre les actions rectificatrices mises en œuvre.

### **Quelques actions réalisées par les correspondants énergie:**

- Appels pour les sources de gaspillage,
- Mise en place des autocollants eau,
- Mesures de températures et chasse aux surchauffes,
- Action de recherche des fuites d'eau centenaires,
- Création d'un stand dédié à la thermographie, aérienne et à la diffusion d'informations,
- Création d'un jeu concours: bâtiments bureaux.

**Ce réseau, exemplaire par sa densité et la qualité de son animation, est essentiel pour assurer par l'implication régulière des utilisateurs les performances énergétiques souhaitées.**

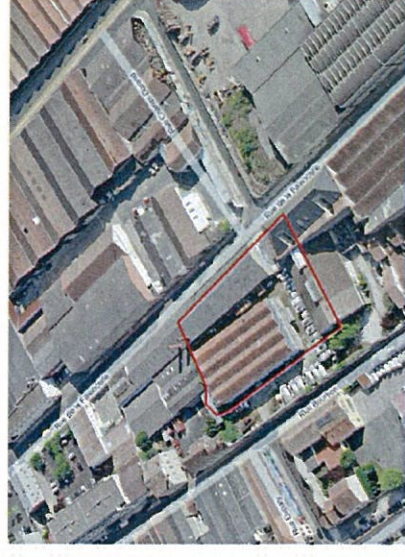


## 1-Contexte urbain

1\_Situation actuelle



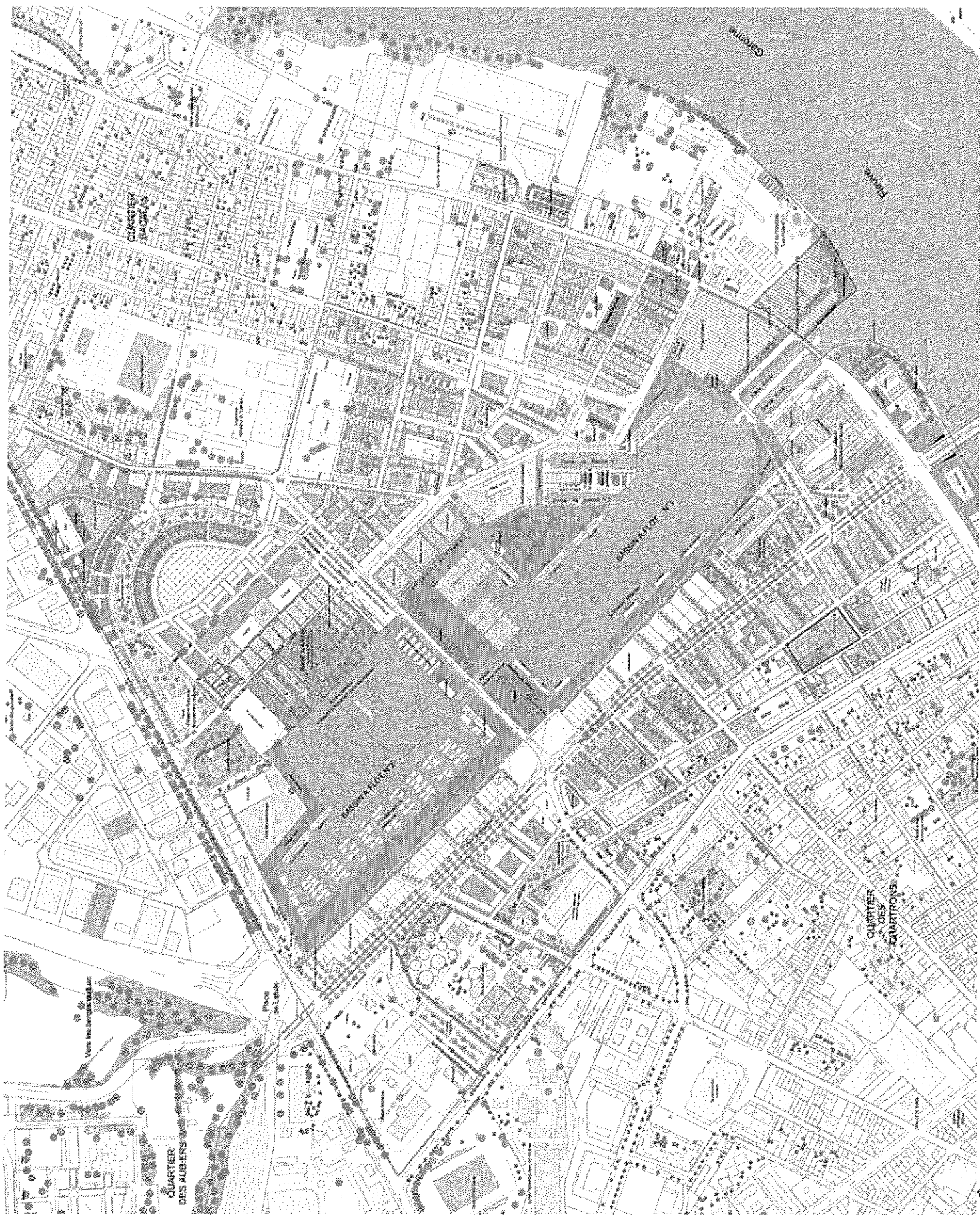
Vues aériennes de l'emprise actuelle



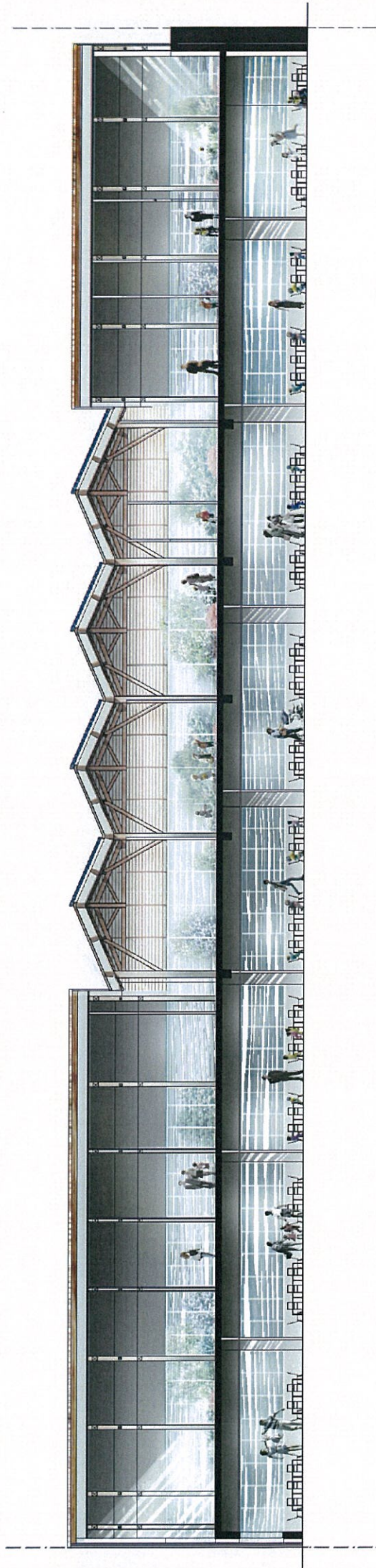
Localisation Secteur Sud des Bassins à Flot







Localisation du site d'étude dans le secteur des Bassins à Flot

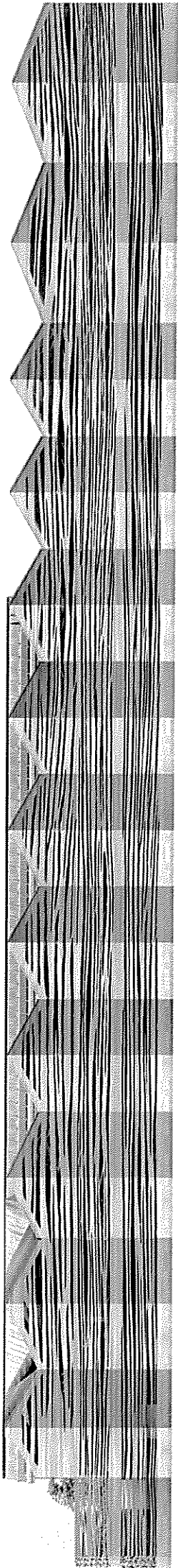


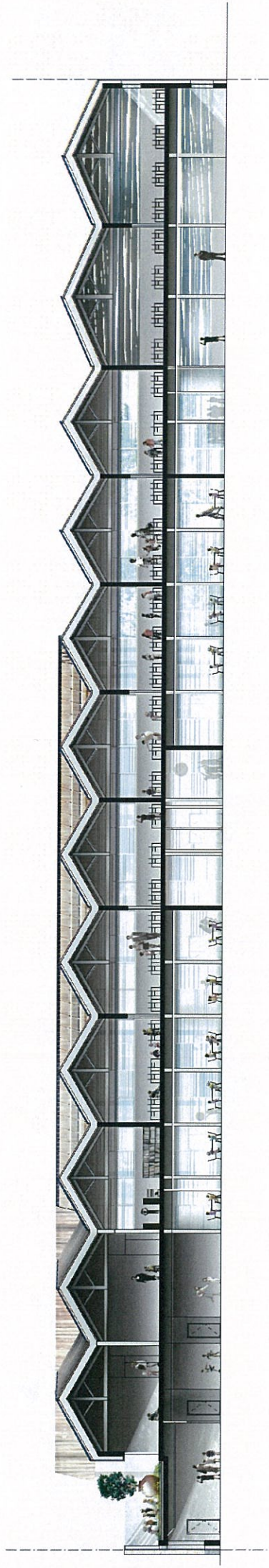




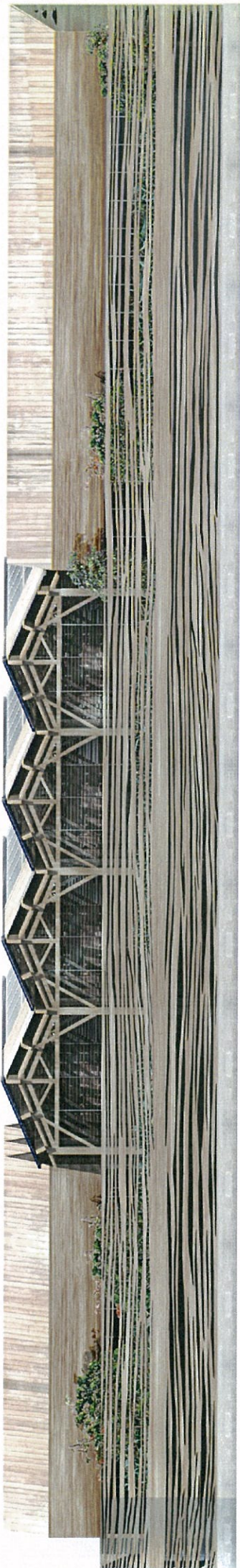








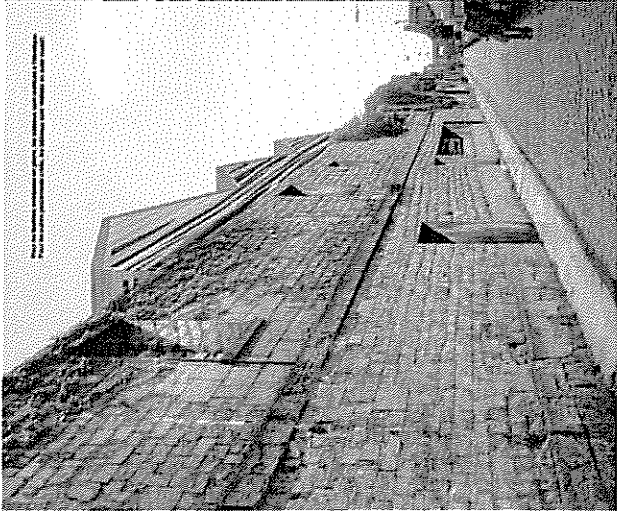




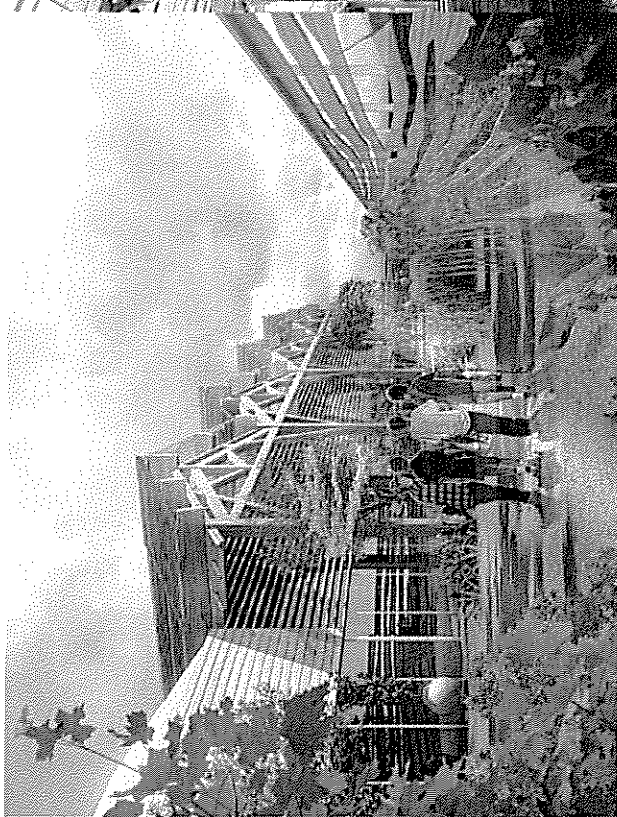


Perspective intérieure des espaces récréatifs du groupe scolaire

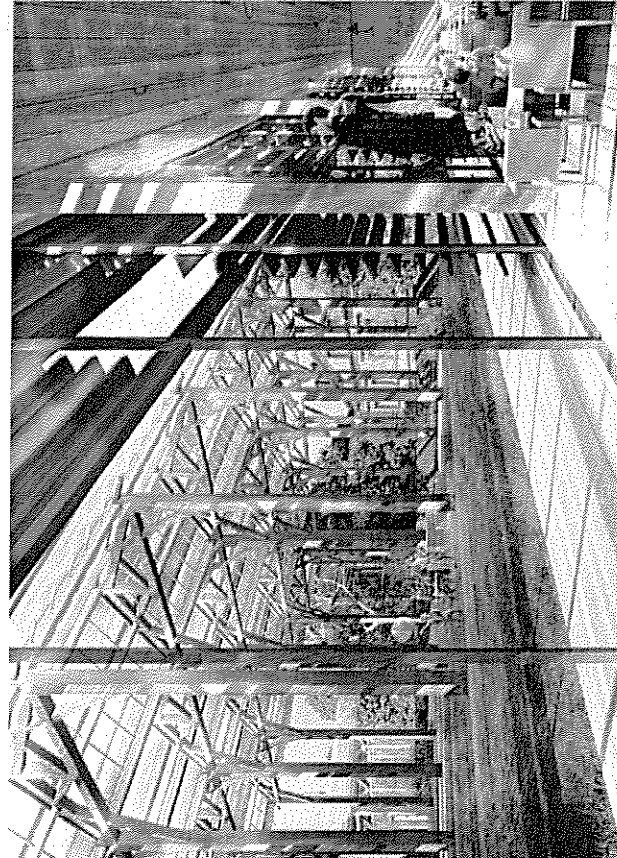




Perspective extérieure partant de l'axe principal du bâtiment



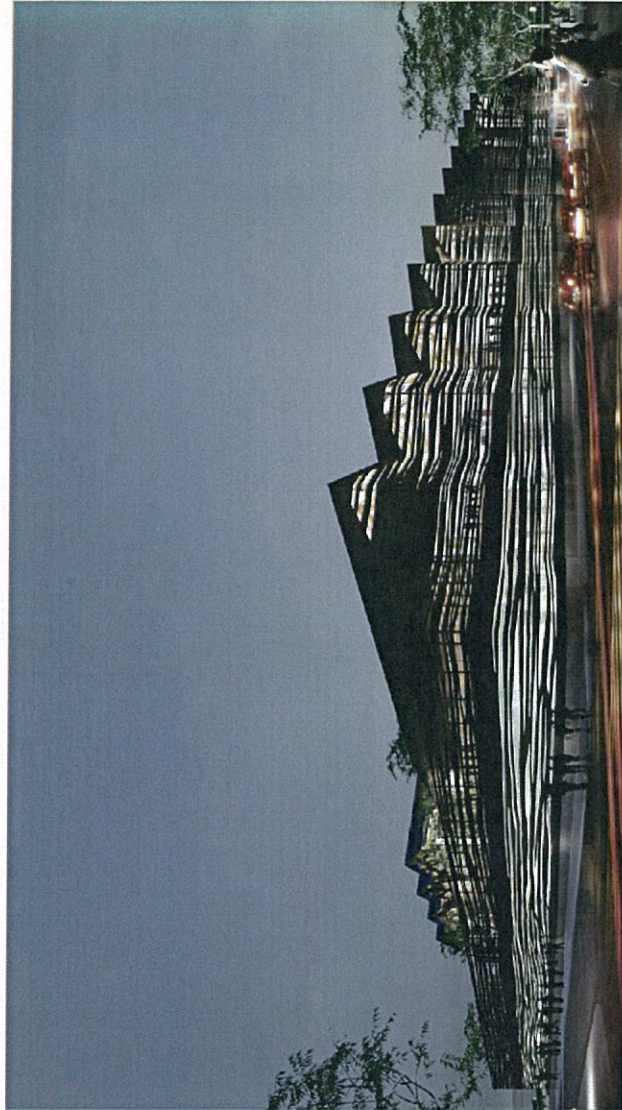
Perspective extérieure du jardin multi niveaux



Vue des étages résidentiels et de la salle d'attente depuis la réflexion de l'eau intérieure



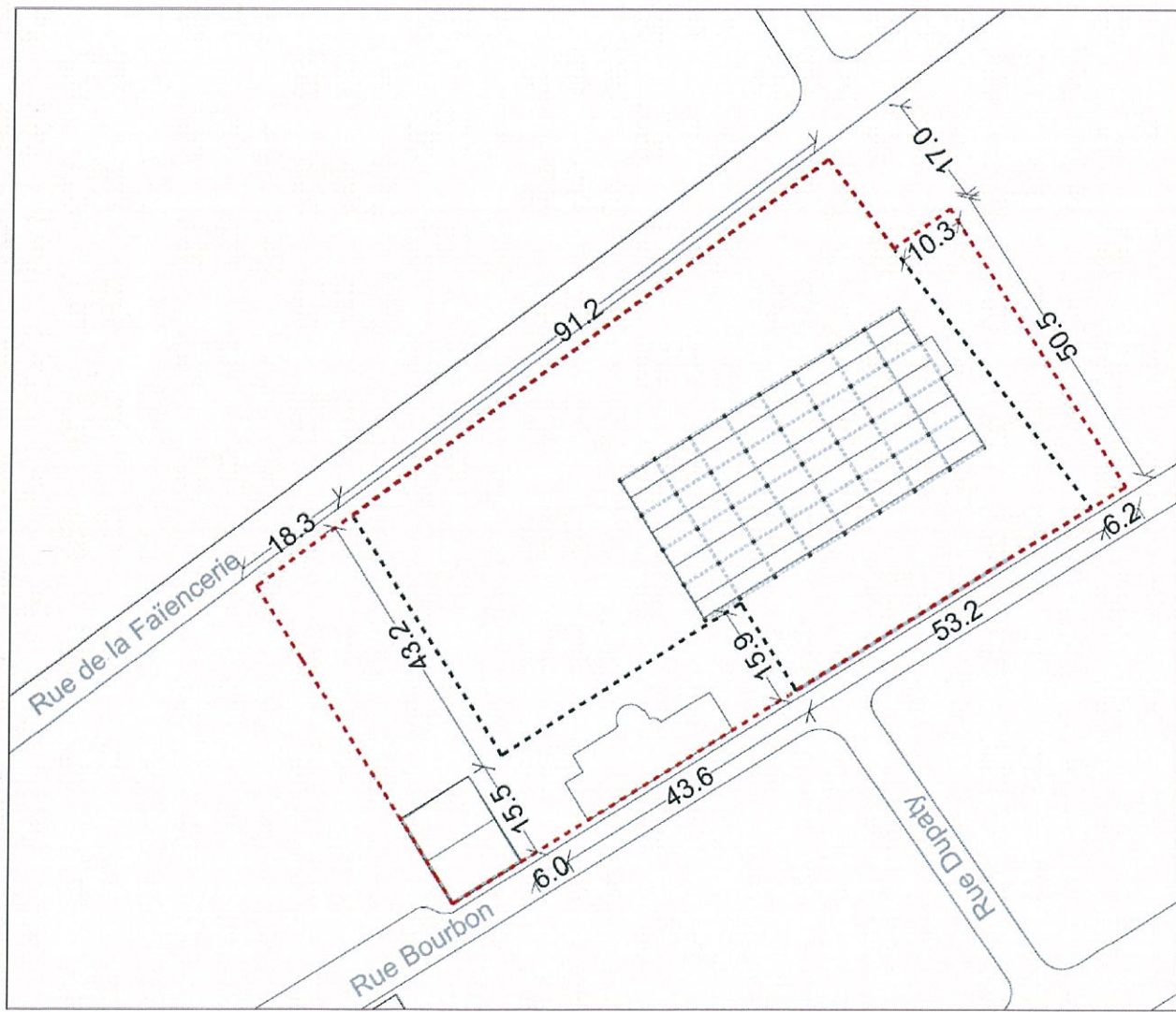
Perspective extérieure d'ensemble de jour depuis la limite sud-est



Perspective extérieure permettant de visualiser la façade principale du bâtiment







---  
 périmètre de l'assiette foncière  
 surface: 7 378m<sup>2</sup>

---  
 périmètre du projet  
 surface: 5 202m<sup>2</sup>





# COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX

## ----- EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE COMMUNAUTE -----

Séance du 26 mars 2010  
(convocation du 15 mars 2010)

Aujourd'hui Vendredi Vingt-Six Mars Deux Mil Dix à 09 Heures 30 le Conseil de la Communauté Urbaine de BORDEAUX s'est réuni, dans la salle de ses séances sous la présidence de Monsieur Vincent FELTESSE, Président de la Communauté Urbaine de BORDEAUX.

### **ETAIENT PRESENTS :**

M. FELTESSE Vincent, M. JUPPE Alain, M. DAVID Alain, M. CAZABONNE Alain, Mme BOST Christine, M. BRON Jean-Charles, Mme CARTRON Françoise, M. CHAUSSET Gérard, Mme CURVALE Laure, M. DUCHENE Michel, M. DUPRAT Christophe, M. FAVROUL Jean-Pierre, Mme FAYET Véronique, M. GAUTE Jean-Michel, M. GAÜZERE Jean-Marc, M. GUICHARD Max, M. HERITIE Michel, Mme ISTE Michèle, M. LABARDIN Michel, M. LABISTE Bernard, M. LAMAISSON Serge, Mme LIRE Marie Françoise, M. OLIVIER Michel, M. PUJOL Patrick, M. ROSSIGNOL Clément, M. SAINTE-MARIE Michel, M. TURON Jean-Pierre, Mme DE FRANCOIS Béatrice, M. MAURRAS Franck, M. SOUBABERE Pierre, M. AMBRY Stéphane, M. ANZIANI Alain, M. ASSERAY Bruno, Mme BALLOT Chantal, M. BAUDRY Claude, M. BOBET Patrick, Mme BONNEFOY Christine, M. BOUSQUET Ludovic, Mme BREZILLON Anne, M. BRUGERE Nicolas, M. CHARRIER Alain, Mme CHAVIGNER Michèle, Mme COLLET Brigitte, M. COUTURIER Jean-Louis, M. DANJON Frédéric, M. DAVID Jean-Louis, Mme DELATTRE Nathalie, M. DELAUX Stéphan, Mlle DELTIMPLE Nathalie, Mme DESSERTINE Laurence, Mme DIEZ Martine, M. DOUGADOS Daniel, M. DUART Patrick, M. DUBOS Gérard, M. DUPOUY Alain, M. EGRON Jean-François, Mme EWANS Marie-Christine, Mme FAORO Michèle, M. FEUGAS Jean-Claude, Mme FOURCADE Paulette, M. GALAN Jean-Claude, M. GARNIER Jean-Paul, M. GUICHEBAROU Jean-Claude, M. GUICHOUX Jacques, M. GUYOMARC'H Jean-Pierre, Mme HAYE Isabelle, M. HURMIC Pierre, M. JOANDET Franck, M. JOUBERT Jacques, M. LAGOFUN Gérard, Mme LAURENT Wanda, M. MANGON Jacques, M. MAURIN Vincent, Mme MELLIER Claude, M. MERCIER Michel, M. MILLET Thierry, M. MOGA Alain, M. MOULINIER Maxime, Mme NOEL Marie-Claude, M. PAILLART Vincent, Mme PARCELIER Muriel, M. PENEL Gilles, M. PEREZ Jean-Michel, M. QUANCARD Denis, M. QUERON Robert, M. RAYNAL Franck, M. RESPAUD Jacques, M. ROBERT Fabien, Mme SAINT-ORICE Nicole, M. SENE Malick, M. SIBE Maxime, M. SOLARI Joël, Mme TOUTON Elisabeth, M. TRIJOULET Thierry, Mme WALRYCK Anne.

### **EXCUSES AYANT DONNE PROCURATION :**

M. JUPPE Alain à M. DUCHENE Michel à partir de 12h50  
M. DAVID Alain à M. EGRON Jean-François à partir de 10h30  
M. BENOIT Jean-Jacques à M. SAINTE-MARIE Michel  
M. CAZABONNE Didier à M. CAZABONNE Alain  
Mme CURVALE Laure à M. CHAUSSET Gérard à partir de 10h45  
M. FAVROUL Jean-Pierre à M. GAÜZERE à partir de 11h30  
M. FLORIAN Nicolas à M. GUICHEBAROU Jean-Claude  
M. FREYGEFOND Ludovic à M. LABISTE Bernard  
M. GELLE Thierry à M. GARNIER Jean-Paul  
M. HERITIE Michel à M. LAGOFUN Gérard à partir de 12h  
M. LAMAISSON Serge à Mme BALLOT Chantal à partir de 10h15  
M. PIERRE Maurice à Mme. CARTRON Françoise  
M. SEUROT Bernard à M. LABARDIN Michel  
M. SOUBIRAN Claude à M. DUPRAT Christophe  
M. TOUZEAU Jean à Mme. FAORO Michèle  
Mme. LACUEY Conchita à M. COUTURIER Jean-Louis  
M. BONNIN Jean-Jacques à Mme. BONNEFOY Christine  
Mme. CAZALET Anne-Marie à M. SIBE Maxime  
M. CAZENAVE Charles à M. GUYOMARC'H Jean-Pierre  
Mlle. COUTANCEAU Emilie à M. DOUGADOS Daniel  
M. DAVID Yohan à M. QUERON Robert

Mme DELATTRE Nathalie à Mme COLLET Brigitte à partir de 12h46  
M. DELAUX Stéphan à M. JOUBERT Jacques à partir de 11h55  
Mme DELTIMPLE Nathalie à M. DUBOS Gérard à partir de 10h45  
Mme DESSERTINE Laurence à Mme LIRE Marie-Françoise à partir de 12h15  
M. DUCASSOU Dominique à Mme. CHAVIGNER Michèle  
Mlle. EL KHADIR Samira à M. MOULINIER Maxime  
M. GUILLEMOTEAU Patrick à M. ANZIANI Alain  
M. JOANDET Franck à M. ROSSIGNOL Clément à partir de 10h50  
M. JUNCA Bernard à M. BOBET Patrick  
M. LOTHAIER Pierre à M. BRUGERE Nicolas  
M. MANGON Jacques à M. BOUSQUET Ludovic à partir de 10h25  
M. MILLET Thierry à M. QUANCARD Denis à partir de 12h15  
M. MOGA Alain à Mme PARCELIER Muriel à partir de 12h15  
Mme. PIAZZA Arielle à Mme. BREZILLON Anne  
M. POIGNONEC Michel à M. PUJOL Patrick  
M. RAYNAUD Jacques à M. MERCIER Michel  
M. REIFFERS Josy à M. SOLARI Joël  
M. RESPAUD Jacques à M. PEREZ Jean-Michel à partir de 10h10  
M. ROBERT Fabien à Mme LAURENT Wanda à partir de 10h25  
M. ROUYEYRE Matthieu à Mme. DIEZ Martine  
Mme TOUTON Elisabeth à Mme WALRYCK Anne à partir de 11h30

**LA SEANCE EST OUVERTE**

**BORDEAUX secteur des Bassins à Flots - Instauration d'un Programme  
d'Aménagement d'Ensemble- Décisions-Autorisation**

Monsieur DUCHENE présente le rapport suivant,

Mesdames, Messieurs

**1. LE PERIMETRE DE PROJET et l'HISTORIQUE**

Ce quartier est situé à l'interface de plusieurs quartiers et en charnière des quartiers de Bacalan et des Chartrons. Il s'inscrit dans une dynamique globale à l'échelle de Bordeaux Nord, entre les projets de renouvellement urbain des Aubiers, la requalification de l'axe Lucien Faure, le futur pont Bacalan-Bastide et son débouché vers le quartier de Brazza.

Le quartier des bassins à flots est aujourd'hui un territoire industriel dont l'activité est encore présente par endroit. Il concentre pèle mèle des activités nautiques, des petites PME, un tissu associatif riche mais aussi des terrains en friche avec un patrimoine industriel en grande partie fortement dégradé.

Ce quartier nous renvoie à un imaginaire portuaire et son attrait réside dans l'immensité de ce vide en plein cœur de ville. L'arrivée du tramway impose une redéfinition de ce quartier resté pendant longtemps à l'écart du dynamisme du centre ville.

Le quartier des bassins devient un nouveau territoire d'expansion du centre ville de l'agglomération bordelaise.

Compte tenu de ces enjeux stratégiques, le nouveau projet urbain global qui est à mettre en oeuvre sur ce secteur repose sur les objectifs de développement urbain et d'aménagement durables suivants, souhaités par la Ville de Bordeaux et la Communauté Urbaine :

- ▶ La définition d'une morphologie urbaine et architecturale innovante apte à garantir l'insertion au sein des différents bâtiments ou îlots d'éléments indispensables à l'animation du quartier,
- ▶ L'inscription du plan d'urbanisme dans la poursuite de l'armature urbaine et des grands tracés de la Ville, dans le respect des engagements de la Ville et de la CUB vis-à-vis du classement au Patrimoine Mondial de l'Unesco et dans une démarche d'interrelations entre les différents territoires composant ce site,
- ▶ La mise en oeuvre concrète des principes de développement durable dans la logique du Grenelle de l'Environnement et plus particulièrement sur les aspects des politiques énergétiques, d'éco construction, de mixité de flux et de déplacements modaux, ou encore de densité et de mixité urbaine fonctionnelle et sociale,

- L'amélioration de la qualité urbaine du site et la valorisation des grands éléments de composition de l'espace public, au travers notamment des problématiques de gestion du stationnement, et d'inscription d'une armature végétale lisible
- La mise en oeuvre d'une véritable stratégie économique permettant notamment le maintien des activités existantes, et le développement d'une économie tertiaire créative

Dans l'optique de ce projet urbain global, par délibération n°2009/0018 du 16 janvier 2009, le Conseil de Communauté a décidé de modifier les périmètres de prise en considération et de concertation. Le dossier de concertation a été modifié en ce sens. La concertation se poursuit sur le projet urbain.

Le Conseil de communauté a validé par délibération n° 2009/300 le 29 mai 2009, le lancement d'une consultation, sous la forme d'un appel d'offres ouvert en vue de désigner un architecte urbaniste chargé de préciser les éléments fondamentaux du futur projet d'aménagement et de développement urbains, et ce dans l'optique de la mise en oeuvre d'un projet urbain d'envergure.

Ainsi, dans sa séance du 26 juin 2009 par délibération n° 2009/0382 le Conseil de communauté a acté le choix de l'équipe représentée par l'Agence Nicolas Michelin et Associés, pour mener à bien la définition de ce projet urbain dans le cadre d'une tranche ferme décomposée en trois missions, correspondant aux études nécessaires à la définition du projet urbain, à la réalisation d'études urbaines complémentaires ainsi qu'à l'organisation et l'animation des ateliers d'échanges venant en appui de la concertation. La tranche conditionnelle consiste en une mission d'architecte urbaniste conseil afin d'apporter une garantie qualitative à l'ensemble des projets immobiliers qui se développeront sur le périmètre du projet urbain.

## **2. LES OBJECTIFS DU PROJET URBAIN**

Le projet d'aménagement tire parti du « génie du lieu » et se construit de façon atypique en proposant une autre façon de faire la ville.

Le projet s'appuie sur plusieurs invariants composant le plan guide. Ces invariants définissent une culture de projet dont l'objectif est qu'elle soit partagée par tous.

Ils fixent une attitude par rapport à la nature en ville, l'infrastructure douce, la variété et la mixité du bâti, la programmation des rez de chaussée et la morphologie des immeubles. Ce plan guide est un document évolutif, se précisant au gré des opportunités foncières, de la programmation des équipements publics et de l'avancée des opérations.

Le projet urbain place la plaque portuaire au cœur de l'aménagement, dans la mesure où elle est envisagée comme une continuité des quais.

Les fondements du projet d'aménagement s'appuient sur cette idée de « faire la ville autrement ». Ainsi, le projet urbain prévoit la création d'un nouveau tissu urbain adapté à la spécificité des bassins à flots. Ce quartier tourné vers deux pièces d'eau centrales met en avant une réflexion plus générale sur les vocations multiples des bassins à flots (habitat, travail, activités, loisirs). Des activités ludiques, culturelles, économiques seront créées ou pérennisées autour des bassins afin de renforcer l'idée d'un lieu de vie urbain autour de « l'eau vive ».

Afin de conserver l'idée de cheminements vers les bassins à flots, il est prévu de conserver les trames viaires existantes au maximum, en préservant des ouvertures sur les bassins. Les îlots existants sont conservés et définissent la taille des nouvelles opérations. Ces macro lots seront par conséquent lotis en respectant des principes d'implantation définis par le plan guide et garantis par le travail de mise en cohérence de l'architecte coordonnateur.

Cette volonté de transparence vers les bassins est soulignée par l'implantation des bâtiments de façon perpendiculaire à la plaque portuaire. Cette implantation permet de générer une égalité au niveau des vues pour les habitants.

Les îlots sont traversés par des sentes paysagères insérées entre les bâtiments neufs ou existants, en suivant la direction Nrd est/ Sud Ouest depuis l'extérieur du quartier jusqu'aux bassins.

Les constructions érigées de part et d'autre de ces sentes reprendront des typologies adaptées au quartier des bassins. Inspirées par les formes urbaines existantes sur le quartier, les typologies proposées (« hangar habité », bâtiment d'activité, « tourette », immeuble « hybride ») composent les différents îlots et sont associées de façon concomitante à une mixité programmatique à l'îlot et au bâtiment. La programmation des équipements publics est intégrée à la composition des îlots. Enfin, dans la mesure du possible, le projet conserve les bâtiments existants accueillant des activités et les éléments patrimoniaux.

Le quartier sera pourvu de deux grands pôles culturels situés de part et d'autre des bassins : le centre culturel et touristique du vin et la base sous marine. Ces deux entités accueilleront des activités culturelles nombreuses et variées. Ces grands lieux de rassemblement seront pensés en lien avec la promenade des quais et un passage public permettra de traverser la base sous marine.

Pour le suivi et la mise en œuvre du projet urbain, l'agence N.Michelin a souhaité créer un « groupe de suivi » appelé l'Atelier des bassins. Dans l'optique d'un urbanisme négocié avec les différents partenaires, l'objet de cet atelier est d'associer les acteurs principaux du projet à savoir la Communauté urbaine de Bordeaux, la Ville de Bordeaux, le Grand Port Maritime de Bordeaux et l'Agence N.Michelin. Cet atelier permet aux différents membres du groupe de partager une culture commune autour du projet et d'avancer de concert sur les différentes thématiques du projet urbain, avec des référentiels communs.

Dans le cadre de cet atelier, la nature et le contenu du projet d'aménagement sont explicités aux porteurs de projet, afin de se conformer à une méthode de travail basée sur le dialogue. Ce montage particulier vise notamment à garantir une architecture de qualité et à instaurer un maximum de diversité sur chaque îlot. Le projet d'aménagement prône une mixité programmatique à l'îlot voire au bâtiment. Par conséquent les programmes des porteurs de projet seront affinés et validés par l'atelier des bassins.

Enfin, les porteurs de projet sont invités à procéder au choix de leur maîtrise d'œuvre en accord avec l'Atelier des bassins, dans l'optique de favoriser une réelle diversité.

### **3. LE CONTENU DU PROJET URBAIN**

#### **3.1) Le programme prévisionnel de construction**

Le programme prévisionnel de construction développe environ 700 818 m<sup>2</sup> de SHON répartis de la manière suivante :

- ▶ 442 354 m<sup>2</sup> de shon dédiés aux logements (soit environ 5400 logements) dont :
  - 109 876 m<sup>2</sup> de shon pour les logements PLUS/PLAI soit environ 25%,
  - 32 963 m<sup>2</sup> de shon pour les logements PLS et accession sociale soit environ 7,5 %,
  - 269 564 m<sup>2</sup> de shon pour les logements accession libre soit environ 61 %,
  - 29 952 m<sup>2</sup> de shon pour les logements accession modérée soit environ 6,5 %,
- ▶ 57 185 m<sup>2</sup> de shon dédiés aux commerces
- ▶ 24 723 m<sup>2</sup> de shon dédiés aux équipements d'intérêt collectif
- ▶ 95 126 m<sup>2</sup> de shon dédiés aux activités tertiaires
- ▶ 81 430 m<sup>2</sup> de shon dédiés aux activités industrielles et nautiques

Cette offre nouvelle qui s'inscrit dans la volonté affichée par le Plan d'Urgence pour le logement contribuera à réduire le déficit de logements locatifs sociaux observé sur la commune.

### **3.2) Le programme global des équipements publics**

Le programme des équipements publics, tel que détaillé dans le tableau annexé, est consacré à la réfection des principales voiries existantes, au renforcement des réseaux existants, à la création de voies nouvelles, à la création de venelles, à la requalification de la plateforme portuaire, à la création d'espaces publics paysagers (places plantées, squares, quai du vin...), à la réalisation d'un parking silo, et à la création d'équipements publics communaux répondant aux besoins nouveaux générés par le projet urbain (groupes scolaires, espaces sportifs de proximité, gymnase, structures petite enfance, accueil d'assistantes maternelles, un équipement polyvalent de quartier, équipements de proximité à vocation culturelle, associative, pour la jeunesse ou les seniors).

### **3.3) La prise en compte du développement durable**

Le quartier des bassins à flots devra poursuivre l'objectif d'être un site expérimental au niveau énergétique, tant du point de vue de la performance des bâtiments que de celui des ressources énergétiques.

L'ensemble des bâtiments du quartier devra pouvoir être doté de toitures photovoltaïques, lesquelles produiront de l'énergie pouvant être utilisée pour la consommation de certaines parties des bâtiments. L'étude du quartier intégrera également la mise en place de centrales regroupant différentes sources de production énergétiques (cogénération) pour les apports complémentaires des constructions. Les autres sources énergétiques sont envisagées en fonction des opportunités offertes par le site (production de chaleur associée à l'usine d'épuration, culture de biomasse dans la base sous marine...). En vue d'une expérimentation mesurée et évolutive, les réseaux mis en place devront être susceptibles d'accueillir à terme d'autres sources d'énergie.

Des études complémentaires devant être menées tant au niveau technique que juridique pour la mise en œuvre de ces propositions énergétiques. Il est proposé de les poursuivre en parallèle de la conception des premiers îlots tests sur le quartier.

Outre le souci affirmé de la mixité sociale et fonctionnelle mise en œuvre par le projet urbain, tous les constructeurs intervenant dans le périmètre du PAE (y compris les lotisseurs) prendront en compte les enjeux environnementaux dans la réalisation des programmes de construction. Ils devront respecter le référentiel CUB de la qualité environnementale des logements pour les opérations de construction ou de rénovation, ainsi que le référentiel CUB de qualité urbaine et d'aménagement durable du territoire communautaire qui seront soumis à l'approbation de l'assemblée communautaire.

## **4. LE MONTAGE JURIDIQUE ET OPERATIONNEL**

### **4.1) Instauration d'un PAE**

Il est proposé de faire participer les futurs constructeurs au programme des équipements publics nécessaires au développement du nouveau quartier dans le cadre d'un Programme d'Aménagement d'Ensemble.

### **4.2) Traduction du projet urbain dans le PLU**

Les réflexions urbaines retenues ont fait l'objet d'une traduction dans le PLU, notamment dans la fiche d'orientation urbaine du secteur.

Le report du périmètre du PAE dans les documents graphiques du PLU s'effectuera dans le cadre de la mise à jour de ce document.

## **5. LE DELAI DE REALISATION DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS**

Conformément à l'article L. 332-9 du Code de l'Urbanisme, compte tenu de l'évolution du secteur à moyen terme et notamment l'importance du secteur d'aménagement et du rythme prévisible de l'urbanisation, il est proposé de fixer à 15 ans, le délai de réalisation de la totalité des équipements publics programmés et inscrits dans ce PAE à compter de la date à laquelle la présente délibération sera exécutoire.

Etant donnée l'ampleur des investissements nécessaires à la réalisation du projet urbain, il est proposé de programmer la réalisation des équipements publics, calée sur l'émergence progressive des besoins en équipements au sud et au centre du secteur de part et d'autre des bassins, au vu des permis de construire en cours notamment, et sur la libération effective des terrains maîtrisée aujourd'hui par le Grand Port Maritime de Bordeaux à l'arrière de la base sous marine.

## **6. LE FINANCEMENT DES EQUIPEMENTS PUBLICS**

Conformément aux dispositions des articles L.332-9 et L.332-11-1 du code de l'urbanisme, les constructions incluses dans le périmètre d'un PAE sont exonérées d'une part de la TLE, et d'autre part de la PRE puisque les réseaux d'assainissement sont compris dans le programme des équipements publics. C'est le régime de participation des constructeurs au financement des équipements publics qui se substitue à la fiscalité de droit commun.

### **6.1) La répartition du financement**

#### **6.1.1 La contribution des futurs constructeurs aux coûts des équipements publics inscrits au PAE**

Le programme d'aménagement d'ensemble permettra une contribution des futurs constructeurs à la réalisation du programme des équipements publics correspondant aux besoins des futurs habitants ou usagers des constructions à édifier dans le périmètre concerné. Cette participation n'excédera pas la fraction du coût des équipements proportionnelle à ces besoins. Le tableau annexé (annexe 4) indique la nature et les coûts respectifs détaillés de chaque équipement public du PAE.

Ainsi les équipements publics de voirie et d'assainissement, que ce soit les voies existantes ou à créer, seront pris en charge à hauteur de 100% par les futurs constructeurs, car ces équipements sont aménagés pour répondre aux besoins des futurs habitants et usagers des constructions à édifier sur le secteur.

De même les espaces publics particuliers (places, aménagement de squares et de parvis), seront pris en charge à hauteur de 100% dans la mesure où ils s'inscrivent dans le nouveau schéma urbain.

La requalification de la plateforme portuaire sera prise en charge à hauteur de 30 % par les participations des futurs constructeurs dans la mesure où il s'agit d'un équipement d'agglomération, dont l'usage et l'intérêt dépasse les seuls besoins du quartier et des futurs habitants. Il est proposé que les 70 % restant soit financés par la Communauté Urbaine et la Ville de Bordeaux selon leurs compétences respectives.

Par ailleurs, dans le cadre du projet urbain, un îlot est réservé sur la plateforme portuaire pour la réalisation d'un parking en silo, répondant aux besoins de stationnement générés par la nouvelle attractivité du secteur, en lien notamment avec le parcours de promenade autour des bassins sur l'espace public requalifié et le futur Centre culturel et Touristique du Vin.

### **6.1.2 Une modulation des participations selon la nature des constructions**

Afin de tenir compte de l'esprit de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain, du PLH et du plan d'urgence pour le logement d'une part, et des enjeux urbains de ce territoire d'autre part, il est proposé de moduler les participations en :

- allégeant la participation pour les programmes de logements aidés (PLAI, PLUS, PLS, accession sociale réalisée par les bailleurs et accession modérée réalisée par les promoteurs) ainsi que pour les petits commerces (moins de 1000 m<sup>2</sup> de SHON) et activités industrielles ;
- dispensant les équipements d'intérêt collectif
- faisant participer davantage les programmes de logements non aidés, les grands commerces (plus de 1000 m<sup>2</sup> de SHON) et les activités tertiaires

## **6.2) Bilans financiers**

Plan de financement du PAE :

| <b>PLAN DE FINANCEMENT DU PAE</b>                 |                    |                                                           |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>DEPENSES TTC</b>                               |                    | <b>RECETTES</b>                                           |                    |
| Coût des équipements publics inscrits dans le PAE | 124 184 469        | Participation des futurs constructeurs                    | 54 016 878         |
|                                                   |                    | Investissement net des collectivités dans le cadre du PAE | 70 167 591         |
|                                                   |                    | <i>Pour la CUB</i>                                        | 28 193 362         |
|                                                   |                    | <i>Pour la Ville</i>                                      | 41 974 229         |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>124 184 469</b> |                                                           | <b>124 184 469</b> |

Le coût de revient de ce PAE est d'environ 14 488 € TTC par logement.

Le montant des travaux inscrit dans les tableaux ci-joints s'entend aux conditions économiques du mois M0 de la présente délibération. Ce montant des travaux pourra être actualisé annuellement sur la base de l'index TP01 pour les travaux de VRD et sur la base de l'indice BT01 (bâtiments et travaux publics) pour les travaux de construction.



Total des investissements communautaires :

| BILAN CUB                                                                     |                   |                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| DEPENSES TTC                                                                  |                   | RECETTES                                |                   |
| Coût des équipements publics inscrits dans le PAE sous maîtrise d'ouvrage CUB | 55 550 395        | Participations des futurs constructeurs | 27 357 033        |
| Assistance à la définition et à la coordination du projet urbain              | 403 411           | Budget CUB                              | 28 919 693        |
| Mission d'architecte urbaniste conseil                                        | 322 920           |                                         |                   |
| <b>TOTAL</b>                                                                  | <b>56 276 726</b> |                                         | <b>56 276 726</b> |

Le total des investissements communautaires bruts représente 56 276 726 € TTC. Cet investissement bénéficiera des participations des futurs constructeurs dans le cadre du PAE à hauteur de 27 357 033 €, le solde net pour la CUB est donc de 28 919 693 € TTC.

Ainsi la répartition des inscriptions budgétaires, pour la CUB, sera la suivante :

- crédits dédiés aux opérations d'aménagement à concurrence de 70% soit 20 461 684 € TTC,
- fonds de proximité destinés à la ville de Bordeaux à concurrence de 30% soit 8 458 009 € TTC.

Les crédits seront échelonnés sur la durée de l'opération et inscrits dans le PPI 2010-2014, et dans les années ultérieures.

Total des investissements communaux :

| BILAN VILLE                                                                     |                   |                                         |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| DEPENSES TTC                                                                    |                   | RECETTES TTC                            |                   |
| Coût des équipements publics inscrits dans le PAE sous maîtrise d'ouvrage Ville | 66 634 073        | Participations des futurs constructeurs | 24 659 845        |
|                                                                                 |                   | Budget Ville                            | 41 974 228        |
| <b>TOTAL</b>                                                                    | <b>66 634 073</b> |                                         | <b>66 634 073</b> |

### 6.3) Le régime de participation au titre du PAE

#### 6.3.1 le montant de la participation moyenne

Le montant global des participations attendues au titre du PAE s'élève donc à 54 016 878 € pour une constructibilité de 700 818 m<sup>2</sup> SHON.

Ainsi la participation moyenne par m<sup>2</sup> de SHON est de :

*Total attendu des participations*  
54 016 878

-----  
700 818 = 77 €/m<sup>2</sup>  
*Nbr. total de m<sup>2</sup>*

### **6.3.2 Modalités de versement de la participation**

Le montant de la participation par catégorie de construction est le suivant :

| Nature du programme                                                                            | SHON m <sup>2</sup> | Montant<br>(en €/m <sup>2</sup> SHON) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Logements PLUS et PLAI                                                                         | 109 876             | 30                                    |
| Logements accession aidée et PLS                                                               | 32 963              | 45                                    |
| Logements accession libre                                                                      | 269 564             | 110                                   |
| Logements accession modérée                                                                    | 29 952              | 80                                    |
| Activités tertiaires (formation, économie créative...)                                         | 95 126              | 100                                   |
| Activités diverses (industrielles, nautiques, hôtellerie...)                                   | 81 430              | 50                                    |
| Petits commerces (<1000 m <sup>2</sup> de shon) (yc restauration et les professions libérales) | 52 835              | 60                                    |
| Grands commerces (>1000 m <sup>2</sup> de shon)                                                | 4349                | 100                                   |
| équipements d'intérêt collectif                                                                | 24 723              | 0                                     |
| <b>TOTAL</b>                                                                                   | <b>700 818</b>      |                                       |

Les participations sont perçues hors taxes suivant les modalités ci-après :

Il sera proposé à l'autorité délivrant les autorisations d'urbanisme :

- ▶ De fixer dans ses arrêtés un délai de paiement de six mois à compter du début des travaux de construction (ou de lotissement),
- ▶ De prescrire le montant de la participation dans l'autorisation d'urbanisme, permis de construire ou permis d'aménager, qui en constitue le fait générateur,
- ▶ L'autorité délivrant les autorisations d'urbanisme sera tenue d'adresser à la CUB les déclarations d'ouverture de chantier transmises par les bénéficiaires de permis de construire ou d'aménager. En l'absence de déclaration d'ouverture de chantier, l'autorité compétente procédera au constat du démarrage des travaux, conformément aux dispositions de l'article L.480-1 du code de l'urbanisme, et fera parvenir le procès-verbal à la CUB,
- ▶ La mise en recouvrement de la participation prescrite, n'étant soumise à aucune prescription abrégée particulière, peut être effectuée dans le délai de 5 ans, à compter du commencement des travaux qui ont fait l'objet de l'autorisation conformément à l'article L332-10 du code de l'urbanisme.
- ▶ En cas de réalisation par tranches, le bénéficiaire de l'autorisation pourra demander un fractionnement du paiement,

- ▶ Les participations des constructeurs ou lotisseurs se substituent au versement de la taxe locale d'équipement (T.L.E.) et de la participation pour Raccordement à l'Egout (P.R.E.),
- Les participations seront recouvrées par la CUB sur la base des documents nécessaires (arrêté de permis de construire ou permis d'aménager et déclaration d'ouverture de chantier) transmis par la commune.
- Les participations peuvent être réalisées sous la forme de travaux en nature correspondants aux montants dus par le constructeur et/ou sous la forme de participations, conformément à l'article L332-10 du code de l'urbanisme.

Semestriellement, il est prévu le reversement au budget de la Ville de la part des participations intégralement recouvrées par la CUB et revenant au budget communal, conformément aux travaux lui incombant

## **7. PRISE EN COMPTE DE CE PAE DANS LE CONTRAT DE CO-DEVELOPPEMENT DE LA VILLE DE BORDEAUX**

Ce dossier a été intégré au contrat de co-développement 2009-2010-2011 de la commune de Bordeaux, ce projet étant conforme aux objectifs communautaires.

## **8. PUBLICITE**

Conformément aux dispositions de l'article R332.25 du Code de l'Urbanisme, la délibération fera l'objet d'un affichage en Mairie pendant un mois et il en sera fait mention dans deux journaux régionaux diffusés dans le département.

**Ceci étant exposé** il vous est demandé Mesdames et Messieurs, de bien vouloir si tel est votre avis adopter les termes de la délibération suivante : le conseil de communauté,

Le Conseil de communauté

Vu le Code Général des collectivités territoriales

Vu le Code de l'Urbanisme,

Vu la délibération du conseil communautaire N° 2009/0018, fixant le périmètre de concertation et de prise en considération,

Vu la délibération du conseil communautaire N° 2009/0300, actant le lancement de nouvelles études et d'une nouvelle phase de concertation,

Vu la délibération du conseil communautaire N° 2009/0382, actant le choix du prestataire pour la définition d'un nouveau projet urbain global sur le site des Bassins à Flot dans le cadre d'un appel d'offres ouvert,

Vu la délibération du conseil communautaire N° 2009/0789, actant la 4<sup>e</sup> modification du PLU

**Entendu le rapport de présentation :**

**Considérant** qu'il est de l'intérêt général pour la Communauté urbaine de permettre à terme une extension de l'urbanisation sur ce secteur des bassins à flots, dans le respect du plan guide défini par N.Michelin,

**DECIDE :**

**Article 1 :** l'approbation des conclusions de l'étude pré-opérationnelle menée à savoir le projet urbain constitué du programme de construction et du programme d'équipements publics exposés ci-avant,

**Article 2 :** l'instauration d'un PAE sur le secteur des Bassins à flots, selon le périmètre annexé, pour une durée de 15 ans sur la base d'un programme de construction de 700 818 m<sup>2</sup> de shon et d'un programme d'équipements publics de 124 184 469 € (figurant en annexe 1 des présentes), dont un investissement communautaire d'un montant de 55 550 395 € TTC.

**Article 3 :** la mise en œuvre du régime des participations applicable dans le cadre du PAE sur la base d'une participation moyenne de 77€ / m<sup>2</sup> SHON modulée en fonction de la catégorie de construction ainsi qu'explicité dans le présent rapport,

**Article 4 :** le reversement à la ville relativement aux travaux lui incombant de la part des participations perçues au titre du PAE à concurrence de 24 659 845 €.

**Article 5 :** L'imputation des dépenses sur les crédits ouverts au budget principal des exercices 2011 et suivants chapitres 21 et 23 ; comptes 2111, 2115, et 2315 / CRB D710 et CRB du fonds d'intérêt communal ; programme à créer.

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées à la majorité.

Le groupe des élus Communistes et apparentés s'abstient

Fait et délibéré au siège de la Communauté Urbaine le 26 mars 2010,

Pour expédition conforme,  
par délégation,  
le Vice -Président,

REÇU EN PRÉFECTURE LE  
8 AVRIL 2010

PUBLIÉ LE : 8 AVRIL 2010

M. MICHEL DUCHENE



RECU LE  
04.03.11  
PRÉF 33

## EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

**Séance du lundi 28 février 2011**  
**D - 20110085**

Conseillers en exercice : 61

Date de Publicité : 01/03/2011

Reçu en Préfecture le : 4/03/2011.

CERTIFIÉ EXACT.

**Aujourd'hui Lundi 28 février Deux mil onze, à quinze heures,**

le Conseil Municipal de la Ville de Bordeaux s'est réuni en l'Hôtel de Ville, dans la salle de ses séances, sous la présidence de

**Monsieur Alain JUPPE - Maire de Bordeaux**

Etaient Présents :

M. Hugues MARTIN, Mme Anne BREZILLON, M. Didier CAZABONNE, Mme Anne Marie CAZALET, M. Jean Louis DAVID, Mme Brigitte COLLET, M. Stéphan DELAUX, Mme Nathalie DELATTRE, M. Dominique DUCASSOU, Mme Sonia DUBOURG -LAVROFF, M. Michel DUCHENE, Mme Véronique FAYET, M. Pierre LOTHAIRE, Mme Muriel PARCELIER, M. Alain MOGA, Mme Arielle PIAZZA, M. Josy REIFFERS (jusqu'à 17h30), Mme Elizabeth TOUTON, M. Fabien ROBERT, Mme Anne WALRYCK, Mme Laurence DESSERTINE, M. Jean Charles BRON, M. Jean-Charles PALAU, Mme Alexandra SIARRI, M. Jean Marc GAUZERE, Mme Chantal BOURRAGUE, M. Joël SOLARI, M. Charles CAZENAVE, M. Alain DUPOUY, Mme Ana Marie TORRES, M. Jean-Pierre GUYOMARC'H, Mme Mariette LABORDE, M. Jean-Michel GAUTE, Mme Marie-Françoise LIRE, M. Jean-François BERTHOU, Mme Nicole SAINT ORICE, M. Nicolas BRUGERE, Mme Constance MOLLAT, M. Maxime SIBE, M. Guy ACCOCEBERRY, Mme Emmanuelle CUNY, Mme Chafika SAIQUD, M. Ludovic BOUSQUET, M. Yohan DAVID, Mme Sarah BROMBERG, Mme Wanda LAURENT, Mme Paola PLANTIER (à partir de 15h50), Mlle Laetitia JARTY, M. Jacques RESPAUD, M. Jean-Michel PEREZ, Mme Béatrice DESAIGUES (jusqu'à 17h20), Mme Emmanuelle AJON, M. Matthieu ROUVEYRE, M. Pierre HURMIC, Mme Marie-Claude NOEL, M. Patrick PAPADATO, M. Vincent MAURIN, Mme Natalie VICTOR-RETALI,

Excusés :

Mme Sylvie CAZES, Mme Martine DIEZ.

**Bordeaux. PAE des Bassins à flot. Convention de partenariat et d'engagement sur la qualité et l'innovation du projet urbain des Bassins à flot. Autorisation. Décision.**

Mme Elizabeth TOUTON, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Par délibération n° 2010/0136 en date du 26 mars 2010, la Communauté Urbaine de Bordeaux a approuvé la mise en place d'un Programme d'Aménagement d'Ensemble sur le secteur des Bassins à Flot à Bordeaux, à partir du plan-guide élaboré par l'équipe dont l'Agence Nicolas Michelin et Associés est mandataire.

Ainsi, la CUB et la Ville se sont engagées dans la mise en valeur du secteur par le biais d'un important programme d'équipements publics dans le cadre du PAE, de futures infrastructures (Pont Bacalan-Bastide, futur transport en commun en site propre) de grande ampleur et par la mise en valeur du patrimoine (le site étant inscrit au Patrimoine Mondial de l'Humanité - UNESCO).

Ce projet urbain repose notamment sur l'ambition d'aménager un quartier durable, fondé sur les principes:

- d'éléments environnementaux (notamment sur le volet énergétique, mobilité et éco construction),
- de mixité fonctionnelle et sociale,
- de qualité d'usage et de qualité architecturale
- de conservation et mise en valeur patrimoniale,
- de création et valorisation d'espaces publics de qualité,
- de définition d'une morphologie urbaine apte à garantir l'insertion de différentes activités (activités nautiques, activités liées au négoce du vin, loisirs et tourisme, économie créative, fonction résidentielle et équipements publics).

La garantie du respect de ces objectifs ne peut être envisagée qu'au travers de la mise en œuvre d'une gouvernance nouvelle, fondée sur l'idée de « faire la ville autrement ». Cela a conduit à la mise en place d'une méthodologie particulière autour d'une nouvelle approche de l'urbanisme. En effet, dans la logique d'un processus d'urbanisme négocié, la CUB, la Ville de Bordeaux, le Grand Port Maritime de Bordeaux et l'ANMA travaillent dans un dialogue permanent avec les porteurs de projets intervenant au sein du périmètre du PAE, dans le cadre des Ateliers des Bassins.

Dans cette optique, afin de formaliser une culture commune et des objectifs partagés sur le secteur, il est apparu nécessaire de formaliser par le biais d'une convention partenariale les engagements des partenaires respectifs (CUB, Ville de Bordeaux, Grand Port Maritime de Bordeaux, chaque promoteur ou bailleur social amené à intervenir dans le secteur des Bassins à flot). Elle a préalablement fait l'objet de nombreux échanges avec l'ensemble des porteurs de projet identifiés.

Ce document permet :

- de décrire les objectifs de mise en valeur du patrimoine, de développement urbain et économique et d'aménagement durable souhaités par la CUB et la Ville de Bordeaux dans le cadre Bordeaux Métropole 3.0. et de Bordeaux 2030;

- d'explicitier les objectifs propres au projet urbain et la méthodologie mise en œuvre sur les Bassins à Flot, afin de guider pas à pas les porteurs de projets sur

- les modalités de travail mises en place (le fonctionnement de l'Atelier des Bassins est notamment précisément expliqué) ;
- d'exposer différents moyens pour atteindre les objectifs participants de la mise en œuvre d'un quartier durable.

Les déclinaisons retenues comme objets d'intervention privilégiés pour mettre en œuvre un quartier durable sont les suivants :

- Les innovations environnementales : performances énergétiques, gestion des déchets, gestion de l'eau.
- L'architecture durable : patrimoine, qualité d'usage et environnementale, évolutivité des logements et des espaces, réutilisation des matériaux présents sur site
- La mixité sociale et la cohésion sociale : diversité des typologies de logements, solidarité et cohésion sociale
- La mixité fonctionnelle et l'innovation économique : dynamisme économique, mixité fonctionnelle, pérennité des activités compatibles avec le projet urbain

Cette convention, qui s'appliquera sur le périmètre du Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) des Bassins à Flot, a donc pour ambition de conférer à un ensemble de bonnes pratiques, une visibilité et une juridicité réelle sur le fondement d'une adhésion volontaire de tous les signataires. Elle sera appliquée dès sa signature et cessera de produire tout effet au terme du délai de réalisation du PAE des Bassins à Flot.

La liste des signataires de la convention sera consignée dans un registre et tenue à disposition du public à la Communauté urbaine de Bordeaux et à la Ville de Bordeaux. Tout nouvel entrant sur le secteur des Bassins à Flot sera informé de l'existence de la présente convention aux fins de signature.

En conséquence, nous vous demandons, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir autoriser Monsieur le Maire :

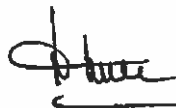
- à valider le projet de convention de partenariat et d'engagement sur la qualité et l'innovation du projet urbain des Bassins à flot et ses annexes,
- à signer ladite convention et ses annexes avec chaque porteur de projet, ainsi que ses avenants éventuels.

## **ADOpte A L'UNANIMITE**

Fait et Délibéré à Bordeaux, en l'Hôtel de Ville, le 28 février 2011

P/EXPEDITION CONFORME,

Mme Elizabeth TOUTON  
Adjoint au Maire



31 0394  
11 0040  
00 7374



# **CONVENTION DE PARTENARIAT ET D'ENGAGEMENT SUR LA QUALITE ET L'INNOVATION DU PROJET URBAIN DES BASSINS A FLOT**

# SOMMAIRE

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CONVENTION D'ENGAGEMENT SUR LA QUALITE ET L'INNOVATION DU PROJET DES BASSINS A FLOT .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>PREAMBULE .....</b>                                                                           | <b>3</b>  |
| <b>1. LES OBJECTIFS STRATEGIQUES DU PROJET .....</b>                                             | <b>3</b>  |
| <b>2. LES OBJECTIFS DE LA CONVENTION DE PARTENARIAT ET D'ENGAGEMENT .....</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>3. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE.....</b>                                                           | <b>4</b>  |
| <b>3.1. La mise en œuvre d'une méthodologie .....</b>                                            | <b>4</b>  |
| <b>3.2. La mise en œuvre d'un quartier durable .....</b>                                         | <b>7</b>  |
| 3.2.1. Innovations environnementales.....                                                        | 7         |
| 3.2.1.1. Les performances énergétiques.....                                                      | 7         |
| 3.2.1.2. La gestion des déchets .....                                                            | 9         |
| 3.2.1.3. La gestion de l'eau .....                                                               | 9         |
| 3.2.2. L'architecture durable.....                                                               | 10        |
| 3.2.2.1. Le patrimoine.....                                                                      | 10        |
| 3.2.2.2. La qualité d'usage et environnementale.....                                             | 10        |
| 3.2.2.3. L'évolutivité des logements et des espaces .....                                        | 12        |
| 3.2.2.4. La réutilisation des matériaux présents sur site.....                                   | 12        |
| 3.2.3. Promouvoir la mixité sociale et la cohésion sociale .....                                 | 12        |
| 3.2.3.1. La diversité des typologies de logements .....                                          | 12        |
| 3.2.3.2. La solidarité et la cohésion sociale.....                                               | 14        |
| 3.2.4. Promouvoir la mixité fonctionnelle et l'innovation économique .....                       | 14        |
| 3.2.4.1. Dynamisme économique.....                                                               | 14        |
| 3.2.4.2. Mixité fonctionnelle .....                                                              | 15        |
| 3.2.4.3. Pérennité des activités compatibles avec le projet urbain .....                         | 15        |
| 3.2.5. Favoriser le développement des réseaux très haut débit de télécommunication.....          | 16        |
| <b>4. LES DISPOSITIONS GENERALES.....</b>                                                        | <b>16</b> |

# **CONVENTION D'ENGAGEMENT SUR LA QUALITE ET L'INNOVATION DU PROJET DES BASSINS A FLOT**

## **PREAMBULE**

La présente convention a pour ambition de conférer à un ensemble de bonnes pratiques, une visibilité et une juridicité réelle sur le fondement d'une adhésion volontaire de tous les signataires.

Ainsi, à partir d'objectifs partagés entre lesdits signataires et les personnes publiques garantes de l'intérêt général et à ce titre de son établissement et de son contrôle, les prescriptions y énoncées, tant procédurales que matérielles, ont vocation à décliner :

- sous une forme impérative, les adaptations des obligations issues de divers règlements opposables quel que soit leur auteur,
- sous une forme incitative, les évolutions prévisibles desdites obligations,

ceci dans le respect des objectifs affichés.

Les signataires, à travers leur engagement, déclarent solennellement adhérer sans réserves et volontairement tant aux objectifs qu'aux modalités de leur mise en œuvre.

Le signataire désigne toute personne morale de droit privé ou de droit public ayant la qualité ou ayant vocation à devenir maître d'ouvrage pour la réalisation de construction (s) sur un ou plusieurs îlots du secteur des Bassins à Flot ; sont exclus de la définition de signataire, la CUB, la ville de Bordeaux et le Grand Port Maritime de Bordeaux.

## **1. Les objectifs stratégiques du projet**

Le projet urbain des Bassins à Flot approuvé par la délibération communautaire N°2010/0136 du 26 Mars 2010 repose sur des objectifs de mise en valeur du patrimoine, de développement urbain et économique, et d'aménagement durables souhaités par la Ville de Bordeaux et la Communauté Urbaine de Bordeaux, dans le cadre de Bordeaux 2030 et de Bordeaux Métropole 3.0. (cf. annexe 1 -Délibération CUB d'instauration du PAE du 26 mars 2010)

Ces objectifs sont les suivants :

- la conservation et la mise en valeur du patrimoine portuaire
- la définition d'une morphologie urbaine et architecturale innovante apte à garantir l'insertion au sein des différents bâtiments ou îlots des éléments indispensables à l'animation de quartier ;
- l'inscription du plan guide dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme et ses évolutions futures. Ce plan guide a été élaboré dans le respect des engagements de la Ville et de la Cub ;

- la mise en œuvre des principes de développement durable dans le respect du Grenelle de l'Environnement et plus particulièrement sur les aspects des politiques énergétiques, d'éco construction, de mixité de flux et de déplacements modaux ou encore de densité et de mixité urbaine fonctionnelle et sociale ;
- l'amélioration de la qualité urbaine du site et la valorisation des grands éléments de composition de l'espace public ;
- la mise en œuvre d'une véritable stratégie économique assurant pour le secteur des Bassins à Flot un positionnement fort au sein de la dynamique des projets métropolitains.

## **2. Les objectifs de la convention de partenariat et d'engagement**

La présente convention quadripartite (CUB, Ville de Bordeaux, Grand Port Maritime de Bordeaux, signataire) a pour objet de formaliser les objectifs de mise en œuvre du projet urbain et de décrire un certain nombre de moyens susceptibles d'être mis en œuvre et permettant de les atteindre.

Elle s'applique sur le périmètre du Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) des Bassins à Flot, situé sur la commune de Bordeaux.

Cette convention poursuit un objectif de lisibilité et de transparence afin de favoriser la prise en compte des divers objectifs de qualité et d'innovation exposés dans le projet urbain.

Entrer dans le secteur des Bassins à Flot, c'est ainsi s'engager dans la durée en faveur des différentes composantes du développement durable, de la mise en valeur du patrimoine, de la qualité d'usage, de la mixité sociale et fonctionnelle et de la qualité architecturale. Le signataire devra traduire son adhésion à cette ambition globale dans la conception, la réalisation et la commercialisation de ses projets. Cette mise en œuvre opérationnelle pourra privilégier, de façon argumentée, certains objectifs de la convention, sur lesquels le signataire choisira de concentrer ses efforts et d'être particulièrement performant ou innovant, au cas par cas et avec l'accord des institutions partenaires.

De leur côté, la Communauté Urbaine de Bordeaux et la Ville de Bordeaux s'engagent dans la mise en valeur du secteur par le biais de futures infrastructures (pont Bacalan/Bastide, transport en commun en site propre) de grande ampleur et par la mise en valeur de leur patrimoine tels qu'elles s'y sont engagées dans le cadre de la gestion du site inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité (UNESCO).

## **3. Les moyens mis en œuvre**

### **3.1. La mise en œuvre d'une méthodologie**

Autour du plan guide s'est développée une culture de projet partagée entre quatre des principaux acteurs que sont : la Ville de Bordeaux, la Communauté Urbaine de Bordeaux,

le Grand Port Maritime de Bordeaux et l'Agence Nicolas Michelin & Associés. Cette culture de projet est portée par l'Atelier des Bassins.

L'objectif de cet Atelier des Bassins est d'associer les acteurs du projet à savoir la Communauté Urbaine de Bordeaux, la Ville de Bordeaux, le Grand Port Maritime de Bordeaux et l'architecte urbaniste conseil du PAE, à savoir l'Agence Nicolas Michelin & Associés. Dans le cadre de cet Atelier sont reçus les porteurs de projet et leurs maîtrises d'œuvre. Cet atelier permet aux différents membres du groupe d'avancer de concert sur les différentes thématiques du projet urbain.

Le signataire s'engage à respecter la méthodologie suivante :

➤ **La prise de rendez-vous initiale :** ce rendez-vous se fixe environ 15 jours avant la date prévue de l'Atelier. Cette demande s'accompagne d'une information de la part du signataire sur la programmation envisagée en remplissant la fiche produite à cet effet (tableau de répartition des shon), qu'il présentera à l'Atelier et qu'il actualisera au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Pour cette première rencontre, le signataire devra être accompagné du propriétaire ou être en possession d'un titre de propriété. Il devra présenter son projet dans les grandes lignes. Il ne s'agit pas d'un projet architectural mais d'une présentation de ses ambitions sur le site, du type de produits envisagés sur le quartier....

➤ **Le choix du ou des maître(s) d'œuvre :** afin d'apporter des réponses architecturales variées, il est souhaitable d'avoir plusieurs maîtrises d'œuvre sur le même îlot. Le ou les maîtres d'œuvres font l'objet d'un choix concerté. Cette méthode de sélection est réalisée en accord avec l'Ordre des Architectes. Le signataire et l'Atelier des Bassins proposent chacun une liste d'architectes. L'intérêt est de pouvoir mixer les listes afin de créer une ouverture au niveau de la commande architecturale privée.

Les architectes se présentent devant l'Atelier. A l'issue de cette présentation, l'Atelier des Bassins recommande un ou plusieurs lauréats. Le signataire conserve le choix définitif du maître d'œuvre et le notifie officiellement à l'Atelier.

L'ensemble des opérations sera encadré par l'un des architectes, lequel sera responsable de la coordination et de la cohérence de l'îlot. Cet architecte coordonnateur sera choisi de manière concertée par l'Atelier des Bassins et le maître d'ouvrage, signataire de la présente convention.

➤ **Les rendez-vous avec l'Atelier aux différentes étapes de conception du projet :**

- **la définition du programme de l'îlot :** Il est demandé au signataire de définir strictement son programme de construction notamment en transmettant le tableau de répartition des shon. Ce dernier est exigé dès la première rencontre avec l'Atelier et ce jusqu'au dépôt de permis de construire ;

- **la réalisation d'une étude de faisabilité volumétrique :** Le projet d'aménagement approuvé dans le cadre du Programme d'Aménagement d'Ensemble des Bassins à Flot s'appuie sur les grands îlots existants pour définir les futures constructibilités. Il est demandé au signataire de respecter les principes de cette faisabilité initiale élaborée par l'architecte-

urbaniste conseil, tant en terme d'occupation de l'espace que de SHON maximum constructible, étant entendu que celle-ci peut être inférieure à la SHON maximale autorisée par le PLU, dans le cadre des objectifs fixés par le plan guide. En tout état de cause, la variation à la hausse ou à la baisse par rapport à la SHON prévisionnelle inscrite au PAE ne pourra excéder 20%, sous réserve de la validation de l'Atelier.

- **l'élaboration du projet jusqu'à sa validation** : Il est recommandé au signataire et à son ou ses maîtres d'œuvre de rencontrer autant que nécessaire l'Atelier des Bassins jusqu'à validation conjointe du programme de l'îlot, de sa volumétrie et de sa qualité architecturale. Tant au niveau de la production, de la définition que de l'élaboration, le projet sera en tous points conforme aux règles du PLU.

*Lors de l'élaboration du projet, il est recommandé au signataire de :*

- présenter son projet au Comité local UNESCO Bordelais (CLUB), dans le cas où celui-ci présente des enjeux pour la préservation de la valeur universelle et exceptionnelle du site, et lui transmettre les documents relatifs à son projet (afin de répondre aux obligations figurant au paragraphe 172 des « Orientations devant guider la mise en œuvre de la convention du patrimoine mondial », 1972) ;

- fournir à l'Atelier les documents suivants :

- une notice sur la prise en compte des objectifs énoncés par la présente convention, en argumentant sur les aspects plus particulièrement privilégiés, les points sur lesquels le projet est particulièrement performant ou innovant ;
- tout élément permettant à l'Atelier d'apprécier la performance énergétique du projet, a minima les calculs réglementaires, ou dans une démarche plus volontariste et exemplaire une simulation thermique dynamique des bâtiments ;
- un bilan d'opération (programmétique et financier) ;
- un planning prévisionnel régulièrement mis à jour ;
- un levé de géomètre du terrain du projet et des voies qui le bordent (l'attention du prestataire est attirée sur le fait que l'emprise du lot fournie en amont est provisoire et peut être sujette à évolution en fonction l'avancement des études portant sur les espaces publics) ;

- mettre en place des outils de concertation : rencontre avec les riverains de son projet pour leur présenter le programme de l'opération et les grandes lignes de l'occupation de l'îlot, si cela s'avère nécessaire et selon des modalités à préciser avec les membres de l'Atelier. Il devra produire une maquette physique au 1/1000<sup>e</sup> actualisable pendant toute la durée des travaux. Dans la mesure où la collectivité identifierait un lieu comme « maison du projet », cette maquette devra y être entreposée accompagnée d'une information actualisée du déroulement des travaux.

- **la préinstruction recommandée des dossiers avant le dépôt d'une autorisation d'urbanisme** : Il est recommandé au signataire de présenter dans le cadre de l'Atelier des Bassins à Flot un dossier de préinstruction portant sur les aspects réglementaires, la programmation et la dimension architecturale et urbaine du projet, dont il est recommandé d'obtenir la validation avant le dépôt d'une demande d'autorisation d'urbanisme. Cette

étape se substitue en effet au passage devant la Commission des avant-projets de la Ville de Bordeaux.

Ce dossier sera remis au service instructeur de la Ville de Bordeaux au maximum 15 jours avant la date de l'Atelier. Ce même service fournira également la liste des pièces nécessaires à la composition du dossier de préinstruction. La discussion sur les aspects réglementaires présents dans ce dossier de préinstruction se fera à un stade du projet suffisamment avancé et à une date d'Atelier définie au préalable entre les membres de l'Atelier et le signataire. Il est recommandé au signataire de présenter le questionnaire relatif à la charte de la construction durable de la Ville de Bordeaux (cf. annexe 2 - Charte de la construction durable de la ville de Bordeaux) dûment renseigné. Le respect de ces dispositions est nécessaire à la préinstruction par le service concerné.

- **L'instruction des autorisations d'urbanisme** : dans le cas d'opérations conduisant à terme à des divisions foncières entre différents opérateurs, il est recommandé au signataire de déposer au préalable un permis d'aménager, permettant notamment de préciser le tracé des voies et emprises publiques à réaliser conformément au plan guide, les conditions de desserte par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement et les assises foncières à partir desquelles les permis de construire pourront être ultérieurement déposés.

*Lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme, il est recommandé au signataire de :*  
fournir une information aux riverains du permis de construire dans les trois mois qui suivent la délivrance de l'arrêté d'autorisation d'urbanisme.

Il est également recommandé au signataire de mettre en place une organisation des différentes phases du chantier (horaires aménagés, nuisances sonores et olfactives diminuées, etc.) visant à préserver la tranquillité des riverains.

### **3.2. La mise en œuvre d'un quartier durable**

#### **3.2.1. Innovations environnementales**

##### **3.2.1.1. Les performances énergétiques**

###### **➤ Objectif**

Le projet urbain du quartier des Bassins à Flot s'inscrit dans le cadre d'une ambition forte autour des concepts "zéro énergie" et « zéro carbone ». Cette ambition est déclinée autour de trois objectifs opérationnels liant performance du bâti, utilisation d'énergies renouvelables locales et maîtrise des charges :

- Objectif n°1 : une performance énergétique globale des bâtiments volontariste, avec des consommations de 45kWh<sub>ep</sub>/ m<sup>2</sup> shon/ an effectives (hors production locale d'énergie électrique d'origine renouvelable)
- Objectif n°2 : un quartier faiblement émissif en CO<sub>2</sub>, avec près de 70% d'énergies renouvelables locales dans le bilan énergétique global au terme du programme d'aménagement.

- Objectif n°3 : un prix de l'énergie pour le consommateur final significativement moins cher par rapport à une solution traditionnelle de référence et basé sur un tarif en péréquation totale sur l'ensemble du PAE.

### ➤ Moyens

#### Bâtiment

Il est recommandé au signataire de fournir un bilan énergétique actualisé de son opération au démarrage des travaux. Il est recommandé d'obtenir des performances énergétiques exemplaires, en recherchant à s'approcher le plus possible d'un objectif de consommation de 30kWh<sub>ep</sub>/ m<sup>2</sup> shon/ an dans une démarche volontariste allant au-delà de la réglementation en vigueur.

Afin de garantir la mise en œuvre des objectifs, de même qu'il est suggéré de réaliser une simulation thermique dynamique des bâtiments au stade de l'élaboration du projet, il peut être intéressant pour les porteurs de projets de prévoir dans leurs marchés de travaux la réalisation d'une thermographie des bâtiment avant leur réception, ce qui permettrait d'identifier des défauts dans la construction.

Pour parvenir à une maîtrise des charges de la part des occupants du logement, il est recommandé de prévoir un dispositif innovant de collecte et de transmission des informations relatives à l'énergie consommée. Ce dispositif pourra être complété de moyens de pilotage de la consommation énergétique.

Il est dans tous les cas recommandé de fournir à l'opérateur énergétique le résultat des calculs relatifs aux déperditions des bâtiments pour lui permettre d'approcher au plus près les besoins à couvrir.

La conception des toitures devra être optimisée en vue d'accueillir des solutions d'énergie renouvelable permettant de répondre à l'ambition énergétique du PAE.

La responsabilisation de l'usager représentant un enjeu déterminant dans l'approche énergétique et afin que celui-ci se sente acteur d'une démarche de développement durable, il est recommandé au signataire d'assurer par tout moyen le relais d'information à partir du compteur général, en prévoyant pour chaque usager des bâtiments un dispositif lui permettant d'apprécier sa consommation d'énergie personnelle.

#### Réseau de chaleur

Il est recommandé, d'ores et déjà, au signataire d'intégrer toute association syndicale libre (des promoteurs se sont regroupés pour décider de la constituer) qui serait créée pour la construction et l'exploitation concomitante de réseaux de chaleur et de toutes solutions d'énergie renouvelable (dont les toitures photovoltaïques). L'objectif de l'ASL est d'atteindre une tarification avantageuse pour les futurs usagers des bâtiments.

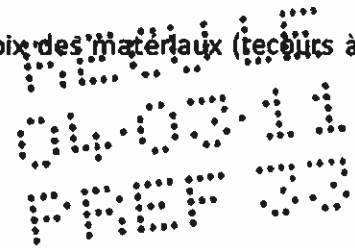
Il est recommandé au signataire de mettre en place un système de production de chaud (ou un réseau) qui puisse s'adapter à des sources d'énergie locales (production de chaleur associée à l'usine d'épuration, culture de biomasse dans la base sous-marine, distribution par réseau de chaleur...) et d'assurer la pérennité de son installation.

#### Climat

Le signataire s'engage à participer à l'objectif du Plan Climat (cf. annexe 6 - Plan Climat) de la Cub. Il lui est recommandé d'adopter une démarche « carbone » consistant à concevoir des bâtiments peu émetteurs de gaz à effet de serre depuis leur construction



jusqu'à leur utilisation, ce qui implique une réflexion sur le choix des matériaux (recours à des filières locales) et des procédés de construction.



### **3.2.1.2. La gestion des déchets**

#### **➤ Objectif**

Afin de garantir une meilleure qualité paysagère des espaces collectifs, la Communauté Urbaine de Bordeaux souhaite privilégier la collecte des déchets ménagers en site privé, directement au sein des constructions établies sur le périmètre.

#### **➤ Moyens**

Le signataire s'engage à prendre en compte dans son projet la gestion relative au stockage et à la présentation pour l'évacuation des déchets ménagers et assimilés.

Le signataire s'engage à ce que chaque bâtiment propose des locaux spécifiquement destinés au stockage des déchets ménagers, accessibles directement depuis les voies publiques, et adaptés à une mise en œuvre effective du tri sélectif.

Il est recommandé d'ores et déjà au signataire de préserver, au sein des bâtiments, la possibilité pour l'avenir d'un raccordement à un système de collecte pneumatique des déchets ménagers. Entièrement souterrain, cet équipement contribuerait fortement à la protection de l'environnement en créant un cadre de vie plus propre, plus fonctionnel et plus écologique.

### **3.2.1.3. La gestion de l'eau**

#### **➤ Objectif**

La gestion de l'eau permet de préserver la biodiversité et les ressources naturelles, de réduire les pollutions urbaines et de participer à la climatisation des villes.

La gestion des eaux pluviales permet de ne pas aggraver les effets du ruissellement par rapport à la situation initiale avant projet, de limiter la pollution à la source afin d'éviter la concentration des micro-polluants, de favoriser le retour des eaux pluviales au milieu naturel, soit directement, soit par infiltration.

#### **➤ Moyens**

La Communauté Urbaine de Bordeaux s'engage à privilégier sur le domaine public, lorsque cela est possible, le retour des eaux pluviales au milieu naturel par infiltration, et ce au plus près de la source.

Elle s'engage également à réaliser les travaux d'assainissement nécessaires jusqu'à l'espace privé.

La Ville de Bordeaux s'engage dans le projet par l'entretien des espaces verts publics.

En conformité avec le référentiel Qualité Environnementale des Logements de la Communauté Urbaine de Bordeaux (cf. annexe 4 - Référentiel qualité environnementale des logements de la Communauté Urbaine de Bordeaux), il est recommandé, d'ores et déjà, au signataire d'équiper les bâtiments de dispositifs de récupération des eaux pluviales, afin de couvrir une part significative des besoins intérieurs dans le cadre de la législation en

viguer du extérieur : aux logements ne nécessitant pas d'eau potable et à favoriser les équipements permettant de réaliser des économies d'eau passives (réduction de pression, mitigeur à double butée, réducteur de débit de douche, WC double chasse...).

Par ailleurs, afin de responsabiliser l'utilisateur en le rendant véritablement acteur d'une démarche de développement durable, il est recommandé de mettre en place tout dispositif lui permettant d'apprécier sa consommation individuelle.

Le signataire s'engage à étudier de manière intégrée les solutions compensatoires les mieux adaptées au contexte de son projet.

Il est recommandé au signataire d'installer des noues, si les conditions le permettent, au bord des voies privées, permettant de limiter les rejets de polluants dans le milieu naturel grâce à l'action épuratrice des plantes.

### **3.2.2. L'architecture durable**

#### **3.2.2.1. Le patrimoine**

##### **➤ Objectif**

La conservation du patrimoine consiste à mettre en valeur les attributs de la valeur universelle et exceptionnelle de Bordeaux, port de la lune dont un des composants est le patrimoine portuaire. Le patrimoine à conserver et à mettre en valeur est dans le Plan Local d'Urbanisme, d'après l'identification par le service de la MIRPAU (mission recensement du patrimoine architectural et urbain) de la Ville de Bordeaux.

##### **➤ Moyens**

Le signataire s'engage à conserver et si possible rendre accessibles les éléments de patrimoine référencés au Plan Local d'Urbanisme.

Il est recommandé au signataire de révéler et mettre en valeur tout élément du patrimoine industriel (halle bois, métal, etc) non référencé qui serait découvert.

Il est recommandé au signataire d'intégrer des typologies de bâtiment, inspirées par les formes urbaines existantes : « hangar habité », bâtiment d'activité, « tourette », immeuble « hybride »... tels que définis dans le plan-guide des Bassins à Flot.

#### **3.2.2.2. La qualité d'usage et environnementale**

##### **➤ Objectif**

Le projet urbain a pour objectif de respecter la qualité de vie des futurs usagers et de favoriser les modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Pour ce faire, il apparaît indispensable de conserver les trames viaires existantes en préservant des ouvertures sur les bassins, de définir des « macro-lots » en respectant les principes d'implantation définis par le plan guide et notamment l'implantation perpendiculaire à la plaque portuaire et d'insérer des sentes paysagères entre les bâtiments neufs et les existants, au cœur de ces « macro-lots ».

### ➤ Moyens

Il est recommandé, d'ores et déjà, au signataire de respecter l'ensemble des principes suivants :

- qualité de l'espace extérieur et intérieur : la relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat, la nature des locaux et l'adéquation des surfaces aux besoins, leur conception et dimensionnement, les proximités, les liaisons, les équipements et rangements, la capacité du logement à évoluer et à s'adapter ;

- l'ambiance et le confort : le confort d'hiver et d'été, l'acoustique, la lumière naturelle, la luminosité, la qualité de l'air ambiant, l'aspect et la chaleur des matériaux, l'isolement des locaux sensibles vis-à-vis de l'espace extérieur, l'optimisation de la forme et du volume des locaux vis-à-vis de la qualité acoustique interne, l'assurance d'un éclairage naturel optimal tout en évitant les inconvénients, la recherche d'un équilibre des luminances de l'environnement lumineux intérieur, la garantie d'une ventilation efficace, la qualité sanitaire des espaces, de l'air et de l'eau ;

- ventilation : l'ensemble des bâtiments devra prévoir des dispositifs de ventilation naturelle permettant un apport d'air neuf, mais également une évacuation de l'air vicié, des polluants et de l'excès d'humidité, éventuellement des toitures végétalisées pour une régulation « naturelle » des températures des bâtiments ;

- impacts du bâtiment sur le voisinage immédiat en respectant le droit au soleil, à la lumière, aux vues, au calme et à la santé ;

- les déplacements concernent la continuité entre l'espace public et l'espace privé. Le confort passe également par les déplacements et par la continuité cyclable et piétonne au sein de l'aménagement de chaque « macro-lot ».

Le signataire s'engage à respecter la Charte de la construction durable de la Ville de Bordeaux (cf. annexe 2 - Charte de la construction durable de la Ville de Bordeaux).

Le signataire s'engage à respecter les prérogatives de la Charte Paysagère de la Ville de Bordeaux. (cf. annexe 5 - Charte paysagère de la ville de Bordeaux)

Il est recommandé au signataire de respecter les prescriptions énoncées dans le Référentiel qualité environnementale des logements de la CUB (cf. annexe 4 - Référentiel qualité environnementale des logements de la Communauté Urbaine de Bordeaux).

De façon générale, il est enfin demandé au signataire de respecter toutes les prescriptions contenues dans les futurs cahiers des charges encadrant l'aménagement du projet urbain et particulièrement les espaces destinés à un usage public.

### **3.2.2.3. L'évolutivité des logements et des espaces**

➤ **Objectif**  
L'évolutivité du logement consiste à accompagner les ménages dans leur parcours résidentiel.  
L'évolutivité des espaces a pour objectif d'en optimiser les possibilités d'utilisation dans le temps.

#### **➤ Moyens**

Il est recommandé, d'ores et déjà, au signataire de présenter dans le cadre de l'Atelier des plans sur l'évolutivité des espaces conçus. Ainsi il devra être possible de transformer un logement en regroupant des appartements lorsque la famille s'agrandit ou inversement de le scinder lorsqu'elle diminue.

Cette évolutivité pourra s'envisager tant au niveau de l'espace intérieur des logements qu'au niveau des espaces ouverts sur l'extérieur (loggia, terrasse,...).

Il est recommandé au signataire de prévoir, en particulier en pied d'immeuble, des constructions réversibles permettant le passage d'un logement à une activité tertiaire, commerciale, artisanale, et vice et versa.

### **3.2.2.4. La réutilisation des matériaux présents sur site**

#### **➤ Objectif**

Dans un souci de maîtrise des ressources, le projet urbain préconise la réutilisation des matériaux présents sur site.

#### **➤ Moyens**

Il est recommandé au signataire de prévoir le recyclage des matériaux de démolition des bâtiments en privilégiant le réemploi sur le site des matières premières recyclables dans les aménagements et les constructions. Toute déconstruction ou démolition doit être précédée d'un inventaire des matériaux. Il convient également d'identifier les filières locales de recyclage pour réaliser une valorisation locale. Ces éléments devront être intégrés dans le bilan d'opération.

Le signataire s'engage à respecter la Charte des chantiers propres de la Communauté Urbaine de Bordeaux. (cf. annexe 3 - Charte chantier propre)

### **3.2.3. Promouvoir la mixité sociale et la cohésion sociale**

#### **3.2.3.1. La diversité des typologies de logements**

##### **➤ Objectif**

Le projet urbain a pour objectif de favoriser la mixité sociale à l'îlot et de permettre la mise en oeuvre du Programme Local de l'Habitat en vigueur.

Les objectifs fixés par la délibération du Conseil de CUB du 26 Mars 2010 (cf. annexe 1 - Délibération du Conseil de Communauté du 26 Mars 2010 et ses annexes) approuvant le PAE des Bassins à Flot sont les suivants :

- 25% de PLUS/PLAI
- 7,5% de PLS et accession sociale
- 6,5% d'accession modérée
- 61% d'accession libre.

➤ **Moyens**

Le signataire s'engage à réaliser 25% de logements sociaux pour tout îlot supérieur à 2 500 m<sup>2</sup> shon.

Il est recommandé au signataire d'atteindre pour chaque îlot les objectifs du PAE en termes d'accession sociale et modérée à la propriété, définies respectivement par des coûts de sortie inférieurs à 2500 € et 2750 € TTC par m<sup>2</sup> de surface habitable.

En cas de difficulté avérée pour atteindre les taux ci-dessus, il est recommandé au signataire de fournir un effort particulier sur des logements à coûts maîtrisés permettant de développer l'accession à la propriété, pour un coût de sortie inférieur à 3.000€ TC par m<sup>2</sup> de surface habitable. Le signataire se rapprochera des services de la Ville de Bordeaux afin de prendre connaissance des dispositifs d'aide à l'accession mis en place par celle-ci et s'engage à les intégrer à sa réflexion.

En tout état de cause, pour tout îlot supérieur à 2 500 m<sup>2</sup> shon, il est recommandé que la proportion de logements en accession libre ne dépasse pas 61%.

Il est recommandé au signataire de proposer des logements de taille, de prix et d'accessibilité différents. L'attention du signataire est particulièrement attirée sur le rapport typologie/surface des logements qui devra permettre à l'occupant, propriétaire ou locataire, de bénéficier d'un espace suffisant dans chaque pièce et donc d'une surface globale confortable. La surface habitable des logements devra donc être à même de permettre le respect de cet objectif. Il en est particulièrement ainsi pour les T2 et les T3 dont les surfaces ne devraient pas être inférieures respectivement à 45 et 65 m<sup>2</sup> habitables en moyenne.

Il est recommandé aux promoteurs de fournir un effort particulier sur la production de logements T3-T4-T5.

Il est recommandé au signataire de communiquer le coût de sortie et le type de commercialisation envisagée des différents types de logements aux membres de l'Atelier afin qu'ils puissent globalement apprécier l'équilibre des produits au niveau du quartier.

Il est recommandé au signataire de réaliser un livret d'usage relatif au fonctionnement des logements et des équipements développement durable. Cet outil à portée pédagogique aura pour but de présenter les bonnes pratiques à adopter dans un quartier durable, mais aussi de contribuer à une interface de partage d'expériences et de témoignages.

### **3.2.3.2. La solidarité et la cohésion sociale**

#### **➤ Objectif**

Le projet a pour objectif de renforcer la cohésion sociale, la solidarité et le partage au sein d'un quartier au tissu associatif déjà dynamique.

#### **➤ Moyens**

La Communauté Urbaine de Bordeaux et la Ville de Bordeaux encouragent le signataire, dans le cadre d'Eco-cité, de Bordeaux Métropole 3.0, du Projet urbain de la Ville de Bordeaux et son Projet social, à concevoir des innovations sociales (rencontre intergénérationnelle, local pour artiste, aide aux devoirs, maison ouverte....).

Dans cette logique, il est recommandé au signataire de prendre contact avec les associations pour répondre à la diversité des besoins sociaux dans les domaines de la santé, de l'éducation, de l'insertion, et du développement social. Il s'engage à rendre compte des réponses apportées dans le cadre de l'Atelier.

Il est recommandé au signataire d'insérer des clauses sociales dans les marchés de la construction de son opération. Pour ce faire, il pourra s'appuyer sur la Maison de l'Emploi.

### **3.2.4. Promouvoir la mixité fonctionnelle et l'innovation économique**

#### **3.2.4.1. Dynamisme économique**

#### **➤ Objectif**

L'objectif du projet urbain est de créer un quartier vivant en interaction avec ses occupants, de le rapprocher du centre ville en en faisant un lieu dense et animé. Mais au-delà de cette dimension urbaine, le projet des Bassins à Flot est un des projets phares de la métropole sur le plan économique. Les signataires souhaitent affirmer un positionnement fort pour ce territoire. Le développement des activités notamment tertiaires liées au nautisme, aux loisirs et au tourisme, au vin et à l'économie créative sera favorisé et décliné au niveau des activités accueillies contribuant ainsi à faire des Bassins à Flot un pôle d'excellence structurant. (cf. annexe 1 - Délibération du Conseil de Communauté du 26 Mars 2010 et ses annexes)

#### **➤ Moyens**

Il est recommandé au signataire de recevoir l'ensemble des entrepreneurs relevant des secteurs d'activités identifiés manifestant l'envie de s'installer sur le site des Bassins et à Flot sur l'îlot concerné afin d'examiner la nature et la faisabilité de leur projet. Il s'engage à rendre compte des réponses apportées dans le cadre de l'Atelier.

La programmation économique du projet du signataire devra s'inscrire dans le positionnement économique prioritaire des Bassins à Flot tel que défini ci-dessus, et dans les documents cadres des collectivités.

Il est recommandé au signataire de soutenir l'économie sociale et solidaire. L'économie sociale et solidaire a été définie en 2000 par la charte de l'économie sociale élaborée par le Comité national de liaison des activités mutualistes, selon un certain nombre de critères qui font consensus : libre adhésion, lucrativité limitée, gestion démocratique et participative, utilité collective ou utilité sociale du projet et mixité des financements, soit privés (coopératives et mutuelles) soit mixtes (associations). Les organismes de l'économie sociale et solidaire sont indépendants des pouvoirs publics.

Le signataire s'engage à réserver une part significative des rez-de-chaussée des immeubles aux locaux commerciaux (cf. 3.2.2.3 concernant l'évolutivité de l'espace), à l'échelle du programme dont il est maître d'ouvrage.

#### **3.2.4.2. Mixité fonctionnelle**

##### **➤ Objectif**

L'objectif du projet urbain est de développer de la mixité fonctionnelle au cœur de chaque îlot.

##### **➤ Moyens**

Il est recommandé au signataire de répondre à une mixité fonctionnelle au sein de chaque îlot, en réalisant à la fois du logement, des bureaux, des commerces, de l'artisanat et des équipements publics, conformément aux attentes du projet urbain global et en cohérence avec les documents économiques existants ou à venir annexés à la présente.

Il est recommandé au signataire d'innover sur le plan économique, notamment par la mutualisation des services au sein de locaux professionnels, par la promotion et par toute action favorisant la mixité des fonctions.

#### **3.2.4.3. Pérennité des activités compatibles avec le projet urbain**

##### **➤ Objectif**

L'objectif du projet urbain est de pérenniser autour des bassins des activités ludiques, culturelles, économiques permettant de renforcer l'idée d'un lieu de vie urbain. Ainsi, le projet a pour ambition de voir s'épanouir des activités commerciales, artisanales, industrielles conformément à l'article 3.2.4.1, tertiaires, de loisirs et des activités liées à l'économie créative. Il est donc souhaité le maintien autour des bassins des activités économiques existantes correspondant à ce positionnement.

##### **➤ Moyens**

Le Grand Port Maritime de Bordeaux s'engage à développer les activités économiques liées au nautisme.

Il est recommandé au signataire de conserver, autant que faire se peut, les activités économiques présentes sur le secteur dès lors que celles-ci sont compatibles avec l'environnement immédiat du programme. Il est recommandé au signataire d'intégrer dans son projet les activités présentes sur sa propriété.

... Lorsque les activités ne peuvent pas être maintenues sur le site, il est recommandé au signataire, dans le cadre de sa négociation engagée au niveau de l'îlot, de faciliter la relocalisation de l'activité concernée sur le territoire communautaire.

... Le cas échéant, la Ville de Bordeaux, la CUB et le Grand Port Maritime de Bordeaux ont pour rôle de veiller à la relocalisation des entreprises en cohérence avec le projet urbain, avec l'implication active du signataire.

Plus particulièrement, il est recommandé, d'ores et déjà, au signataire de conserver et développer le commerce de proximité. Cette mission de conservation sera un vecteur dans l'appropriation du projet par les habitants actuels et futurs. Pour ce faire, l'accès aux locaux d'activités doit être envisageable pour tous types d'entrepreneurs et d'activités.

### **3.2.5. Favoriser le développement des réseaux très haut débit de télécommunication**

#### **➤ Objectif**

Les réseaux de télécommunications très haut débit peuvent contribuer à plusieurs titres au succès du projet des Bassins à Flot :

- Ils peuvent donner une visibilité au projet des Bassins à Flot au niveau national.
- Ils permettront de valoriser l'habitat par l'attribution d'un label multimédia.
- Ils participeront de la qualité du site pour les investisseurs et les entreprises qui s'y implanteront.
- Ils peuvent servir de support à l'affirmation d'une filière numérique, trouvant son expression dans l'implantation de sociétés du secteur (SSI, sociétés de télécommunications, de marketing direct,...).
- Ils permettront des progrès notables dans les services et la gestion des espaces sur le site.

#### **➤ Moyens**

Il est recommandé au signataire de prendre les dispositions nécessaires permettant aux opérateurs de télécommunication de pouvoir desservir les immeubles construits afin d'y activer les fibres optiques qui y seront déployées par les constructeurs. Il est recommandé de prévoir l'intégration des équipements nécessaires au sein des immeubles bâtis

## **4. Les dispositions générales**

La présente convention sera appliquée dès sa signature. Elle cessera de produire tout effet au terme du délai de réalisation du PAE des Bassins à Flot.

Le signataire, après avoir pris connaissance des présentes clauses, déclare reconnaître son intérêt légitime et sérieux et s'engage à respecter l'intégralité des prescriptions méthodologiques et techniques inscrites impliquant son engagement dans les Ateliers des Bassins à Flot dès signature de la présente convention.

Toute modification de la présente convention fera l'objet d'un avenant. Elle pourra faire l'objet d'une abrogation, dès lors qu'elle devient sans objet.



Le signataire s'engage à accompagner les contrats de vente ou de location d'un exemplaire de la présente convention.

L'ensemble des acteurs de l'Atelier des Bassins à flot (Communauté Urbaine de Bordeaux, Ville de Bordeaux et Grand Port Maritime de Bordeaux) et l'architecte, urbaniste conseil du PAE, s'engagent à promouvoir par tous moyens de communication à leur disposition, les projets exemplaires en regard des objectifs définis précédemment.

La liste des signataires de la convention sera consignée dans un registre et tenue à disposition du public à la Communauté urbaine de Bordeaux et à la Ville de Bordeaux.

Tout nouveau maître d'ouvrage sur le secteur des Bassins à Flot, sera informé de l'existence de la présente convention aux fins de signature.

Les pièces contractuelles : la présente convention et les annexes.

Le Président,  
Pour la Communauté Urbaine de Bordeaux

Le Maire,  
Pour la Ville de Bordeaux

La Directrice,  
Pour le Grand Port Maritime de Bordeaux

Le signataire  
En sa qualité de

21 03 2020  
11 00 00  
00 00 00

21  
11

21  
11

21  
11

21  
11

21  
11

21  
11

Les Chartrons

Les Aubiers

Les berges du lac

Bacalan

Les bassins

La Garonne







QUARTIER  
DES AUBIERS

Vers les berges du lac

Place  
de Lauze

QUARTIER  
DES  
CHARTREUX

QUARTIER  
BACALAN

BASIN A LOT N°1

BASIN A LOT N°2

Garonne

Fleuve

PORT AUTOMATIQUE  
SAN PIERRE

PARC AUX  
ANCIENS

- Bâtiments à forte valeur patrimoniale
- Bâtiment existant
- Logements existants
- Tourisme
- Plaque portuaire
- Places publiques
- Berthons publics
- Arbres existants
- Arbres nouveaux
- Espaces verts existants
- Jardins privés
- Jardins communs
- Espaces verts publics
- Chaudières communales
- Pistes cyclables principales
- Voies en projet
- Voies existantes



**BORDEAUX : SECTEUR BASSINS A FLOTS**  
PROGRAMME PROPOSE DES EQUIPEMENTS PUBLICS INSCRITS AU PAE.

[illegible]

|                                                       |       |            |            |     |            |    |            |            |    |           |           |
|-------------------------------------------------------|-------|------------|------------|-----|------------|----|------------|------------|----|-----------|-----------|
| éclairage public                                      | ville | 608627     | 727 918    | 100 | 608 627    |    |            |            | 0  | 0         | 119 291   |
| espaces verts, mobiliers urbains                      | ville | 811502     | 970 556    | 100 | 811 502    |    |            |            | 0  | 0         | 159 054   |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 2 882 435  | 3 447 392  | 100 | 2 882 435  |    |            | 286 612    |    |           | 278 345   |
| <b>Requalification deck</b>                           |       |            |            |     |            |    |            |            |    |           |           |
| traitement des surfaces de quais                      | CUB   | 17928776   | 21 442 816 | 30  | 5 378 633  | 70 | 12 550 143 | 16 064 183 |    |           |           |
| éclairage public                                      | ville | 1147442    | 1 372 341  | 30  | 344 233    |    |            |            | 70 | 803209    | 1 028 108 |
| mobilier urbain et réalisations<br>artistiques        | ville | 657382     | 786 229    | 30  | 197 215    |    |            |            | 70 | 460167    | 589 014   |
| réseaux AEP, EU, EP des îlots<br>attenants            | CUB   | 207900     | 248 648    | 30  | 62 370     | 70 | 145 530    | 186 278    |    |           |           |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 19 941 500 | 23 850 034 | 30  | 5 982 450  |    | 12695673   | 16 250 462 |    |           | 1 617 122 |
| <b>sous total VRD</b>                                 |       | 38 555 631 | 46 112 535 |     | 24 596 581 |    | 12 695 673 | 19 829 855 |    | 1 263 377 | 2 236 099 |
| <b>Création espaces publics<br/>paysagers</b>         |       |            |            |     |            |    |            |            |    |           |           |
| <a href="#">place plantée</a>                         |       |            |            |     |            |    |            |            |    |           |           |
| VRD                                                   | CUB   | 886607     | 1 060 382  | 100 | 886 607    |    |            | 173 775    |    |           |           |
| éclairage public                                      | ville | 79695      | 95 315     | 100 | 79 695     |    |            |            |    |           | 15 620    |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 29885      | 35 742     | 100 | 29 885     |    |            |            |    |           | 5 857     |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 996 187    | 1 191 440  |     | 996 187    |    |            | 173 775    |    |           | 21 478    |
| <a href="#">quai du vin</a>                           |       |            |            |     |            |    |            |            |    |           |           |
| VRD                                                   | CUB   | 356185     | 425 997    | 100 | 356 185    |    |            | 69 812     |    |           |           |
| éclairage public                                      | ville | 32017      | 38 292     | 100 | 32 017     |    |            |            |    |           | 6 275     |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 12006      | 14 359     | 100 | 12 006     |    |            |            |    |           | 2 353     |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 400 208    | 478 649    |     | 400 208    |    |            | 69 812     |    |           | 8 629     |
| <a href="#">place victor raulin</a>                   |       |            |            |     |            |    |            |            |    |           |           |
| VRD                                                   | CUB   | 236428     | 282 768    | 100 | 236 428    |    |            | 46 340     |    |           |           |
| éclairage public                                      | ville | 21252      | 25 417     | 100 | 21 252     |    |            |            |    |           | 4 165     |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 7969       | 9 531      | 100 | 7 969      |    |            |            |    |           | 1 562     |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 265 649    | 317 716    |     | 265 649    |    |            | 46 340     |    |           | 5 727     |
| <a href="#">place carrel et parvis rotonde</a>        |       |            |            |     |            |    |            |            |    |           |           |
| VRD                                                   | CUB   | 729380     | 872 338    | 100 | 729 380    |    |            | 142 958    |    |           |           |
| éclairage public                                      | ville | 65560      | 78 410     | 100 | 65 560     |    |            |            |    |           | 12 850    |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 24585      | 29 404     | 100 | 24 585     |    |            |            |    |           | 4 819     |

|                                                       |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
|-------------------------------------------------------|-------|------------|------------|-----|------------|-----|-----------|-----------|---|---------|---------|
|                                                       |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
| <u>placette sima</u>                                  |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
| VRD                                                   | CUB   | 390107     | 466 568    | 100 | 390 107    |     |           | 76 461    |   |         |         |
| éclairage public                                      | ville | 35066      | 41 939     | 100 | 35 066     |     |           |           |   |         | 6 873   |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 13150      | 15 727     | 100 | 13 150     |     |           |           |   |         | 2 577   |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 438 323    | 524 234    |     | 438 323    |     |           | 76 461    |   |         | 9 450   |
| <u>placette bunker</u>                                |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
| VRD                                                   | CUB   | 354643     | 424 153    | 100 | 354 643    |     |           | 69 510    |   |         |         |
| éclairage public                                      | ville | 31878      | 38 126     | 100 | 31 878     |     |           |           |   |         | 6 248   |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 11954      | 14 297     | 100 | 11 954     |     |           |           |   |         | 2 343   |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 398 475    | 476 576    |     | 398 475    |     |           | 69 510    |   |         | 8 591   |
| <u>square îlot 4</u>                                  |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
| VRD                                                   | CUB   | 184414     | 220 559    | 100 | 184 414    |     |           | 36 145    |   |         |         |
| éclairage public                                      | ville | 16576      | 19 825     | 100 | 16 576     |     |           |           |   |         | 3 249   |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 6216       | 7 434      | 100 | 6 216      |     |           |           |   |         | 1 218   |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 207 206    | 247 818    |     | 207 206    |     |           | 36 145    |   |         | 4 467   |
| <u>entrée base sous marine nord et sud</u>            |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
| VRD                                                   | CUB   | 3960177    | 4 736 372  | 100 | 3 960 177  | 0   | 0         | 776 195   |   |         |         |
| éclairage public                                      | ville | 355971     | 425 741    | 100 | 355 971    |     |           |           | 0 | 0       | 69 770  |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 133489     | 159 653    | 100 | 133 489    |     |           |           | 0 | 0       | 26 164  |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 4 449 637  | 5 321 766  |     | 4 449 637  |     |           | 776 195   |   |         | 95 934  |
| <u>parc arrière base sous marine</u>                  |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
| VRD                                                   | CUB   | 462000     | 552 552    | 100 | 462 000    | 0   | 0         | 90 552    |   |         |         |
| éclairage public                                      | ville |            | 0          | 100 | 0          |     |           |           | 0 | 0       | 0       |
| mobilier urbain, espace vert                          | ville | 3283087    | 3 926 572  | 100 | 3 283 087  |     |           |           | 0 | 0       | 643 485 |
| sous total avec 5 % aléas + 10%<br>frais moe +sps+opc |       | 3 745 087  | 4 479 124  |     | 3 745 087  |     |           | 90 552    |   |         | 643 485 |
| parking silo                                          | CUB   | 5 753 979  | 6 881 759  | 0   | 0          | 100 | 5 753 979 | 6 881 759 |   |         |         |
| sous total espaces publics<br>particuliers            |       | 17 474 276 | 20 899 234 |     | 11 720 297 |     | 5 753 979 | 8 363 507 |   |         | 815 430 |
| <b>equipements publics<br/>communaux</b>              |       |            |            |     |            |     |           |           |   |         |         |
| 1 groupe scolaire de 4 classes                        |       | 3846154    |            |     | 1 600 000  |     |           |           |   | 2246154 |         |
| 1 groupe scolaire de 10 classes                       |       | 12500000   |            |     | 4 000 000  |     |           |           |   | 8500000 |         |

|                                                                  |       |             |             |    |            |  |            |            |    |            |            |
|------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|----|------------|--|------------|------------|----|------------|------------|
| Espace sportif de proximité n°1                                  | ville | 750000      | 897 000     | 50 | 375 000    |  |            |            | 50 | 375000     | 522 000    |
| Espace sportif de proximité n°2                                  | ville | 750000      | 897 000     | 50 | 375 000    |  |            |            | 50 | 375000     | 522 000    |
| Gymnase                                                          | ville | 4000000     | 4 784 000   | 30 | 1 200 000  |  |            |            | 70 | 2800000    | 3 584 000  |
| structure petite enfance n°1                                     | ville | 3500000     | 4 186 000   | 30 | 1 050 000  |  |            |            | 70 | 2450000    | 3 136 000  |
| structure petite enfance n°2                                     | ville | 3500000     | 4 186 000   | 30 | 1 050 000  |  |            |            | 70 | 2450000    | 3 136 000  |
| 5 appartements pour accueil assistantes maternelles              | ville | 1125000     | 1 345 500   | 40 | 450 000    |  |            |            | 60 | 675000     | 895 500    |
| 1 équipement polyvalent de quartier                              | ville | 1200000     | 1 435 200   | 50 | 600 000    |  |            |            | 50 | 600000     | 835 200    |
| 1 équipement de proximité à vocation associative                 | ville | 700000      | 837 200     | 50 | 350 000    |  |            |            | 50 | 350000     | 487 200    |
| 1 équipement de proximité à vocation culturelle                  | ville | 400000      | 478 400     | 50 | 200 000    |  |            |            | 50 | 200000     | 278 400    |
| 1 équipement de proximité à vocation en direction de la jeunesse | ville | 400000      | 478 400     | 50 | 200 000    |  |            |            | 50 | 200000     | 278 400    |
| 1 équipement de proximité à vocation en direction des seniors    | ville | 500000      | 598 000     | 50 | 250 000    |  |            |            | 50 | 250000     | 348 000    |
| sous total équipements publics communaux                         |       | 45 671 154  | 54 622 700  |    | 15 700 000 |  |            |            |    | 29 971 154 | 38 922 700 |
| TOTAL GENERAL                                                    |       | 104 251 061 | 124 184 469 |    | 54 016 878 |  | 18 999 652 | 28 193 362 |    | 31 234 531 | 41 974 228 |

NOTA 1: les montants de travaux ci-dessus s'entendent avec le calcul d'un coût d'aléas de 5 % sur le montant Ht des travaux , et d'un coût de 10 % pour la moe, sps et opc.

NOTA 2: rappel: le financement par le PAE est calculé sur la base du coût HT de l'équipement, la part de TVA générée étant supportée par la collectivité maître d'ouvrage.

NOTA 3: base participation CUB pour création classe ds groupe scolaire: 400 000 €/ classe. Besoin communiqué par ville de Bordeaux: 13 classes par groupe scolaire.

|            |            |
|------------|------------|
| PAE divers | 2 000 000  |
| PAE CUB    | 27 357 033 |
| PAE ville  | 24 659 845 |

intérêt général 28 193 362  
dont 30 % fonds de proximité 8 458 009



| îlots         | Accession libre   |                |               |                |             |                       | logements conventionnés |                |              |                |            |                      | petits commerces |                 | grands commerces |                 | d'intérêt collectif |                 | tertiaire |                 | activités |                 | shon totale    participations |            |
|---------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|-----------------------|-------------------------|----------------|--------------|----------------|------------|----------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-------------------------------|------------|
|               | accession modérée | participations | shon AL       | participations | shon totale | total participations. | PLUS/PLAI               | participations | PLS/AS       | participations | total shon | total participations | shon             | participations. | shon             | participations. | shon                | participations. | shon      | participations. | shon      | participations. |                               |            |
|               |                   | 80 €/m² shon   | 110 €/m² shon | 110 €/m² shon  |             |                       |                         | 30 €/m² shon   | 45 €/m² shon |                |            |                      |                  | 60 €/m² shon    |                  | 100 €/m² shon   |                     | 0 €/m² shon     |           | 100 €/m² shon   |           | 50 €/m² shon    |                               |            |
| 2 cité du vin |                   |                |               |                |             | 0                     |                         |                |              |                |            | 0                    | 1 690            | 101 400         |                  | 0               | 7 875               |                 |           | 0               | 940       | 47 000          | 10 505                        | 148 400    |
| 4             | 1 653,50          | 132 280        | 14 881,50     | 1 636 965      | 16 535      | 1 769 245             | 4 892                   | 146 769        | 1 468        | 66 046         | 6360       | 212815               | 2 545            | 152 700         |                  | 0               |                     |                 | 0         |                 | 0         |                 | 25 440                        | 2 134 760  |
| 5             | 2 087,00          | 166 960        | 18 783,00     | 2 066 130      | 20 870      | 2 233 090             | 10 246                  | 307 385        | 3 074        | 138 323        | 13320      | 445 708              | 4 885            | 293 100         |                  | 0               | 888                 | 0               | 4 440     | 444 000         | 0         | 0               | 44 403                        | 3 415 898  |
| 6 Carrel      | 2 863,50          | 229 080        | 25 771,50     | 2 834 865      | 28 635      | 3 063 945             | 7 485                   | 224 538        | 2 245        | 101 042        | 9730       | 325 581              | 740              | 44 400          |                  | 0               | 1 205               | 0               | 510       | 51 000          | 5 520     | 276 000         | 46 340                        | 3 760 926  |
| 7             | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              | 0           | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 2 165            | 129 900         |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               | 12 285    | 614 250         | 14 450                        | 744 150    |
| 8             | 624,00            | 49 920         | 5 616,00      | 617 760        | 6 240       | 667 680               | 3 200                   | 96 000         | 960          | 43 200         | 4160       | 139 200              | 545              | 32 700          |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 10 945                        | 839 580    |
| 9 domo        | 2 601,00          | 208 080        | 23 409,00     | 2 574 990      | 26 010      | 2 783 070             | 13 469                  | 404 077        | 4 041        | 181 835        | 17510      | 585 912              | 1 800            | 108 000         | 1 185            | 118 500         | 3 090               | 0               | 1 596     | 159 600         | 310       | 15 500          | 51 501                        | 3 770 582  |
| 10            | 2 649,00          | 211 920        | 23 841,00     | 2 622 510      | 26 490      | 2 834 430             | 4 527                   | 135 808        | 1 358        | 61 113         | 5885       | 196 921              | 3 680            | 220 800         |                  | 0               | 736                 | 0               |           | 0               |           | 0               | 36 791                        | 3 252 151  |
| 11 école      | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              | 0           | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 0                | 0               |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 0                             | 0          |
| 12            | 963,50            | 77 080         | 8 671,50      | 953 865        | 9 635       | 1 030 945             | 2 646                   | 79 385         | 794          | 35 723         | 3440       | 115 108              | 685              | 41 100          |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 13 760                        | 1 187 153  |
| 13            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              | 0           | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              | 0          | 0                    | 2 289            | 137 340         | 0                |                 | 0                   | 0               | 5 294     | 529 400         | 6 730     | 336 500         | 14 313                        | 1 003 240  |
| 14            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 10 100                  | 303 000        | 3 030        | 136 350        | 13130      | 439 350              | 690              | 41 400          |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 13 820                        | 480 750    |
| 15            | 211,50            | 16 920         | 1 903,50      | 209 385        | 2 115       | 226 305               | 1 085                   | 32 538         | 325          | 14 642         | 1410       | 47 181               | 185              | 11 100          | 0                |                 | 0                   | 0               | 0         | 0               | 0         | 0               | 3 710                         | 284 586    |
| 16            | 894,00            | 71 520         | 8 046,00      | 885 060        | 8 940       | 956 580               | 2 458                   | 73 731         | 737          | 33 179         | 3195       | 106 910              | 639              | 38 340          |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 12 774                        | 1 101 830  |
| 17            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 1 135            | 68 100          |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               | 7 620     | 381 000         | 8 755                         | 449 100    |
| 18            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              | 0           | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 0                | 0               |                  | 0               | 3 142               | 0               |           | 0               |           | 0               | 3 142                         | 0          |
| 19            | 378,50            | 30 280         | 3 406,50      | 374 715        | 3 785       | 404 995               | 1 942                   | 58 269         | 583          | 26 221         | 2525       | 84 490               | 330              | 19 800          |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 6 640                         | 509 285    |
| 20            | 2 356,00          | 188 480        | 21 204,00     | 2 332 440      | 23 560      | 2 520 920             | 6 662                   | 199 846        | 1 998        | 89 931         | 8660       | 289 777              | 1 730            | 103 800         |                  | 0               | 693                 | 0               |           | 0               |           | 0               | 34 643                        | 2 914 497  |
| 21            | 214,50            | 17 160         | 1 930,50      | 212 355        | 2 145       | 229 515               | 1 100                   | 33 000         | 330          | 14 850         | 1430       | 47 850               | 185              | 11 100          |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 3 760                         | 288 465    |
| 22            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 2 674            | 160 440         |                  | 0               |                     | 0               | 4 012     | 401 200         | 15 600    | 780 000         | 22 286                        | 1 341 640  |
| 23            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 1 455            | 87 300          |                  | 0               |                     | 0               | 2 185     | 218 500         | 8 500     | 425 000         | 12 140                        | 730 800    |
| 24            | 1 350,00          | 108 000        | 12 150,00     | 1 336 500      | 13 500      | 1 444 500             | 3 995                   | 119 862        | 1 199        | 53 938         | 5 194      | 173 799              | 1 039            | 62 340          | 1 038            | 103 800         |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 20 771                        | 1 784 439  |
| 25            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 5 600            | 336 000         |                  | 0               | 560                 | 0               | 21 840    | 2 184 000       |           | 0               | 28 000                        | 2 520 000  |
| 26            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 0                | 0               |                  | 0               | 2 998               | 0               |           | 0               |           | 0               | 2 998                         | 0          |
| 27            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 2 485            | 149 100         |                  | 0               |                     | 0               | 4 353     | 435 300         | 13 890    | 694 500         | 20 728                        | 1 278 900  |
| 28A           | 6 629,00          | 530 320        | 59 661,00     | 6 562 710      | 66 290      | 7 093 030             | 19 919                  | 597 577        | 5 976        | 268 910        | 25 895     | 866 487              | 0                | 0               | 1 036            | 103 600         |                     | 0               | 10 358    | 1 035 800       |           | 0               | 103 579                       | 9 098 917  |
| 29            | 1 712,00          | 136 960        | 15 408,00     | 1 694 880      | 17 120      | 1 831 840             | 7 900                   | 237 000        | 2 370        | 106 650        | 10 270     | 343 650              | 4 185            | 251 100         |                  | 0               | 2 663               | 0               | 3 804     | 380 400         |           | 0               | 38 042                        | 2 806 990  |
| 30            | 1 418,00          | 113 440        | 12 762,00     | 1 403 820      | 14 180      | 1 517 260             | 4 196                   | 125 885        | 1 259        | 56 648         | 5 455      | 182 533              | 2 180            | 130 800         |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 21 815                        | 1 830 593  |
| 31            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 1 745            | 104 700         |                  | 0               |                     | 0               | 2 762     | 276 200         | 10 035    | 501 750         | 14 542                        | 882 650    |
| 32            | 1 061,00          | 84 880         | 9 549,00      | 1 050 390      | 10 610      | 1 135 270             | 3 138                   | 94 154         | 942          | 42 369         | 4 080      | 136 523              | 1 630            | 97 800          |                  | 0               |                     | 0               | 0         | 0               |           | 0               | 16 320                        | 1 369 593  |
| 33            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 1 300            | 78 000          |                  | 0               |                     | 0               | 5 200     | 520 000         |           | 0               | 6 500                         | 598 000    |
| 34            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 0                | 0               | 1 090            | 109 000         | 873                 | 0               | 8 949     | 894 900         |           | 0               | 10 912                        | 1 003 900  |
| 35            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 2 390            | 143 400         |                  | 0               |                     | 0               | 19 347    | 1 934 700       |           | 0               | 21 737                        | 2 078 100  |
| 36            | 285,50            | 22 840         | 2 569,50      | 282 645        | 2 855       | 305 485               | 915                     | 27 462         | 275          | 12 358         | 1 190      | 39 819               | 235              | 14 100          |                  | 0               |                     | 0               | 476       | 47 600          |           | 0               | 4 756                         | 407 004    |
| 38            | 0,00              | 0              | 0,00          | 0              |             | 0                     | 0                       | 0              | 0            | 0              |            | 0                    | 0                | 0               |                  | 0               |                     | 0               |           | 0               |           | 0               | 0                             | 0          |
| TOTAL         | 29 951,50         | 2 396 120      | 269 564       | 29 651 985     | 299515      | 32 048 105            | 109 876                 | 3296284,615    | 32 963       | 1483328,077    | 142839     | 4779612,692          | 52 836           | 3 170 160       | 4 349            | 434 900         | 24 723              |                 | 95 126    | 9 512 600       | 81 430    | 4 071 500       | 700 818                       | 54 016 878 |

TOTAL Logeme 442 354,00

| Typologie                  | Prog de loge | aux de participat | shon en m2 | ntant participation en € |
|----------------------------|--------------|-------------------|------------|--------------------------|
| accession libre            | 60,94        | 110 €/m² shon     | 269 564    | 29 651 985               |
| accession modérée          | 6,77         | 80 €/m² shon      | 29 952     | 2 396 120                |
| PLUS/PLAI                  | 24,84        | 30 €/m² shon      | 109 876    | 3 296 285                |
| PLS/AS                     | 7,45         | 45 €/m² shon      | 32 963     | 1 483 328                |
| petits commerces           |              | 60 €/m² shon      | 52 836     | 3 170 160                |
| grands commerces           |              | 100 €/m² shon     | 4 349      | 434 900                  |
| équipements d'intérêt coll |              |                   | 0          | 24 723                   |
| tertiaire                  |              | 100 €/m² shon     | 95 126     | 9 512 600                |
| activités                  |              | 50 €/m² shon      | 81 430     | 4 071 500                |
| TOTAL                      |              |                   | 700 818    | 54 016 878               |

## Actions territorialisées - montage en subvention -Ingénierie

### N° 2 Aménagement énergétique des Bassins à Flot

#### N° réf. 43 283

#### A.1 Description du projet urbain intégré<sup>1</sup>

##### 1 Contexte général du projet

Le quartier des bassins à flot se trouve au Nord de Bordeaux, en rive gauche, en bord de Garonne. Il est à l'articulation des quartiers Chartrons/Bacalan, Ginko-Le Lac et Les Aubiers, et bientôt Bastide Braza avec l'ouverture du pont Bacalan-Bastide en 2013.

C'est un quartier traditionnellement industriel (lié notamment à l'activité nautique) avec une forte proportion d'habitat individuel ouvrier.

Après le déclin il y a 25 ans du trafic portuaire, de grandes emprises foncières sont progressivement abandonnées par l'activité économique, elles seront le support du futur projet urbain.

##### 2 Objectifs du projet urbain

- Élargir le secteur central urbain par la reconstruction d'un quartier rénové amené à articuler deux sites d'histoire, d'occupation sociale et de configuration urbaine différente (Chartrons/Bacalan) ;
- Renouveler le dynamisme économique du quartier et introduire de nouvelles fonctions pour atteindre une mixité fonctionnelle et sociale, une mixité urbaine ;
- Mettre en œuvre un développement durable (réhabilitation en éco-quartier), avec un souci particulier des préoccupations de la ressource énergétique ("quartier zéro énergie") et de la gestion de l'eau ;
- Mettre en valeur du patrimoine industriel et portuaire spécifique (Cf. Unesco) ;
- Poursuivre la promenade des quais sur les bassins à flot.

Tout ceci passe par :

- le renforcement des équipements culturels majeurs (base sous-marine espace évènementiel, Centre Culturel et Touristique du Vin) ;
- le réaménagement de la plaque portuaire comme espace de promenade et le renouvellement du port de plaisance (hivernage), la mise en valeur des formes de radoubs ;
- l'introduction de fonctions tertiaires et de commerce peu présentes jusque là ;
- la mixité fonctionnelle et sociale à l'îlot (entre 10 000 et 50 000 m<sup>2</sup> de shon) ;
- le renforcement de la place des modes doux et du transport collectif lors du réaménagement des voiries ;

<sup>1</sup> Dès lors que plusieurs actions présentées au fond Ville de demain s'inscrivent dans un même projet urbain, la partie A.1 ne doit être remplie qu'une fois.

- l'inscription d'équipements de proximité (sportif, sociaux,...) supports d'une vie sociale dense ;
- le respect du "génie du lieu" et de sa dominante minérale mais introduction de végétal dans l'accompagnement de cheminements doux (sentes piétonnes et cyclistes divisant les îlots et menant aux bassins).

### 3 Programme

Le périmètre concerné est de 162 ha dont 13 de plan d'eau (deux bassins).

Le programme global (présenté en annexe) représente 700 818 m<sup>2</sup> de Shon :

| Fonction urbaine       | Shon en m <sup>2</sup> | %   | Logement...                                      | Shon en m <sup>2</sup> | %   |
|------------------------|------------------------|-----|--------------------------------------------------|------------------------|-----|
| logements              | 442 354                | 63  | ... sociaux locatifs                             | 109 876                | 25  |
| commerces              | 57 185                 | 8   | ... sociaux accession et locatifs intermédiaires | 32 963                 | 8   |
| tertiaire              | 95 126                 | 13  | ... accession modérée                            | 29 952                 | 7   |
| Industrie et nautisme  | 81 430                 | 12  | ... accession libre                              | 269 564                | 60  |
| Équipements collectifs | 24 723                 | 4   | total                                            | 442 354                | 100 |
| total                  | 700 818                | 100 |                                                  |                        |     |

### 4 Desserte en transport en commun existante et future

La ligne B du tramway dessert déjà le quartier à l'est, en rive de Garonne : station "bassins à flot". Un futur TCSP prévu rue Lucien Faure (une fois rénovée) traversera le quartier en longeant les bassins à flot.

Les lignes de bus 9 et 32 sont par ailleurs amenées à être renforcées.

Le projet d'aménagement des Bassins à Flot prévoit l'aménagement de sentes piétonnes perpendiculaires aux bassins dans tout le quartier, favorisant les liens et déplacements doux.

### 5 Modalités de mise en œuvre

#### 5.1 Cadre juridique – maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage délégué le cas échéant

##### Maître d'ouvrage PAE :

Communauté Urbaine de Bordeaux

En partenariat avec la Ville de Bordeaux et le Grand Port Maritime de Bordeaux

##### Maître d'œuvre plan guide :

Agence Nicolas Michelin et Associés (ANMA), TRIBU, CETAB, ARCUS

#### 5.2 Etat d'avancement des procédures administratives

- procédure d'urbanisme : PLU, ZAC, lotissement, ...

> Dispositif d'aménagement : Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) et plan guide adoptés en conseil de CUB le 26 mars 2010

- maîtrise du foncier : DUP le cas échéant,

### 5.3 Planning général de mise en œuvre

Durée : 15 ans

#### Principales étapes du projet

- Déc. 2008 / démarrage des ateliers de concertation, définition des fondamentaux
- Juin 2009 / choix de l'équipe de maîtrise d'œuvre chargée d'élaborer le plan guide – présentation aux habitants
- Sept. 2009 / mise en place de l'Atelier des BAF
- Nov. 2009 - mars 2010 / Ateliers de concertation sur le projet urbain
- Mars 2010 / PAE adopté
- Nov. 2010, déc.2010, janv.2011 / concertation pour élaborer le cahier des charges de l'aménagement de la plaque portuaire
- 2012 / présentation du maître d'œuvre de la rue Lucien Faure

5.4 Ingénierie : présence d'une AMO développement durable, d'un architecte-urbaniste, d'autres bureaux d'études, ...

> **Urbaniste conseil en charge du suivi** : ANMA

> **Une instance technique mensuelle** a été mise en place, l'Atelier des Bassins, qui valide en présence des opérateurs le projet d'organisation d'îlot, les programmes et l'architecture des bâtiments. Ainsi que des Groupes techniques thématiques (logement/foncier ; économie, espaces publics).

> **Le projet est original et unique à plus d'un titre** :

- dans la démarche d'urbanisme négocié mise en œuvre,
- dans le fait que c'est un PAE utilisé sur un secteur très vaste ;
- par la constitution d'une convention quadripartite impliquant public et privé (Convention de partenariat et d'engagement sur la qualité et l'innovation du projet urbain des Bassins à Flot - délibération Ville février 2011 - délibération CUB mars 2011 ;
- par la participation au choix des architectes avec les maîtres d'ouvrages privés.

## 6 Bilan financier global : montant des dépenses et des recettes avec les postes principaux

Présenté en annexe

Coût études et suivi : 1,8 M€

Coût projet : 124,18 M€

Participations publiques :

    Ville de Bordeaux : 41,97 M€

    CUB : 28,19 M€

Participations opérateurs : 54,01 M€

## **7 Actions présentées au fonds ville de demain situées dans le projet urbain (en indiquant sommairement les complémentarités et les articulations des actions les unes avec les autres)**

3 actions présentées au fond "ville de demain" ont des complémentarités et des articulations les unes par rapport aux autres :

- N°2 - Aménagement énergétique des bassins à flots.

Dans le cadre de l'aménagement énergétique du quartier, le raccordement au réseau de chaleur est prévu.

L'objectif est de produire de l'énergie à partir d'énergies renouvelables (plus de 70% de taux de couverture).

- N°12 – Programme d'aménagement de l'îlot Lucien Faure

DOMOFrance prévoit la construction de logements sur l'îlot C5 du PAE bassins à flots, soit environ 28 000 m<sup>2</sup>. Le groupe scolaire bénéficiera directement aux familles vivant dans ces logements.

- N°17 – Groupe scolaire et structure petite enfance Lucien Faure.

## **8 Actions complémentaires participant au projet d'ensemble**

D'importants investissements ont lieu en proximité immédiate ou dans le cadre du périmètre concerné par le PAE :

- > Pont Bacalan Bastide (livré début 2013)
- > Centre Culturel et Touristique du Vin (2015)
- > Aménagement rue Lucien Faure (2015)
- > Aménagement port de plaisance (2013)
- > Développement du secteur Bastide-Brazza

---

<sup>3</sup> Chaque action, au sein d'un même projet urbain, doit faire l'objet d'une fiche action complétée.

## A.2 Fiches action<sup>3</sup>

### Intitulé (numérotation) : 2 – Aménagement énergétique des Bassins à Flot

#### Synthèse – Remplir les cases grisées

| Référence de l'action :  |                                |  |                                     |                 |                                               |
|--------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| Axes d'intervention      |                                |  | Périmètre de l'action               |                 |                                               |
| <input type="checkbox"/> | Réseaux, connexions et énergie |  | <input type="checkbox"/>            | Transversale    |                                               |
| <input type="checkbox"/> | Mobilité                       |  | <input checked="" type="checkbox"/> | Territorialisée |                                               |
| <input type="checkbox"/> | Bâti                           |  | Calendrier de mise en œuvre         |                 |                                               |
| <input type="checkbox"/> | Espace public et environnement |  | <input checked="" type="checkbox"/> | 2011-2014       | <input checked="" type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                                |                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| Montant global de l'action (hors ingénierie)                                                                                                                                                                   | 29 100 000 € HT          | € TTC     |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                                | 1 028 000 € HT           | € TTC     |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> | 137 808 € |
| Montant de la demande en subvention d'investissement                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> | - €       |
| Maître d'ouvrage (s) : <b>Société S.A.S.U. Mixéner</b>                                                                                                                                                         |                          |           |
| Statut (Public / Privé / Mixte) : Privé                                                                                                                                                                        |                          |           |
| Si maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>4</sup> |                          |           |



<sup>4</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n°800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)



## Description détaillée

### 1) Présentation technique de l'action

#### 1.a) Objet de l'action :

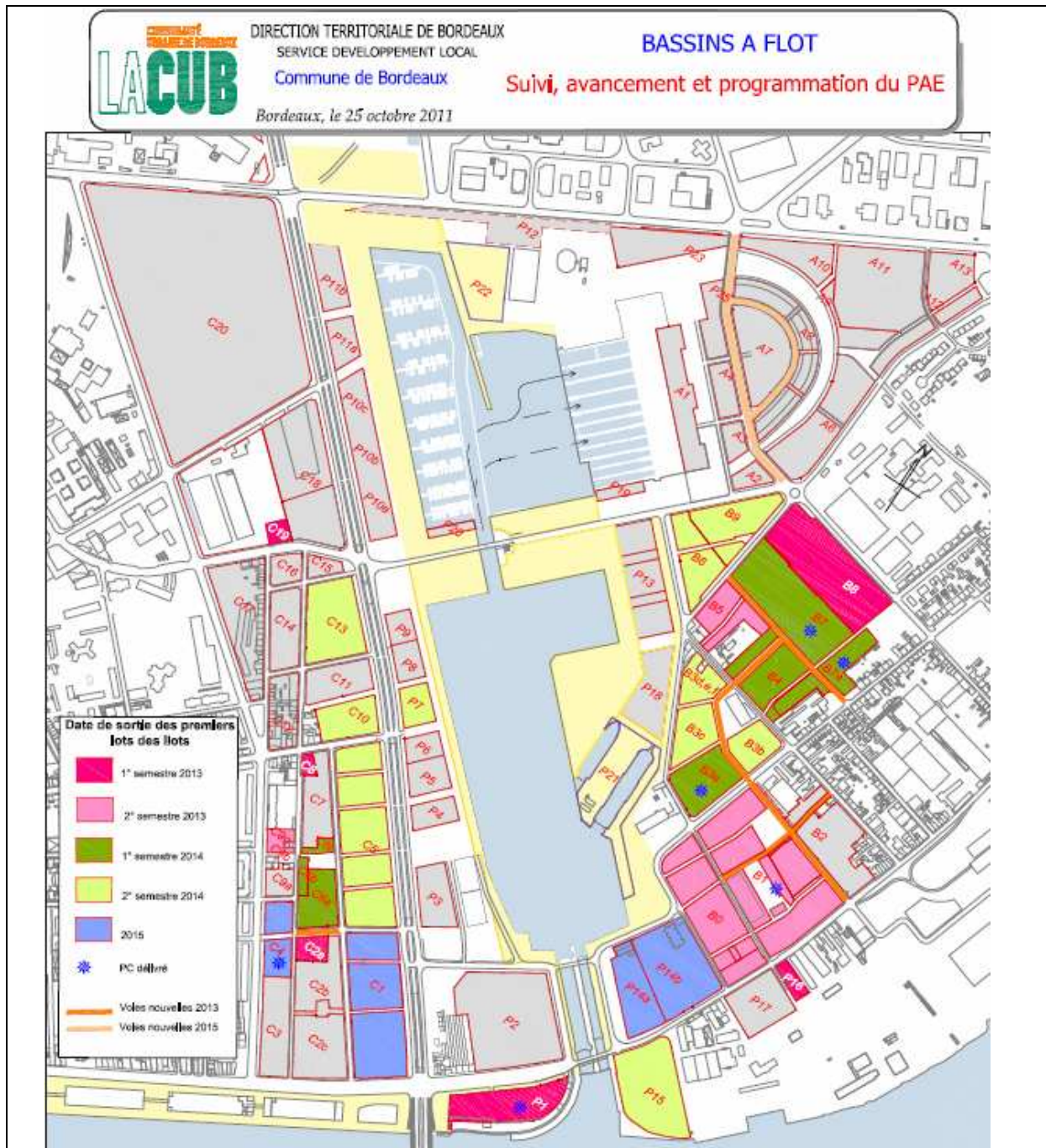
Il s'agit de **concevoir, financer et réaliser** un **réseau de chaleur privé** alimentant les bâtiments résidentiels et tertiaires réalisés dans le cadre du P.A.E. des Bassins à Flot, soit 760 000 m<sup>2</sup> environ. Ce réseau alimentera, à partir de **ressources renouvelables locales** (effluents, biomasse, etc.), des bâtiments performants (BBC à BEPOS) qui seront construits selon une programmation de livraison étalée **entre 2013 et 2020**.



#### 1.b) Localisation précise de l'action (sous forme de plan)

Le site se trouve au nord de Bordeaux, entre la ceinture de boulevards entourant les bassins à Flot et la Garonne, sur une superficie de 162 ha, autour des bassins à flots, entre les quartiers des Chartrons et de Bacalan.

- Surface îlots : 42,4 ha
- Shon : 70.4 ha
- 207 logements /ha



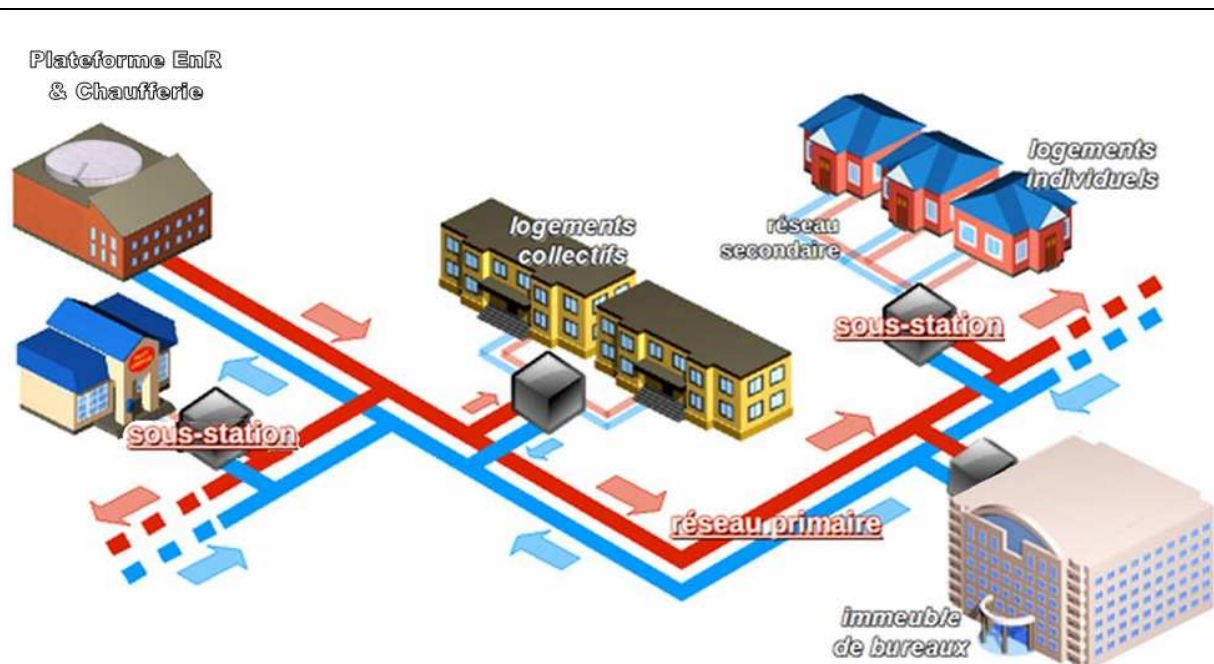
### 1.c) Caractéristiques techniques de l'action

Le programme d'aménagement énergétique est corrélé à la réalisation des bâtiments des différents îlots constituant le quartier. Les livraisons des bâtiments s'étaleront entre 2013 et 2020 sur le P.A.E. pour atteindre en 2020 des Shon totalisées de 760 000 m<sup>2</sup> environ (65% de résidentiel, 35 % de tertiaire).

L'action menée permet d'expérimenter la mise en œuvre d'un réseau de chaleur privé qui alimentera, à partir de ressources renouvelables locales (effluents, biomasse, etc.), des bâtiments performants (BBC à BEPOS).

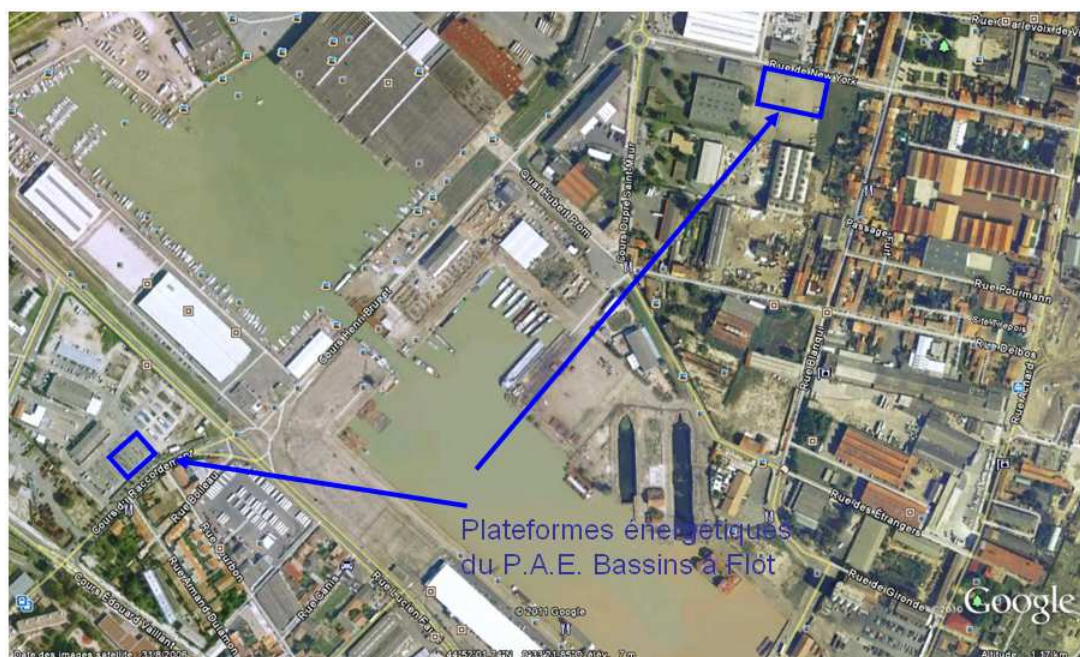
Ce réseau de chaleur comprend pour son fonctionnement : plateforme de production énergétique, réseau de distribution et sous-stations abritées au sein des bâtiments construits :





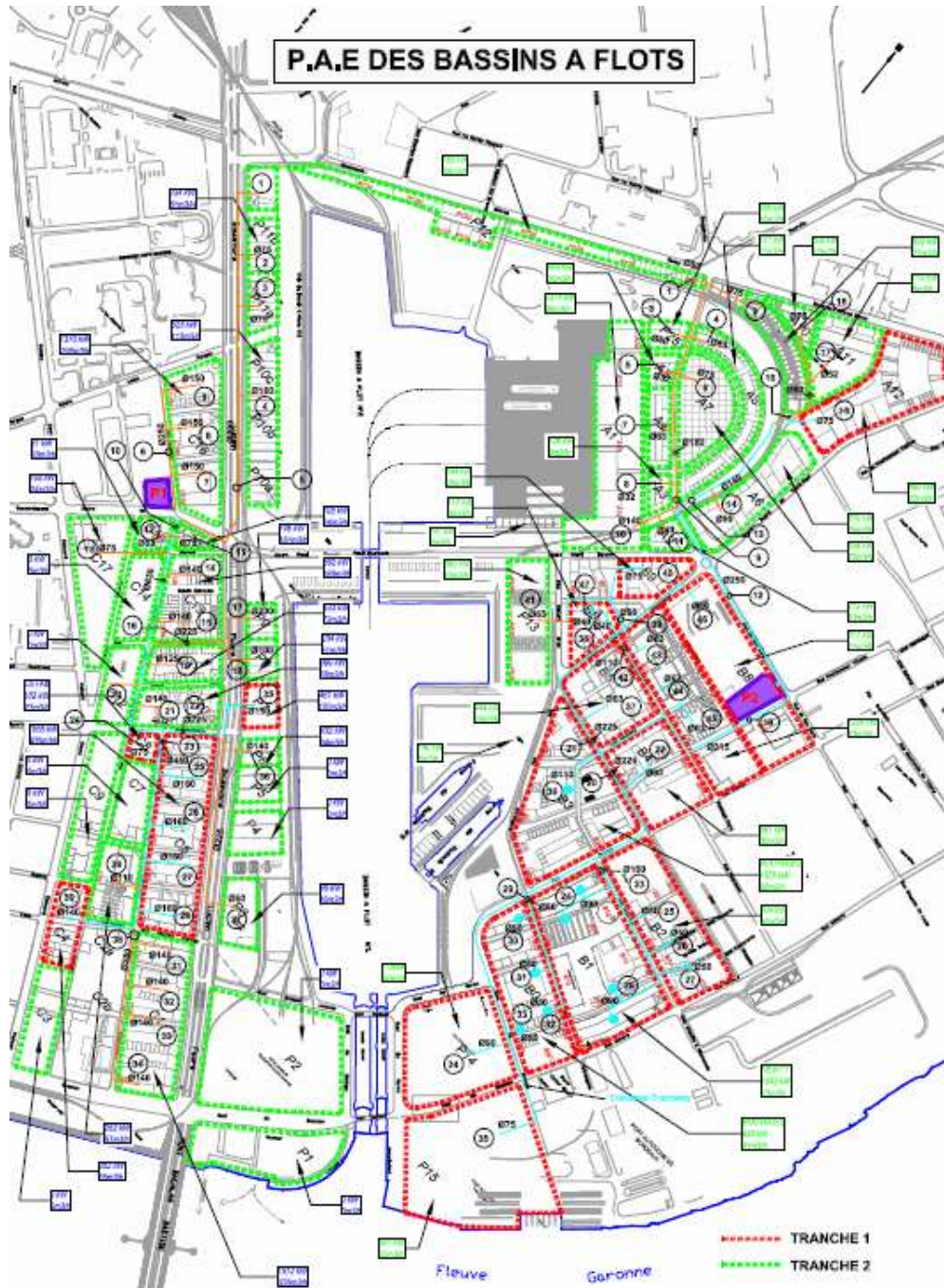
**Deux plateformes énergétiques** sont positionnées sur l'emprise du P.A.E. pour assurer la production de chauffage et eau chaude sanitaire à partir des énergies renouvelables valorisées :

- la plateforme « effluents », située Cours du Raccordement, à proximité immédiate de la station d'épuration Louis Fargues, permet la récupération thermique sur les eaux traitées dites « épurées » en sortie de Station, avant leur rejet en Garonne par le Collecteur du Cours Edouard Vaillant. Cette chaleur est transmise par échange direct à un réseau secondaire desservant les rues à proximité.
- La plateforme Biomasse, valorisant la filière locale d'approvisionnement en plaquettes forestières est implantée sur la parcelle de la CUB située à l'angle du Cours Dupré de Saint Maur et de la rue de New York.



Ces plateformes desservent les bâtiments de part et d'autre des bassins via des **réseaux de distribution** de la chaleur :

- réseau d'eau tempérée, entre 10 et 20°C côté Chartrons pour alimenter des sous-stations équipées de pompes à chaleur relevant le niveau de température du réseau secondaire,
- réseau de chaleur en régime 80-60°C classique côté Bacalan pour alimenter au travers d'échangeurs de chaleur en sous-stations les bâtiments



Ces équipements, plateformes, réseaux et sous-stations sont réalisés en parallèle des premiers bâtiments afin de satisfaire leur approvisionnement énergétique dès la saison de chauffe 2013-2014, et évoluent jusqu'à fin 2020 où le P.A.E. atteint sa configuration projetée.

Les sous-stations sont réalisées au fur et à mesure de la construction des bâtiments, les réseaux, réalisés initialement dans leurs tronçons principaux sont étendus et connectés aux sous-stations au fil de leur livraison.



1.d) Description de l'innovation et positionnement de celle-ci au niveau national/international

L'innovation de cette action repose sur le **montage juridique** associant des partenaires privés pour la mise en place d'un réseau de chaleur, traditionnellement porté par la collectivité ou un opérateur public lors de l'aménagement d'une zone. Le succès de l'opération réside dans la **volonté des différents acteurs**, que sont les promoteurs, l'opérateur privé et les acteurs publics, **de mener à bien cette expérimentation** étendue à l'ensemble d'un quartier.

L'action permet également la **valorisation à une échelle plus importante d'une énergie résiduelle** qui n'est actuellement que très ponctuellement valorisée : l'énergie résiduelle des effluents de la station, qui sont actuellement rejetés en l'état à la Garonne.

Le troisième caractère d'innovation réside dans le couplage possible de deux réseaux de chaleur à des niveaux de température différents : le réseau d'eau tempérée côté Chartrons et le réseau d'eau chaude côté Bacalan. Par un apport en calories du réseau d'eau chaude alimenté par une chaufferie biomasse vers le réseau d'eau tempérée, il sera ainsi possible d'améliorer le taux d'ENR global du système énergétique.

1.e) Description du niveau de performance attendu et positionnement de celle-ci au niveau national/international

Les objectifs de performance de ce projet urbain en termes de développement durable sont les suivants :

- la **performance de la solution énergétique** mise en œuvre sur un plan **environnemental** (réduction des Gaz à Effet de serre, objectif de **70% d'Energies renouvelables**, performance des bâtiments résidentiels et tertiaires entre **BEPOS et BBC**,
- une tarification énergétique attractive en péréquation totale sur l'ensemble du périmètre du P.A.E., durablement stabilisée au travers de ces fortes proportions en Enr qui constitue un enjeu **social** fort.
- une sensibilisation des utilisateurs à la maîtrise de l'énergie, qui sera garante du respect des objectifs du projet dans le temps, tel qu'il est envisagé par les acteurs publics locaux, au travers d'actions d'incitation à l'« éco-responsabilité », complémentaires à la performance de la solution d'aménagement énergétique du P.A.E.

1.f) Exemplarité et reproductibilité de l'action

L'optimisation du **montage de cette opération mettant en jeu de multiples acteurs** dans sa construction (Acteurs publics, promoteurs, acquéreurs, opérateurs énergétiques, etc.), est réalisée au travers d'études d'ingénierie permettant de valider le modèle retenu, tant sur ses aspects techniques que juridiques et financiers. Ce modèle, une fois validé, pourra être reproduit pour permettre la réalisation d'autres réseaux de chaleur E.N.R., notamment sur des énergies locales (effluents, biomasse, géothermie, etc.).

## 2) Intervenants

Nom ou description des parties prenantes du projet et de leur rôle :

*Maître d'ouvrage* : Mixéner puis Société de projet des Bassins à flot (dénomination non précisée à ce jour) associant EOS (EDF Optimal Solutions – groupe EDF), Mixéner et la CDC en sa qualité de gestionnaire des fonds du PIA.

*Concepteur* : Mixéner et EOS, assistés d'une A.M.O. énergétique réalisée par le BET CETAB.

*Réalisateur* : la Société de projet au travers de contrats de réalisation « clés en main », avec des sociétés sous-traitantes spécialisées par lot (Plateformes, réseaux, sous-stations)

*Exploitant (si applicable)* : la Société de Projet au travers notamment de contrats d'exploitation avec engagements de résultats

*Client/utilisateur* :

- l'A.S.L. des Bassins à Flot, fédérant les premiers propriétaires titrés (promoteurs puis copropriétaires subrogés dans les droits des promoteurs) dans le périmètre du P.A.E. des Bassins à Flot conclut un contrat global de chauffage urbain avec la société de projet pour le financement, la construction et l'exploitation des réseaux de chaleur,
- les syndic de copropriété ou les propriétaires uniques concluent des contrats de fourniture de chaleur avec la société de projet.

*Autres* :

<sup>6</sup> Préciser la nature juridique du domaine de l'action ou du service (public ou privé), la nature juridique de la maîtrise d'ouvrage (publique, privée, ou mixte), les autorisations administratives à obtenir (PC, loi sur l'eau,...) le planning et la maîtrise foncière de l'opération (le cas échéant).

### 3) Conditions de mise en œuvre

#### 3.a) Cadre juridique et administratif de l'action<sup>6</sup>

Initialement envisagé sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concertée (Z.A.C.), le projet des Bassins à Flot a évolué vers un **Programme d'Aménagement d'Ensemble** (P.A.E.), avec un objectif de création d'environ 5 600 logements. Le **montage juridique du projet d'aménagement énergétique** sous la forme d'un **réseau de chaleur privé** repose donc sur les acteurs suivants :

- les **promoteurs**, premiers **propriétaires** des terrains puis des bâtiments, fédérés au travers d'une Association Syndicale Libre ou A.S.L. : créateurs et premiers adhérents de l'A.S.L., ils transfèrent au fil des ventes à leurs acquéreurs les engagements contractés au travers de l'A.S.L., dont le contrat de vente de chaleur souscrit avec l'Opérateur,
- **l'Opérateur** ou la **société de projet** créée pour le projet énergétique des Bassins à Flot par Mixener et EOS pour concevoir, financer, réaliser et exploiter les installations au travers dudit contrat de vente de chaleur,

La collectivité (C.U.B.) et la Mairie de Bordeaux, pilotes du PAE en coordination avec l'Agence d'Architecture Nicolas Michelin sont également parties prenantes du projet au travers de leurs îlots et bâtiments réalisés sur l'emprise du P.A.E. (groupes scolaires, équipements publics, voiries, etc.).

La collectivité met également à disposition :

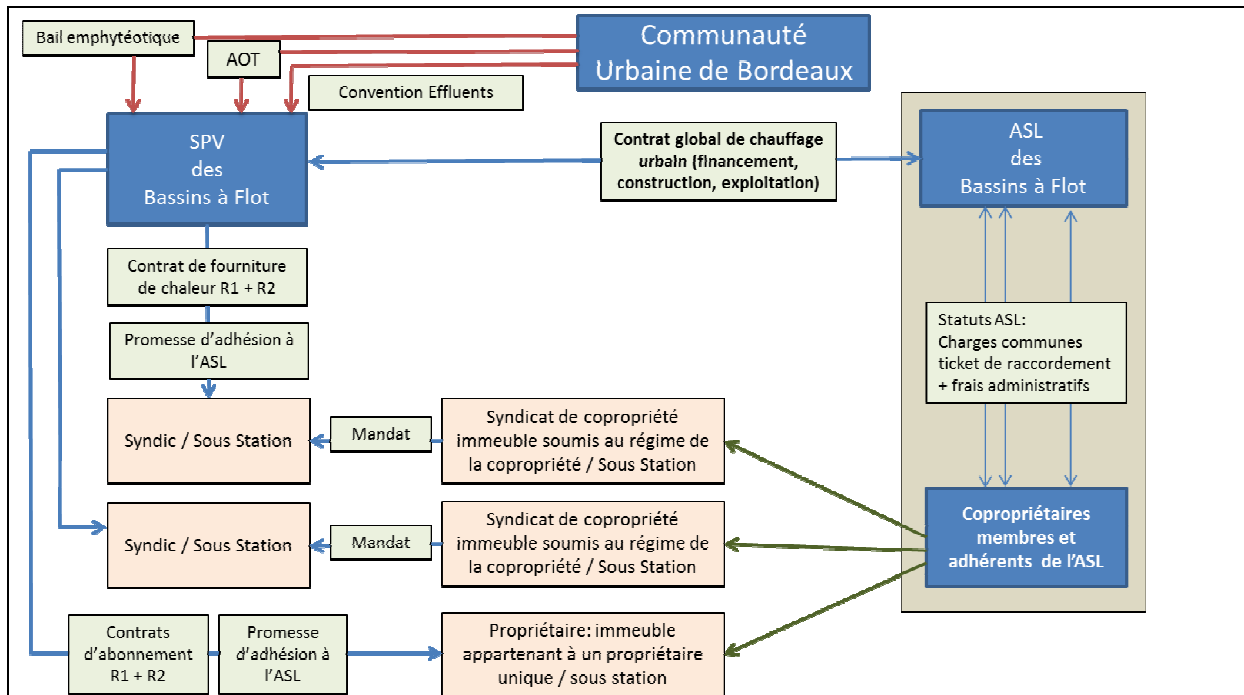
- une partie de la ressource renouvelable, au travers d'une convention dédiée, sous la forme d'un volume d'effluents épurés sur lesquels la chaleur résiduelle est prélevée avant rejet en Garonne,
- les terrains des plateformes énergétiques au travers de baux ou de convention temporaires d'occupation sur la durée du contrat (30 ans renouvelables),
- le terrain en domaine public pour le passage des réseaux de chaleur, au travers d'Autorisations d'Occupation Temporaire classiques pour les réseaux.

Une convention cadre explicitant les modalités juridiques de mise à disposition de la ressource et des terrains est en cours d'élaboration par la Communauté Urbaine de Bordeaux. Elle sera complétée des documents suivants :

- une Convention d'Occupation Temporaire pour l'échangeur installé dans les effluents de la station d'épuration,
- une Convention d'Occupation Temporaire pour les réseaux,
- deux baux emphytéotiques pour les deux plateformes de production d'énergie.

#### 3.b) Présentation de l'ensemble contractuel (organisation contractuelle retenue pour la réalisation du projet et pour son exploitation le cas échéant, principaux contractants)

Le montage juridique et contractuel retenu pour la réalisation du projet découle des analyses juridiques jointes en annexe. Il peut être représenté par le schéma ci-dessous :



Il repose sur :

- Un contrat global de chauffage urbain conclu entre l'ASL et la société de projet pour le financement, la construction et l'exploitation des réseaux de chaleur,
- Des contrats de fourniture de chaleur conclus entre la société de projet et les syndicats de copropriété ou les propriétaires uniques.

Le financement du projet s'appuie sur :

- La perception par la société de projet des droits d'accès au réseau que l'ASL lui reversera après avoir émis les appels de charge correspondants auprès de ses membres à l'occasion de leur adhésion. Il est en effet prévu que l'adhésion d'un promoteur à l'ASL s'accompagne simultanément de la signature d'une convention de raccordement et donc du paiement des droits d'accès.
- Le recouvrement par la société de projet auprès des syndicats de copropriété ou des propriétaires uniques des sommes dues au titre de la fourniture de chaleur.

Ce schéma offre une sécurité juridique renforcée au regard des dispositions de l'article L241-3 du code de l'énergie issu de la loi n°77-804 du 19 juillet 1977 relative aux contrats de fourniture et d'exploitation de chauffage et d'économie d'énergie, les contrats d'exploitation de chauffage ayant une durée limitée entre 5 et 16 ans.

En effet, selon les dispositions de la loi, on ne peut déroger à cette limitation de durée que pour certains types de contrats et notamment pour les contrats privés de chauffage urbain répondant aux caractéristiques définies par l'article 1° du décret n°81-436 du 4 mai 1981 relatif aux contrats d'exploitation des installations de chauffage et de climatisation ou se référant à cette exploitation.

Or parmi ces caractéristiques, il est prévu que l'installation de chauffage urbain desserve plusieurs abonnés.

Dans le schéma juridique proposé, la société de projet conclura des contrats d'abonnement au niveau de chaque sous-station de sorte qu'il peut être considéré que l'installation desservira

plusieurs clients.

Le contrat global entre la SPV et l'AQSL bénéficie donc de la dérogation de l'article 1° du décret du 4 mai 1981 susvisé et peut avoir une durée de 30 ans permettant d'assurer le financement des installations.

### 3.c) Identification et nature de la maîtrise d'ouvrage

Le bénéficiaire est la société Mixéner, Société par actions simplifiée unipersonnelle au capital de 100.000 € (SASU) dont le Siège social est au 6, Place Ravezies – 33000 Bordeaux.  
N° SIRET 529 900 821 00016  
Code APE 7112B

Toutefois, Mixéner agit au nom et pour le compte de la société de projet, SAS en formation, dénommée provisoirement « SPV des Bassins à flot », à qui seront transférés, dès sa création, l'ensemble des contrats relatif au projet d'aménagement des Bassins à Flot.

Pour des motifs de sécurité juridique, le capital de la société de projet sera détenu majoritairement par Mixéner. Nous proposons donc la répartition suivante :

- Mixéner : 36%
- EOS : 34%
- CDC : 30%

Si le délai de constitution de la société n'est pas compatible avec les contraintes de mise en œuvre du PIA, il sera procédé :

- dans un premier temps à la constitution de la société de projet par les deux associés fondateurs Mixéner (36%) et EOS (34%),
- dans un deuxième temps à une augmentation du capital ou à une cession des parts de Mixéner vers la CDC.

Calé en première approche sur une valeur correspondant à 20% des investissements à financer, le capital pourrait s'élever à 3 M€, ce qui représente un apport de 1,08 M€ pour Mixéner, 1.02 M€ pour EOS et 0.9 M€ pour la CDC.

### 3.d) Cofinanceurs potentiels

Les discussions avec les banques pour la mobilisation des emprunts ont fait l'objet d'une première approche au stade du lancement du projet. Ces contacts sont réactivés, le dispositif contractuel étant définitivement arrêté.

### 3.e) Partenariat ou association avec des tiers privés

Sans objet.

### 3.f) Le cas échéant, besoin en ingénierie préalable et nature des prestations

La société de projet est assistée d'une **Assistance à Maîtrise d'Ouvrage** pour les **études d'ingénierie juridiques, financières et techniques** pour la conception et réalisation du projet d'aménagement énergétique du P.A.E.

Cette A.M.O a été attribuée dans le cadre d'une consultation de groupements d'entreprises menée par Mixéner en collaboration avec la C.D.C. Cette AMO a fait l'objet d'une attribution de subventions de fonds du Programme d'Investissement d'Avenir Ecocité.

Un groupement associant des cabinets d'expertise juridique, financière et un bureau d'études

assiste la société de projet sur le montage de l'opération, soit :

- rédaction et négociation d'un contrat de vente de chaleur liant l'A.S.L. et l'Opérateur, y compris tous documents annexes (contrats de raccordement, etc.)
- rédaction et négociation d'une convention de valorisation des effluents mis à disposition par la C.U.B.
- conception technique des équipements, assistance à la consultation, suivi de réalisation jusqu'à la réception des ouvrages (plateformes, réseaux, sous-stations),
- Optimisation du montage financier par rapport au phasage des investissements énergétiques en jeu,

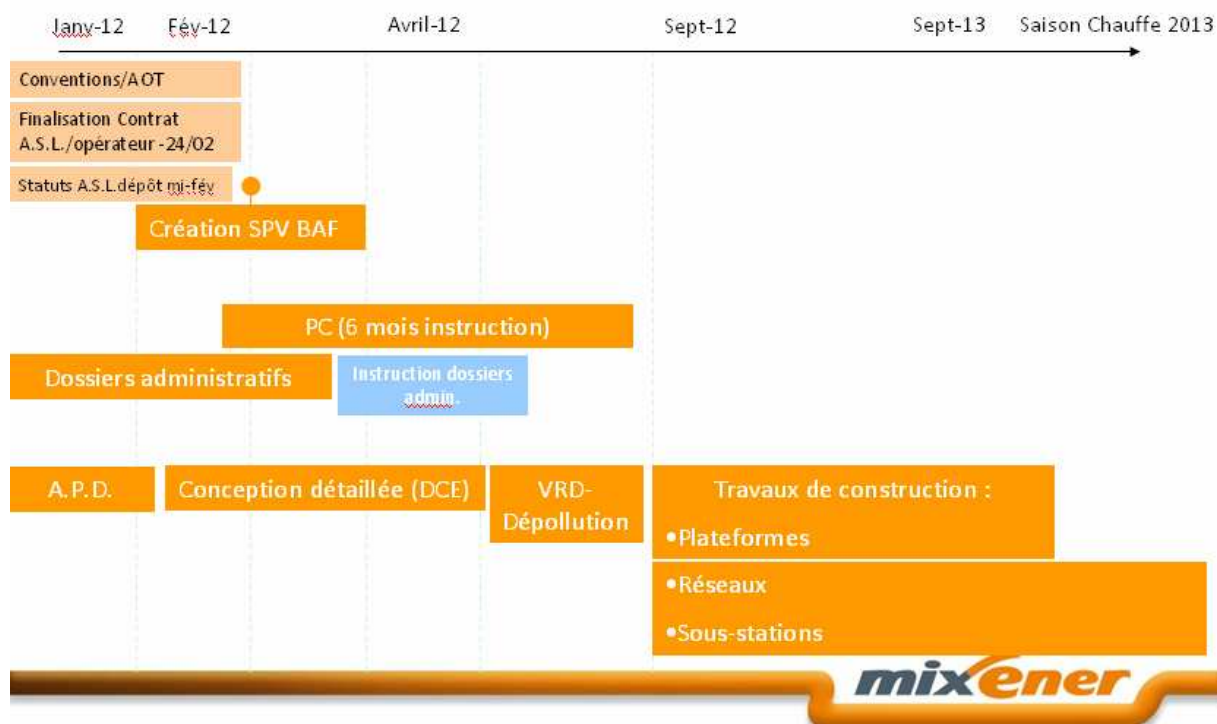
### 3.g) Calendrier prévisionnel de mise en œuvre (phase d'études et de projet)

La phase études détaillées (A.P.D.) est finalisée, les dossiers I.C.P.E. des plateformes ont été déposés, les permis de construire des plateformes sont en cours de finalisation pour être déposés.

Afin de valider les choix techniques opérés pour la conception des plates-formes de production (biomasse) et d'échange de chaleur (STEP) au regard des contraintes d'exploitation ultérieures, la société de projet a confié une mission d'assistance à un expert spécialisé.

Le Planning général de mise en œuvre est résumé ainsi dans ses grandes lignes pour la réalisation de la première tranche du projet, pour une mise en service des équipements pour la saison de chauffe 2013-2014) :

#### Planning Projet d'aménagement énergétique du P.A.E. des Bassins à Flot



Les réalisations des réseaux et sous-stations se poursuivront également jusqu'en 2020, date à laquelle les derniers bâtiments du P.A.E. seront livrés.

A l'issue de la phase APD, en fonction des contraintes juridiques pesant sur la société de projet, celle-



ci procédera au choix des modalités de consultation (allotissement, mode de consultation) pour la réalisation puis l'exploitation des équipements.

### 3.h) Risques opérationnels

Les risques opérationnels principalement évalués sont :

#### 1 – de nature juridique :

- le projet, mettant en jeu principalement des acteurs de droit privé, doit rester un projet de réseau de chaleur privé pour éviter une requalification en **D.S.P. qui s'avérerait incompatible avec le timing de mise en œuvre du P.A.E.**

#### 2 - de nature technique :

- la mise en service des ouvrages en corrélation avec la livraison des bâtiments,  
- l'adéquation des dimensionnements entre sous-stations (besoins bâtiments), réseaux et productions (plateformes mettant en œuvre les ressources ENR),

#### 3 - de nature financière :

- la non-construction dans le planning considéré (« crise immobilière »),  
- la non-occupation de la zone dans le cas où les programmes immobiliers sont réalisés mais non vendus ou non loués.

Pour limiter l'impact de ces différents risques sur le projet, un soin particulier est apporté en phase de conception pour :

- sécuriser juridiquement le montage contractuel et les documents afférents,
- déterminer le phasage en temps réel du P.A.E. tel qu'il est identifié au fil des échanges avec les promoteurs,
- valider les besoins à terme contractuels des promoteurs par rapport aux besoins théoriques initiaux des programmes immobiliers,
- favoriser la modularité des ouvrages du réseau de chaleur, afin de réaliser les investissements correspondants en corrélation, autant que possible, avec la réalisation effective des programmes immobiliers,
- élaborer le modèle financier en fonction de ces différents risques, pour inclure notamment dans le modèle l'échéancier des investissements et des recettes en cohérence avec les livraisons effectives des programmes immobiliers.

## 4) Documentation économique et financière

### 4.a) Analyse des coûts

- coûts d'études, de conception et de réalisation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts)

Le montant des études est évalué à 1 028 k€HT.

Ces coûts comprennent :

- **les études d'assistance à maîtrise d'ouvrage**, soit :
  - les études d'ingénierie techniques, juridiques et financières requises pour la validation du montage contractuel projeté
  - la coordination et le suivi des travaux de réalisation des plateformes, réseaux et sous-stations jusqu'à la réception des ouvrages.
- **les études de maîtrise d'œuvre** pour la conception et les études d'exécution des ouvrages,

Le montant des investissements est établi à 28 068 k€HT.

Ces coûts correspondent à :

- pour 10 163 k€HT, côté « Chartrons » : la réalisation de la plateforme de valorisation des effluents de la Station d'épuration Louis Fargues, du réseau d'eau tempérée et des sous-stations pompes à chaleur dans les bâtiments,
- pour 19 904 k€HT, côté « Bacalan » : la réalisation de la plateforme biomasse, du réseau de chaleur haute température, des sous-stations échangeurs dans les bâtiments,

Ces coûts sont des évaluations préalables issues des études d'avant-projet réalisés par l'assistance à maîtrise d'ouvrage.

- coûts d'entretien, maintenance, exploitation (description des coûts, méthode d'évaluation, benchmarks, évaluations d'experts)

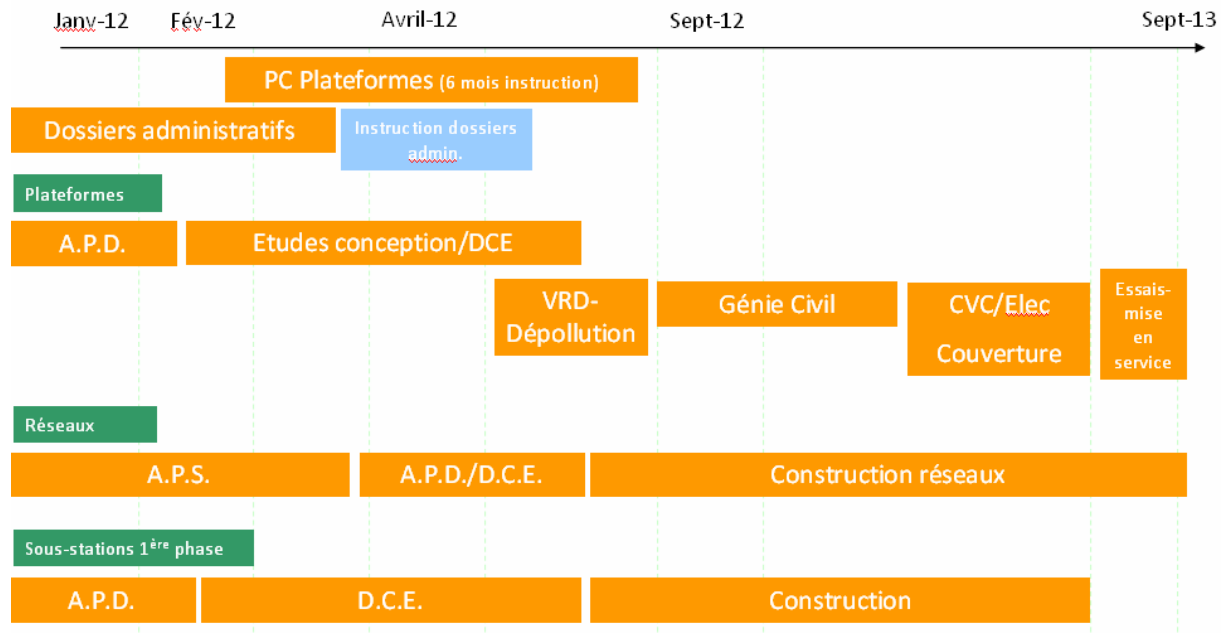
Les coûts d'entretien, maintenance et exploitation courante sont évalués à 161 k€HT/an sur 30 ans, les coûts de Gros Entretien et renouvellement sont évalués à 352 k€HT/an sur 30 ans pour les plateformes, réseaux et sous-stations.

Ces coûts comprennent :

- les coûts d'exploitation dus au travers de la redevance effluents à la C.U.B.,
- les salaires des personnels assurant l'exploitation, l'entretien et la maintenance des matériels,
- les frais d'astreinte pour la permanence d'exploitation 24/24h des ouvrages,
- les loyers pour les baux et AOT,
- les petites fournitures ou contrats de maintenance en sous-traitance le cas échéant,
- les frais d'entretien et réparation, les provisions pour grosses réparations (remplacement compresseurs, etc.).

- planning des études et travaux

## Planning Bassins à Flot – conception / réalisation



- surcoût lié à la performance environnementale  
Ce surcoût est en cours d'évaluation avec la collaboration de l'ADEME.

### 4.b) Analyse des revenus

- description générale du modèle économique, identification des contreparties (études de marchés, évaluation d'experts,...)

Le modèle économique, au-delà d'un modèle classique de fonctionnement de société (impôts, taxes, etc.) prend en compte :

#### - Les recettes du contrat de vente de chaleur à l'A.SL.

dans leur part proportionnelle (facturation de l'énergie ou terme R1 au kWh facturé)  
et dans leur part fixe (facturation de la puissance souscrite ou terme R2 au kW souscrit),

- les charges liées à l'exploitation des installations en terme  
de coûts de combustibles ou de d'énergies,  
de frais d'exploitation, d'entretien, de maintenance et réparation, de grosses réparations, et  
coûts de fonctionnement de la société,  
des loyers (baux, AOT) et redevances,

Le modèle économique mis en œuvre permet de valider la tarification énergétique proposée dans le contrat de vente de chaleur dans sa structure et dans ses valeurs, par rapport à une solution énergétique de référence.

Ce modèle a fait l'objet d'une modélisation spécifique par un cabinet d'ingénierie financière.

- hypothèses économiques (plan d'affaires, principales hypothèses macroéconomiques et hypothèses propres au marché, benchmarks, évaluations d'experts), revenus et rentabilité (TRI, payback, ...) : le

TRI attendu pour la société de projet se situe entre 6 et 7% au stade actuel d'avancement du dossier.

4.c) Eléments financiers

- Voir tableaux figurant en Annexe A de ce document

Les informations complémentaires utiles à la description de l'action peuvent être apportées en annexe.

- CCTP Assistance à maîtrise d'ouvrage –stratégie énergétique pour un éco-quartier (consultation 2011/006)
- Acte d'engagement et factures remises (Kalliope, Exponens, CETAB)

## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

Ces tableaux sont à remplir pour chacune des actions sollicitées en financement.

| DETAIL DE LA DEPENSE                                |                         |                                         |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de la dépense                                | Montant global en € (1) | Montant de l'assiette éligible en € (1) | Montant du surcoût pour atteindre la performance visée et/ou quote-part de l'innovation en € |
| <b>1, études/ingénierie</b>                         |                         | 920 920 €                               |                                                                                              |
| études préliminaires                                | 80 000 €                |                                         |                                                                                              |
| études pré-opérationnelles                          | 180 000 €               |                                         |                                                                                              |
| études complémentaires                              | 768 000 €               |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total études/ingénierie</b>                 | 1 028 000 €             |                                         |                                                                                              |
| <b>2, Détail de l'investissement par poste</b>      | (hors fiche action)     |                                         | En cours d'évaluation avec l'ADEME                                                           |
| <b>sous total investissement</b>                    |                         |                                         |                                                                                              |
| <b>3, Frais de maîtrise d'œuvre, le cas échéant</b> |                         |                                         |                                                                                              |
| Equipements Bacalan                                 | 310 000 €               |                                         |                                                                                              |
| Equipements Chartrons                               | 160 000 €               |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total maîtrise d'œuvre</b>                  | 470 000 €               |                                         |                                                                                              |
| <b>4, Autres (à préciser)</b>                       |                         |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total autres</b>                            |                         |                                         |                                                                                              |
| <b>TOTAL HT</b>                                     | 1 498 000 €             |                                         |                                                                                              |
| <b>MONTANT TVA</b>                                  | 293 608 €               |                                         |                                                                                              |
| <b>TOTAL TTC</b>                                    | 1 791 608 €             |                                         |                                                                                              |

(1) l'ingénierie sera présentée sur un coût TTC ; l'investissement sur un coût HT.

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                           |                          |                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
|                                     | Montant de<br>l'assiette éligible<br>en € | Montant de la<br>demande | % de<br>subvention |
| Ingénierie (TTC)                    | 920 920 €                                 | 137 808 €                | 15%                |
|                                     |                                           |                          |                    |
| Action en investissement (HT)       | -                                         | -                        |                    |
|                                     |                                           |                          |                    |
| Montant total                       | 920 920 €                                 | 137 808 €                |                    |

Le projet fait l'objet d'une demande de subvention pour les investissements auprès de l'ADEME (Fonds Chaleur).

| PLAN DE FINANCEMENT     |                  |                                  |                  |
|-------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|
| DEPENSES                |                  | RECETTES                         |                  |
| Nature des dépenses (1) | Montant en €     | Nature et origine du financement | Montant en €     |
| Ingénierie              | 1 229 488        | ...                              |                  |
| Maîtrise d'œuvre        | 562 120          | Fonds ville de demain            | 137 808          |
|                         |                  | Autres (Mixéner...)              | 1 653 800        |
| <b>TOTAL TTC</b>        | <b>1 791 608</b> | <b>TOTAL TTC</b>                 | <b>1 791 808</b> |

(1) reprendre le total du tableau précédent

**(Fin de l'Annexe A.)**

## **Note sur les indicateurs proposés par Mixener pour le suivi du projet d'aménagement énergétique du P.A.E. des Bassins à Flot**

### **Dossier ECO CITE**

## 1 - INTRODUCTION

Les objectifs de performance du projet d'aménagement urbain en termes de développement durable sont les suivants :

- la **performance de la solution énergétique** mise en œuvre sur un plan **environnemental**, notamment en termes de réduction des Gaz à Effet de serre, de taux objectif **d'Énergies renouvelables (de 70%)**, de performance des bâtiments résidentiels et tertiaires entre **BEPOS et BBC**,
- une **tarification énergétique attractive** en péréquation totale sur l'ensemble du périmètre du P.A.E., durablement stabilisée au travers de ces fortes proportions en Enr qui constitue un enjeu **social** fort.

Dans ce contexte, et afin de garantir le suivi et le respect de ces objectifs, nous vous proposons les indicateurs figurant ci-dessous :

- des indicateurs de pilotage permettant de mesurer l'avancement du projet par rapport à l'objectif final et les écarts par rapport à la trajectoire définie, notamment dans le business plan
- des indicateurs de performance relatifs à la solution énergétique retenue.





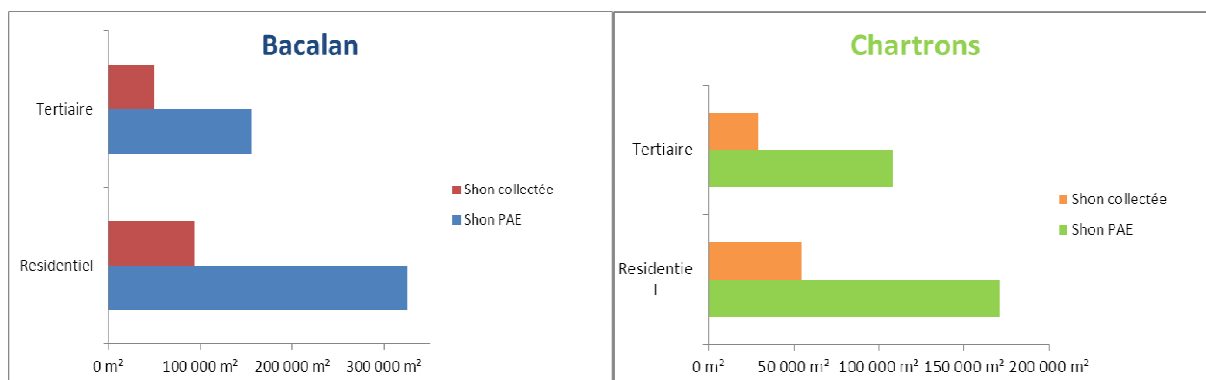
## 2 - DEFINITION DES INDICATEURS

### Les indicateurs de pilotage

Ces indicateurs vont permettre de mesurer l'avancée quant à la réalisation de la solution énergétique. Celle-ci est intrinsèquement corrélée à la réalisation des bâtiments du P.A.E.

Ainsi le suivi permettra d'identifier :

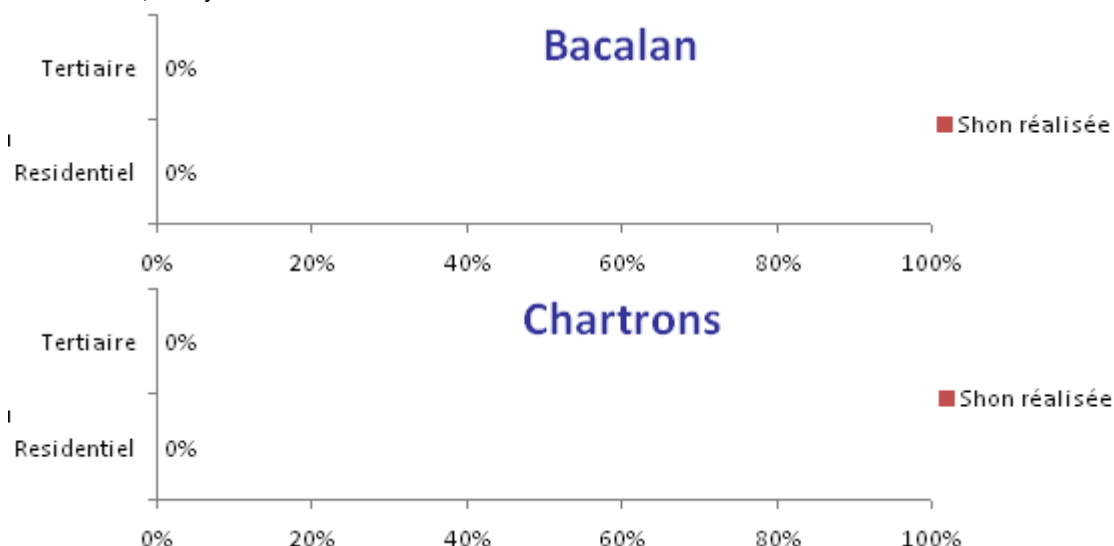
- Les m<sup>2</sup> de bâtiments raccordés au réseau / les kW souscrits (puissance de chauffage souscrite par contrat en sous-station)



Ces 2 données permettront ainsi d'évaluer le pourcentage d'avancement du projet pour le reporting à réaliser dans le cadre de la convention comme dans le cadre du suivi du PAE par les collectivités publiques (Mairie de Bordeaux, CUB).

- Les m<sup>2</sup> de bâtiments raccordés au réseau / les kW souscrits (puissance de chauffage souscrite par contrat en sous-station) par rapport à la prévision de déploiement du PAE retenue pour le business-plan.

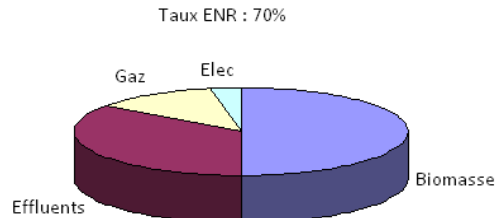
Soit, à ce jour :



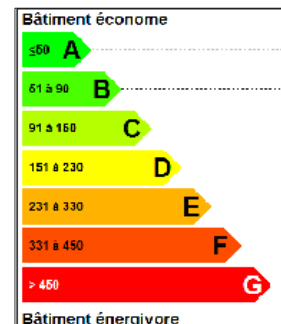
## Les indicateurs de performance

Les indicateurs de performance naturellement envisagés sont liés aux objectifs initiaux du P.A.E. des Bassins à Flot, soit :

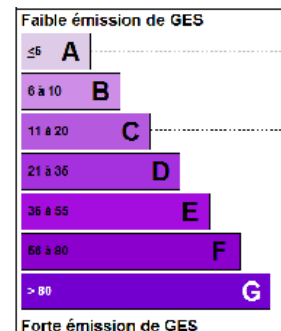
- **le taux d'ENR** mis en œuvre annuellement par rapport à la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire requise pour les bâtiments du P.A.E.,



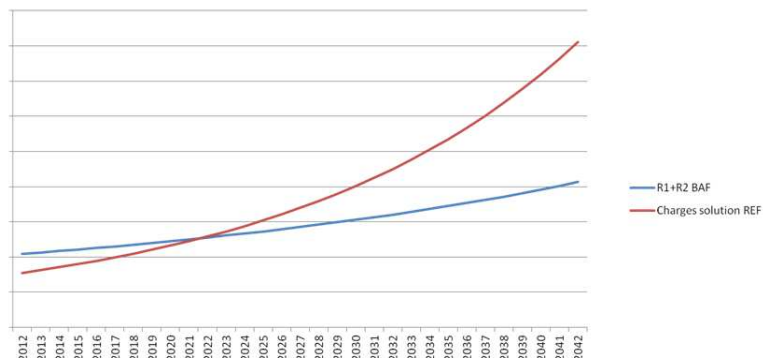
- **l'étiquette énergie du P.A.E.**, soit la consommation d'énergie en kWh par m<sup>2</sup> de surfaces chauffées pour la production du chauffage et de l'eau chaude sanitaire des bâtiments du P.A.E.,



- **l'étiquette « climat » ou carbone du P.A.E.**, soit la production de carbone en kWh par m<sup>2</sup> de surfaces chauffées pour la production du chauffage et de l'eau chaude sanitaire des bâtiments du P.A.E.,



- **Le prix de l'énergie en €TTC** par MWh, au 1<sup>er</sup> janvier de l'année considérée et son écart par rapport à une solution de référence.



### 3 - SUIVI DES INDICATEURS

Les indicateurs sont suivis à partir :

- du **bilan d'exploitation annuel** relevant les différentes énergies mises en œuvre, comptabilisées par les comptages des installations :
  - o Tonnage de biomasse livrée,
  - o m<sup>3</sup> d'effluents comptabilisés sur l'année considérée,
  - o consommation en appoints gaz relevés aux comptages dédiés
  - o consommation en électricité pour le fonctionnement des pompes à chaleur.

Toutes ces valeurs seront suivies et disponibles pour un calcul en temps réel comme en valeurs annualisées au travers d'une supervision.

- de **l'application de la méthode Carbone de l'ADEME** ramenée aux surfaces chauffées pour le calcul des étiquettes énergie et climat,
- du **suivi contractuel** induisant la valeur du prix de vente de chaleur par application des coefficients d'indexation à la mise à jour des indices.

# **Note sur les recommandations spécifiques du Comité de pilotage national pour le projet d'aménagement énergétique du P.A.E. des Bassins à Flot**

## **Dossier ECO CITE**

### **1 - INTRODUCTION**

Les recommandations spécifiques du Comité de pilotage national sont les suivantes :

- le phasage de l'action par rapport au rythme de la construction et son incidence possible sur le bilan économique devront être précisés,
- les liens juridiques, notamment les modalités de gestion et l'obligation de raccordement au réseau entre les différents maîtres d'ouvrage, devront être étudiés,
- le coût global de la solution pressentie, hors financement public, est élevé. Aussi les choix technologiques devront être précisés notamment dans la perspective d'un projet associant plusieurs solutions (récupération d'énergie sur eaux usées STEP, chaufferie biomasse, ...)
- il est demandé à ce que l'Etat, la CDC et l'ADEME continuent à être associés à la finalisation de cette opération complexe



La réalisation et la mise en service des ouvrages en sous-stations sont corrélées à la livraison des bâtiments, ainsi que les branchements unitaires des bâtiments au réseau. Ce planning de réalisation est suivi en temps réel au fur et à mesure de l'étude de conception des sous-stations en relation avec les promoteurs et leur maîtrise d'œuvre.

### Planning Surfaces Publiques et Privées

|                                                | T2 2013              | T4 2013               | T1 2014              | T2 2014               | T3 2014               | T4 2014               | T1 2015              | Total                  |
|------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| <b>S<sup>2</sup> Privée</b>                    | 4 869 m <sup>2</sup> | 47 382 m <sup>2</sup> | 9 860 m <sup>2</sup> | 20 962 m <sup>2</sup> | 27 114 m <sup>2</sup> | 54 529 m <sup>2</sup> | 2 217 m <sup>2</sup> | 166 933 m <sup>2</sup> |
|                                                | 100%                 | 81%                   | 76%                  | 78%                   | 100%                  | 60%                   | 100%                 | 74,82%                 |
| <b>Cumulé Privé</b>                            | 100,0%               | 82,5%                 | 81,5%                | 80,7%                 | 84,7%                 | 74,6%                 | 74,8%                |                        |
| <b>S<sup>2</sup> Publique</b>                  | 0 m <sup>2</sup>     | 11 058 m <sup>2</sup> | 3 039 m <sup>2</sup> | 5 767 m <sup>2</sup>  | 0 m <sup>2</sup>      | 36 309 m <sup>2</sup> | 0 m <sup>2</sup>     | 56 173 m <sup>2</sup>  |
|                                                | 0%                   | 19%                   | 24%                  | 22%                   | 0%                    | 40%                   | 0%                   | 25,18%                 |
| <b>Cumulé Public</b>                           | 0,0%                 | 17,5%                 | 18,5%                | 19,3%                 | 15,3%                 | 25,4%                 | 25,2%                |                        |
| <b>S<sup>2</sup> totale/ S<sup>2</sup> PAE</b> | 0,64%                | 8,34%                 | 10,03%               | 13,55%                | 17,12%                | 29,09%                | 29,38%               |                        |

### 3 - MONTAGE JURIDIQUE

Le montage juridique est décrit dans la fiche action « prise de participation ».

### 4 - COUT GLOBAL DE LA SOLUTION

Le coût global de la solution, décrit dans le chapitre 4 de la fiche action » s'élève à 30 M€.

### 5 - ORGANISATION DU PROJET

La conduite du projet repose sur les principes suivants :

Jusqu'à la phase APD, les études sont conduites par EOS et Mixéner dans le cadre d'un partenariat spécifique. Ces études (techniques, juridiques et financières) permettront aux différents organes de décision de ces deux partenaires ainsi qu'à ceux du PIA de se prononcer sur la constitution de la société de projet des Bassins à Flot dont le capital sera voisin de 3 M€.

Le tour de table envisagé à ce jour est le suivant :

- Mixéner : 36% soit 1.08 M€
- Groupe EDF : 34% soit 1.02M€
- PIA : 30% soit 0.9 M€

La gouvernance sera organisée sur la base des projets de statuts et du pacte d'associés annexés à la dernière version de la fiche action.

Le financement du projet repose sur les concours suivants :

- Encaissement des tickets raccordements pour un montant global de 14 M€
- Fonds propres 9 M€
- Emprunts bancaires : 6 M€

L'équipe projet communiquera à la CDC les éléments demandés au fur et à mesure de l'avancement du projet et dans la mesure du respect de la confidentialité des éléments communiqués.



## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

( C . C . T . P . )

REFERENCE DE LA CONSULTATION : 2011 / 006

### ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE STRATEGIE ENERGETIQUE POUR UN ECO QUARTIER

MAITRE D'OUVRAGE :

MIXENER  
S.A.S. AU CAPITAL DE € 100 000  
R.C.S. Bordeaux 529 900 821  
6 Place Ravezies  
CS 10029  
33070 BORDEAUX CEDEX

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

# SOMMAIRE

|             |                                                                        |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|----|
| ARTICLE 1 - | INTRODUCTION .....                                                     | 3  |
| 1.1.        | LE CONTEXTE .....                                                      | 3  |
| 1.2.        | L'AMBITION DES ELUS.....                                               | 3  |
| 1.3.        | LES OBJECTIFS DE LA MISSION.....                                       | 3  |
| ARTICLE 2 - | ETUDE D'INGENIERIE JURIDIQUE ET FINANCIERE (PRESTATION 1).....         | 4  |
| 2.1.        | LE MONTAGE JURIDIQUE ENVISAGE ET SES VARIANTES .....                   | 4  |
| 2.2.        | LES MONTAGES FINANCIERS ENVISAGES .....                                | 5  |
| 2.3.        | LES ATTENDUS DE L'ETUDE D'INGENIERIE JURIDIQUE ET FINANCIERE.....      | 7  |
| ARTICLE 3 - | PRESTATIONS D'ASSISTANCE JURIDIQUE (PRESTATION 2).....                 | 8  |
| ARTICLE 4 - | ETUDE D'AVANT PROJET DEFINITIF (PRESTATION 3).....                     | 8  |
| ARTICLE 5 - | ASSISTANCE A LA CONSULTATION POUR LA CONSTRUCTION (PRESTATION 4) ..... | 9  |
| ARTICLE 6 - | ASSISTANCE AU SUIVI DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX (PRESTATION 5).....    | 9  |
| ARTICLE 7 - | PLANNING .....                                                         | 10 |



## ARTICLE 1 - INTRODUCTION

### 1.1. LE CONTEXTE

La Mairie de Bordeaux et la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB) ont décidé la création d'un éco-quartier, appelé Bassins à Flots, qui couvre une superficie de 162 ha, à cheval sur les quartiers des Chartrons et de Bacalan, entre la ceinture des boulevards et la Garonne.

Ce projet est mis en œuvre sous la forme d'un Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE), incluant la réalisation de 38 îlots d'habitation ou de bâtiments tertiaires sur une Shon globale de 800 000 m<sup>2</sup>.

Il s'étalera sur 3 à 6 phases de réalisations immobilières entre 2013 et 2020.

### 1.2. L'AMBITION DES ELUS

La Mairie de Bordeaux et la CUB ont fixé, pour cet éco quartier des Bassins à Flot, des objectifs ambitieux en matière de performance énergétique :

- Objectif n°1 : une performance énergétique des bâtiments volontariste, avec des consommations de 45 kWh/m<sup>2</sup> shon/an effectives (hors production locale d'énergie électrique d'origine renouvelable) tout en recherchant à s'approcher le plus possible d'un objectif de consommation de 30 kWh/m<sup>2</sup> shon/an dans une démarche volontariste allant au-delà de la réglementation en vigueur.
- Objectif n°2 : un quartier faiblement émissif en CO<sub>2</sub>, avec près de 70% d'énergies renouvelables locales dans le bilan énergétique global au terme du programme d'aménagement.
- Objectif n°3 : un prix de l'énergie pour le consommateur final significativement moins cher par rapport à une solution traditionnelle de référence et basé sur un tarif en péréquation totale sur l'ensemble du PAE.

Pour ce faire, la stricte application de la réglementation thermique actuelle ne suffit pas à atteindre les objectifs affichés d'un quartier zéro énergie.

La Mairie de Bordeaux et la CUB souhaitent également qu'au travers de ce PAE, soient valorisées les ressources disponibles localement, à savoir les effluents de la station d'épuration, la géothermie et la biomasse.

### 1.3. LES OBJECTIFS DE LA MISSION

La société MIXENER, constituée pour développer ce projet, recherche un prestataire pour une mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, pour l'aider à analyser le projet des Bassins à Flots. Cette mission comporte les prestations suivantes :

- Tranche ferme : Prestation 1 - Etude d'ingénierie financière et juridique
- Marché à bons de commande : Prestation 2 - Prestations d'assistance juridique
- Tranche conditionnelle 1 : Prestation 3 - Etude d'Avant Projet Définitif
- Tranche conditionnelle 2 : Prestation 4 - Assistance à la consultation pour la construction
- Tranche conditionnelle 3 : Prestation 5 - Assistance au suivi des travaux

Les recommandations de conception, de conduite et de réalisation du prestataire devront systématiquement répondre aux objectifs de MIXENER, qui seront communiqués au prestataire au démarrage du marché, en termes :

- o de prix,
- o d'optimisation juridique du montage
- o de performance,
- o de délai de construction,
- o d'optimisation des charges d'exploitation,
- o d'optimisation du rapport coût / fonction,
- o d'optimisation d'utilisation et de maintenance des équipements.

## ARTICLE 2 - ETUDE D'INGENIERIE JURIDIQUE ET FINANCIERE (PRESTATION 1)

### 2.1. LE MONTAGE JURIDIQUE ENVISAGE ET SES VARIANTES

Le montage juridique envisagé pour la mise en œuvre de la stratégie énergétique du PAE repose sur les principes suivants :

1. Délibération de la Communauté Urbaine de Bordeaux pour la mise en place d'un Programme d'Aménagement d'Ensemble,
2. Signature d'une convention quadripartite de partenariat et d'adhésion à la démarche pour la qualité et l'innovation du projet urbain des Bassins à Flots entre les promoteurs, la Mairie de Bordeaux, la Communauté Urbaine de Bordeaux et le Port Autonome de Bordeaux.
3. Création, afin de répondre aux objectifs énergétiques, d'une Association Syndicale Libre (ASL) par les premiers promoteurs, dont la mission est de regrouper l'ensemble des copropriétaires et de gérer les équipements communs de production d'énergie et de distribution de la chaleur. L'ASL confiera à un opérateur le financement, la réalisation et l'exploitation des équipements énergétiques.
4. Portage des investissements structurants (plateformes de production, réseaux de distribution, toitures photovoltaïques) et renouvelables (sous-stations, pompes à chaleur, etc.) par l'opérateur énergétique.
5. Deux variantes à étudier :
  - a. Variante 1 : portage des investissements structurants directement par l'ASL.  
L'intérêt de cette solution est qu'elle garantit aux copropriétaires membres de l'association :
    - la propriété et la pérennité des installations et équipements communs relatifs aux systèmes de chauffage et de production d'eau chaude,
    - la transparence dans la gestion des équipements et la maîtrise de l'opération.En phase de démarrage, l'exploitant pourrait éventuellement porter les premiers investissements à réaliser (centrales et réseaux) de manière à créer les conditions nécessaires à l'adhésion à la stratégie proposée de l'ensemble des acteurs (préfinancement).
  - b. Variante 2 : portage des investissements structurants par une société de financement détenue ou non partiellement par l'ASL spécialement créée à cette fin.
6. Location ou cession du foncier (domaine public) nécessaire à la mise en place des plateformes énergétiques.
7. Mise à disposition des effluents par la CUB.

8. L'opérateur, qui rassemble les compétences nécessaires à la gestion du « mix énergétique » mis en œuvre dans le cadre du projet facture directement la chaleur livrée aux copropriétés. Il peut sur demande facturer directement la chaleur au client final.
9. La CUB et la Ville de Bordeaux seront sollicitées pour apporter à l'opérateur ou à l'ASL, suivant le schéma retenu, une part des garanties d'emprunt à mettre en place.
10. Des subventions (ADEME et ECO CITE) seront versées.

Pour assurer les missions de l'opérateur et engager les études nécessaires, REGAZ, société anonyme d'économie mixte, a constitué une filiale sous la forme d'une Société par Actions Simplifiée détenue à 100% par elle-même (société MIXENER). Il sera procédé par la suite, à une ouverture de son capital à des partenaires disposant de savoir-faire spécifiques et complémentaires, et désireux d'adhérer au projet.

## **2.2. LES MONTAGES FINANCIERS ENVISAGES**

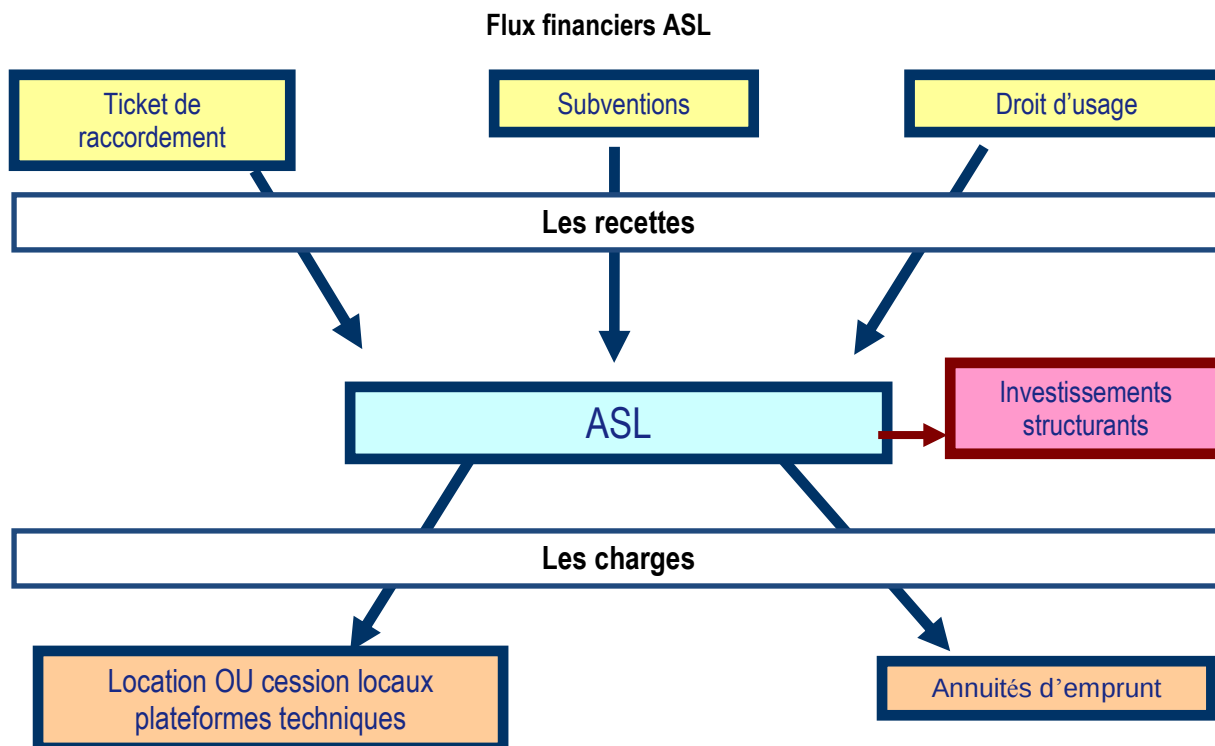
Trois scénarios sont étudiés.

Scénario 1 : portage de l'ensemble des investissements par l'opérateur :

- 1) L'opérateur finance l'ensemble des équipements : plateformes de production énergétique, réseaux de chaleur ou d'eau tempérée, sous-stations, pompes à chaleur, toitures photovoltaïques (pour information mais hors périmètre d'étude).
- 2) Il assure la conception et la réalisation des installations de production d'énergie et de distribution ainsi que l'exploitation et la fourniture de chaleur.
- 3) Les collectivités locales seraient sollicitées pour garantir au moins partiellement les emprunts contractés par l'opérateur et marquer ainsi leur implication pour la réussite du projet.

Scénario 2 : portage des investissements directement par l'ASL :

- 1) L'ASL finance les équipements structurants communs : plateformes de production énergétique, réseaux de chaleur ou d'eau tempérée, toitures photovoltaïques (pour information mais hors périmètre d'étude) dont elle est propriétaire.
- 2) L'opérateur finance les investissements renouvelables.
- 3) L'ASL délègue la réalisation des équipements et l'exploitation à un opérateur dans le cadre d'un contrat de maîtrise d'ouvrage déléguée et d'un contrat d'exploitation.
- 4) Le financement des équipements est mis en place sur la base des flux financiers suivants (Cf. schéma ci-dessous) :



Au titre des recettes :

- Un « ticket raccordement » payé par les promoteurs
- Les subventions versées par le fonds chaleur
- Un droit d'usage des équipements communs versé par l'opérateur

Au titre des dépenses :

- Location ou cession du foncier (domaine public) nécessaire à la mise en place des équipements communs
- Mise à disposition des effluents
- Remboursement des annuités d'emprunts

- 5) Les collectivités locales sont sollicitées pour garantir au moins partiellement les emprunts contractés par l'ASL.

Scénario 3 : portage des investissements par un tiers investisseur (société financière) dans laquelle l'ASL serait investisseur majoritaire : ce schéma est une variante du portage des investissements directement par l'ASL afin de garantir les acquéreurs vis-à-vis du risque financier, les partenaires investisseurs garantissant les emprunts contractés par l'ASL.

### **2.3. LES ATTENDUS DE L'ETUDE D'INGENIERIE JURIDIQUE ET FINANCIERE**

Le prestataire devra :

- 1) Pour chaque scénario, réaliser une synthèse financière comportant :
  - les fonds propres
  - les aides (ADEME, Ville de Demain, Eco'Cité, Autres)
  - les emprunts (taux et durée en fonction des conditions du moment),
  - le taux de rémunération des fonds propres,
  - la définition du modèle économique et Business Plan propre à chaque scénario
  - les ressources provenant des crédits carbone, des certificats d'économies d'énergies et du crédit d'impôt, dont pourraient bénéficier certains utilisateurs
- 2) Procéder à une analyse critique du montage juridique et financier des différents scénarios décrits pour la mise en œuvre de la stratégie énergétique du PAE dans ses deux chapitres précédents.
- 3) Faire des préconisations et proposer des solutions juridiques alternatives pour la réalisation du projet.
- 4) Procéder à une analyse critique des flux financiers en recettes et dépenses et des plans de financement réalisés dans le cadre des différents scénarios.

Ces analyses critiques devront prendre en compte plusieurs problématiques au regard du partage des risques commercial, juridique, financier et d'exploitation notamment :

- o financement possible dans le cadre du dispositif « Ville de Demain » et/ou fonds chaleur ADEME,
- o sécurisation amont du projet par la maîtrise du risque technique, commercial (ex : pas d'obligation de raccordement),
- o sécurisation juridique du projet (nature de l'opération, schéma des relations contractuelles, passations des différents contrats et conventions par l'ASL et par l'opérateur, subventions, garanties d'emprunt, responsabilités, propriété des ouvrages, ...)
- o risques juridique et financier de l'opération (identifications, degrés, préconisations....)
- o nécessité de minimiser la facture énergétique pour le client final et de maîtriser les charges liées aux besoins en chauffage et eau chaude sanitaire,
- o réglementation applicable aux installations du projet, en vue d'optimiser les recettes et investissements correspondants, selon la nature de l'investisseur.

Le prestataire devra également confirmer ou proposer les montages permettant au dispositif Ville de Demain et/ou Tiers investisseur de s'inscrire dans le projet. Chaque proposition ou scénario devra préciser :

- o la forme juridique de chaque entité,
- o Les différents types de partenaires et leur part dans le capital de la structure d'investissement éventuelle,
- o Le Business Plan correspondant au portage des investissements,
- o La rentabilité des investissements réalisés.

Le prestataire devra enfin préciser les compétences et limites d'une ASL dans le montage envisagé au sein du PAE.

La mission conseil devra conduire à la production de recommandations, notamment :

- o identifier les points de sensibilité juridique et financier du projet pouvant faire l'objet d'articles spécifiques dans de la future contractualisation,
- o optimiser le montage juridique du projet.

### ARTICLE 3 - PRESTATIONS D'ASSISTANCE JURIDIQUE (PRESTATION 2)

Dans la continuité de la prestation décrite à l'article 2, la mission d'AMO a pour objet d'assister MIXENER dans la mise en œuvre de la solution retenue :

- conseils, préconisations, avis (par téléphone ou courriel) sous un délai de réponse maximal de 24h
- assistance dans la préparation et participation aux réunions de travail et aux négociations (à Bordeaux), avec une disponibilité inférieure à 72h
- aide à la rédaction et à la sécurisation des contrats et conventions (observations, propositions de modifications, identification des risques...) : statuts ASL, conventions de mise à disposition des effluents et du foncier, contrat d'exploitation ASL/Opérateur, contrat de service Opérateur/Copropriétés.

MIXENER n'étant pas en mesure de connaître précisément les quantités à commander, cette prestation sera traitée en marché à bons de commandes. MIXENER fera des ordres de services au fur et à mesure de ses besoins.

Avant d'exécuter un ordre de services, il est demandé au prestataire d'estimer la charge de travail nécessaire (en nombre d'heures). Pour toute estimation supérieure à 5 heures, le prestataire devra fournir au préalable un devis à MIXENER et ne commencer la prestation qu'après acceptation écrite du devis par MIXENER.

### ARTICLE 4 - ETUDE D'AVANT PROJET DEFINITIF (PRESTATION 3)

MIXENER remettra au prestataire l'APS et l'étude de faisabilité technique.

Dans le cadre du lancement de la réalisation du projet, la mission consiste rédiger l'étude d'Avant Projet Définitif (APD).

L'APD précisera notamment :

- o les exigences du maître d'ouvrage en termes de spécifications architecturales, de finitions techniques (traitements des tuyauteries, isolations thermiques et acoustiques du bâtiment...), de contraintes environnementales,...
- o les contraintes non techniques (riverains, approvisionnement...),
- o les contraintes réglementaires et techniques liées aux équipements mis en oeuvre.

- o La définition des indicateurs de suivi de la réalisation (phase travaux) et de l'exploitation des équipements (phase concession) : critères de performance techniques et financiers...
- o Le cadre de la proposition (décomposition de prix, annexes...),
- o Les contraintes techniques liées aux contrats d'exploitation qui seront élaborés à l'issue de la prestation décrite à l'article 3.

#### **ARTICLE 5 - ASSISTANCE A LA CONSULTATION POUR LA CONSTRUCTION (PRESTATION 4)**

Dans le cadre de la réalisation du projet le prestataire réalisera :

- un cahier des charges de consultation pour la construction des installations énergétiques, sur la base de l'APD
- une méthodologie d'appréciation des offres (critères de jugement des offres, pondérations et grille de cotation)

A partir de ces éléments, MIXENER procèdera au lancement de l'appel d'offres.

Le prestataire devra alors participer à l'analyse des offres, aux séances de négociation et à la rédaction du rapport d'analyse, en respectant le planning imposé.

#### **ARTICLE 6 - ASSISTANCE AU SUIVI DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX (PRESTATION 5)**

Suite à l'attribution du marché de construction, le prestataire devra proposer une méthodologie pour la réception des installations, avec notamment la réalisation de tests de performance et de disponibilité, la définition des réserves, les critères de levée des réserves.

Dans le cadre du suivi des travaux du schéma énergétique en corrélation avec le PAE, le prestataire devra

- o Suivre le chantier pour le compte de MIXENER, en respectant les indicateurs définis dans l'APD
- o Suivre l'avancement des travaux et valider les factures
- o Gérer les éventuels contentieux en phase chantier
- o Réceptionner les installations, en respectant la méthodologie retenue.

## ARTICLE 7 - PLANNING

| 2011                           | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 | S19 | S20 | S21 | S22 | S23 | S24 | S25 | S26 | S27 | S28 |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| APS                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Analyse financière MIXENER/EDF |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Validation BP                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Consultation MOE               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Analyse offres                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OS MOE                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| APD                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Validation APD                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| 2011                     | S29 | S30 | S31 | S32 | S33 | S34 | S35 | S36 | S37 | S38 | S39 | S40 | S41 | S42 | S43 | S44 | S45 | S46 | S47 | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PC                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Déclaration ICPE         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PRO                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Validation PRO           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| DCE                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Consultation Entreprises |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Analyse des offres       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Notification OS travaux  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| 2012                                       | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 | S19 | S20 | S21 | S22 | S23 | S24 | S25 | S26 | S27 | S28 |
|--------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Phase 1 - Construction                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OPR (Opérations préalables à la réception) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Réception                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| 2012                                       | S29 | S30 | S31 | S32 | S33 | S34 | S35 | S36 | S37 | S38 | S39 | S40 | S41 | S42 | S43 | S44 | S45 | S46 | S47 | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 |
|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Phase 1 - Construction                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| OPR (Opérations préalables à la réception) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Réception                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |





## ACTE D'ENGAGEMENT

(A. E.)

OBJET DE LA CONSULTATION : 2011/006

### ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE STRATEGIE ENERGETIQUE POUR UN ECO QUARTIER

**MAITRE D'OUVRAGE :**

MIXENER  
S.A.S. AU CAPITAL DE € 100 000  
R.C.S. Bordeaux 529 900 821  
6 Place Ravezies  
CS 10029  
33070 BORDEAUX CEDEX

- Marché n° : ----- du -----

- Consultation n° 2011 / 006 – Février 2011

ACTE D'ENGAGEMENT - SOUMISSION

ARTICLE 1 – PARTIES CONTRACTANTES

1.1. IDENTIFICATION DE L'ACHETEUR

**MIXENER**

S.A.S. AU CAPITAL DE € 100 000  
R.C.S. Bordeaux 529 900 821  
6 Place Ravezies  
CS 10029  
33070 BORDEAUX CEDEX

représentée par le Directeur Général de la société "REGAZ - BORDEAUX", Monsieur Philippe LE PICOLOT, et désignée dans les documents du marché, sous la dénomination "MIXENER".

1.2. IDENTIFICATION DU CANDIDAT

- ☐ Le candidat se présente seul
- ☒ Le candidat agit en tant que mandataire habilité à signer l'offre du groupement par l'ensemble de ses membres ayant signé le document d'habilitation ( type DC4) annexé au présent Acte d'Engagement
- ☐ Groupement solidaire ☒ Groupement conjoint

(En cas de groupement, renseignements à fournir par le seul mandataire)

SOCIETE : CETAB Ingenierie  
ADRESSE DU SIEGE SOCIAL : 4-6 Rue Poyenne 33300 Bordeaux  
Code APE : 7122 B

Numéro SIRET 

|          |   |   |   |   |   |   |   |   |     |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| 3        | 2 | 2 | 8 | 2 | 6 | 9 | 8 | 3 | 0   | 0 | 0 | 8 | 0 |
| N° SIREN |   |   |   |   |   |   |   |   | NIC |   |   |   |   |

représentée par M. JEAN MARC MIRANDA Président (nom, qualité et/ou fonction) et désignée dans les documents constitutifs du marché sous la dénomination "LE TITULAIRE DU MARCHE".

## ARTICLE 2 – OBJET DU MARCHÉ

Dans le cadre de la création de l'éco-quartier des Bassins à Flots à Bordeaux, MIXENER recherche un prestataire pour réaliser une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO).

Cette mission comporte les prestations suivantes :

- Tranche ferme : Prestation 1 - Etude d'ingénierie financière et juridique
- Marché à bons de commande : Prestation 2 - Prestations d'assistance juridique
- Tranche conditionnelle 1 : Prestation 3 - Etude d'Avant Projet Définitif
- Tranche conditionnelle 2 : Prestation 4 - Assistance à la consultation pour la construction
- Tranche conditionnelle 3 : Prestation 5 - Assistance au suivi des travaux

## ARTICLE 3 – DOCUMENTS CONTRACTUELS

- l'Acte d'Engagement et ses annexes,
- le C.C.A.P. paraphé et signé par le candidat,
- le C.C.T.P. paraphé et signé par le candidat,
- le Mémoire Technique du candidat,
- les ordres de services.

Le présent marché ne peut être modifié que par l'accord express des parties sur des points particuliers, qui sera formalisé sous forme d'un avenant.

## ARTICLE 4 – ENGAGEMENT DU CANDIDAT

LE TITULAIRE DU MARCHÉ s'engage sans réserve, conformément aux clauses et conditions des documents contractuels énumérés ci-dessus, à réaliser les prestations désignées à l'article 2 du présent Acte d'Engagement, sur la base des montants suivants :

|                                                                                   |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Etude d'ingénierie juridique et financière<br>Montant forfaitaire € H.T.        | 70 000 € HT                                                                                  |
| ② Prestations d'assistance juridique<br>Tarif horaire € H.T. / heure              | Forfait associé/jour (8h) = 1500 euros HT<br>Forfait collaborateur/jour (2h) = 1200 euros HT |
| ③ Etude d'Avant Projet Définitif<br>Montant forfaitaire € H.T.                    | 90 000 € HT                                                                                  |
| ④ Assistance à la consultation pour la construction<br>Montant forfaitaire € H.T. | 38 000 € HT                                                                                  |
| ⑤ Assistance au suivi des travaux<br>Montant forfaitaire € H.T.                   | 61 000 € HT                                                                                  |

## ARTICLE 5 – DUREE DU MARCHÉ

Le marché est conclu pour une durée de 36 mois.

## ARTICLE 6 – NOTIFICATION DU MARCHE AU TITULAIRE DU MARCHE

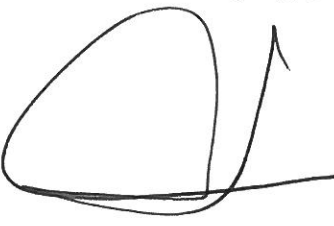
Le marché est établi en un original dont une copie est adressée au TITULAIRE DU MARCHE lors de sa notification.

Fait en un seul original à Bordeaux , le 22 février 2011

Signature <sup>1</sup>

Nom, MIRANDA  
Prénom, JEAN-MARC  
Qualité du signataire, Président  
Cachet commercial, CETAB INGENIERIE  
4, rue Poyenne  
33300 BORDEAUX  
Tél. 05 57 19 12 00  
Fax. 05 57 19 12 01

« Lu et approuvé »



### ACCEPTATION DE L'OFFRE

Est acceptée la présente offre pour valoir Acte d'Engagement.

A BORDEAUX, le

Signature

<sup>1</sup> Précédée de la mention « Lu et approuvé »

# **PROJET MIXENER ANALYSE COMPARATIVE DES DIFFERENTS MONTAGES POSSIBLES**



Paris, le vendredi 1<sup>er</sup> juillet 2011

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCTION .....</b>                                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>PREMIERE PARTIE : PRESENTATION JURIDIQUE ET FINANCIERE DES MONTAGES .....</b>                                      | <b>6</b>  |
| <b>1. PRESENTATION DU MONTAGE 1 .....</b>                                                                             | <b>6</b>  |
| <b>2. PRESENTATION DU MONTAGE 2 .....</b>                                                                             | <b>7</b>  |
| <b>3. PRESENTATION DU MONTAGE 3 .....</b>                                                                             | <b>8</b>  |
| <b>DEUXIEME PARTIE : ANALYSE JURIDIQUE .....</b>                                                                      | <b>10</b> |
| <b>1. PRISE EN COMPTE DE L'ASL DANS LA STRUCTURATION DES MONTAGES .....</b>                                           | <b>10</b> |
| 1.1. LE RÉGIME JURIDIQUE DE L'ASL .....                                                                               | 10        |
| 1.2. LE RISQUE D'INCOMPATIBILITÉ DU MONTAGE 3 AVEC LE RÉGIME JURIDIQUE DE L'ASL .....                                 | 11        |
| <b>2. LES PROBLEMATIQUES JURIDIQUES COMMUNES AUX MONTAGES LIEES A LA CONNOTATION « PUBLIQUE » DU PROJET .....</b>     | <b>12</b> |
| 2.1. SUR LA QUALIFICATION JURIDIQUE DE L'ACTIVITÉ DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION DU RÉSEAU 12                      |           |
| 2.2. SUR LA QUALIFICATION JURIDIQUE DE L'ASL ET DE MIXENER DE POUVOIR ADJUDICATEUR ET/OU D'ENTITÉ ADJUDICATRICE ..... | 15        |
| 2.2.1. <i>Rappels</i> .....                                                                                           | 15        |
| 2.2.1.1. La notion de pouvoir adjudicateur .....                                                                      | 15        |
| 2.2.1.2. La notion d'entité adjudicatrice .....                                                                       | 17        |
| 2.2.2. <i>Analyse de la situation de l'ASL et de Mixener</i> .....                                                    | 17        |
| 2.2.2.1. <i>Analyse de la situation de l'ASL et de Mixener en tant que pouvoir adjudicateur</i> .....                 | 17        |
| 2.2.2.2. <i>Analyse de la situation de l'ASL et de Mixener en tant qu'entité adjudicatrice</i> .....                  | 21        |
| <b>3. LES CARACTERISTIQUES JURIDIQUES ESSENTIELLES DES MONTAGES 1 ET 2 .....</b>                                      | <b>23</b> |
| 3.1. LA MAÎTRISE DU RISQUE D'APPROVISIONNEMENT EN EAUX ÉPURÉES .....                                                  | 24        |
| 3.2. LE PARTAGE DES RISQUES .....                                                                                     | 24        |
| 3.3. LA MAÎTRISE FONCIÈRE DES TERRAINS ET LA PROPRIÉTÉ DU RÉSEAU .....                                                | 25        |
| <b>4. NOS PROPOSITIONS D'ALTERNATIVES JURIDIQUES AUX MONTAGES 1 ET 2 .....</b>                                        | <b>27</b> |
| 4.1. MONTAGE 1 : ACCORDER UN DROIT DE PROPRIÉTÉ TEMPORAIRE À MIXENER SUR LE RÉSEAU .....                              | 27        |
| 4.2. MONTAGE 2 : UN PARTAGE DES RISQUES CONSTRUCTION ET EXPLOITATION .....                                            | 29        |
| <b>TROISIEME PARTIE : ANALYSE FINANCIERE .....</b>                                                                    | <b>31</b> |
| <b>1. PROBLEMATIQUES FINANCIERES COMMUNES A TOUS LES MONTAGES .....</b>                                               | <b>31</b> |
| 1.1. PROPRIÉTÉ DES INVESTISSEMENTS .....                                                                              | 31        |
| 1.2. FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS .....                                                                            | 31        |
| 1.3. SIMPLICITÉ DU MODÈLE .....                                                                                       | 32        |
| 1.4. OPTIMISATION DES COÛTS .....                                                                                     | 32        |
| <b>2. PRESENTATION DES DIFFERENTS SCENARI NON RETENUS .....</b>                                                       | <b>33</b> |
| 2.1. ASL FINANCEUR ET PROPRIÉTAIRE DES BIENS (MONTAGE 2) .....                                                        | 33        |
| 2.1.1. <i>Analyse du montage et problèmes recensés</i> .....                                                          | 33        |
| 2.1.2. <i>Cas où le Montage 2 pourrait être envisageable</i> .....                                                    | 33        |
| 2.2. PORTAGE DU PROJET PAR UN TIERS INVESTISSEUR (MONTAGE 3) .....                                                    | 34        |
| 2.2.1. <i>Analyse du montage et problèmes recensés</i> .....                                                          | 34        |
| 2.2.2. <i>Cas où la solution pourrait être envisageable</i> .....                                                     | 34        |
| <b>3. ANALYSE FINANCIERE DU MONTAGE 1 .....</b>                                                                       | <b>36</b> |
| 3.1. HYPOTHÈSES STRUCTURANTES DU MODÈLE FINANCIER .....                                                               | 36        |
| 3.1.1. <i>Horizon du modèle</i> .....                                                                                 | 36        |
| 3.1.2. <i>Hypothèses financières principales</i> .....                                                                | 36        |
| 3.1.3. <i>Questions comptables et fiscales</i> .....                                                                  | 37        |
| 3.1.4. <i>Engagements commerciaux pris envers les promoteurs</i> .....                                                | 38        |
| 3.2. DÉTAIL DES INVESTISSEMENTS DU PROJET .....                                                                       | 38        |



|           |                                                                                           |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.1.    | <i>Phasage des investissements</i>                                                        | 38        |
| 3.2.2.    | <i>Détail des investissements et des réinvestissements</i>                                | 39        |
| 3.2.3.    | <i>Amortissement des investissements et provisions pour gros entretien</i>                | 40        |
| 3.3.      | STRUCTURE DE FINANCEMENT                                                                  | 41        |
| 3.3.1.    | <i>Rappel des besoins à financer</i>                                                      | 41        |
| 3.3.2.    | <i>L'endettement bancaire</i>                                                             | 42        |
| 3.3.3.    | <i>Apports actionnaires</i>                                                               | 43        |
| 3.3.4.    | <i>Subventions ADEME</i>                                                                  | 43        |
| 3.4.      | ÉLÉMENTS DE REVENU                                                                        | 43        |
| 3.4.1.    | <i>Prévisions de ventes de chaleur et structure tarifaire</i>                             | 43        |
| 3.4.1.1.  | <i>Clients finaux et profils de consommation</i>                                          | 43        |
| 3.4.1.2.  | <i>Tarification de base</i>                                                               | 44        |
| 3.4.1.3.  | <i>Taux d'inoccupation</i>                                                                | 45        |
| 3.4.1.4.  | <i>Facturation</i>                                                                        | 46        |
| 3.4.2.    | <i>Revenu de l'avance initiale payée par les promoteurs</i>                               | 46        |
| 3.5.      | COÛTS D'EXPLOITATION ET DE FONCTIONNEMENT                                                 | 46        |
| 3.5.1.    | <i>Coût d'exploitation</i>                                                                | 46        |
| 3.5.2.    | <i>Charges de personnel</i>                                                               | 47        |
| 3.5.3.    | <i>Coûts de fonctionnement de Mixener</i>                                                 | 47        |
| 3.5.4.    | <i>Traitement de l'Impôt</i>                                                              | 48        |
| 3.5.5.    | <i>Coûts de fonctionnement de l'ASL et coûts de facturation au client final</i>           | 48        |
| 3.6.      | PRÉSENTATION DE LA MODÉLISATION FINANCIÈRE DU SCÉNARIO                                    | 48        |
| 3.7.      | TESTS DES SENSIBILITÉS EFFECTUÉS SUR LE MODÈLE                                            | 49        |
| <b>4.</b> | <b>ALTERNATIVES FINANCIÈRES ENVISAGÉES -PORTAGE PAR UN TIERS INVESTISSEUR DE TYPE PPP</b> | <b>52</b> |
| 4.1.      | CADRE GÉNÉRAL DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ                                               | 52        |
| 4.2.      | SCHÉMA ET DESCRIPTIF DE L'ORGANISATION                                                    | 53        |
| 4.3.      | ANALYSE DU MONTAGE ET PROBLÈMES RECENSÉS                                                  | 54        |
| 4.4.      | CAS OÙ LA SOLUTION POURRAIT ÊTRE ENVISAGEABLE                                             | 54        |
|           | <b>CONCLUSIONS</b>                                                                        | <b>55</b> |

## INTRODUCTION

La Ville de Bordeaux et la Communauté Urbaine de Bordeaux (« **CUB** ») ont décidé de procéder au réaménagement d'un quartier de la Ville de Bordeaux, historiquement à vocation industrielle, appelé « Bassins à Flots » et aujourd'hui fortement dégradé voire en friche, en vue d'y créer un éco-quartier.

Il est prévu d'y réaliser des programmes de construction de plus de 700.000 m<sup>2</sup> SHON répartis entre de l'habitation, du commerce, de l'activité et des équipements publics.

S'agissant d'un éco-quartier, la Ville de Bordeaux et la CUB ont fixé des objectifs ambitieux en termes de performance énergétique des bâtiments et d'approvisionnement en énergie afin de réduire notamment les émissions de CO<sub>2</sub>.

En vue de mettre en œuvre ce projet urbain et de faire participer les constructeurs au financement des équipements publics nécessaires au projet en question, la CUB a approuvé la création d'un Programme d'Aménagement d'Ensemble (« **PAE** ») par une délibération en date du 26 mars 2010.

Associée à la Ville de Bordeaux et au Grand Port Maritime de Bordeaux, elle a par ailleurs préparé un projet de convention quadripartite destiné à être conclu par tout constructeur souhaitant réaliser un projet dans l'éco-quartier des Bassins à Flots. Cette convention fixe les bonnes pratiques qui devront être mises en œuvre par les constructeurs signataires de celle-ci en vue de satisfaire aux objectifs fixés par la CUB et la Ville de Bordeaux pour l'éco-quartier des Bassins à Flots.

Néanmoins, nous comprenons qu'il n'existe aucune obligation réglementaire pour les constructeurs de signer une telle convention et que cette convention ne fixe aucune obligation contraignante, dès lors qu'elle contient principalement des recommandations et qu'aucune sanction n'est prévue en cas de méconnaissance de celle-ci.

Compte tenu des objectifs fixés pour ce projet urbain en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> et d'approvisionnement en énergie, la société REGAZ, qui est un opérateur énergétique sur la région, y a vu une opportunité pour concrétiser ses ambitions de diversifier ses activités en développant des procédés d'approvisionnement en énergie à partir de sources renouvelables.

Pour ce faire, elle a créé une filiale à 100%, la société Mixener, dont le capital est destiné à être élargi à d'autres acteurs (EDF, Caisse des dépôts et Consignations notamment), et réfléchit à la création d'un réseau de chaleur alimenté à partir d'installations d'énergie renouvelable (géothermie et biomasse) qui serait construit et exploité par Mixener (le « **Réseau** »).

Néanmoins, compte tenu de l'absence de prise en charge de ce Réseau par la Ville de Bordeaux ou la CUB (qui ne dispose d'ailleurs pas de cette compétence actuellement), le Réseau ne saurait être mis en œuvre qu'avec l'accord des futurs promoteurs et constructeurs de l'éco-quartier.

Le caractère atypique d'une telle situation pour la création d'un réseau de chaleur a dès lors conduit Mixener à proposer que :

- les propriétaires de terrains situés dans l'éco-quartier des Bassins à Flots souhaitant pouvoir raccorder leur projet au Réseau créent une Association Syndicale Libre (« **ASL** »), l'objectif étant que l'ASL regroupe à terme le plus grand nombre de propriétaires situés dans les limites du PAE,
- l'ASL ainsi créée confie à Mixener la réalisation et l'exploitation du Réseau sur son périmètre géographique, appelé à évoluer en fonction de l'adhésion de nouveaux propriétaires ; l Mixener se rémunérera grâce à la vente de chaleur aux habitants de la zone, mais aussi



potentiellement par la contribution au financement d'acteurs divers (acteurs publics, investisseurs, ou membres de l'ASL sur la zone).

Trois montages contractuels, plus amplement décrits ci-après, ont en outre été envisagés par Mixener (les « **Montages** »).

C'est dans ce contexte que Mixener a organisé un appel d'offres en vue d'obtenir une assistance technique, juridique et financière sur la réalisation du Réseau.

Le groupement conjoint momentané d'entreprises constitué du bureau d'études techniques CETAB, du cabinet d'expertise comptable Exponens et de la société d'avocats Kalliopé a été retenu à l'issue de cet appel d'offre.

Les sociétés Exponens et Kalliopé ont alors été chargées de réaliser une étude d'ingénierie financière et juridique en Avant Projet Sommaire (APS), visant à identifier la solution optimale pour mettre en place un projet de construction et d'exploitation du Réseau.

Le présent rapport tend dès lors à présenter cette étude, qui, dans une première partie, décrira les trois Montages envisagés (I), puis dans une deuxième partie exposera notre analyse portant notamment sur la faisabilité juridique des Montages (II), et enfin, dans une troisième partie précisera les enjeux financiers associés aux scénarii de portage des investissements envisagés par Mixener (III). La dernière partie est dédiée à nos conclusions.

Concernant précisément les problématiques fiscales, le rapport n'a pas pour objet d'étudier l'optimisation fiscale des montages étudiés mais il exposera à l'occasion de l'analyse financière les questions fiscales relevées à propos du montage contractuel retenu.

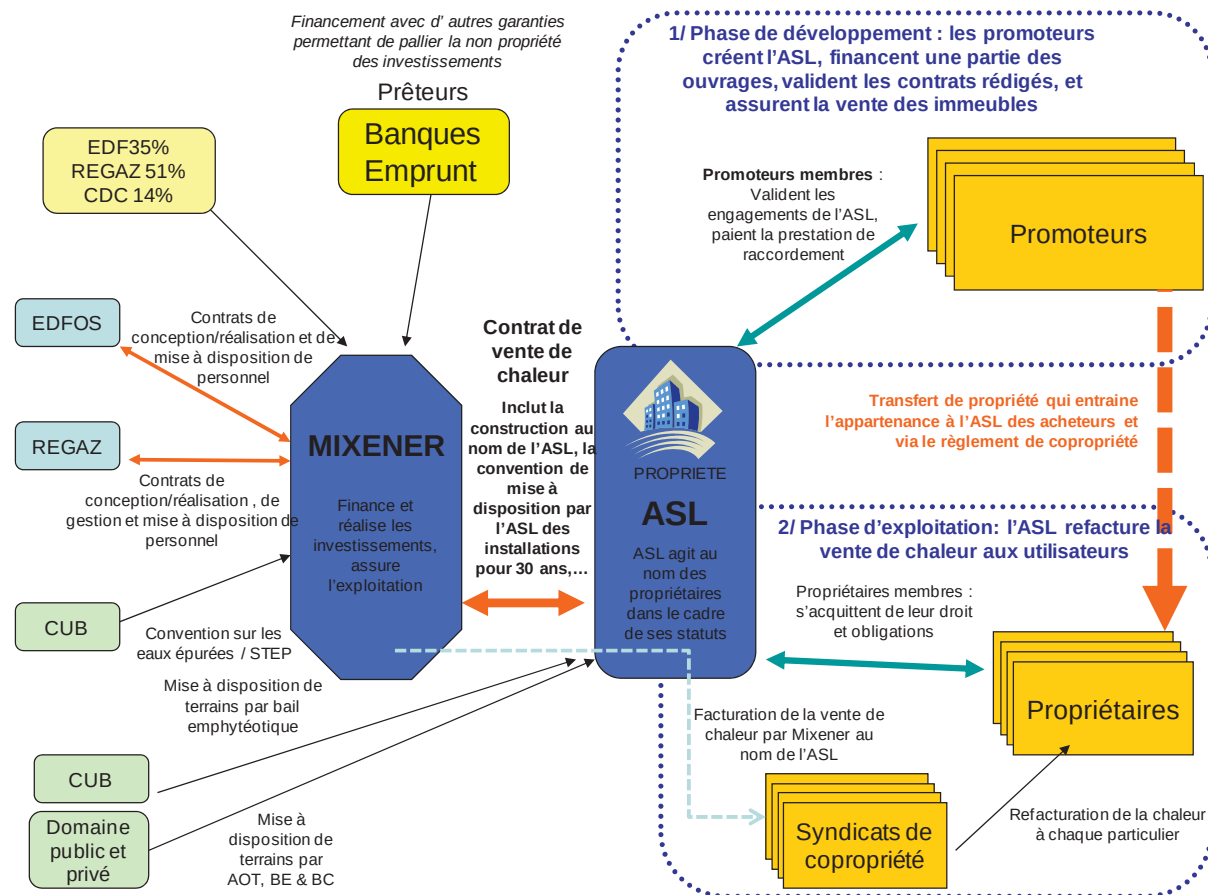
## PREMIERE PARTIE : PRESENTATION JURIDIQUE ET FINANCIERE DES MONTAGES

Au vu des documents que vous nous avez transmis (études juridiques réalisées par nos confrères d'Ernst&Young et Terneyre et Noyer, délibération approuvant le PAE, document de travail soumis au COSTRAT « Conduite du changement » relative à la prise de compétence « Réseaux de chaleur » préparé par la CUB, projet de statuts de l'ASL, présentation du 3 février 2011 au comité d'entreprises de Regaz), nous avons compris que les Montages élaborés par Mixener seraient les suivants :

### 1. PRESENTATION DU MONTAGE 1

Dans le premier montage, schématiquement représenté ci-dessous, l'ASL confierait à Mixener la conception, le financement, la réalisation et l'exploitation du Réseau pendant une durée de trente ans à ses risques et périls (le « **Montage 1** »).

L'investissement serait alors intégralement supporté par Mixener, mais le Réseau appartiendrait à l'ASL dès l'origine, par analogie avec la notion spécifique au droit administratif de « biens de retour » qui existe dans les concessions de service public. Pour autant, la garde juridique du Réseau (et les responsabilités y afférentes) ne seraient transférées de Mixener à l'ASL qu'à la réception du Réseau.



Le projet s'effectuerait en deux étapes majeures, qui seront à analyser d'un point de vue financier séparément :

- une première période que l'on appellera **période de développement**, où Mixener contractualisera avec l'ASL, entité regroupant au départ les promoteurs immobiliers, et réalisera des installations afin de pouvoir délivrer de la chaleur sur la zone d'investissement ;
- une seconde période que l'on appellera **période d'exploitation**, où Mixener aura en charge de délivrer de la chaleur sur l'ensemble de la zone, et en percevra les bénéfices.

Chacune de ces périodes comprend ses risques spécifiques qui devront être appréhendés séparément afin de bien les mesurer. Le passage de la première à la seconde phase devra aussi être étudié, car le phasage des engagements de chaque acteur à ce moment du projet doit être fait simultanément.

Pendant la phase de construction, l'ensemble des risques seraient portés par Mixener et reportés sur ses fournisseurs pour la majeure partie.

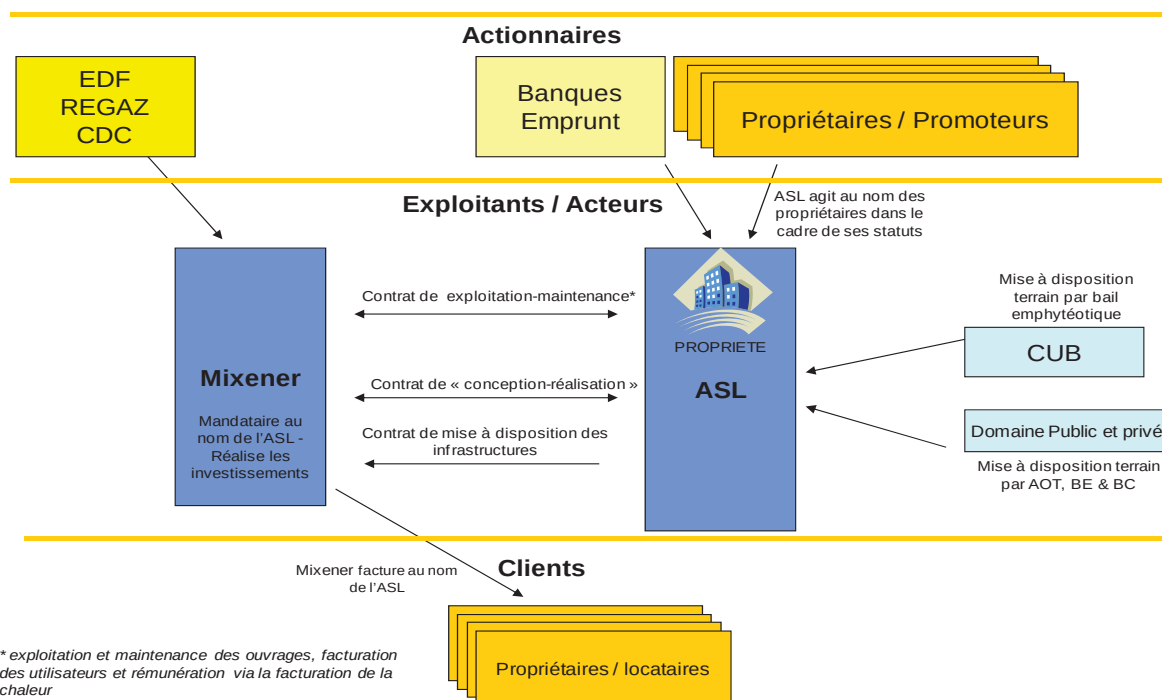
La phase de construction démarrerait lorsque l'ASL aura été constituée, les promoteurs étant ainsi engagés à supporter une partie du financement au travers de leur participation aux investissements.

En phase de d'exploitation, Mixener émettrait une facture pour chaque syndicat de copropriété. Pour chaque syndicat, elle pourrait à la demande proposer une facturation par logement (élément non détaillé dans ce modèle et faisant l'objet d'une facturation à part), ce qui augmenterait le prix de vente au client final. Les revenus seraient collectés par Mixener auprès de chaque syndicat.

## 2. PRESENTATION DU MONTAGE 2

Dans le deuxième montage, schématiquement représenté ci-dessous, l'ASL confierait à Mixener la conception, la réalisation et l'exploitation du Réseau, mais le financement de l'investissement de départ serait supporté par l'ASL, Mixener n'ayant à sa charge que le financement du renouvellement des équipements nécessaires pour une remise du Réseau à l'ASL à l'issue d'une période de 30 ans en bon état d'entretien et d'exploitation (le « **Montage 2** »).

Dans ce montage, Mixener conclurait dès lors un marché de travaux avec l'ASL (voire un marché de conception-réalisation) puis un contrat de prestations de services relatif à l'exploitation du réseau ;



L'ASL emprunterait en son nom propre les fonds nécessaires au financement des investissements auprès des banques. Elle aurait la possibilité de gager les installations si les banques le souhaitent, étant propriétaire de celles-ci.

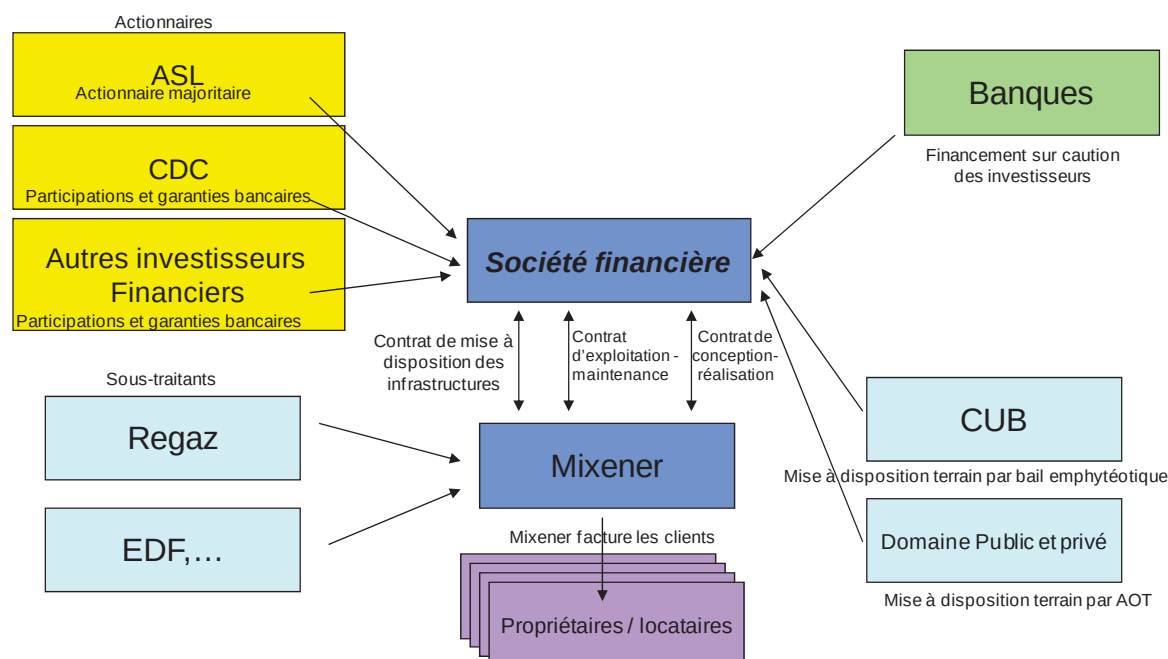
Tout comme dans le Montage 1, l'ASL serait propriétaire au fur et à mesure de la construction, mais n'aurait la garde juridique du Réseau qu'à sa réception. Elle rémunérerait Mixener au fur et à mesure de l'exécution des travaux.

L'ASL se rémunérerait en facturant un loyer à Mixener provenant d'un contrat de mise à disposition des infrastructures pendant la durée du contrat d'exploitation, pour que Mixener puisse les exploiter. Ce loyer permettrait d'apporter à l'ASL un revenu qui compenserait dans ses comptes la charge d'amortissement des immobilisations et les frais financiers liés aux emprunts contractés. L'ASL aurait ainsi un résultat nul en fin d'année, le revenu compensant les charges.

Mixener exploiterait les installations, assurerait le service et facturerait les clients finaux des immeubles (propriétaires ou locataires) en son nom. Elle prendrait en charge tous les risques liés à l'exploitation des éléments, soit au travers du contrat de maintenance, soit au travers des garanties apportées en phase de construction.

### 3. PRESENTATION DU MONTAGE 3

Le troisième montage, schématiquement représenté ci-dessous, serait une variante du Montage 2, en ce que l'investissement de départ ne serait pas supporté directement par l'ASL mais par une société dont serait actionnaire l'ASL et des tiers investisseurs (le « **Montage 3** »).



La société financière aurait la capacité d'attirer d'autres investisseurs, notamment la Caisse des Dépôts et Consignations. Elle emprunterait les fonds permettant de réaliser les installations auprès des banques, et apporterait une partie en capital (de l'ordre de 10% de l'investissement total).

Cette société contracterait avec Mixener pour la réalisation et l'exploitation des investissements. Mixener serait rémunérée au fur et à mesure de l'exécution des travaux. .

Une fois la phase de construction achevée, Mixener exploiterait les installations, assurerait le service et facturerait les clients finaux des immeubles (propriétaires ou locataires) en son nom.

Pendant l'exploitation, Mixener verserait un loyer à la société financière correspondant à l'amortissement des immobilisations, aux intérêts des emprunts bancaires, aux frais de gestion de la société financière et à la rémunération des actionnaires (ASL, CDC et autres).

## DEUXIEME PARTIE : ANALYSE JURIDIQUE

Les Montages se caractérisent par une trame commune tenant au rôle clé joué par l'ASL.

Cela implique dès lors de déterminer si le régime juridique de l'ASL n'est pas à même de faire obstacle à la mise en œuvre de chacun de ces Montages (1).

Après avoir réalisé cette analyse liminaire structurante, nous examinerons, compte tenu de la connotation « publique » de l'activité exercée par Mixener, les problématiques juridiques qui seraient à même de faire peser des risques sur ces Montages (2).

Nous comparerons enfin les Montages en fonction de leurs caractéristiques essentielles que sont les risques pris par les parties (ASL et Mixener) et la propriété du Réseau (3), et proposerons des alternatives aux Montages qui nous semblent envisageables au regard de ces caractéristiques essentielles (4).

### 1. PRISE EN COMPTE DE L'ASL DANS LA STRUCTURATION DES MONTAGES

#### 1.1. Le régime juridique de l'ASL

Une ASL est un organisme de droit privé constitué par le consentement unanime de propriétaires fonciers, ayant pour objet « *la construction, l'entretien ou la gestion d'ouvrages ou la réalisation de travaux, ainsi que les actions d'intérêt commun en vue de prévenir les risques naturels ou sanitaires, les pollutions et les nuisances, de préserver, de restaurer ou d'exploiter des ressources naturelles, d'aménager ou d'entretenir des cours d'eau, lacs ou plans d'eau, voies et réseaux divers, de mettre en valeur des propriétés* »<sup>1</sup>.

Son objet social est limité géographiquement au périmètre syndical<sup>2</sup>.

L'ASL est dès lors soumise au principe de spécialité, tant matérielle que géographique.

L'ASL se caractérise également par son caractère réel : l'obligation d'adhérer à l'ASL est attachée au bien immobilier situé dans le périmètre syndical. Les propriétaires successifs de constructions situées dans le périmètre syndical ont ainsi l'obligation d'adhérer à l'ASL.

Compte tenu de ce caractère réel et du fait que la création d'une ASL ne peut être justifiée qu'en vue de réaliser des activités d'intérêt commun précisément définies, le Professeur Liet-Veaux en déduit que l'objet social de l'ASL est exclusif, en ce qu'il interdirait qu'un autre groupement privé puisse être constitué en vue de poursuivre un but concurrent, c'est-à-dire en vue de remplir tout ou partie des obligations mises à la charge de l'association syndicale<sup>3</sup>, et se fonde à cet égard sur un arrêt de la Cour de Cassation<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Article 1 de l'ordonnance n°2004-632 du 1<sup>er</sup> juillet 2004 relative aux associations syndicales de propriétaires

<sup>2</sup> Jcl. Adm., *Associations syndicales de propriétaires : droit commun*, fascicule 140

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Civ. 3<sup>ème</sup>, 29 mai 1968 : Bull. civ. 1968, III, n° 245 : « *Attendu que lorsque le cahier des charges d'un lotissement stipule la constitution d'une association syndicale des propriétaires et impose à tout acquéreur de lots l'obligation d'en faire partie, cette clause et le caractère réel reconnu à une telle association par la loi et le décret susvisés interdisent aux acquéreurs de lots d'adhérer à toute association syndicale qui, formée à l'initiative des lotisseurs au lieu et place de l'association particulière ainsi prévue, n'intéresserait pas uniquement les terrains du lotissement et compterait parmi ses membres des propriétaires étrangers à celui-ci* »

Enfin, le principe de spécialité et le fait que l'ASL ne soit pas une société conduisent à considérer que l'ASL doit être dénuée de tout caractère commercial et ne pas avoir de but lucratif. Le Professeur Liet-Veaux précise ainsi que les ASL n'ont pas pour but de « *réaliser des bénéfices ou économies à répartir entre les associés mais sont orientées vers la réalisation de plus-values ou économies foncières d'intérêt général* »<sup>5</sup>.

## **1.2. Le risque d'incompatibilité du Montage 3 avec le régime juridique de l'ASL**

La création et l'exploitation d'un réseau de chaleur entrent manifestement dans le champ des interventions légalement possibles d'une ASL. Plusieurs précédents montrent d'ailleurs qu'une ASL a déjà été créée en vue de la construction et la gestion d'un réseau de chaleur commun aux adhérents de l'ASL<sup>6</sup>.

L'ASL semble dès lors l'outil juridique approprié pour réunir les propriétaires de terrains et d'immeubles situés dans le périmètre du PAE des Bassins à Flots souhaitant créer un réseau de chaleur alimentant en énergie leurs immeubles.

Néanmoins, le régime juridique de l'ASL brièvement décrit ci-dessus a vocation à encadrer son champ d'activités.

En premier lieu, en vertu du principe de spécialité matérielle et géographique, l'ASL ne saurait exercer son activité de gestionnaire de réseau de chaleur en dehors du périmètre syndical et partant, ne saurait utiliser les infrastructures de son réseau pour desservir des terrains et immeubles situés en dehors de ce périmètre syndical.

En deuxième lieu, le caractère exclusif de son objet social interdit à ses membres d'adhérer ou de devenir actionnaire d'une autre entité exerçant la même activité que l'ASL<sup>7</sup>. Cette interdiction, qui vise à éviter qu'une ASL soit vidée de sa compétence et à garantir le caractère réel de l'ASL, devrait conduire, à notre sens, à considérer qu'une ASL ne devrait pas non plus pouvoir transférer sa compétence à une entité tierce qui pourrait à tout moment agir en dehors du périmètre syndical.

En troisième et dernier lieu, dès lors que l'ASL ne doit pas avoir de but lucratif en ce qu'un tel but pourrait aller à l'encontre des intérêts communs des propriétaires et qu'elle ne peut pas exercer d'activités en dehors du périmètre syndical, il nous semble que l'ASL ne devrait pas pouvoir devenir actionnaire d'une société commerciale qui, par définition, a un but commercial et peut étendre son périmètre géographique d'activités à tout moment.

Les Montages 1 et 2 sont compatibles avec ces contraintes de l'ASL, dans la mesure où l'ASL ne se dessaisit pas de sa compétence de gestion du réseau de chaleur pour l'intérêt commun de ses adhérents et se contente de confier l'exécution et l'exploitation matérielle du Réseau à une entité tierce, qui agira pendant toute la durée du contrat au nom et pour le compte de l'ASL.

Le Montage 3 nous semble en revanche poser des difficultés sérieuses de compatibilité avec les contraintes susvisées de l'ASL.

En effet, non seulement l'ASL pourrait être considérée comme exerçant une activité à but lucratif en devenant actionnaire d'une société commerciale, mais surtout elle se dessaisirait de sa compétence dès lors que c'est la société d'investissement qui serait responsable d'engager les investissements pour la construction du Réseau et de contracter avec Mixener pour la construction et l'exploitation

<sup>5</sup> G. Liet-Veaux, « Réflexions sur le nouvel objet des associations syndicales de propriétaires », Construction-urbanisme, décembre 2004, n° 12, étude 11.

<sup>6</sup> Par exemple, une ASL a été créée sur la ville de Saint Etienne du Rouvray pour la création d'un système de chauffage et un réseau de chaleur en eau dans une cité urbaine.

<sup>7</sup> Supra Civ. 3<sup>ème</sup> 29 mai 1968

du réseau. L'ASL n'aurait par conséquent plus aucune maîtrise sur le réseau de chaleur pour lequel elle a pourtant été créée. Enfin, la société commerciale pourrait à tout moment exercer son activité sur d'autres territoires, de sorte que l'ASL pourrait être considérée comme intervenant indirectement en dehors de son périmètre syndical.

**Dans ces conditions, il nous semble que le Montage 3 soulève des problématiques juridiques sérieuses au regard du régime de l'ASL qui sont source de forte insécurité juridique.**

**Ce risque juridique fort nous conduit à considérer que le Montage 3 devrait être écarté. Notre analyse juridique ultérieure ne tiendra dès lors pas compte du Montage 3.**

## **2. LES PROBLEMATIQUES JURIDIQUES COMMUNES AUX MONTAGES LIEES A LA CONNOTATION « PUBLIQUE » DU PROJET**

Bien que l'ASL sera créée à l'initiative de propriétaires ayant la qualité de personnes de droit privé, des entités publiques (sociétés HLM, collectivités locales) pourraient être amenées à adhérer à l'ASL.

En outre, Mixener est actuellement une filiale à 100% de la société REGAZ, qui est une société anonyme d'économie mixte locale, conformément aux articles L. 1521-1 et suivants du code général des collectivités territoriales (CGCT), contrôlée par la Ville de Bordeaux et nous comprenons que l'ouverture de son capital pourrait avoir lieu au bénéfice de la société EDF ou d'une de ses filiales, qui sont des entreprises publiques.

Enfin, l'activité de création d'un réseau et de fourniture d'énergie à des immeubles d'habitation, de bureaux et/ou d'activités présente manifestement un caractère d'intérêt général, conduisant généralement à ce qu'elle soit directement prise en charge par des collectivités territoriales.

Ces éléments tendent à caractériser une connotation « publique » au projet de création et d'exploitation du Réseau conduisant à s'interroger non seulement sur la qualification de service public de ce projet et de l'activité qui sera exercée par l'ASL et Mixener pour le mettre en œuvre (2.1), mais également sur la qualification juridique de l'ASL et de Mixener de pouvoir adjudicateur et d'entité adjudicatrice (2.2).

De telles qualifications pourraient en effet avoir notamment des conséquences sur les règles de passation des contrats conclus par l'ASL et Mixener<sup>8</sup>.

Au vu des documents que vous nous avez transmis, ces deux problématiques ont déjà fait l'objet de deux analyses juridiques détaillées par deux cabinets d'avocats, de sorte que notre propre analyse sur ces problématiques se limitera à insister sur les points qui nous semblent saillants.

### **2.1. Sur la qualification juridique de l'activité de construction et d'exploitation du Réseau**

Le Professeur Chapus définit le service public comme « *une activité d'intérêt général, assurée ou assumée par une personne publique et soumise à un régime spécifique* »<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> A cet égard, si la qualification de service public peut également avoir des conséquences sur la qualification de travaux publics et d'ouvrages publics des travaux liés au Réseau (voir notamment la consultation de Maîtres Noyer et Terneyre), cette qualification pourrait également avoir pour effet de soumettre les éventuelles conventions conclues entre la CUB (ou la ville de Bordeaux) et l'ASL ou Mixener (notamment les conventions d'occupation domaniale) aux règles prévues pour les marchés publics ou les délégations de service public, dès lors que ces conventions seraient relatives à l'exécution de ce service public.

<sup>9</sup> Droit administratif général, tome 1, p. 573 et s.



Cette définition traditionnelle met en avant trois critères, un critère matériel, un critère organique et un critère formel, qui tendent à montrer la nécessaire prégnance de la personne publique dans l'exercice de l'activité d'intérêt général.

Lorsque le critère organique est distendu à son extrême, c'est-à-dire lorsque l'activité est directement assumée et exercée par une personne privée, le juge administratif recourt alors à la méthode du faisceau d'indices<sup>10</sup> pour établir cette prégnance de la personne publique sur l'activité d'intérêt général<sup>11</sup>.

Ces indices sont les suivants : le caractère d'intérêt général de l'activité, les conditions de sa création, de son organisation ou de son fonctionnement, les obligations imposées par la personne publique, les contrôles effectivement exercés par la personne publique et l'intention de la personne publique de déléguer cette activité.

En l'occurrence, le Réseau sera conçu, construit, financé et exploité exclusivement par des personnes morales de droit privé (l'ASL et Mixener) à leur propre initiative. En l'absence de lien direct (tel qu'un contrat) entre une personne publique et les personnes privées qui réaliseront le Réseau, il doit dès lors être recouru à la méthode du faisceau d'indices pour déterminer si la création et l'exploitation du Réseau pourraient être qualifiées de service public.

En premier lieu, il ne fait pas de doute que le caractère d'intérêt général de l'activité est rempli : il ne saurait en effet être nié que l'alimentation en chaleur d'immeubles est d'intérêt général, d'autant plus lorsque la chaleur est produite à partir de sources renouvelables satisfaisant ainsi aux objectifs des lois Grenelle 1 et 2. En outre, la création de réseaux de chaleur constitue une activité relevant de la compétence des collectivités locales, qui, lorsqu'elles exercent cette compétence, est qualifiée de service public industriel et commercial<sup>12</sup>.

En deuxième lieu, si le PAE et le projet de convention quadripartite montrent que la CUB et la ville de Bordeaux souhaitent que l'éco-quartier des Bassins à Flots soit doté d'un réseau de chaleur et si le document de travail soumis au COSTRAT « Conduite du changement » relative à la prise de compétence « Réseaux de chaleur » par la CUB précise que ville de Bordeaux et la CUB « œuvrent » pour la création d'un tel réseau et ont « favorisé » la création de Mixener, ces éléments montrent seulement une volonté politique de permettre la création d'un réseau de chaleur renouvelable mais pas celle de prendre en charge la création d'un tel réseau en vue de le confier à une personne privée. A cet égard, ni le PAE ni le projet de convention quadripartite n'ont de caractère juridiquement contraignant quant à la mise en œuvre d'un réseau de chaleur.

Au vu des documents en notre possession, la Ville de Bordeaux et la CUB n'ont pas non plus décidé de créer un réseau de chaleur et/ou de le classer en vue d'imposer le raccordement des immeubles de l'éco-quartier des Bassins à Flots audit réseau. Au contraire, le document de travail susvisé du

---

<sup>10</sup> « même en l'absence de telles prérogatives (de puissance publique), une personne privée peut être regardée, dans le silence de la loi, comme assurant une mission de service public, lorsque, eu égard à l'intérêt général de son activité, aux conditions de sa création, de son organisation ou de son fonctionnement, aux obligations qui lui sont imposées ainsi qu'aux mesures prises pour vérifier que les objectifs qui lui sont assignés sont atteints, il apparaît que l'administration a entendu lui conférer une telle mission » : CE 22 février 2007, Association du personnel relevant des établissements pour inadaptés, RFDA 2007, p. 803 ; voir également CE 6 avril 2007, Commune d'Aix en Provence, RFDA 2007, p. 812 ; CE 5 octobre 2007, Société UGC-Ciné, AJDA 2007, p. 2260.

<sup>11</sup> Selon le Professeur Janicot, l'objectif de cette analyse est de déterminer s'il existe ou non une « impression générale relative à l'intention de l'administration de reconnaître ou non une mission de service public » (L'identification du service public géré par une personne privée, RFDA 2008, p. 67).

<sup>12</sup> CAA Paris 8 juillet 1993, Centre hospitalier Louise Michel, req. n°91PA00409 confirmé par l'arrêt CE 4 novembre 1998, Groupement d'intérêt économique Montenay-Socram c. Centre hospitalier Louise Michel, req. n°152896.

COSTRAT montre que les communes membres de la CUB et la CUB sont actuellement démunies pour s'assurer de la réalisation d'un tel réseau.

Par ailleurs, ces deux collectivités locales n'imposent pas la création d'une ASL (elles n'ont d'ailleurs juridiquement pas cette possibilité) pour permettre la création du Réseau et elles ne participeront d'ailleurs pas à la création de l'ASL.

Les seules modalités de contrôle à disposition des collectivités locales résulteront de leur qualité d'actionnaire de REGAZ, elle-même actionnaire de Mixener. Néanmoins, cette qualité leur procurera essentiellement un droit d'être informé des conditions d'exploitation du réseau et non la possibilité d'imposer des obligations de fonctionnement, dès lors que le propriétaire du réseau et « donneur d'ordre » de Mixener sera l'ASL.

Seule l'ASL fixera dès lors les conditions particulières de fonctionnement du réseau.

Enfin, les conditions de réalisation, d'exploitation et de fonctionnement du réseau seront librement négociées entre l'ASL et Mixener.

Il apparaît dès lors que, tant pour la création que pendant le fonctionnement du Réseau, les collectivités locales ne seront pas en mesure d'imposer des obligations particulières ou d'exercer un contrôle étroit sur les conditions d'exploitation du Réseau.

Du point de vue du financement du Réseau, le fait qu'une collectivité locale accorde une garantie d'emprunt à Mixener pour faciliter le financement du Réseau ne saurait suffire, à notre sens, à modifier notre analyse ci-dessus, dès lors que les garanties d'emprunt, dont les conditions d'octroi sont précisément encadrées par les articles L. 2252-1 et suivants du CGCT, peuvent être octroyées à toute activité, qu'elle constitue un service public ou non. A cet égard, il convient d'ailleurs de souligner que le contrat de garantie d'emprunt est un contrat de droit privé<sup>13</sup>.

De manière plus générale, toute aide financière ou en nature qui serait accordée à l'ASL ou à Mixener par la CUB ou la Ville de Bordeaux en vue de la réalisation du Réseau ne saurait non plus modifier le sens de notre analyse, sous réserve que cette aide, régulièrement octroyée, ne soit pas versée en contrepartie de l'exécution d'obligations conduisant à ce que la collectivité locale contrôle les conditions de réalisation et d'exploitation du Réseau<sup>14</sup>.

A fortiori, les subventions susceptibles d'être attribuées par des organismes tels que l'Ademe ne sauraient non plus avoir d'influence sur la qualification de service public, dès lors que ces subventions sont en principe attribuées indifféremment de la qualité de la personne ou de la qualification de l'activité, et que ces organismes ne sont pas ceux, en tout état de cause, qui auraient la compétence d'exercer le service public.

Pour autant, l'octroi de ces soutiens financiers devra se faire dans le respect du droit de la concurrence.

**En définitive, en l'état actuel de la situation, nous estimons que la création et l'exploitation du Réseau ne sauraient être qualifiées de service public. Toutefois, si l'un des éléments sur lesquels nous avons fondé notre analyse venait à évoluer (existence d'un pouvoir réel de contrôle et de contrainte sur le fonctionnement du réseau au profit de la CUB ou de la Ville de Bordeaux pouvant passer par le classement du réseau de chaleur, la prise de contrôle de l'ASL et/ou de Mixener, la**

<sup>13</sup> CE 29 décembre 1995, *SA NATIO Energie*, Rec. p. 687 ; CE 28 octobre 2002, *Commune de Moisselles*, req. n°232060

<sup>14</sup> L'existence de telles obligations peut alors conduire à ce que la qualification d'aide ne soit pas retenue, dès lors que ces obligations peuvent être qualifiées d'obligation de service public au sens de la jurisprudence communautaire « Altmark » reprise par la Commission européenne dans sa communication sur les services d'intérêt général (JO 2001, C 17) (CJCE 24 juillet 2003, *Altmark Trans et Regierungspräsidium Magdeburg*, aff. C-280/00 ; TPI 12 février 2008, *Bupa e.a. c. Commission*, aff. T-289/03).

passation de convention(s) avec Mixener ou l'ASL visant à imposer des obligations particulières de service public (notamment dans les conventions d'occupation domaniale) ou à octroyer des privilèges particuliers), celle-ci pourrait également évoluer, dans la mesure où la qualification de service public d'une activité s'apprécie à tout moment.

## 2.2. Sur la qualification juridique de l'ASL et de Mixener de Pouvoir adjudicateur et/ou d'entité adjudicatrice

Nous avons compris que des entités « publiques » (CUB, société HLM, Port de Bordeaux) pourraient adhérer à l'ASL. Ces entités ont la qualité de pouvoir adjudicateur au sens de l'article 3 de l'ordonnance n°2005-649 du 6 juin 2005 relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics (« **l'Ordonnance de 2005** »).

La même qualification de pouvoir adjudicateur doit être retenue s'agissant de la société Regaz, qui constitue en outre une entité adjudicatrice au sens de l'article 4 de cette même ordonnance lorsqu'elle exerce une activité d'opérateur de réseaux.

Il convient dès lors de s'interroger si l'ASL et Mixener pourraient être, immédiatement ou dans l'avenir, qualifiées de pouvoir adjudicateur ou d'entité adjudicatrice, ce qui aurait pour conséquence de soumettre la passation de leurs marchés de fournitures, de services et de travaux à des règles particulières de publicité et de mise en concurrence.

### 2.2.1. Rappels

#### 2.2.1.1. La notion de pouvoir adjudicateur

Aux termes de l'article 3 de l'Ordonnance de 2005, reprenant les dispositions des directives 2004/17/CE et 2004/18/CE du 31 mars 2004<sup>15</sup>, les pouvoirs adjudicateurs sont définis comme « *des organismes de droit privé ou des organismes de droit public autres que ceux soumis au code des marchés publics dotés (i) de la personnalité juridique et (ii) qui ont été créés pour satisfaire spécifiquement des besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial, dont (iii) :*

- a) *Soit l'activité est financée majoritairement par un pouvoir adjudicateur soumis au code des marchés publics ou à la présente ordonnance ;*
- b) *Soit la gestion est soumise à un contrôle par un pouvoir adjudicateur soumis au code des marchés publics ou à la présente ordonnance ;*
- c) *Soit l'organe d'administration, de direction ou de surveillance est composé de membres dont plus de la moitié sont désignés par un pouvoir adjudicateur soumis au code des marchés publics ou à la présente ordonnance ».*

Si le critère (i) de la personnalité juridique et le critère organique (iii) de la dépendance étroite avec un autre pouvoir adjudicateur sont aisément identifiables, le critère matériel (ii) relatif à la

<sup>15</sup> Directive 2004/17/CE portant coordination des procédures de passation des marchés dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux, dite directive « secteurs spéciaux » ; directive 2004/18/CE relative à la coordination des procédures de passation des marchés publics de travaux, de fournitures et de services, qui s'applique dans les secteurs d'activités autres que ceux visés par la directive 2004/17

satisfaction spécifique des besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial est plus difficile à cerner.

En effet, les besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel et commercial peuvent être définis comme ceux qui sont satisfaits d'une manière autre que par l'offre de biens ou de services sur le marché et que l'État, pour des raisons liées à l'intérêt général, choisirait de satisfaire lui-même ou à l'égard desquels il entend conserver une influence déterminante<sup>16</sup>.

Une telle définition est abstraite et implique que le juge dispose d'un large pouvoir d'appréciation.

L'examen de la jurisprudence de la Cour de Justice de l'Union Européenne (« **CJUE** », ex CJCE) confirme ce large pouvoir d'appréciation. Néanmoins, il montre également que la Cour tend à utiliser une grille d'analyse s'appuyant sur des indices permettant de distinguer un besoin d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial du besoin (éventuellement d'intérêt général) répondant à des préoccupations exclusivement marchandes.

Dans un premier temps, la CJUE détermine si l'entité satisfait des besoins d'intérêt général.

A cet égard, elle retient une conception très large du besoin d'intérêt général : le simple fait de pouvoir donner « une impulsion aux échanges » économiques peut suffire à qualifier une activité comme répondant à un besoin d'intérêt général<sup>17</sup>.

Si la CJUE conclut positivement à l'existence d'un besoin d'intérêt général, elle examine dans un second temps si ce besoin présente un caractère autre qu'industriel et commercial. Pour ce faire, elle semble se fonder sur plusieurs indices qui peuvent ainsi être résumés :

(i) Le but premier de l'organisme et son champ d'activités effectif.

La Cour examine alors tant les statuts de l'organisme que les contrats passés ainsi que les circonstances ayant présidé à la création de cet organisme. L'activité est appréciée globalement indifféremment de la part respective de chaque activité dans le résultat total de l'organisme. Ainsi, le fait pour une entité d'exercer des activités commerciales à côté de missions d'intérêt général est sans pertinence sur l'appréciation de sa qualification d'organisme de droit public, et ce quelle que soit la part prise par les activités commerciales par rapport aux activités d'intérêt général<sup>18</sup> ;

(ii) Les conditions dans lesquelles l'organisme exerce son activité :

- L'existence de pressions concurrentielles : l'existence d'une concurrence développée, et en particulier, le fait que l'organisme agisse en situation de concurrence sur le marché, peut être un indice au soutien du fait qu'il ne s'agit pas d'un besoin d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial<sup>19</sup>. Bien que la forte concurrence ne suffise pas à écarter l'existence d'un besoin autre qu'industriel ou commercial, si l'organisme exerce une activité sous monopole ou s'il agit dans un cadre légal très contraignant, l'activité satisfera vraisemblablement un besoin d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial ;

---

<sup>16</sup> CJCE 10 novembre 1998, *BFI Holding*, C. 360/96

<sup>17</sup> CJCE 10 mai 2001, *Agora*, C. 223/99 : pour une activité visant à l'organisation de foires et d'expositions ; CJCE 22 mai 2003, *Rita Korhonen*, C18/01 : pour une activité d'achat, de vente et de location de biens immobiliers

<sup>18</sup> CJCE 27 février 2003, *Truley*, C.373/01, CJCE 16 octobre 2003, *Espagne c/ Commission*, C. 283/00 ; CJCE 10 avril 2008, *Wasser-Wärme*, C.393/06 ; CJCE 10 novembre 1998, *BFI Holding*, C-360/96

<sup>19</sup> CJCE 10 novembre 1998 *BFI Holding*, C. 360/96 ; CJCE 27 février 2003 *Adolf Truley*, C. 373/00

- Les risques économiques pris par l’organisme : le fait que l’organisme se comporte comme un investisseur privé opérant dans des conditions normales de marché et attende une rémunération normale du capital investi, dans un délai raisonnable, aux conditions qu’auraient consenties des investisseurs privés<sup>20</sup>, c’est-à-dire qu’il ait « l’intention de réaliser un profit », peut être un indice d’activité commerciale ;
- Les risques financiers pesant sur l’organisme : le fait que les collectivités locales ou l’Etat permettraient rarement que l’organisme tombe en faillite serait un indice d’activité autre qu’industrielle ou commerciale<sup>21</sup> ;
- L’origine des ressources de l’organisme : la nature « commerciale » de l’activité pourra être détectée selon que les ressources de l’organisme sont issues des produits de son activité ou de financements publics.

#### 2.2.1.2. La notion d’entité adjudicatrice

Au sens de l’article 4 de l’Ordonnance de 2005, les entités adjudicatrices sont :

- (i) soit des pouvoirs adjudicateurs tels que définis précédemment,
- (ii) soit des entreprises publiques, c’est-à-dire des organismes dotés de la personnalité juridique qui exercent des activités de production ou de commercialisation de biens ou de services marchands et sur lequel un ou plusieurs pouvoirs adjudicateurs exercent, directement ou indirectement, une influence dominante en raison de la propriété, de la participation financière ou des règles qui la régissent,
- (iii) soit toute autre personne titulaire de droits exclusifs ou spéciaux accordés par une autorité administrative au moyen de toute disposition législative, réglementaire ou administrative, lui réservant l’exercice d’une activité et affectant substantiellement la capacité d’autres entités à exercer cette activité,

qui exercent une des activités d’opérateur de réseaux énumérées à l’article 26 de l’Ordonnance de 2005, et notamment celles d’exploitation de réseaux fixes destinés à fournir un service au public dans le domaine de la production, du transport ou de la distribution d’électricité, de gaz ou de chaleur, des achats destinés à l’organisation ou à la mise à la disposition d’un exploitant de ces réseaux, ou d’alimentation de ces réseaux en électricité, en gaz, ou en chaleur.

La situation de l’ASL et de Mixener doit dès lors être examinée à l’aide de cette grille d’analyse tant au regard de la notion de pouvoir adjudicateur que de celle d’entité adjudicatrice.

#### 2.2.2. Analyse de la situation de l’ASL et de Mixener

##### 2.2.2.1. Analyse de la situation de l’ASL et de Mixener en tant que pouvoir adjudicateur

<sup>20</sup> CJCE 3 juillet 2003, *Royaume de Belgique*, C. 457/00

<sup>21</sup> CJCE 22 mai 2003, *Rita Korhonen*, C. 18/01 ; CJCE 16 octobre 2003, *Commission c/ Espagne*, C. 283/00

- i. En premier lieu, au regard du critère de définition de pouvoir adjudicateur relatif à la personnalité juridique, force est de constater que tant l'ASL que Mixener satisfont ce critère.
- ii. En deuxième lieu, au regard du critère organique relatif au lien existant avec un ou plusieurs pouvoirs adjudicateurs, Mixener présente manifestement un lien organique avec un pouvoir adjudicateur, compte tenu de sa détention à 100% par Regaz.

Quant à l'ASL, nous avons compris qu'elle pourrait comprendre à sa création au moins un pouvoir adjudicateur parmi ses membres.

Dès lors que ce pouvoir adjudicateur ne sera pas le contributeur financier majoritaire de l'ASL, qu'il ne contrôlera pas l'ASL ou ne détiendra pas la majorité des voix/membres de l'Assemblée Générale/du Syndicat de l'ASL (ce qui devrait être le cas si l'ASL est composée de plusieurs autres membres et que ces membres sont des personnes privées), sa seule présence au sein de l'ASL ne suffira pas à caractériser le critère organique du pouvoir adjudicateur et partant à qualifier l'ASL de pouvoir adjudicateur.

Néanmoins, ne disposant pas d'informations précises sur le rôle que jouera ce pouvoir adjudicateur dans l'ASL, nous avons décidé d'analyser le risque de qualification de l'ASL en pouvoir adjudicateur dans l'hypothèse où le critère organique serait rempli.

Nous examinerons dès lors le critère matériel au regard tant de Mixener que de l'ASL.

- iii. En troisième et dernier lieu, s'agissant du critère matériel relatif à l'objectif de satisfaire un besoin d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel et commercial, il est établi que Mixener a été créée en vue de réaliser et exploiter un réseau de chaleur à partir d'énergies renouvelables, ce qui constitue manifestement un objectif relevant de l'intérêt général<sup>22</sup>.

Bien que la CUB, dans son document de travail susvisé, précise qu'elle a « favorisé » la création de Mixener, nous comprenons que l'objectif de création de Mixener est de permettre à Regaz de diversifier son activité et par là même de chercher de nouvelles voies de ressources et de bénéfices. Dès lors, si la création de Mixener peut être justifiée par l'opportunité présentée par l'éco-quartier des Bassins à Flots, nous comprenons que cette création n'a toutefois été acceptée qu'en raison de la viabilité économique et des perspectives offertes par le projet. Le but lucratif de l'opération nous semble dès lors caractérisé.

Par ailleurs, nous comprenons que ni Mixener ni Regaz ne disposent de droit exclusif ou de monopole sur l'éco-quartier des Bassins à Flots, qui leur réserverait l'activité de réseau de chaleur. Il s'ensuit que la création d'un réseau de chaleur sur l'éco-quartier des Bassins à Flots est une activité ouverte à la concurrence et qu'il serait possible que parallèlement au réseau créé par Mixener pour le compte de l'ASL, d'autres réseaux de chaleurs soient créés par des propriétaires non membres de l'ASL. Il existe dès lors une situation de concurrence, même si celle-ci doit être tempérée par le fait que dès lors qu'un réseau est créé l'opérateur de ce réseau dispose naturellement d'une position privilégiée pour étendre son réseau par rapport à ses concurrents.

---

<sup>22</sup> CJCE 10 avril 2008, *Ing. Aigner*, aff. C-393/06



Enfin, nous comprenons que Mixener exercera son activité à ses risques et périls et opérera dans « *des conditions normales de marché* »<sup>23</sup>. En effet, outre les risques de performance et de disponibilité, Mixener supportera le risque de développement du Réseau qui dépendra de l'extension du périmètre de l'ASL et de la commercialisation des immeubles à édifier dans ce périmètre, ainsi que le risque d'utilisation du Réseau qui dépendra du taux d'occupation des immeubles construits.

De même, aucun élément en notre possession ne montre que la CUB ou la Ville de Bordeaux seraient prêtes à sauver de la faillite Mixener en cas de difficulté. Lors de sa création, il n'a donc pas été prévu que Mixener puisse échapper à tout risque de faillite comme toute société commerciale.

En outre, ni l'octroi de garanties d'emprunt ni celui de subventions par ces collectivités ou d'autres organismes publics ne seraient suffisants à changer cette analyse, sous réserve que les garanties d'emprunt et les subventions soient accordées conformément à la réglementation en vigueur et ne soient pas conditionnées au respect d'obligations d'informations, de gestion ou de fonctionnement particulières vis-à-vis de ces collectivités locales.

Le fait que Mixener puisse être recapitalisée par ses actionnaires en cas de difficultés financières ne saurait non plus suffire à considérer que l'activité exercée n'est pas « commerciale » et à risques, dès lors que cette recapitalisation s'effectue dans des conditions économiques et financières normales de marché. Or, nous avons compris que Mixener n'a pas été créée dans cette perspective de bénéficier d'un « blanc-seing » financier de Regaz lui permettant d'agir dans des conditions anormales de marché.

De surcroît, les éléments susvisés liés à notre analyse sur la qualification de service public peuvent également être utilisés pour montrer que le réseau de chaleur de l'éco-quartier des Bassins à Flots sera conçu et exploité en dehors de toute contrainte imposée par une collectivité locale.

**Ce faisant, ces éléments nous tendent à conclure que Mixener n'exercera pas son activité en vue de satisfaire un besoin d'intérêt général autre qu'industriel et commercial, et partant que Mixener ne devrait pas être qualifiée de pouvoir adjudicateur au sens de l'Ordonnance de 2005 ou des directives communautaires 2004/17 et 2004/18.**

Concernant l'ASL, elle agit dans l'intérêt de ses membres et s'assurera que les conditions juridiques, techniques et financières de création et d'exploitation du Réseau sont les plus performantes pour elle et pour ses membres. Bien qu'une ASL n'ait pas de but lucratif, elle agira donc dans des conditions de « bon père de famille » afin de protéger les intérêts financiers de ses membres.

Compte tenu de la présence de plusieurs personnes privées au sein de l'ASL, l'on peut raisonnablement présumer que celles-ci n'adhéreront à l'ASL que si la solution de raccordement de leurs immeubles au Réseau présente des avantages financiers.

De même, en cas de difficultés pendant la durée du contrat avec Mixener, il est très vraisemblable que l'ASL fera jouer toutes ses prérogatives contractuelles et ses droits pour mettre fin à une situation qui lui porterait atteinte, et l'on peut même dire qu'elle aura une telle obligation compte tenu de son objet social qui est de gérer les biens communs dans l'intérêt exclusif de ses membres. Ainsi, l'ASL devra supporter ses éventuels déficits et ne pourra les couvrir qu'en réduisant ses coûts et en augmentant le prix des redevances. L'ASL agira donc à ses risques et périls, et les conditions dans lesquelles devraient être réalisées le réseau par Mixener et visées ci-dessus ne font que confirmer cette analyse. En outre, elle n'attribuera pas des « subventions » comme le ferait une autorité publique.

---

<sup>23</sup> Voir arrêts susvisés « *Rita Korhonen* » et « *Royaume d'Espagne* »

La démarche de l'ASL est par conséquent emprunte d'intérêts privés, qui ne s'inscrivent pas dans la satisfaction d'objectifs autres qu'industriel et commercial.

En réalité, la situation de l'ASL deviendrait discutable dès lors que ses membres seraient essentiellement des pouvoirs adjudicateurs, et particulièrement des pouvoirs adjudicateurs chargés d'une mission de service public de gestion de réseaux de chaleur.

Ainsi, si la CUB et/ou la Ville de Bordeaux venaient à être des membres importants de l'ASL, l'on pourrait se demander si les intérêts des membres de l'ASL ne deviendraient pas ceux de ces collectivités locales. Cette question se poserait bien entendu d'autant plus dans l'hypothèse où le réseau serait classé par l'une de ces collectivités. En effet, dans ce cas et à supposer que l'existence de l'ASL soit compatible avec la décision de classer son réseau, le risque financier autour du Réseau faiblirait de sorte que son exploitation satisferait de plus en plus un objectif autre qu'industriel et commercial.

En l'état, nous avons compris que le seul pouvoir adjudicateur membre de l'ASL dès l'origine serait une société de logement social. Une telle société ne saurait avoir pour objet de gérer un réseau de chaleur et ses intérêts se rapprochent vraisemblablement plus de ceux d'un propriétaire privé que de ceux d'une collectivité locale. En effet, son objectif est de pouvoir alimenter en chaleur ses immeubles à faible coût et de pouvoir se conformer à ses obligations légales en matière de performance énergétique, et non de développer un réseau de chaleur à des utilisateurs autres que ses clients.

**Ce faisant, et en l'état actuel de la composition de l'ASL dès son origine, nous considérons que l'ASL ne devrait pas être qualifiée de pouvoir adjudicateur au sens de l'Ordonnance de 2005 ou des directives communautaires 2004/17 et 2004/18 et partant, qu'elle devrait pouvoir librement conclure le ou les contrats liés à la réalisation et l'exploitation du Réseau avec Mixener.**

Nous attirons néanmoins votre attention sur le fait que la qualification de pouvoir adjudicateur est susceptible d'évoluer dans le temps. En fonction notamment de l'évolution d'éléments visés ci-dessus (présence majoritaire de la CUB et/ou de la ville de Bordeaux au sein de l'ASL, classement du Réseau), l'ASL pourrait dès lors être qualifiée de pouvoir adjudicateur.

Si tel venait à être le cas, cela ne remettrait pour autant pas en cause le contrat conclu avec Mixener dans la mesure où la régularité de la passation de ce contrat s'apprécie au jour de sa signature et non postérieurement, sauf cas de fraude qui consisterait par exemple à démontrer que l'ASL a été créée en réalité par la CUB ou la ville de Bordeaux en vue d'échapper aux règles de l'Ordonnance de 2005.

Cette situation poserait toutefois la question des règles de passation applicables aux avenants au contrat conclu avec Mixener. Au regard de la jurisprudence administrative applicable aux marchés publics et délégations de service public, la conclusion d'un avenant ne doit pas être précédée du respect de règles de publicité et de mise en concurrence, dès lors que l'avenant ne modifie pas substantiellement un élément essentiel du contrat qui conduirait à requalifier l'avenant de nouveau contrat<sup>24</sup>.

Il s'ensuit que l'ASL, quand bien même serait-elle qualifiée de pouvoir adjudicateur dans le futur, pourrait librement conclure des avenants avec Mixener dès lors que ces avenants, pris individuellement et cumulativement, ne modifieraient pas substantiellement un élément essentiel du contrat ou n'en bouleverseraient pas l'équilibre général.

---

<sup>24</sup> Avis CE 19 avril 2005, EDCE 2006 p. 197



Dans la mesure où l'appréciation de la « modification substantielle » ou du « bouleversement de l'équilibre général » est réalisée in concreto, il nous est impossible d'anticiper toutes les hypothèses qui pourraient être rencontrées et d'y apporter une solution.

Cela étant, nous ne pouvons que recommander, lors de la rédaction du contrat initial ASL/Mixener, de réfléchir à toutes les hypothèses envisageables en terme de modification possible de l'objet et de l'étendue du contrat.

A titre d'exemple, concernant l'étendue du Réseau, nous avons compris que son développement devrait avoir lieu en étapes, en fonction de l'extension du périmètre de l'ASL. Cette hypothèse pourrait alors être prévue dans le contrat initial en indiquant par exemple qu'il y aura une tranche ferme et une ou plusieurs tranches conditionnelles qui seront affirmées sur simple décision de l'ASL. Une telle rédaction permettrait d'établir, en cas de recours, que le contrat a été conclu dès l'origine dans l'idée de l'extension du périmètre de l'ASL et par voie de conséquence de l'extension du Réseau, de sorte que l'affermissement des tranches n'a pas pour objet de bouleverser l'économie du contrat.

#### 2.2.2.2. Analyse de la situation de l'ASL et de Mixener en tant qu'entité adjudicatrice

i. Bien que Mixener ne devrait pas être qualifiée de pouvoir adjudicateur, cela n'exclut pas automatiquement le risque de qualification d'entité adjudicatrice.

En effet, la qualification d'entité adjudicatrice est indépendante de la qualification de pouvoir adjudicateur, dès lors que la personne concernée constitue une entreprise publique ou est titulaire de droits exclusifs ou spéciaux.

Nous avons vu que Mixener n'était pas titulaire de droits exclusifs ou spéciaux au sens de l'Ordonnance de 2005 et de la directive 2004/17.

En revanche, compte tenu de sa détention à 100% par un pouvoir adjudicateur (Regaz), sa qualification d'entreprise publique doit être retenue.

Mixener pourrait dès lors être qualifiée d'entité adjudicatrice si elle est considérée comme exerçant une activité d'opérateur de réseaux au sens de l'Ordonnance de 2005 et de la directive 2004/17, ce qui implique de s'interroger sur la notion de « réseaux » au sens de ces textes.

En effet, l'Ordonnance de 2005 et la directive 2004/17 ne précisent pas expressément si leurs dispositions ont vocation à s'appliquer à tous les réseaux, y compris les réseaux privés.

Elles indiquent que les réseaux concernés sont les « *réseaux fixes destinés à fournir un service au public* »<sup>25</sup> et semblent assimiler cette notion à celle de « *réseau public* »<sup>26</sup>.

A notre connaissance, ni la jurisprudence nationale ou communautaire ni la doctrine n'ont clarifié ces notions.

Une interprétation littérale de ces dispositions conduit à considérer que tous les réseaux ne sont pas concernés par ces dispositions, dès lors qu'ils doivent fournir un service au public voire être reconnus comme des réseaux publics.

<sup>25</sup> Article 3 de la directive 2004/17 et article 26 de l'Ordonnance de 2005

<sup>26</sup> Article 3 de la directive 2004/17 et article 27 de l'Ordonnance de 2005

A cet égard, le recours à cette notion de « réseaux publics » ne saurait permettre l'exclusion du champ d'application de la directive des réseaux appartenant ou gérés par des personnes privées, dès lors que le statut juridique de l'entité adjudicatrice (personne publique ou privée) et le régime de la propriété ne doivent pas avoir de conséquence sur le champ d'application de la directive<sup>27</sup>.

A notre sens, cette référence au public implique que le réseau réponde à des besoins exprimés par une collectivité publique qui a la charge de permettre à toute personne, c'est-à-dire le public, d'accéder à un réseau énergétique.

Cette interprétation nous semble être corroborée par les trois premiers considérants de la directive 2004/17, qui rappellent que l'entité adjudicatrice répond « *aux besoins de la collectivité publique concernée* », que les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux sont spéciaux au regard des « *différentes façons dont les autorités nationales peuvent influencer le comportement de ces entités (adjudicatrices)* » et de leur caractère « *fermé* » qui résulte de « *l'octroi par les Etats membres de droits spéciaux ou exclusifs* ».

Il nous semble dès lors que les dispositions de la directive 2004/17 n'ont vocation à s'appliquer que pour les réseaux répondant aux besoins d'une collectivité publique qui entend fournir un service au public.

Ce faisant, Mixener ne constituerait pas une entité adjudicatrice, dès lors que son activité porterait sur le réseau créé par l'ASL, qui ne fournira un service qu'aux membres de l'ASL et à eux seuls, et non au public.

En l'absence de confirmation de cette interprétation par une décision juridictionnelle, il ne saurait néanmoins être exclu le risque que la directive 2004/17 et l'Ordonnance de 2005 s'appliquent à tous les réseaux, et partant que Mixener puisse être qualifiée d'entité adjudicatrice.

La conséquence liée à une telle qualification serait d'imposer à Mixener de respecter des procédures de publicité et de mise en concurrence prévues par l'Ordonnance de 2005 lors de la passation de ses marchés de fournitures, de services et de travaux.

Ces procédures pourraient être relativement allégées, dans la mesure où une entité adjudicatrice peut librement décider de recourir à la procédure dite « négociée avec mise en concurrence » conformément à l'article 7 du décret n°2005-1308 du 20 octobre 2005 relatif aux marchés passés par les entités adjudicatrices mentionnées à l'article 4 de l'Ordonnance de 2005.

La mise en œuvre de cette procédure implique la publication d'un avis d'appel public à la concurrence sur un support qui évolue en fonction du montant du marché, la possibilité de négocier avec les entreprises sélectionnées dans le respect du principe d'égalité, l'obligation de notifier aux entreprises non retenues le rejet de leur offre et de ne conclure le marché qu'à l'issue d'un certain délai suivant cette notification, ainsi que celle de publier un avis d'attribution.

Le non respect de cette procédure pourrait être à même de fragiliser la sécurité juridique des marchés de travaux, de services et de fournitures conclus par Mixener pour satisfaire ses besoins. Tout tiers intéressé, c'est-à-dire toute personne qui pourrait se prévaloir de la qualité de concurrent évincé, pourrait en effet introduire devant le tribunal de grande instance soit un référé précontractuel avant la signature des marchés en vue de faire suspendre sa passation, soit un référé contractuel en vue de faire suspendre l'exécution du contrat dans un délai de 30 jours suivant la

---

<sup>27</sup> Cf. considérant 10 de la directive 2004/17

publication de l'avis de passation ou, à défaut d'un tel avis, dans un délai de 6 mois suivant la conclusion du contrat<sup>28</sup>.

En revanche, le risque que Mixener et ses représentants puissent encourir le risque pénal lié au délit d'octroi d'avantage injustifié (i.e. le délit de favoritisme) prévu par l'article L. 423-14 du code pénal est faible, dans la mesure où il existe une importante incertitude juridique<sup>29</sup> sur l'application de ce délit à des contrats entrant dans le champ d'application de l'Ordonnance de 2005 et non conclus par une personne publique ou une SEM.

De surcroît, nous avons compris que les éventuels contrats conclus par Mixener pour la réalisation du Réseau, dont les bénéficiaires devraient être ses actionnaires actuels et futurs (Regaz et EDF-OS) devraient être librement négociés sans procédure de passation particulière, de sorte que la ou les seules personnes qui devraient apparaître comme ayant décidé de conclure ces contrats avec ces sociétés devraient être le ou les signataires de ces contrats représentant Mixener. Dans une telle hypothèse, l'éventuel risque pénal susvisé pourrait être évité en faisant en sorte que ce ou ces signataires n'aient aucune des qualités visées à l'article 432-14 du code pénal (c'est-à-dire qu'ils ne soient pas agent public, représentant de SEM, élu local ou en charge d'un service public).

ii. S'agissant de l'ASL, contrairement à Mixener, il est peu probable qu'elle puisse être qualifiée d'entreprise publique, dès lors que son statut l'empêche d'intervenir au-delà de son périmètre. En outre, elle ne sera pas non plus titulaire de droits exclusifs ou spéciaux.

En conséquence, dès lors que l'ASL ne devrait pas être qualifiée de pouvoir adjudicateur en l'état actuel des conditions de réalisation du Réseau, elle ne devrait pas non plus être qualifiée d'entité adjudicatrice.

En tout état de cause, à supposer que l'ASL puisse être qualifiée de pouvoir adjudicateur ou d'entreprise publique lors de la signature du(es) contrat(s) avec Mixener, elle ne devrait pas être considérée comme une entité adjudicatrice pour la conclusion de ce(s) contrat(s) dont l'objet sera de confier l'exploitation du Réseau à Mixener au motif qu'elle n'exercera pas la qualité d'opérateur de réseaux lors de la conclusion de ce contrat. En effet, le Conseil d'Etat a précisé qu'un pouvoir adjudicateur qui confiait la gestion d'un réseau à un tiers ne pouvait pas être considéré comme exerçant effectivement une activité d'opérateur de réseaux et partant ne devait pas être qualifié d'entité adjudicatrice<sup>30</sup>.

Ensuite, à supposer que l'ASL puisse être requalifiée à un moment donné pouvoir adjudicateur ou entité adjudicatrice, les risques encourus en cas de méconnaissance des règles de passation de ses marchés prévues par l'Ordonnance de 2005 seraient, en l'état actuel de la réglementation, identiques à ceux décrits précédemment à propos de Mixener. Tout comme Mixener, l'ASL pourrait éviter le risque pénal du délit de favoritisme en faisant en sorte que les personnes participant au processus de conclusion de ces marchés n'aient aucune des qualités visées à l'article 432-14 du code pénal.

### 3. LES CARACTERISTIQUES JURIDIQUES ESSENTIELLES DES MONTAGES 1 ET 2

<sup>28</sup> Articles 2 à 21 de l'ordonnance n°2009-515 du 7 mai 2009 relative aux procédures de recours applicables aux contrats de la commande publique ; voir également article 1441-3-I du code procédure civile

<sup>29</sup> A propos du débat doctrinal, voir notamment A. Ruellan, « Le délit de favoritisme est-il applicable aux marchés des entités soumises à l'ordonnance n°2005-649 du 6 juin 2005 », AJDA 2006, p. 1139, ainsi que J.-D. Dreyfus, « Portée du délit de favoritisme : dura lex sed lex », AJDA 2007, p. 853. ; voir également Propositions de la MIEM (Mission interministérielle d'enquête sur les marchés) d'octobre 2004

<sup>30</sup> CE 9 juillet 2007, *Syndicat EGF-BTP*, req. n°297711 ; 14 décembre 2009, *Département du Cher*, req. n°330052

### 3.1. La maîtrise du risque d'approvisionnement en eaux épurées

Le Réseau ne pourra être réalisé dans les conditions décrites en introduction que si les eaux épurées rejetées de la station d'épuration exploitée par la CUB sont mises à disposition de l'ASL.

Il conviendra dès lors que l'ASL conclue une convention avec la CUB de mise à disposition de ces effluents.

Du point de vue de la CUB, nous comprenons qu'une telle convention serait soit neutre en cas de mise à disposition gratuite soit avantageuse en cas de mise à disposition à titre onéreux, dès lors qu'elle ne valorise actuellement pas ces eaux et les rejette dans le milieu naturel.

Du point de vue de l'ASL, cette convention lui permettrait de disposer d'une partie des matières premières nécessaires pour la fourniture de chaleur dans le Réseau.

A supposer qu'il y ait un prix dans cette convention, celui-ci serait versé par l'ASL à la CUB et non l'inverse. Il ne s'agirait donc pas d'un marché public.

Par ailleurs, il nous semble que l'attribution de telles ressources ne constituerait pas en soi une atteinte au droit de la concurrence, sous réserve que cette attribution ne soit pas de nature à favoriser des pratiques anticoncurrentielles ou être considérée comme attribuant une aide d'Etat au sens de l'article 107 du Traité de Fonctionnement de l'Union Européenne.

Il conviendra dès lors d'être particulièrement vigilant sur la rédaction de cette convention et de procéder à une analyse précise et exhaustive de son contenu au regard de ces aspects du droit de la concurrence avant sa conclusion.

Le caractère onéreux ou gratuit de la mise à disposition des effluents constituera le point principal à examiner au regard du risque de requalification en aides d'Etat, alors que la durée de la convention et bien entendu le volume d'eaux épurées mises à disposition constitueront les principaux points du contrat à analyser au regard du risque de pratiques anticoncurrentielles<sup>31</sup>.

**C'est donc en fonction de cette analyse détaillée de la convention au regard du droit de la concurrence que pourront être déterminées des recommandations précises sur les stipulations à prévoir dans cette convention, voire sur la nécessité de faire précéder sa conclusion d'une procédure de publicité pour éviter tout risque de pratique anticoncurrentielle.**

### 3.2. Le partage des risques

En application du Montage 1, Mixener concevra, financera, construira et exploitera le Réseau à ses risques et périls. Elle supportera dès lors l'intégralité des risques de l'opération, sa rémunération provenant exclusivement des recettes tirées de l'exploitation du réseau.

Dans le Montage 2, Mixener ne supportera pas les risques de construction et de financement, dès lors que l'investissement sera supporté par l'ASL. Mixener sera donc rémunérée de l'exécution des travaux de construction du réseau et des plateformes de production d'énergie au fur et à mesure de leur réalisation.

---

<sup>31</sup> A titre d'exemple, si le contrat conduit à attribuer une exclusivité à l'ASL pendant une longue période sur les eaux épurées par la CUB, une telle situation pourrait conduire, en fonction de l'évolution du marché, à considérer l'ASL et Mixener comme étant en situation monopolistique susceptible de limiter la concurrence.

En revanche, Mixener conservera le risque d'exploitation (disponibilité et performance du réseau) et sera tenue d'assurer le renouvellement nécessaire des équipements de sorte qu'à la fin du contrat, les équipements remis à l'ASL soient en bon état d'entretien et d'exploitation.

Le Montage 2 opère dès lors une répartition des risques construction et exploitation entre l'ASL et Mixener, le risque construction étant pris par l'ASL et le risque exploitation par Mixener.

La différente prise en compte des risques dans chacun de ces deux Montages ne pose pas de problématiques juridiques particulières à notre sens.

Elle ne pourrait conduire qu'à des montages contractuels différents : le Montage 1 pourrait faire l'objet d'un contrat global et unique du type « contrat de concession », alors que deux contrats (un contrat pour la construction du type « marché de travaux » ou « marché de conception-réalisation », et un contrat d'exploitation) seraient plus classiquement envisagés pour le Montage 2, étant toutefois précisé que ces deux contrats pourraient faire l'objet d'un contrat unique dès lors que le cocontractant de l'ASL serait le même<sup>32</sup>.

**En tout état de cause, cette différence contractuelle ne saurait suffire à privilégier un montage plutôt qu'un autre.**

### **3.3. La maîtrise foncière des terrains et la propriété du Réseau**

Il est prévu que l'ASL soit propriétaire des installations du réseau (canalisations, plateformes, chaudières...), dès la signature du contrat avec Mixener, et ce que ce soit dans le Montage 1 ou dans le Montage 2. En revanche, l'ASL n'aura logiquement pas la garde juridique des travaux et du Réseau jusqu'à sa réception, de sorte que Mixener sera responsable de tout dommage lié au chantier ou sur le chantier jusqu'à la réception du Réseau.

Nous comprenons que l'ASL ne sera pas propriétaire à l'origine des terrains sur lesquels seront réalisées ces installations et que les propriétaires de ces terrains seront de nature juridique différente. En fonction des installations, il devra dès lors être prévu la conclusion de plusieurs types de conventions.

i. Nous comprenons que les plateformes de production d'énergie seraient construites sur des terrains appartenant à la CUB.

Ces terrains appartiendraient actuellement à son domaine privé.

En vue de permettre à l'ASL et à Mixener de disposer d'un droit réel sur ces plateformes et de sécuriser le financement du projet, deux options sont possibles :

- (i) Soit les terrains sont directement cédés à l'ASL,
- (ii) Soit la CUB accorde à l'ASL un droit réel sur les terrains via un bail emphytéotique (administratif ou non) ou un bail à construction, ce qui permettrait à l'ASL d'être propriétaire des installations édifiées sur ces terrains pendant toute la durée du bail, étant précisé que de tels baux doivent avoir une durée comprise entre 18 et 99 ans et qu'à leur terme, ils peuvent

---

<sup>32</sup> Dans le Montage 2, Mixener pourrait en effet décider de créer deux entités, l'une dédiée à la construction du réseau, l'autre à son exploitation maintenance, et faire contracter chacune de ces deux entités directement avec l'ASL en vue de faire porter le risque associé à chaque contrat (le marché de travaux et le contrat d'exploitation) par l'entité la plus compétente.

être prorogés. Cette prorogation peut alors survenir sur décision d'une seule partie si cela est prévu par le bail, ou à défaut, avec l'accord des deux parties.

Dans l'option (i), nous attirons votre attention sur le fait que si la vente du terrain est assortie de conditions particulières tenant à ce que des ouvrages soient édifiées conformément à des spécifications techniques imposées par la CUB et que ces ouvrages répondent à des besoins d'intérêt général, non seulement cela pourrait être de nature à qualifier l'activité de l'ASL et de Mixener en service public, mais également cela impliquerait de faire précéder la cession d'une procédure de publicité et de mise en concurrence<sup>33</sup>.

Dans l'option (ii), il conviendra d'être vigilant sur la rédaction du bail afin qu'il ne puisse encourir le risque de requalification en marché public ou en délégation de service public. Il ne devra notamment pas être imposé d'obligation particulière à l'ASL en matière de construction ou d'exploitation des installations, qui pourraient être considérées comme des obligations de service public ou des besoins précis de la CUB auxquels le bail serait censé répondre.

En l'absence de telles clauses, le bail devrait être considéré comme une convention d'occupation domaniale ne devant pas être précédée d'une procédure de publicité et de mise en concurrence, conformément à une jurisprudence établie du Conseil d'Etat<sup>34</sup>.

Néanmoins, nous attirons votre attention sur le fait que certaines juridictions administratives adoptent une position contraire en se fondant sur le droit communautaire de la concurrence<sup>35</sup>.

Ces jugements ont adopté cette solution à propos de conventions portant occupation du domaine public, dont l'assiette était limitée et ne pouvait être partagée entre plusieurs opérateurs, et qui tendaient à répondre à des besoins de la collectivité.

Ces jugements ne nous semblent dès lors pas transposables en l'espèce.

Pour autant, compte tenu de la généralité de leur considérant, il ne saurait être exclu qu'en cas de recours à l'encontre des délibérations de la CUB approuvant la signature de ces conventions, un tel moyen tiré du défaut de publicité et de mise en concurrence puisse être soulevé et doit être tranché par le tribunal.

ii. Les canalisations du réseau seraient quant à elles réalisées sous les voies publiques et feraient l'objet d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public, non constitutive de droits réels.

Sous réserve que ces autorisations n'accordent pas de droit exclusif à l'ASL ou ne tendent pas à limiter l'accès d'autres opérateurs aux tranchées situées sous les voies publiques, leur passation n'appelle pas d'observation particulière de notre part.

En outre s'agissant d'autorisations d'occupation temporaire du domaine public non constitutives de droit réel, elles seront soumises au régime de la domanialité publique et partant seront précaires et incessibles. Il n'existera dès lors pas de droit à leur renouvellement.

Il conviendra dès lors d'y prévoir que :

- tout tiers mandaté par l'ASL pourra accéder et occuper le domaine public pour les besoins du Réseau dans les mêmes conditions que l'ASL, et ce afin de permettre à Mixener de pouvoir exercer son activité sans contrainte excessive ;

<sup>33</sup> CAA Marseille 25 février 2010, Commune de Rognes, AJDA 2010 p. 1200

<sup>34</sup> CE 10 juin 2009, *Port autonome de Marseille*, req. n°317671 et CE 3 décembre 2010, *Association Paris Jean Bouin*, req. n°338272 et 338527.

<sup>35</sup> TA Versailles 5 janvier 2010, M. Guyard, AJDA 2010 p. 1196 ; TA Nîmes 4 octobre 2010, Fonroche Investissements, JCP Administrations et collectivités territoriales, 22 novembre 2010, n°2344 ; TA Nîmes 24 janvier 2008, Société des trains touristiques Eisenreich, AJDA 2008 p. 2172

- les installations édifiées seront la propriété de l'ASL pendant la durée de l'autorisation.

iii. Enfin, les chaudières situées en pied d'immeuble ou d'ensemble immobilier seront implantées à l'intérieur de ces immeubles ou ensembles immobiliers. Il conviendra dès lors de prévoir une convention entre l'ASL ou Mixener et le propriétaire de l'immeuble ou de l'ensemble immobilier prévoyant la mise à disposition du local nécessaire à la chaudière et régissant les relations entre les parties pendant la durée d'exploitation de la chaudière (droit d'accès, responsabilité respective des parties en cas d'incident sur ou lié à la chaudière, répartition des travaux d'entretien...). Cette mise à disposition pourra être prévue par exemple dans la convention de raccordement conclue entre chaque propriétaire d'immeuble et l'ASL/Mixener.

Une telle convention ne conférera pas de droit réel à l'ASL sur le terrain d'assiette de la chaudière, de sorte que l'ASL ne pourra pas se prévaloir de la théorie de l'accession pour justifier d'un droit de propriété sur la chaudière. Il conviendra dès lors de prévoir que l'ASL sera propriétaire de la chaudière et de ses accessoires pendant la durée de la convention.

En outre, si cela était nécessaire pour les besoins du financement (notamment en termes de sûretés à accorder aux banques), il pourrait être réfléchi à la mise en place d'un montage plus complexe permettant d'octroyer à l'ASL un véritable droit réel sur les chaudières édifiées au sein des immeubles de ses membres (il pourrait par exemple s'agir d'une division en volume adossée à un bail emphytéotique ou à construction).

iv. Dans tous ces contrats (hormis la vente de terrain bien entendu), les parties pourront librement prévoir le sort des installations à la fin du contrat : remise gratuite ou contre indemnité des installations au propriétaire du terrain, démantèlement des installations par le preneur à ses frais ou contre indemnité versée par le bailleur, ... étant précisé que ces différentes options peuvent être prévues dans le contrat et leur mise en œuvre laissée à l'initiative d'une des parties ou à l'obtention d'un accord réciproque des parties. Ces questions devront donc être négociées entre les propriétaires et l'ASL.

**En définitive, à l'issue de notre analyse juridique, il apparaît que le régime juridique de l'ASL est de nature à faire peser un risque juridique sérieux sur la faisabilité du Montage 3.**

**En revanche, les Montages 1 et 2 ne présentent pas de risque juridique majeur s'opposant à leur mise en œuvre. En outre, il ne nous semble pas exister d'avantage ou d'inconvénient d'ordre juridique et structurant devant conduire à privilégier l'un de ces deux Montages. Le choix entre ces deux Montages devrait dès lors se décider au regard d'autres critères, notamment d'ordre financier, tenant compte de la situation respective des parties au montage et de leurs attentes (cf. infra : troisième partie.**

**Sur la base de l'équilibre général des Montages 1 et 2, nous avons en outre réfléchi à des alternatives juridique à chacun de ces deux montages, qui portent sur leurs caractéristiques essentielles que sont la propriété des installations et le partage des risques.**

#### **4. NOS PROPOSITIONS D'ALTERNATIVES JURIDIQUES AUX MONTAGES 1 ET 2**

##### **4.1. Montage 1 : accorder un droit de propriété temporaire à Mixener sur le Réseau**

Dès lors que Mixener assume le coût de l'investissement, il pourrait être pertinent qu'elle soit propriétaire de tout ou partie du réseau de chaleur pendant la durée du contrat la liant à l'ASL en vue d'améliorer les conditions de financement du réseau.



En effet, la qualité de propriétaire lui donnerait la possibilité de proposer des sûretés réelles sur le réseau aux banques finançant le projet, qui viendraient compléter les sûretés personnelles (nantissement, garantie de la maison-mère...) et rassurer les banques.

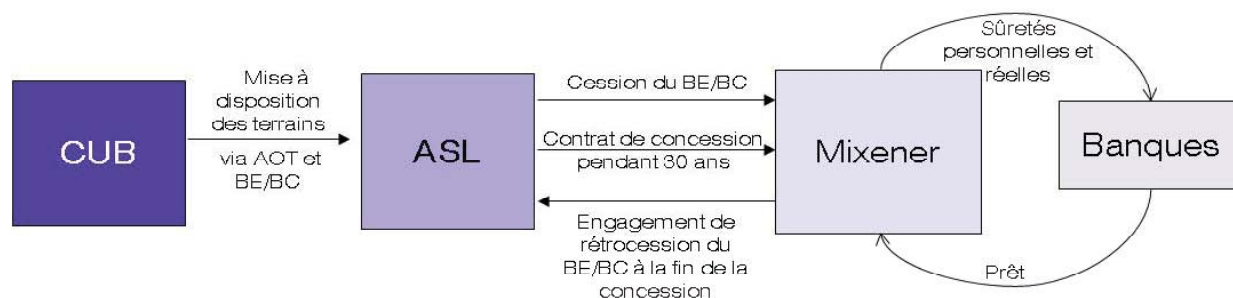
Compte tenu de la disparité des installations composant le Réseau (plateformes, canalisations, chaudières), toutes, et notamment les canalisations, ne devraient pas intéresser les banques dans le cadre d'une sûreté réelle.

Il pourrait dès lors être envisagé de prévoir un traitement différent de la propriété des différents éléments constitutifs du Réseau en fonction des sûretés qui pourraient être accordées.

Ainsi, les plateformes et les chaudières, ou uniquement les plateformes, pourraient appartenir à Mixener pendant toute la durée du contrat de type « concession » conclu avec l'ASL. Il serait prévu que ces installations appartiendraient automatiquement à l'ASL à la fin du contrat de type « concession », que cette fin résulte de l'expiration de la durée normale dudit contrat ou de sa résiliation anticipée pour quelque raison que ce soit (résiliation pour faute, pour force majeure, ...). De cette manière, Mixener ne pourrait en aucun cas se trouver propriétaire du Réseau à la fin (normale ou anticipée) du contrat et responsable des risques associés, et l'ASL aurait la garantie d'être propriétaire (normale ou anticipée) des installations à la fin du contrat, ce qui serait de nature à rassurer les membres de l'ASL.

La mise en œuvre d'un tel montage impliquerait que l'ASL transfère ses droits au titre des baux constitutifs de droit réel conclus avec la CUB<sup>36</sup> (voire de la convention de mise à disposition conclue avec les propriétaires) au profit de Mixener et que Mixener s'engage à rétrocéder ces contrats à l'ASL, qui l'accepterait, en cas de fin normale ou de résiliation anticipée du contrat de type « concession ».

Cette option au Montage 1 pourrait être schématiquement représentée de la manière suivante :



La mise en œuvre de cette option nécessiterait la conclusion d'engagements contractuels supplémentaires. Ces engagements ne sont toutefois pas, selon nous, de nature à complexifier le montage d'une intensité telle que cette option devrait être écartée.

En effet, un tel montage est désormais fréquemment rencontré lors de financement privé d'équipements publics, que ce soit dans le cadre de délégation de service public ou de partenariats publics-privés, où le cocontractant privé de la personne publique, en charge de construire et de financer l'équipement public, a besoin de disposer d'un droit de propriété temporaire sur l'équipement réalisé en vue de permettre son financement par des banques.

<sup>36</sup> A cet égard, la libre cession des droits est inhérente au régime juridique des baux à construction ou emphytéotiques.



Cette exigence de la propriété des équipements est d'ailleurs systématique en mode de financement de projet, c'est-à-dire dans les financements où le projet, compte tenu des recettes qu'il est à même de générer, constitue la garantie pour les banques du remboursement des emprunts.

Enfin, cette propriété des équipements n'est pas de nature à faire peser plus de responsabilités sur Mixener. En effet, au vu des objectifs annoncés du Montage 1 que Mixener réalise et exploite à ses risques et périls le Réseau, il est vraisemblable que l'ASL refusera d'assumer une quelconque responsabilité vis-à-vis des tiers en cas de dommages causés par le Réseau. Si le « transfert temporaire de propriété » permet de régler rapidement et clairement cette problématique en ce que la responsabilité pèse en principe sur le propriétaire de l'installation à l'origine du dommage, l'absence d'un tel transfert impliquera, dans le Montage 1, de prévoir précisément et clairement dans le contrat « de type concession » les responsabilités respectives de l'ASL et de Mixener, ce qui pourrait être source de complexité juridique.

#### **4.2. Montage 2 : un partage des risques construction et exploitation**

En faisant assumer le coût de l'investissement par l'ASL, le Montage 2 se caractérise par une répartition nette des risques construction et exploitation entre l'ASL et Mixener.

Une option serait de déplacer le curseur de cette répartition vers un partage des risques, notamment du risque construction.

Cette option tendrait à rapprocher le Montage 2 du Montage 1 tout en faisant assumer le coût final de l'investissement par l'ASL (le « **Montage 2 bis** »).

Si l'on devait comparer ce Montage 2 bis à des montages contractuels existants, il s'agirait de la fusion d'un marché d'entreprise de travaux publics (METP)<sup>37</sup> sans travaux publics et d'une convention d'affermage de service public, sans service public.

Dans un tel montage, un contrat global serait conclu entre l'ASL et Mixener comme dans le Montage 1.

Ce contrat confierait la conception, le financement, la construction et l'exploitation du réseau à Mixener pendant une durée de 30 ans.

Contrairement au Montage 2, le coût de la construction ne serait pas réglé au fur et à mesure des travaux par l'ASL, mais uniquement à compter de l'achèvement des travaux, c'est-à-dire lors de la réception du Réseau. Le règlement pourrait en outre être échelonné dans le temps à compter de la réception du Réseau, par annuité par exemple.

L'avantage pour l'ASL serait de ne pas avoir à supporter le coût de l'investissement dès la signature du contrat et d'échelonner dans le temps son règlement.

Mixener supporterait en contrepartie le risque de construction et de portage financier pendant la durée du chantier mais bénéficierait, dès la réception du Réseau, de recettes fixes résultant du paiement échelonné du prix de la construction du Réseau par l'ASL. Ces recettes fixes seraient de nature à rassurer les banques pour le financement du Réseau.

Par ailleurs, pendant la durée de l'exploitation, il pourrait également être prévu que Mixener verse une redevance à l'ASL en contrepartie de l'exploitation du réseau (cette redevance pourrait être fixe

<sup>37</sup> Un METP peut se définir comme un marché de travaux dont le paiement du prix est échelonné dans le temps. Les METP sont toutefois interdits par l'article 96 du code des marchés publics (qui prohibe les clauses de paiement différé) et c'est notamment pour contourner cette interdiction que les contrats de partenariat ont été créés par l'ordonnance du 17 juin 2004.

ou variable ou mêler une part fixe et une part variable), ces recettes étant réaffectées par l'ASL pour réduire ses coûts de fonctionnement ou le coût de l'investissement. Une telle redevance pourrait n'être exigée que si le développement et le taux d'utilisation du Réseau répondent au scénario le plus optimiste. Ceci serait alors de nature à inciter l'ASL à attirer le plus grand nombre de propriétaires situés dans l'éco-quartier des Bassins à Flots et profiterait à Mixener.

Ce Montage 2 bis ne remettrait pas en cause la propriété du Réseau à l'ASL.

## **TROISIEME PARTIE : ANALYSE FINANCIERE**

Le but de cette partie est d'évaluer les risques et avantages associés aux scénarii de portage des investissements envisagés par Mixener. Compte tenu des conclusions de l'analyse juridique, elle permet notamment d'identifier le montage le plus approprié, et de justifier les raisons d'élimination des autres montages.

Son objet est d'apprécier les enjeux financiers des Montages envisagés par Mixener pour la réalisation des investissements, tout en alertant sur les problématiques majeures.

Nous présenterons tout d'abord les problématiques communes à l'ensemble des Montages, puis nous expliquerons les raisons de ne pas envisager les Montages 2 et 3. Nous détaillerons ensuite le montage retenu en décrivant les hypothèses retenues pour sa modélisation financière, et nous aborderons enfin une solution alternative.

### **1. PROBLEMATIQUES FINANCIERES COMMUNES A TOUS LES MONTAGES**

#### **1.1 Propriété des investissements**

La question de la propriété des investissements est centrale dans la réflexion. En général, la structure qui supporte le financement de l'investissement est celle qui bénéficie du droit de propriété sur cet investissement. Cependant, il a été envisagé de séparer la propriété et l'investissement. Cette séparation induit :

- un montage original à présenter aux banques à qui le financeur s'adressera ;
- une attention particulière dans le contrat liant Mixener à l'ASL sur le partage des responsabilités relatives à l'exploitation du Réseau ; mais aussi au niveau des obligations de chaque acteur en fin du contrat, notamment au niveau de la répartition des coûts de démantèlement des installations ;
- une réflexion sur la structuration du contrat entre l'ASL et Mixener, qui devra à la fois permettre de transférer la propriété des infrastructures à l'ASL, tout en conservant ses droits sur les investissements chez Mixener pour qu'elle puisse utiliser les biens pour son activité ;

#### **1.2 Financement des investissements**

Le projet pourra être financé au travers des apports suivants :

- emprunts bancaires
- subventions de l'ADEME
- apports en capital des actionnaires de Mixener
- participation des promoteurs/propriétaires sous la forme d'une participation initiale au financement (ce droit d'accès au service est versé par les promoteurs lors de la mise en service du réseau et rémunérera la prestation de mise à disposition du réseau de chaleur en avance de phase).

Il s'agira de trouver le meilleur montage qui permette d'obtenir un coût de financement minimal :

- niveau de dette / niveau de capitaux propres fort, taux d'emprunt en cohérence avec le marché
- rémunération du capital cohérente au regard du risque pris
- niveau de subventionnement élevé.

Le but de ce montage est de proposer un prix attractif pour le client final, qui corresponde aux exigences du PAE, et de maximiser la rentabilité de Mixener au regard de la prise de risque.

### 1.3 Simplicité du modèle

Le montage financier et juridique proposé doit, de notre compréhension, apporter une solution originale adaptée aux spécificités du projet, et en même temps être aussi simple que possible, et se rapprocher de schémas fréquemment utilisés.

En effet, la complexité d'un modèle génère le plus souvent les entraves suivantes :

- une difficulté de compréhension du principe du modèle, qui entraîne une réticence des acteurs du projet ;
- une opacité juridique et financière qui complexifie les contrats sous-jacents, et augmente les coûts de montage ;
- une difficulté à identifier les risques encourus par chaque partenaire, créant à terme un risque de contentieux entre les parties ;
- un surcoût au niveau du taux d'emprunt bancaire, lié aux points de marges complémentaires que demanderont les organismes bancaires au regard de risques non maîtrisés associés au montage original proposé ;
- un risque fiscal accru, à moins de valider le montage et son traitement avec l'administration en amont.

### 1.4 Optimisation des coûts

Quel que soit le montage envisagé, une attention particulière devra être apportée afin de réduire au maximum les coûts du projet, à savoir :

- Coûts de financement : ils seront a priori d'autant plus chers s'il est fait appel à des acteurs financiers n'étant pas liés directement au projet, étant donné qu'ils exigeront des niveaux de rentabilité plus élevés que des participants au projet (constructeurs ou utilisateurs) ;
- Coût opérationnels : le montage envisagé doit prévoir la vie concrète du projet, et permettre un fonctionnement simple et à moindre coût, et notamment : mode facturation prévoyant un minimum d'intermédiaire entre Mixener et le client final, éviter toute refacturation de TVA entre plusieurs entités, prévoir une équipe de management réduite au maximum (on favorisera le prêt de personnel pour rendre flexible le montage) ;
- Coûts de développement : les frais juridiques et les frais de conseil associés au montage seront également plus significatifs si le montage prévoit la création de plusieurs entités juridiques, s'il apparaît un empilement de contrats.

## 2. PRESENTATION DES DIFFERENTS SCENARII NON RETENUS

### 2.1. ASL financeur et propriétaire des biens (Montage 2)

#### 2.1.1. Analyse du montage et problèmes recensés

Le Montage 2 nécessite une capacité de l'ASL à lever des fonds pour financer les investissements. Il traduit également une capacité et une volonté de l'ASL à assumer des risques liés à l'exploitation.

Ce scénario avait été envisagé dans le contexte d'une ASL ayant un périmètre d'activité plus large, dont un parc photovoltaïque générant des recettes. Dans ce cas, l'ASL ayant déjà des revenus, le besoin de financement serait donc plus faible et le revenu de la vente d'énergie rembourserait une partie des emprunts. Cependant, eu égard à l'évolution des conditions de rachat de l'énergie photovoltaïque<sup>38</sup>, la mise en place de panneaux solaires sur la zone n'est plus envisagée. Ainsi, l'ASL ne pouvant avoir de revenus, elle devra se financer auprès d'établissements bancaires et de ses membres.

Nous avons identifié plusieurs problèmes bloquants pour l'adoption de ce modèle :

#### - **Capacité des membres l'ASL à porter un risque financier**

L'ASL est constituée au départ par les promoteurs et ceux-ci n'ont pas la volonté d'investir dans un réseau de chauffage thermique privé. Les promoteurs sont demandeurs d'une garantie de service d'eau chaude et d'une formule leur permettant de minimiser leur implication dans le réseau de chaleur.

Sur le plus long terme, l'ASL deviendra une assemblée de particuliers propriétaires et d'entreprises propriétaires du quartier, ceux-ci n'ont pas vocation à investir dans leur réseau de chaleur, mais simplement à gérer la relation contractuelle avec Mixener et à répartir les charges entre les logements. Il semble peu probable qu'ils souhaitent détenir leur infrastructure de production d'énergie et de chaleur et à en supporter le coût a priori.

#### - **Capacité pour l'ASL d'avoir accès au crédit :**

L'ASL ne bénéficie pas a priori d'une position favorable pour négocier des financements auprès des banques. C'est une structure dont les principaux membres ont vocation à évoluer, sans activité générant des revenus au moment du premier emprunt, et sans garanties autres que le gage d'installations dont la valeur marchande est difficile à évaluer (non transportable, peu de transactions sur ce type de biens). Les banques pourraient alors proposer des taux d'intérêt élevés et des garanties des membres de l'ASL fortes.

Conclusion : le schéma définissant l'ASL comme financeur du projet est irréalisable dans le cas étudié, car il va à l'encontre de la volonté de ses membres et il pourra entraîner un coût d'emprunt élevé (à confirmer).

#### 2.1.2. Cas où le Montage 2 pourrait être envisageable

Ce montage pourrait être envisageable :

#### - **Si les membres de l'ASL avaient une volonté forte de participer à ce financement**

On peut imaginer, par exemple, une ASL composée d'une société ou d'un regroupement de société (ZAC, zone industrielle..), qui a la volonté de contrôler son réseau de chaleur propre (pour des raisons

<sup>38</sup> Cf. Arrêté du 4 mars 2011 fixant les conditions d'achats de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie radiative du soleil

industrielles, environnementales ou autres). L'ASL ainsi définie pourrait bénéficier d'un consensus des actionnaires permettant de couvrir le financement en capital nécessaire à la mise en place des installations.

- **Si les membres de l'ASL avaient la possibilité d'apporter des garanties importantes**

En reprenant l'exemple précédant, on peut imaginer que les sociétés membres de l'ASL se portent garantes d'un emprunt bancaire contracté par l'ASL. Ceci supposera donc que les membres finaux de l'ASL soient aussi les membres initiaux.

## **2.2. Portage du projet par un tiers investisseur (Montage 3)**

### **2.2.1. Analyse du montage et problèmes recensés**

Nous avons identifié plusieurs problèmes bloquants pour l'adoption de ce modèle :

- **Légalité de la solution au regard du statut juridique de l'ASL** : comme analysé précédemment, il existe une très forte incertitude juridique sur la compatibilité de ce montage avec le régime juridique de l'ASL ;
- **Coût du montage** : cette solution nécessite de rémunérer les partenaires financiers, (investisseurs, banques, société financière). Le coût du financement pour le projet sera plus important que dans un montage sans faire appel à des investisseurs financiers. De plus, cette rémunération ne couvrira pas les risques opérationnels liés au projet (risque en phase de conception-réalisation et en phase d'exploitation), ceux-ci étant vraisemblablement reportés dans le contrat avec Mixener. Ce coût n'impliquera donc pas pour Mixener une diminution du niveau de risque, mais uniquement une diminution de l'intensité capitalistique du montage pour Mixener et l'ASL ;
- Concernant ce dernier point, même si l'ASL s'engageait à être actionnaire non rémunéré, la CDC et les autres investisseurs exigeraient probablement un taux de rentabilité (TRI) investisseur de l'ordre de 12% sur leurs capitaux investis (pratiques courantes du marché pour ce type de projet). Le loyer versé par Mixener serait donc plus élevé que dans le Montage 2, et le coût final de vente de chaleur en serait impacté.
- **Capacité financière de l'ASL** : comme dans le cas précédent, la solution suppose que l'ASL ait la possibilité de fournir du capital en début de projet, afin d'acquérir la position d'actionnaire majoritaire.

### **2.2.2. Cas où la solution pourrait être envisageable**

Compte tenu du risque juridique fort lié à au régime juridique de l'ASL, le Montage 3 ne nous semble pas envisageable dans le cadre d'une ASL.

Ce montage ne pourrait dès lors envisagé que si l'ASL est remplacée par une société. Se poserait alors la question des modalités juridiques légalement possibles pour réunir différents propriétaires dans une société autour d'un même projet.

A supposer que ces modalités juridiques soient réglées, pour que le coût du financement reste intéressant, les banques devraient consentir un taux d'intérêt attractif lié à la qualité des investisseurs. L'économie sur le taux d'emprunt bancaire devrait permettre de couvrir les frais de gestion de la société financière. Cependant, au regard des montages similaires connus, le coût final de financement reste plus élevé dans ce montage.

Conclusion : Le schéma préconisant un portage par une société de projet détenue pour partie par un tiers investisseurs n'est pas envisagé, eu égard aux problèmes de légalité envers la nature même d'une ASL, et du coût élevé du financement.

### 3. ANALYSE FINANCIERE DU MONTAGE 1

A la suite de nos divers échanges, et avec l'appui d'une analyse interne approfondie, les investisseurs du projet Bassin à Flots ont arrêté leur choix sur le Montage 1, au vu des éléments présentés précédemment, et en accord avec les éléments suivants :

- Etant donné la frilosité des promoteurs à investir sur des infrastructures de chaleur, ainsi que l'impossibilité de connaître en amont les propriétaires finaux de la zone, le portage des investissements sera effectué par Mixener, appuyé par ses actionnaires. Les promoteurs immobiliers s'engagent à aider l'investissement au travers d'un apport de fonds en avance de phase. Une dette senior viendra compléter le financement ;
- La propriété des ouvrages est conservée chez l'ASL et non chez Mixener, ce qui est possible juridiquement (cf. deuxième partie, §3.3).

Nous détaillons ci-après la modélisation financière en conséquence.

#### 3.1. Hypothèses structurantes du modèle financier

Le modèle financier a été préparé en discussion avec les deux actionnaires potentiels de Mixener : Regaz et EDF. Il présente une vision des états financiers en normes françaises en euros courants.

A ce stade, de nombreuses hypothèses sous-tendent des éléments contractuels qui ne sont encore qu'au stade de projet. Il y aura lieu de valider que ces éléments et leur traitement comptable correspondent bien à ce qui est présenté dans ce modèle.

##### 3.1.1. Horizon du modèle

Les contrats liés au modèle auront une durée de 30 ans. Le premier contrat démarrera en 2013 et terminera en 2043, Le dernier contrat terminera en 2050.

Le modèle a été construit sur une durée de 30 ans (2011-2041), avec une modélisation par trimestre, afin de représenter les années les plus significatives des contrats.

L'horizon du modèle intervenant avant la fin de certains contrats, il s'est posé la question de la prise en compte d'une valeur terminale. Cette valeur terminale devant capter les bénéfices économiques des actifs encore présents dans la société à l'horizon du modèle (2043), la valeur terminale a été approchée dans le modèle via la valeur nette comptable des actifs, étant supposé que les cash flow futurs couvriraient au moins cette valeur. Par prudence, nous avons donc retenu pour les actionnaires une approche conservatrice, à savoir la valeur nette comptable des immobilisations diminuée de l'avance restant à reprendre et de la provision pour gros entretien restant à utiliser.

##### 3.1.2. Hypothèses financières principales

#### **Structure de capital de la société**

Mixener est actuellement détenue à 100% par Regaz. Il sera procédé par la suite, à une ouverture de son capital à EDF, la Caisse des dépôts et Consignations au travers de leur antenne régionale, et potentiellement d'autres investisseurs.



## WACC

WACC (Wage Average Cost of Capital) : les cash flow sont actualisés au taux de 12,6% avant impôt, soit 8,44% après impôts pour le WACC nominal. Ces éléments sont en phase avec les normes utilisées par le groupe EDF et Regaz.

## Inflation

Le modèle est présenté en euros constants et en euros courants. La synthèse est en euros courants.

Le Chiffres d'Affaires variable R1 a été soumis à une indexation au regard de la pondération des charges de la société, en prenant comme hypothèse de pondération l'année 2020. Il existe un risque relatif à une pondération réelle des coûts divergente au regard des prévisions du modèle, qui entraîne un risque de mauvaise indexation des revenus.

Le Chiffre d'Affaires R2 est indexé sur le BT 01.

Les coûts sont indexés sur la moyenne de l'inflation des 5 dernières années (données INSEE).

|                             | pondération | inflation annuelle | inflation trimestrielle | Sources et hypothèses                                                                                              |
|-----------------------------|-------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA R1                       |             | 1,94%              | 0,48%                   | moyenne pondérée des inflations des coûts sous-jacents (voir hypothèses ci-dessous pour chaque catégorie de coûts) |
| CA R2                       |             | 2,00%              | 0,50%                   | moyenne pondérée des inflations des coûts sous-jacents (voir hypothèses ci-dessous pour chaque catégorie de coûts) |
| investissements             |             | 2,00%              | 0,50%                   | source : mail C.Rodriguez 13/04/11, BT 01                                                                          |
| charges de personnel        | 17%         | 4,00%              | 0,99%                   | source : discussion Marie-Pierre Azinheira                                                                         |
| électricité                 | 40%         | 1,50%              | 0,37%                   | source : INSEE: moyenne inflation en France sur 5 ans                                                              |
| gaz                         | 28%         | 1,50%              | 0,37%                   | source : INSEE: moyenne inflation en France sur 5 ans                                                              |
| sous-traitance exploitation | 2%          | 1,50%              | 0,37%                   | source : INSEE: moyenne inflation en France sur 5 ans                                                              |
| Maintenance CUB             | 3%          | 1,50%              | 0,37%                   | source : INSEE: moyenne inflation en France sur 5 ans                                                              |
| location immobilier         | 1%          | 1,50%              | 0,37%                   | source : INSEE: moyenne inflation en France sur 5 ans                                                              |
| inflation globale           | 9%          | 1,50%              | 0,37%                   | source : INSEE: moyenne inflation en France sur 5 ans                                                              |

### 3.1.3. Questions comptables et fiscales

#### Présentation à l'actif de Mixener des immobilisations

Il est présenté à l'actif de Mixener des immobilisations dont la société n'aura pas la propriété juridique. Cette présentation et la dépréciation associée sont possibles depuis la modification de la définition d'actif par la circulaire du 31/12/2005,<sup>39</sup> qui différencie la notion d'actif et la notion de contrôle.

A ce stade, nous ne disposons pas du projet de contrat permettant de valider le traitement comptable et fiscal de l'immobilisation. Le traitement fiscal suivant la comptabilisation comptable à l'actif de l'immobilisation, il sera opportun, une fois le contrat disponible, de valider que le traitement est en phase avec les normes comptables et permet ainsi de déduire fiscalement les amortissements.

A ce stade, deux éléments nous permettent de conserver cette comptabilisation :

- cette présentation traduit le point de vue de Regaz, le commissaire aux comptes, ayant été interrogé sur ce point, valide ce traitement sous réserve de vérifier le contrat définitif entre Mixener et l'ASL ;
- une solution de contournement existe, qui permettrait de déduire l'équivalent des amortissements (l'ASL aurait à son actif les immobilisations et facturerait un loyer à Mixener pour la valeur des dotations) ; le calcul de l'impôt resterait donc le même.

<sup>39</sup> Instruction fiscale n° 213 du 30 décembre 2005

### *Traitement de la participation à l'investissement des promoteurs*

Il est prévu un paiement d'avance pour la prestation de chauffage qui sera facturée aux promoteurs par l'ASL, puis refacturée par Mixener. Ce paiement sera comptabilisé en Chiffres d'Affaires sur la durée du contrat au fur à mesure des amortissements des investissements associés. Ce paiement d'avance peut être considéré comptablement comme un produit constaté d'avance à répartir sur la durée du contrat dans la mesure où la prestation de services sera acquise à mesure que le contrat se poursuivra dans la durée. Il sera facturé un montant au client final qui ne sera pas à payer, puisque cet acompte viendra en déduction.

### *Provisions gros entretiens et réparations*

Il est prévu dans le modèle une provision pour gros entretien et réparation pour les immobilisations qui nécessitent des coûts d'entretien et de maintenance sur la période, leur permettant de générer des flux de trésorerie pour Mixener sur la durée de dépréciation prévue (30 ans). Cette provision est constituée au fur et à mesure de l'amortissement des investissements. Une reprise est constatée lorsque le plan de maintenance prévoit la sortie de trésorerie nécessaire pour effectuer l'entretien.

#### 3.1.4. Engagements commerciaux pris envers les promoteurs

Une offre commerciale engageante a été remise aux promoteurs début mars; elle comporte notamment une proposition de prix pour une consommation standard BBC :

L'offre commerciale s'appuie sur :

- L'utilisation des énergies renouvelables locales à 70% ;
- Une péréquation tarifaire sur l'ensemble du Programme d'Aménagement d'Ensemble;
- Les charges de chauffage seront de = 400 € TTC pour une consommation standard;
- La part variable imputable aux locataires ne dépassera 250 €TTC.

Cette offre est subordonnée à :

- Une consommation standard BBC 2012 de 3 000 kWh pour un logement de 65 m<sup>2</sup> ;
- Une solution technique de référence standard ;
- Un versement par les promoteurs de 25 €/m<sup>2</sup> au titre du ticket de raccordement ;
- Un versement par l'ADEME d'une subvention de 9 000 k€ au titre du fonds chaleur représentant 12 €.

Cette offre devra être revue suite aux discussions avec l'ADEME, étant donné la baisse du montant de subventions attendues.

### **3.2. Détail des investissements du projet**

#### 3.2.1. Phasage des investissements

Le projet se compose de deux périodes principales de construction. La première phase requiert un investissement plus conséquent en première phase que dans la phase suivante, s'il est rapporté au nombre de m<sup>2</sup> SHON (et donc indirectement au CA) construits. Ce phénomène s'explique par le fait que cette première période supportera des investissements initiaux (centrale gaz et raccordement à la STEP) lourds et un réseau étendu, la première zone de construction étant diamétralement opposée à la STEP sur la zone (elle traverse donc toute la zone).

Les investissements présentés ci-dessous par type d'investissement intègrent une part des coûts d'assistance maîtrise d'œuvre. L'allocation de ces derniers est effectuée au prorata de la valeur de chaque investissement.

### Détail des investissements pour chaque phase de construction (en k€ constants 2011)

| Période de construction      | 1       |         |         | 2       |         | 3       | Total     |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Numéro de phase              | Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 | Phase 4 | Phase 5 | Phase 6 | 2013-2020 |
| Date de mise en service      | T2 2013 | T4 2013 | T4 2014 | T4 2016 | T4 2017 | T4 2020 |           |
| nombre de m² construits (m²) | 111 443 | 167 476 | 122 847 | 146 406 | 55 844  | 155 423 | 759 439   |
| % du total de la zone        | 15%     | 22%     | 16%     | 19%     | 7%      | 20%     | 100%      |
| Infrastructures (en K€)      | 2 481   | 427     | -       | 960     | 161     | 187     | 4 216     |
| Réseaux (en K€)              | 1 547   | 443     | 390     | 1 099   | -       | 142     | 3 621     |
| Sous-stations (en K€)        | 3 597   | 5 382   | 3 962   | 4 743   | 1 813   | 5 004   | 24 501    |
| Total (en K€)                | 7 624   | 6 252   | 4 352   | 6 802   | 1 974   | 5 334   | 32 338    |

### 3.2.2.Détail des investissements et des réinvestissements

Les hypothèses techniques sous-jacentes ont fait l'objet d'une note validée par la Direction Technique d'EDF et de Regaz. Les coûts affichés incluent la rémunération des risques pris par chaque fournisseur (EDF, un bureau d'études, Regaz).

#### Détail des l'investissement des sous-stations

Les sous-stations seront construites par EDF OS. Chaque sous-station regroupera les éléments nécessaires à la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire pour le ou les bâtiments auxquels celle-ci est rattachée. Chaque sous-station sera composée d'une pompe à chaleur eau / eau alimentant des réseaux de chauffage basse température (45°C-35°C) régulés en température de départ et un réseau à température constante pour la production d'eau chaude sanitaire. La production d'ECS sera réalisée par un préparateur qui sera d'une part réchauffé par le réseau issu de la pompe à chaleur et l'appoint pour maintenir une température de stockage de 65°C se fera par un brûleur gaz. Il s'agit d'une sous-station « type », qui pourra, le cas échéant, être adaptée, sous conditions, aux caractéristiques précises par immeuble (production éventuelle de froid, conformité réglementaire thermique, etc.).

Le modèle Mixener intègre les hypothèses technico-économiques suivantes :

- Le prix de vente d'EDF à Mixener inclut dans son prix la prise en compte des risques qu'elle supportera au niveau de son contrat de conception – réalisation ;
- le prix de vente d'EDF à Mixener a été construit en partant de l'étude faite au niveau de la zone du promoteur Nexity. Elle se fonde sur une répartition type des bâtiments sur la zone, une solution technique standard.
- si la répartition des bâtiments variait pour les autres zones, ou si les demandes des promoteurs au niveau de la solution technique proposée par Mixener étaient sensiblement différentes (notamment si les bâtiments n'avaient finalement pas les mêmes exigences attendues en termes de consommations étant donné un besoin d'économie d'énergie plus important pour atteindre des critères BBC), il est prévu que Mixener puisse ajuster le montant de la participation financière initiale, dans le cadre du contrat avec l'ASL, et que Mixener ajuste le prix de sa prestation en conséquence ;
- il est intégré dans la solution un coût lié à la mise en place d'un réseau de fibre optique : il est prévu de raccorder les sous-stations à la fibre optique afin de permettre d'installer une supervision à distance des machines.

#### Détail des l'investissement de la partie réseau :

- un coût de maîtrise d'œuvre est prévu ; il correspond au contrat avec le bureau d'étude (CETAB)

#### *Détail des investissements de la partie infrastructure :*

- les investissements seront coordonnés par un bureau d'étude; c'est Regaz qui suit la valorisation et la gestion de ces éléments, avec validation de l'équipe technique chez EDF OS ;
- la maîtrise d'œuvre s'élève à 7% pour la première phase, puis 6% pour les autres phases.

Un coût global de la coordination a été prévu. Il correspond à l'organisation de l'interface et s'élève à 195 K€. Un cabinet d'étude sera en charge de cette partie, et gèrera la relation entre les différents intervenants sur chaque type d'investissement.

#### *Détail des éléments de foncier sous-jacents*

L'ASL contractera avec la CUB et les pouvoirs publics deux contrats :

- Pour les terrains destinés à accueillir les unités de production de chaleur: ces terrains relevant du domaine privé de la CUB, un bail emphytéotique de 60 ans est prévu (afin de sécuriser en cas de renouvellement de contrat) ;
- Pour le réseau construit sur le domaine public (parcelles ou sur voirie): la CUB et le Port Autonome consentiront des autorisations ou des conventions d'occupation temporaire ordinaire (non constitutives de droit réels) de 60 ans seront signées.

### 3.2.3. Amortissement des investissements et provisions pour gros entretien

Les durées d'amortissement sont les suivantes :

| Type d'investissement                           | Durée d'amortissement (années) |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| Plateforme de production                        | 30                             |
| Réseaux                                         | 30                             |
| Sous-stations - éléments de structure           | 30                             |
| Sous-stations - compresseur et pièces détachées | 10                             |

La durée d'amortissement des investissements est celle de la durée du contrat, car l'ensemble des investissements reviendra à l'ASL à la fin du contrat. Le traitement fiscal de cet amortissement nous paraît être le même que le traitement comptable, étant donné que la durée d'usage prévue par d'autres sociétés est de 30 ans<sup>40</sup>.

#### **Réinvestissements**

Le modèle prévoit des réinvestissements pour une partie des sous-stations en vue de remplacer les compresseurs et certaines pièces détachées associées. Ce composant d'une durée de vie différente représente 16% de l'investissement total des sous-stations. Il sera renouvelé au total deux fois pendant la période, le dernier renouvellement la 30ème année n'étant pas intégré.

#### **Provision pour gros entretiens et réparations**

Il a été prévu un plan de gros entretien/réparation pour chaque investissement. Du fait d'une durée de vie de 10 ans d'une partie des sous-stations et de contrats portant sur 30 ans, il est prévu deux renouvellements des compresseurs sur la durée du contrat. Le montant total prévu sur la période (30 ans) est réparti linéairement sur les 30 ans de chaque contrat. Ces réparations ont pour objectif de financer la bonne conservation des infrastructures, et les réparations lourdes.

Les décaissements liés à ces plans de maintenance ont été estimés par les équipes techniques. Il est prévu sur les 30 ans les montants suivants en euros constants 2011 :

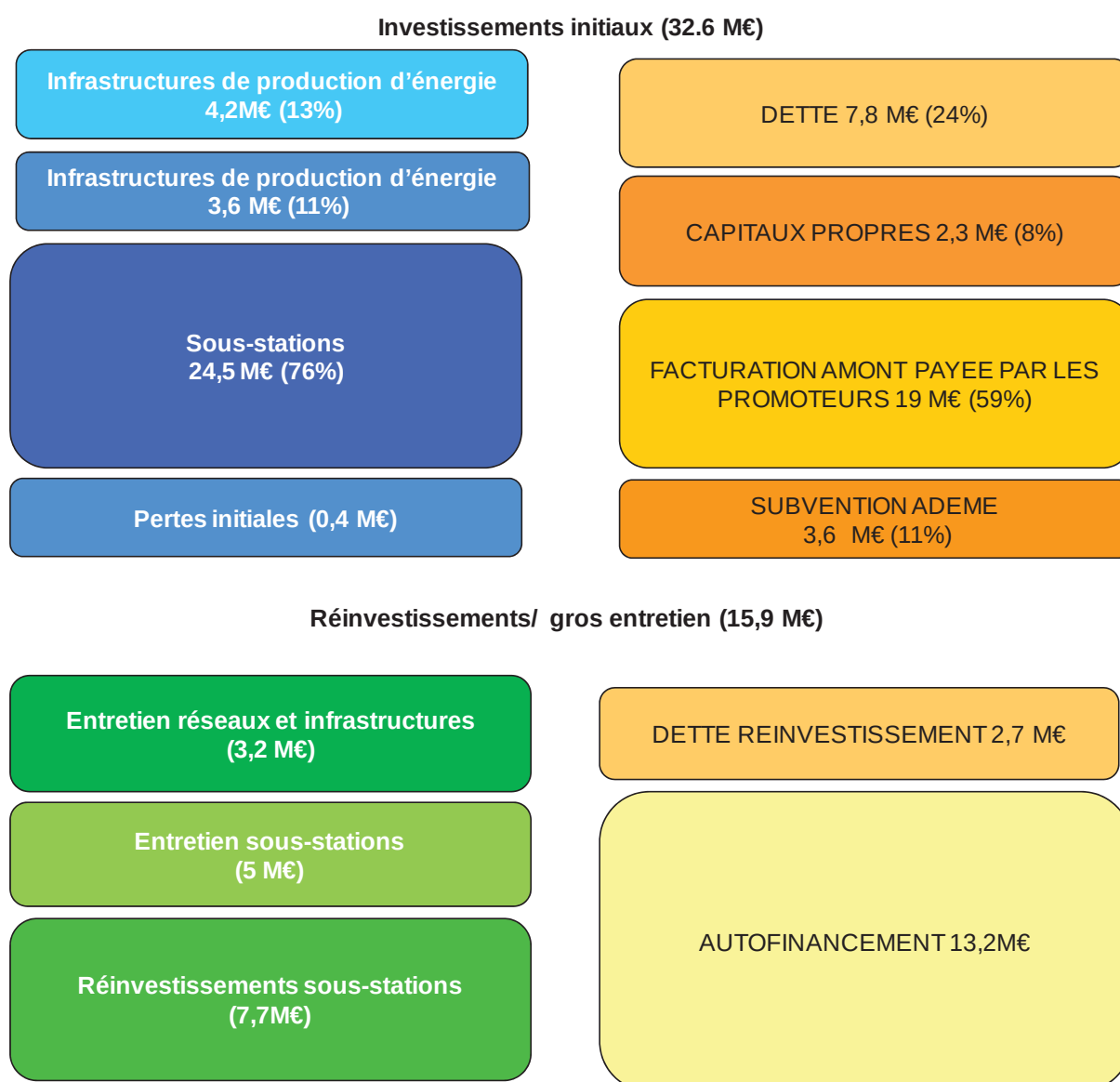
- 4 974 K€ pour les sous-stations (changement des pompes, réfection de la robinetterie et de l'électricité),

<sup>40</sup> cf. rapport annuel 2009 CPCU

- 1 670 K€ pour les infrastructures (réparation des pompes, géothermie et organes de régulation, remise en état des plateformes et des immeubles),
- 1 565 K€ pour le réseau (déplacements du réseau pour satisfaire d'éventuelles évolutions des normes en vigueur, neutralisation en fin de contrat).

### 3.3. Structure de financement

Les investissements de Mixener sont financés de la façon suivante (en euros constants):



#### 3.3.1. Rappel des besoins à financer

Nous avons identifié deux besoins différents :

- Financement des coûts de développement et de fonctionnement (2011/2012)
- Financement de l'investissement et des réinvestissements

Quatre types de ressources sont pris en compte :

- Les subventions ADEME
- Les fonds propres
- Les cash flows opérationnels, dont la participation aux coûts payés en amont par les promoteurs
- L'endettement externe

Remarque : le montant initial payé par les promoteurs à réception des ouvrages est une ressource supplémentaire qui réduit le besoin de financement des biens, mais il est présenté dans le cash flow opérationnel de la société. Ceci correspond à une aide au financement, qui réduira d'autant le montant fixe payé par les propriétaires pour la livraison de chaleur sur la durée du contrat.

### 3.3.2. L'endettement bancaire

#### ***Préfinancement et financement de la TVA***

Un préfinancement en période de construction des travaux est prévu, étant donné qu'il faudra payer les sous-traitants au fur et à mesure des travaux (EDF et Regaz notamment).

Ce préfinancement se termine à la réception des travaux ; il est remplacé par :

- une dette senior
- le capital versé par les actionnaires
- les aides des promoteurs
- le versement d'une partie de la subvention pour la phase 1 uniquement.

Le décalage entre le versement des subventions (50 % versé un an avant la réception ; 30% versé à la réception et 20% versé un an après) et la comptabilisation au bilan (lors de la mise en service) est intégré dans le calcul du préfinancement à effectuer lorsque la trésorerie disponible ne suffit pas pour financer (au T2 et au T3 2013).

Un crédit-relais TVA est prévu pour financer le décalage entre le paiement de la TVA aux fournisseurs et la récupération du crédit de TVA. Le décalage est estimé à 3 mois. Le taux de TVA retenu est de 19,6%.

Le taux du financement est de 3,5% (hypothèse Euribor 1 mois à 100 b.p majoré de 250 b.p. de marge).

#### ***Financement dette senior***

Le financement par endettement est prévu à hauteur de 80% de l'investissement net des subventions ADEME et des aides des promoteurs payées en amont.

La durée d'emprunt est à ce jour fixée à 10 ans, après les premières discussions avec des banques.

Le taux d'emprunt n'intègre pas le fait que Mixener ne sera pas propriétaire des structures. En effet, cette situation particulière fait qu'un taux supérieur pourrait être demandé, mais nous manquons de visibilité sur ce point pour pouvoir estimer l'impact sur le taux régulièrement observé sur d'autres dossiers.

Le taux d'endettement bancaire pour la dette senior est de 5,6%. Ce taux a été estimé sur la base d'autres projets comparables (taux swappé contre Euribor 3 mois : 3.5% ; marge bancaire ; 140 b.p ; delta propre au projet Bassins à Flot 70 b.p).

La mise en place d'emprunts pour financer les réinvestissements, à hauteur de 90% des investissements, a été effectuée de manière à ne pas dégrader la politique de versement de dividendes, et conserver un taux de levier sur ces investissements.

**Il y aura lieu de valider les hypothèses de taux et les échéanciers en négociant directement auprès des établissements bancaires susceptibles de s'associer au projet.**

Les conditions de garantie actionnaires seront à valider avec les banques et les actionnaires.

### 3.3.3. Apports actionnaires

10% de l'investissement net (après subventions et apport initial promoteurs) est financé par apport en capital. Dans le scénario de base le capital de MIXENER est estimé à 2.6 M€ (euros courants).

Le versement effectif de l'apport est prévu selon l'échelonnement suivant (en euros courants):

|                       | 2 011 | 2 013 | 2 016 | 2 020 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| Versements en capital | 1 715 | 350   | 460   | 90    |

Nous avons considéré que la libération du capital se ferait au fur et à mesure des besoins de trésorerie, avec un premier versement fin 2011 en avance de phase pour satisfaire les exigences légales (capitaux propres / capital social < 50% pendant moins de 2 ans) et bancaires.

### 3.3.4. Subventions ADEME

Le modèle n'intègre que les subventions ADEME pour la première phase du projet, les élections présidentielles risquant de modifier les conditions d'obtention du fonds chaleur. Cependant, il a été validé par l'ADEME que le dossier étudié se ferait sur l'ensemble de la première phase (certains bâtiments seront mis en service fin 2014). Aussi, le versement des subventions est étalé jusqu'à fin 2015.

## 3.4. Éléments de revenu

### 3.4.1. Prévisions de ventes de chaleur et structure tarifaire

#### 3.4.1.1. Clients finaux et profils de consommation

Par hypothèse, Il est considéré que les promoteurs de la zone adhéreront à l'ASL.

**Le scénario de base prévoit que les promoteurs de la zone passent par l'ASL.**

Afin de sécuriser les revenus, le schéma contractuel prévoit que les membres de l'ASL devront se raccorder aux infrastructures développées par le gestionnaire de réseau Mixener. Ainsi, tous les bâtiments construits seront raccordés au réseau par Mixener.

**Le scénario de base prévoit que tous les membres de l'ASL seront raccordés par Mixener, de part la signature par l'ASL d'un contrat de vente de chaleur.**

Si des membres externes à la zone couverte par l'ASL souhaitent se raccorder au réseau, ils devront impérativement devenir membres de l'ASL, par soumission au vote de ses membres<sup>41</sup>.

Le transfert de propriété des surfaces bâties des promoteurs vers les propriétaires finaux est un point clé du montage. Il y aura lieu de valider que les propriétaires seront automatiquement membres de l'ASL lorsqu'ils achèteront leurs locaux. A priori, la signature du règlement de propriété implique l'adhésion à l'ASL qui organise la mise à disposition du réseau de chaleur à partir d'un réseau privé dont elle est propriétaire.

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Le scénario de base prévoit que tous les propriétaires adhèrent à l'ASL</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|

Les constructions prévues seront composées de logements pour 65% et de locaux tertiaires pour 35%.

La consommation prévue pour les clients finaux est la suivante :

- Consommations de chauffage 39,9 kWh thermique par m<sup>2</sup> et de 45 kWh thermique par m<sup>2</sup> pour l'eau chaude sanitaire, soit 5 025 kWh thermique par logement
- Uniquement du chauffage pour les locaux tertiaires, avec une consommation de 35kWh/m<sup>2</sup>, soit 2 275 kWh thermiques pour un équivalent logement de 65 m<sup>2</sup>

#### 3.4.1.2. Tarification de base

Le tarif proposé au client final est présenté hors taxes. Il se compose d'une partie variable (R1) et d'une partie fixe (R2), calculée comme suit (éléments présentés aux promoteurs) :

- R1 correspond aux consommations, il est proportionnel à l'énergie consommée, se compose de R1a et de R1b :

- R1a est le prix du kWh chauffage. Il sera indicé sur les coûts des énergies achetées par Mixener, pour produire la chaleur : effluents STEP, gaz naturel, électricité et coûts de structure. Nous avons indicé le R1 en prenant le pourcentage de charges de la société pour une année de référence multiplié par la prévision d'inflation associée
- R1b est le prix des consommations d'eau chaude sanitaire, de l'énergie nécessaire pour chauffer jusqu'à une température de distribution fixée contractuellement avec l'ASL.

- R2 est le terme fixe, qui comprend trois composantes (R2a, R2b et R2c) :

- R2a correspond aux coûts d'entretien, de maintenance et d'exploitation des systèmes énergétiques. Il est indicé essentiellement sur le coût de la main d'œuvre.
- R2b correspond aux coûts de renouvellement des matériels. Il est indicé essentiellement sur les coûts de construction mécanique et de main d'œuvre.
- R2c correspond aux coûts relatifs au remboursement des annuités d'emprunt.

A ce jour, le prix de vente est fixe par MWh, comme suit :

- facturation du R1 pour 46,91 €/ MWh

*Ce prix correspond à la vente du PCS (Pouvoir Calorifique Supérieur) de gaz sur le marché au prix de 40 €/MWh HT, soit 49,38 €/MWh utile. Il est appliqué une baisse de 5% sur ce tarif, ce qui donne un tarif final cible à 46,91€.*

- facturation du R2 63,09 €/MWh

<sup>41</sup> Une clause d'intéressement pourra être prévue dans le contrat de vente de chaleur afin d'inciter l'ASL à augmenter son périmètre d'intervention.



*Ce tarif est fixé pour obtenir un total  $R1+R2$  s'élevant à 110 €/MWh, afin de satisfaire les exigences de prix de l'ADEME et des promoteurs.*

Toutefois une facturation du terme  $R2$  à la puissance (contrat de vente de chaleur) implique de souscrire la puissance nécessaire au confort des usagers. Cette puissance contractuelle est de l'ordre de 20% supérieure et permet d'augmenter le tarif  $R2$  d'autant. Pour le business-plan, nous avons limité cette augmentation 10 %, ce qui nous donne  $R2 = 69,59$  €

**On obtient donc :**

- une facturation du  $R1 + R2$  pour un logement de  $65m^2$  à 116,5€HT/MWh
- pour une conso de 3000 kWh / logement, un prix annuel de 350 €HT
- pour une conso de 5000 kWh / logement, un prix annuel de 583 €HT
- pour le tertiaire, prix annuel de 4 €HT/m<sup>2</sup>, sur la base d'une conso de 35kWh par m<sup>2</sup> (uniquement chauffage).

**Les conditions techniques permettant notamment d'obtenir un taux de TVA réduit (énergie renouvelable pour plus de 50% de l'énergie fournie) seront validées au cas par cas par les promoteurs pour chaque raccordement de bâtiment. S'il s'avérait que la solution technique proposée ne satisfait pas ces conditions, d'autres solutions alternatives seront étudiées.**

Si le promoteur souhaite disposer d'une sous-station « upgradée » pour atteindre le niveau de performance BBC, il existe deux possibilités :

- le tarif de vente de chaleur à l'ASL sera du type  $R = R1+R2+R2d$ , avec :  $R2$  = valeur du  $R2$  pour une sous-station de référence et  $R2d$ = partie fixe liée au sur investissement par rapport à la solution de référence pour que le bâtiment réponde à la réglementation en vigueur, sur investissement reporté sur la solution énergétique
- l'apport initial des promoteurs sera ajusté de l'écart de coûts entre les deux solutions techniques pour le promoteur concerné.

**Compte tenu de l'impact du niveau des tarifs sur la rentabilité de Mixener, une sensibilité sur le niveau du prix de vente est étudiée pour apprécier le risque.**

#### 3.4.1.3. Taux d'inoccupation

**Le risque d'inoccupation est porté par Mixener.**

On peut prendre en compte deux paramètres expliquant l'inoccupation :

- **Le temps de remplissage des bâtiments** entre la mise en vente et la vente effective. Cet élément n'est pas à ce jour modélisé. A priori, deux éléments nous incitent à ne pas modéliser de décalage :

- Selon les discussions avec Bouygues sur le sujet, 40% des logements seront réservés au lancement de la construction
- Etant donné la zone géographique du projet (à 3 kilomètres du centre de Bordeaux, un pont est en construction sur la zone, ainsi qu'une ligne de tramway pour faciliter le réseau de transport, les berges sont en cours de réaménagement par la ville,...) et l'émulsion autour du projet, il y a de fortes raisons de penser que la vente se fera très rapidement.

Il pourra être demandé en complément les prévisions aux promoteurs à ce sujet pour comprendre leur prévision de prix et l'adéquation au regard du marché.

Au niveau des phases 2 et 3 d'investissement, un décalage de phase (en cas de récession économique forte entraînant un retard) est modélisé dans les sensibilités.

- Au niveau de l'occupation des bâtiments en phase de fonctionnement, l'absence d'utilisateur au sein d'un immeuble entraînera l'absence de revenu variable. Le scénario de base retient un taux d'inoccupation de 10%.

#### 3.4.1.4. Facturation

Le projet prévoit que l'ASL vende de la chaleur aux habitants des immeubles qui seront construits dans la zone géographique des Bassins à Flot. Un contrat sera établi entre Mixener et l'ASL. Mixener émettra donc une seule facture aux gestionnaires de chaque immeuble (les syndicats de copropriétés). Les syndicats refactureront aux particuliers une part fixe (a priori dans les charges de copropriété) et une part variable (correspondant à la consommation de chaque locataire/propriétaire).

Ce coût de facturation (des syndicats vers les particuliers) sera supporté par les syndicats et n'est pas inclus dans le modèle. Ils prendront en charge le coût de facturation. Regaz est à ce jour en discussion avec les promoteurs pour proposer cette prestation, dans le cadre d'un contrat à part, rémunéré.

Le business plan prend en compte un taux de factures impayées de 5%, qui impacte directement l'ensemble du CA (R1 et R2).

#### 3.4.2. Revenu de l'avance initiale payée par les promoteurs

**Le scénario de base prévoit que les promoteurs paieront, à réception des ouvrages, un somme estimée à date à 25€/m². Cette rémunération sera fixée dans le contrat de vente de chaleur et constituera donc une condition de mise en œuvre du projet.** Ce prix est acceptable par les promoteurs du fait que la solution proposée par Mixener entraîne un coût évité du bâti de l'ordre de 150€/m².

Afin de financer une partie de la construction des infrastructures, les promoteurs immobiliers ont accepté d'envisager une participation au financement à la réception des travaux d'une partie de l'investissement, à hauteur de 25 € par m² raccordés. Ainsi, il est prévu un revenu amont en provenance des constructeurs pour aider au financement, qui rémunérera les raccordements des bâtiments sur la durée d'amortissement de ces immobilisations.

Ce flux de trésorerie à la réception des ouvrages est enregistré au bilan en produit constaté d'avance, et repris au fur et à mesure de l'amortissement de l'investissement initial.

Ces revenus seront fiscalement étalés sur la durée du contrat. Ce traitement fiscal, à la manière du raccordement au réseau électrique, sera à valider une fois le projet de contrat disponible entre Mixener et l'ASL.

### 3.5. Coûts d'exploitation et de fonctionnement

#### 3.5.1. Coût d'exploitation

Les coûts d'exploitation concernent (en € constants 2011):

- la maintenance externalisée du réseau (50 K€/an)
- la redevance CUB pour la fourniture d'eau (14 K€ en phase 1, montée à 84K€/an post phase 6)

- l'achat de combustibles, pour partie électricité (56%) et pour partie gaz (44%)
- la main d'œuvre directement imputée à l'entretien (200 K€/an, traitée ci-dessous)
- le loyer des installations (estimé à 10 K€/an)

Nous n'avons pas identifié de risque prix à ce niveau étant donné que le prix sera indexé sur le prix de l'électricité ou du gaz, selon l'approvisionnement définitif décidé, et des autres coûts d'exploitation. Il n'y aura donc pas de risque en cas de hausse du prix de l'électricité ou des autres coûts. Une attention particulière devra être apportée aux principes d'indexation du prix de vente.

L'achat d'eau froide pour alimenter le réseau sera fait par bâtiment par les propriétaires. La gestion de cette ressource dépendra donc directement de chaque copropriété, Mixener ne fera que chauffer l'eau et la distribuer.

### 3.5.2.Charges de personnel

Les charges de personnel pour l'exploitation sont de (200 K€, 2 employés pour les sous-stations sur la base de 100 K€, coût chargé hors environnement ; a priori recrutés). Il n'est pas décidé à ce jour si les salariés seront employés par la structure juridique Mixener ou non. La montée en charge de ces coûts est fonction des m² exploités avec un passage de une à 2 personnes quand il aura été mis en service plus de 50% de la zone, soit au T4 2014).

En plus de ces employés, Il est prévu par Regaz de mettre à disposition de Mixener du personnel qui assurera la gestion globale du projet et du réseau, inclus dans les coûts de fonctionnement de la société, dont le coût annuel se décompose comme suit (à partir de 2013) :

| Poste prévu                   | Salaire chargé |
|-------------------------------|----------------|
| directeur général             | 150 000        |
| resp études et travaux        | 90 000         |
| <b>Total salaires chargés</b> | <b>240 000</b> |

Le total des charges de personnel est évalués à 440 K€.

### 3.5.3.Coûts de fonctionnement de Mixener

Les coûts annuels de fonctionnement de la société sont fixes pendant toute la durée du projet, ils sont estimés à date à 440K€ par an et sont inclus à partir de 2013 :

- 204 K€ de charge de personnel administratif
- 236 K€ de coûts divers détaillés ci-dessous

| Compte                               | Montant        | Nature                                                                        |
|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Prestations refacturées par Regaz    | 66 375         | contrat de facility management, frais de véhicules, refact coûts de structure |
| Achats                               | 2 000          |                                                                               |
| Fournitures de bureau                | 5 000          |                                                                               |
| Travaux administratifs               | 1 000          | photocopies                                                                   |
| Location d'immeubles                 | 15 000         | calculé sur la base de 150 € par m² - 4 bureaux + 1 salle réunion             |
| Location matériel divers             | 6 000          | location d'un photocopieur                                                    |
| Entretien                            | 20 000         | calculé sur la base de 200 € par m² entretenu                                 |
| Assurances                           | 50 000         |                                                                               |
| Maintenance                          | 6 000          | maintenance matériel divers                                                   |
| Documentation et congrès             | 5 000          |                                                                               |
| Honoraires                           | 40 000         | Avocats, communication, experts-comptables                                    |
| Communication                        | 10 000         |                                                                               |
| Téléphone et affranchissement        | 5 000          | frais de téléphone, frais postaux, machine à affranchir                       |
| Déplacements et réceptions           | 5 000          |                                                                               |
| <b>Total coûts de fonctionnement</b> | <b>236 375</b> |                                                                               |

**Il est considéré que le coût de préparation des facturations aux différents syndicats en charge de chaque immeuble est inclus dans ces coûts de fonctionnement.**

Pour les années 2011 et 2012, les coûts de Mixener comprennent uniquement des coûts de développement, à ce jour à hauteur de 150K€ annuel. S'il a été décidé entre les futurs actionnaires que les coûts de développement seront pris en charge par chaque groupe, ils sont présentés ici pour que nous puissions avoir une vision du projet en intégrant l'ensemble des coûts de développement.

#### 3.5.4.Traitement de l'Impôt

Les impôts suivants ont été inclus dans le modèle:

- CET : CVAE modélisée à 1,5% de la Valeur Ajoutée de la société
- Taxe foncière : 10 K€/an. Ces éléments comprennent la taxe foncière sur les locaux utilisés par les employés de Mixener
- ORGANIC (Contribution sociale de solidarité des sociétés) : 0,16% du CA
- Autres taxes : 10 K€/an.

L'impôt sur les sociétés a été calculé au taux de 33%, avec prise en compte des déficits reportables générés sur les années à perte.

#### 3.5.5.Coûts de fonctionnement de l'ASL et coûts de facturation au client final

Les coûts de refacturations envers les syndicats sont inclus dans l'évaluation des coûts de Mixener. Par contre, les coûts de facturation au client final (mise en place d'un suivi individuel, facturation en conséquence,...) seront pris en charge par l'ASL ou par les syndicats. Les frais de gestion de l'ASL seront liés aux frais de gestion administrative essentiellement (convocations aux réunions,...) et seront refacturés aux propriétaires.

### 3.6. Présentation de la modélisation financière du scénario

Nous présentons les états financiers détaillés ainsi que toutes les hypothèses du modèle dans le fichier joint « Projet bassins à Flot, business plan 2011-2041 ».

### 3.7. Tests des sensibilités effectués sur le modèle

Suite à la revue des risques liés au projet, nous présentons plusieurs scénarios afin de modéliser l'impact potentiel en cas d'occurrence de ces risques. Nous vous présentons ci-dessous les scénarios possibles envisagés :

- Worst case 1 – risque prix - le prix de vente final est inférieur de 15% au prix prévu initialement (pour R1 et pour R2)

| INDICATEURS MIXENER                                      | 2011      | 2012        | 2013         | 2014        | 2015      | 2016        | 2017        | 2040        | 2041       | Total        |
|----------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| <b>Calcul de la VAN / I après impôt avec WACC 8,44 %</b> |           |             |              |             |           |             |             |             |            |              |
| Excédent brut d'exploitation                             | - 151 404 | - 153 675   | - 73 422     | 674 400     | 960 276   | 1 110 044   | 1 622 885   | 3 494 097   | 3 542 193  | 75 632 899   |
| Retraitement provisions grosses réparations              | -         | -           | 86 919       | 170 625     | 200 503   | 221 858     | 219 234     | 376 642     | 876 825    | 9 847        |
| Frais financiers                                         | -         | -           | -            | -           | -         | -           | -           | -           | -          | -            |
| Base : REX                                               | - 151 404 | - 153 675   | - 341 081    | 157 450     | 333 012   | 405 501     | 724 139     | 1 824 381   | 1 853 242  | 39 376 932   |
| Base : REX Cumulé                                        | - 151 404 | - 305 078   | - 646 159    | - 488 709   | - 155 697 | 249 804     | 973 943     | 37 523 690  | 39 376 932 | -            |
| Impôt normatif (33,33% appliqué au REX)                  | -         | -           | -            | -           | -         | 82 435      | - 238 966   | - 602 046   | - 611 570  | 12 994 387   |
| -/+ Changements en BFR                                   | -         | - 386 755   | 6 868 820    | 2 810 659   | - 206 810 | 2 809 560   | 1 047 695   | - 557 346   | - 557 346  | 2 089 636    |
| Total Cash Flow opérations                               | - 151 404 | - 540 429   | 6 882 316    | 3 655 684   | 953 969   | 4 059 026   | 2 650 848   | 2 711 348   | 1 496 453  | 64 737 994   |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%         | 78%          | 72%         | 67%       | 61%         | 57%         | 9%          | 8%         | -            |
| <b>Cash Flow opérations actualisé (A)</b>                | - 139 617 | - 459 562   | 5 396 871    | 2 643 495   | 636 131   | 2 495 955   | 1 503 150   | 238 374     | 121 322    | 23 354 709   |
| Valeur terminale                                         | -         | -           | -            | -           | -         | -           | -           | -           | 4 563 795  | -            |
| <b>Impact valeur terminale actualisée (B)</b>            | -         | -           | -            | -           | -         | -           | -           | -           | 370 001    | 370 001      |
| Cash flow investissement brut                            | -         | - 3 956 269 | - 10 581 317 | - 4 676 217 | -         | - 7 603 586 | - 2 251 251 | - 1 427 625 | -          | - 46 762 006 |
| Cash flow investissement net                             | -         | - 2 502 510 | - 9 241 440  | - 3 814 141 | 187 049   | - 7 603 586 | - 2 251 251 | - 1 427 625 | -          | - 42 919 245 |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%         | 78%          | 72%         | 67%       | 61%         | 57%         | 9%          | 8%         | -            |
| <b>Cash Flow investissement brut actualisé (C)</b>       | -         | - 3 364 269 | - 8 297 498  | - 3 381 463 | -         | - 4 675 557 | - 1 276 560 | - 125 513   | -          | - 25 851 277 |
| <b>Cash Flow investissement actualisé (D)</b>            | -         | - 2 128 045 | - 7 246 813  | - 2 758 079 | 124 729   | - 4 675 557 | - 1 276 560 | - 125 513   | -          | - 22 816 255 |

| prise en compte la valeur terminale (oui/non)              | oui        |            | non        |            |
|------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| montant de l'investissement (net/brut de subventions)      | brut       | net        | brut       | net        |
| VAN avant impôt (WACC après impôt de 8,44%) (A+D ou A+B+D) | 908 456    | 908 456    | 538 454    | 538 454    |
| I (C ou D)                                                 | 25 851 277 | 22 816 255 | 25 851 277 | 22 816 255 |
| VAN / I (WACC après impôt de 8,44%)                        | 3,5%       | 4,0%       | 2,1%       | 2,4%       |

| INDICATEUR MIXENER - Calcul du TRI Equity                  | 2011         | 2012 | 2013      | 2014 | 2015 | 2016      | 2017 | 2040      | 2041    | Total       |
|------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------|------|------|-----------|------|-----------|---------|-------------|
| Apports en capital                                         | - 1 715 090  | -    | - 520 289 | - 0  | -    | - 559 717 | -    | -         | -       | - 2 884 695 |
| Versement de dividendes                                    | -            | -    | -         | -    | -    | -         | -    | 2 302 491 | 911 146 | 19 648 629  |
| Total cash flow Equity                                     | - 1 715 090  | -    | - 520 289 | - 0  | -    | - 559 717 | -    | 2 302 491 | 911 146 | 16 763 934  |
| <b>TRI actionnaire (hors marge conception-réalisation)</b> | <b>9,60%</b> |      |           |      |      |           |      |           |         |             |

| INDICATEUR MIXENER - RN/CA | 2011         | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2040      | 2041      | Total       |
|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| CA                         | -            | -         | 1 103 759 | 2 621 477 | 3 307 693 | 3 611 033 | 4 549 849 | 9 361 138 | 9 535 257 | 199 880 474 |
| Résultat net               | - 151 404    | - 223 564 | - 756 218 | - 155 856 | 119 736   | - 23 679  | 323 961   | 1 216 254 | 1 235 495 | 23 115 910  |
| RN/CA                      | NA           | NA        | -69%      | -6%       | 4%        | -1%       | 7%        | 13%       | 13%       | 8%          |
| <b>RN/CA en 2015</b>       | <b>3,62%</b> |           |           |           |           |           |           |           |           |             |

- Worst Case 2 – risque subvention : l'ADEME ne verse aucune subvention

| INDICATEURS MIXENER                                      | 2011      | 2012        | 2013         | 2014        | 2015      | 2016        | 2017        | 2040        | 2041       | Total        |
|----------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| <b>Calcul de la VAN / l'après impôt avec WACC 8,44 %</b> |           |             |              |             |           |             |             |             |            |              |
| Excédent brut d'exploitation                             | - 151 404 | - 153 675   | 24 888       | 912 411     | 1 261 655 | 1 438 956   | 2 036 182   | 4 414 890   | 4 481 063  | 94 799 931   |
| Retraitement provisions grosses réparations              | -         | -           | 86 919       | 170 625     | 200 503   | 221 858     | 219 234     | 376 642     | 876 825    | 9 847        |
| Frais financiers                                         | -         | -           | -            | -           | -         | -           | -           | -           | -          | -            |
| Base : REX                                               | - 151 404 | - 153 675   | - 273 216    | 278 760     | 477 576   | 577 596     | 918 796     | 2 745 175   | 2 792 111  | 54 701 204   |
| Base : REX Cumulé                                        | - 151 404 | - 305 078   | - 578 294    | 299 534     | 178 042   | 755 638     | 1 674 434   | 51 909 092  | 54 701 204 |              |
| Impôt normatif (33,33% appliqué au REX)                  | -         | -           | -            | -           | 58 754    | 190 607     | 303 203     | 905 908     | 921 397    | 18 051 397   |
| -/+ Changements en BFR                                   | -         | - 386 755   | 6 868 820    | 2 810 659   | 206 810   | 2 809 560   | 1 047 695   | 557 346     | 557 346    | 2 089 636    |
| Total Cash Flow opérations                               | - 151 404 | - 540 429   | 6 980 627    | 3 893 695   | 1 196 595 | 4 279 766   | 2 999 908   | 3 328 279   | 2 125 495  | 78 848 017   |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%         | 78%          | 72%         | 67%       | 61%         | 57%         | 9%          | 8%         |              |
| Cash Flow opérations actualisé (A)                       | - 139 617 | - 459 562   | 5 473 963    | 2 815 606   | 797 920   | 2 631 691   | 1 701 082   | 292 613     | 172 321    | 27 046 462   |
| Valeur terminale                                         |           |             |              |             |           |             |             |             | 4 563 795  |              |
| Impact valeur terminale actualisée (B)                   |           |             |              |             |           |             |             |             | 370 001    | 370 001      |
| Cash flow investissement brut                            | -         | - 3 956 269 | - 10 581 317 | - 4 676 217 | -         | - 7 603 586 | - 2 251 251 | - 1 427 625 | -          | - 46 762 006 |
| Cash flow investissement net                             | -         | - 3 956 269 | - 10 581 317 | - 4 676 217 | -         | - 7 603 586 | - 2 251 251 | - 1 427 625 | -          | - 46 762 006 |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%         | 78%          | 72%         | 67%       | 61%         | 57%         | 9%          | 8%         |              |
| Cash Flow investissement brut actualisé (C)              | -         | - 3 364 269 | - 8 297 498  | - 3 381 463 | -         | - 4 675 557 | - 1 276 560 | - 125 513   | -          | - 25 851 277 |
| Cash Flow investissement actualisé (D)                   | -         | - 3 364 269 | - 8 297 498  | - 3 381 463 | -         | - 4 675 557 | - 1 276 560 | - 125 513   | -          | - 25 851 277 |

| prise en compte la valeur terminale (oui/non)              | oui        |            | non        |            |
|------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| montant de l'investissement (net/brut de subventions)      | brut       | net        | brut       | net        |
| VAN avant impôt (WACC après impôt de 8,44%) (A+D ou A+B+D) | 1 565 187  | 1 565 187  | 1 195 185  | 1 195 185  |
| I (C ou D)                                                 | 25 851 277 | 25 851 277 | 25 851 277 | 25 851 277 |
| VAN / I (WACC après impôt de 8,44%)                        | 6,1%       | 6,1%       | 4,6%       | 4,6%       |

| INDICATEUR MIXENER - Calcul du TRI Equity           | 2011        | 2012 | 2013      | 2014 | 2015 | 2016      | 2017 | 2040      | 2041      | Total       |
|-----------------------------------------------------|-------------|------|-----------|------|------|-----------|------|-----------|-----------|-------------|
| Apports en capital                                  | - 2 233 166 | -    | - 900 765 | - 0  | -    | - 959 717 | -    | -         | -         | - 4 183 247 |
| Versement de dividendes                             |             |      |           |      |      |           |      | 2 907 467 | 1 527 998 | 30 019 362  |
| Total cash flow Equity                              | - 2 233 166 | -    | - 900 765 | - 0  | -    | - 959 717 | -    | 2 907 467 | 1 527 998 | 25 836 115  |
| TRI actionnaire (hors marge conception-réalisation) | 10,45%      |      |           |      |      |           |      |           |           |             |

| INDICATEUR MIXENER - RN/CA | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2040       | 2041       | Total       |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| CA                         | -         | -         | 1 203 729 | 2 863 506 | 3 614 160 | 3 945 497 | 4 970 122 | 10 297 474 | 10 489 975 | 219 371 050 |
| Résultat net               | - 151 404 | - 223 564 | - 787 871 | - 166 672 | 119 626   | 11 567    | 396 588   | 1 830 116  | 1 861 408  | 32 658 665  |
| RN/CA                      | NA        | NA        | -65%      | -6%       | 3%        | 0%        | 8%        | 18%        | 18%        | 11%         |
| RN/CA en 2015              | 3,31%     |           |           |           |           |           |           |            |            |             |

- Worst Case 3 – risque immobilier maximum : arrêt du projet à la fin de la phase 1 : une seule phase construite, Mixener conserve son modèle mais seulement sur cette population raccordée. Le taux d'inoccupation s'élève à 20% au lieu de 10%

| INDICATEURS MIXENER                                      | 2011      | 2012        | 2013         | 2014        | 2015      | 2016      | 2017      | 2040        | 2041       | Total             |
|----------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|-------------------|
| <b>Calcul de la VAN / I après impôt avec WACC 8,44 %</b> |           |             |              |             |           |           |           |             |            |                   |
| Excédent brut d'exploitation                             | - 151 404 | - 153 675   | - 54 886     | 707 387     | 1 109 050 | 1 121 248 | 1 133 402 | 1 239 290   | 1 242 789  | <b>32 078 374</b> |
| Retraitement provisions grosses réparations              | -         | -           | 126 462      | 249 909     | 294 794   | 297 097   | 200 282   | - 1 027 878 | 439 180    | 185 376           |
| Frais financiers                                         | -         | -           | -            | -           | -         | -         | -         | -           | -          | -                 |
| Base : REX                                               | - 151 404 | - 153 675   | - 322 544    | 190 438     | 481 786   | 493 985   | 506 138   | 366 638     | 370 137    | <b>12 103 321</b> |
| Base : REX Cumulé                                        | - 151 404 | - 305 078   | - 627 623    | - 437 185   | 44 602    | 538 586   | 1 044 725 | 11 733 184  | 12 103 321 |                   |
| Impôt normatif (33,33% appliqué au REX)                  | -         | -           | -            | -           | 14 719    | 163 015   | 167 026   | 120 991     | 122 145    | <b>3 994 096</b>  |
| -/+ Changements en BFR                                   | -         | - 386 755   | 6 879 110    | 2 832 437   | - 179 980 | - 409 679 | - 409 679 | - 297 368   | - 297 368  | <b>524 057</b>    |
| Total Cash Flow opérations                               | - 151 404 | - 540 429   | 6 950 686    | 3 789 733   | 1 209 145 | 845 652   | 756 980   | - 206 947   | 1 262 455  | <b>28 793 710</b> |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%         | 78%          | 72%         | 67%       | 61%       | 57%       | 9%          | 8%         |                   |
| Cash Flow opérations actualisé (A)                       | - 139 617 | - 459 562   | 5 450 484    | 2 740 429   | 806 289   | 520 004   | 429 241   | - 18 194    | 102 351    | <b>13 299 150</b> |
| Valeur terminale                                         |           |             |              |             |           |           |           |             | 954 847    |                   |
| Impact valeur terminale actualisée (B)                   |           |             |              |             |           |           |           |             | 77 412     | <b>77 412</b>     |
| Cash flow investissement brut                            | -         | - 3 956 269 | - 10 581 317 | - 4 676 217 | -         | -         | -         | -           | -          | - 25 419 490      |
| Cash flow investissement net                             | -         | - 2 502 510 | - 9 241 440  | - 3 814 141 | 187 049   | -         | -         | -           | -          | - 21 576 729      |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%         | 78%          | 72%         | 67%       | 61%       | 57%       | 9%          | 8%         |                   |
| Cash Flow investissement brut actualisé (C)              | -         | - 3 364 269 | - 8 297 498  | - 3 381 463 | -         | -         | -         | -           | -          | - 16 509 895      |
| Cash Flow investissement actualisé (D)                   | -         | - 2 128 045 | - 7 246 813  | - 2 758 079 | 124 729   | -         | -         | -           | -          | - 13 474 874      |

| prise en compte la valeur terminale (oui/non)              | oui        |            | non        |            |
|------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| montant de l'investissement (net/brut de subventions)      | brut       | net        | brut       | net        |
| VAN avant impôt (WACC après impôt de 8,44%) (A+D ou A+B+D) | - 98 311   | - 98 311   | - 175 723  | - 175 723  |
| I (C ou D)                                                 | 16 509 895 | 13 474 874 | 16 509 895 | 13 474 874 |
| VAN / I (WACC après impôt de 8,44%)                        | -0,6%      | -0,7%      | -1,1%      | -1,3%      |

| INDICATEUR MIXENER - Calcul du TRI Equity           | 2011         | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2040      | 2041      | Total       |
|-----------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Apports en capital                                  | - 1 715 090  | -         | - 350 289 | - 0       | -         | 500 000   | -         | -         | -         | - 1 365 378 |
| Versement de dividendes                             | -            | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 817 608   | 802 555   | 6 125 771   |
| Total cash flow Equity                              | - 1 715 090  | -         | - 350 289 | - 0       | -         | 500 000   | -         | 817 608   | 802 555   | 4 760 393   |
| TRI actionnaire (hors marge conception-réalisation) | <b>6,00%</b> |           |           |           |           |           |           |           |           |             |
|                                                     |              |           |           |           |           |           |           |           |           |             |
| INDICATEUR MIXENER - RN/CA                          | 2011         | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2040      | 2041      | Total       |
| CA                                                  | -            | -         | 1 151 648 | 2 741 738 | 3 462 484 | 3 524 686 | 3 588 156 | 5 352 486 | 5 455 519 | 121 392 063 |
| Résultat net                                        | - 151 404    | - 223 564 | - 737 682 | - 122 868 | 268 510   | 309 185   | 342 155   | 244 426   | 246 758   | 6 472 529   |
| RN/CA                                               | NA           | NA        | -64%      | -4%       | 8%        | 9%        | 10%       | 5%        | 5%        | 4%          |
| RN/CA en 2014                                       | <b>7,75%</b> |           |           |           |           |           |           |           |           |             |

#### **4. ALTERNATIVES FINANCIERES ENVISAGEES -PORTAGE PAR UN TIERS INVESTISSEUR DE TYPE PPP**

Nous présentons ici une alternative financière possible aux Montages. Cette alternative de montage présente un cloisonnement du risque investisseur au sein d'une société financière qui détiendrait Mixener et elle est envisageable sur l'ensemble des montages présentés. Cette solution doit être envisagée si le partage de l'investissement diffère largement du partage des risques opérationnels pris par les acteurs du projet.

##### **4.1. Cadre général des Partenariats Public-Privé**

Afin d'expliquer cette solution, il doit être présenté le cadre du montage dont elle s'inspire.

Le Partenariat Public-Privé est un mécanisme dans lequel l'Etat ou un acteur public confie à un tiers, pour une période déterminée en fonction de la durée d'amortissement des investissements ou des modalités de financement retenues, une mission globale comprenant 3 éléments :

- Le financement d'ouvrages ou équipements nécessaires au service public
- La construction des ouvrages
- Leur entretien et exploitation sur une durée définie.

Le cocontractant est rémunéré par la personne publique pendant toute la durée du contrat.

Il est constitué une société de projet qui vend à la personne publique un ensemble de prestations qui comprennent :

- la conception d'un ensemble de travaux,
- la réalisation des travaux,
- le gros entretien renouvellement,
- la maintenance,
- les autres prestations (par exemple : actions de formation, de sensibilisation ...),
- le financement.

A partir de la mise à disposition effective des équipements rénovés la personne publique rémunère la société de projet via des redevances trimestrielles, composée de « sous-redevances » :

- une redevance dite « investissement » qui couvre les coûts de construction initiaux et les charges de financement, y compris la rémunération des capitaux propres de la société de projet
- une redevance pour gros entretien et renouvellement (GER) ;
- une redevance « entretien » ;
- une redevance « frais généraux ».

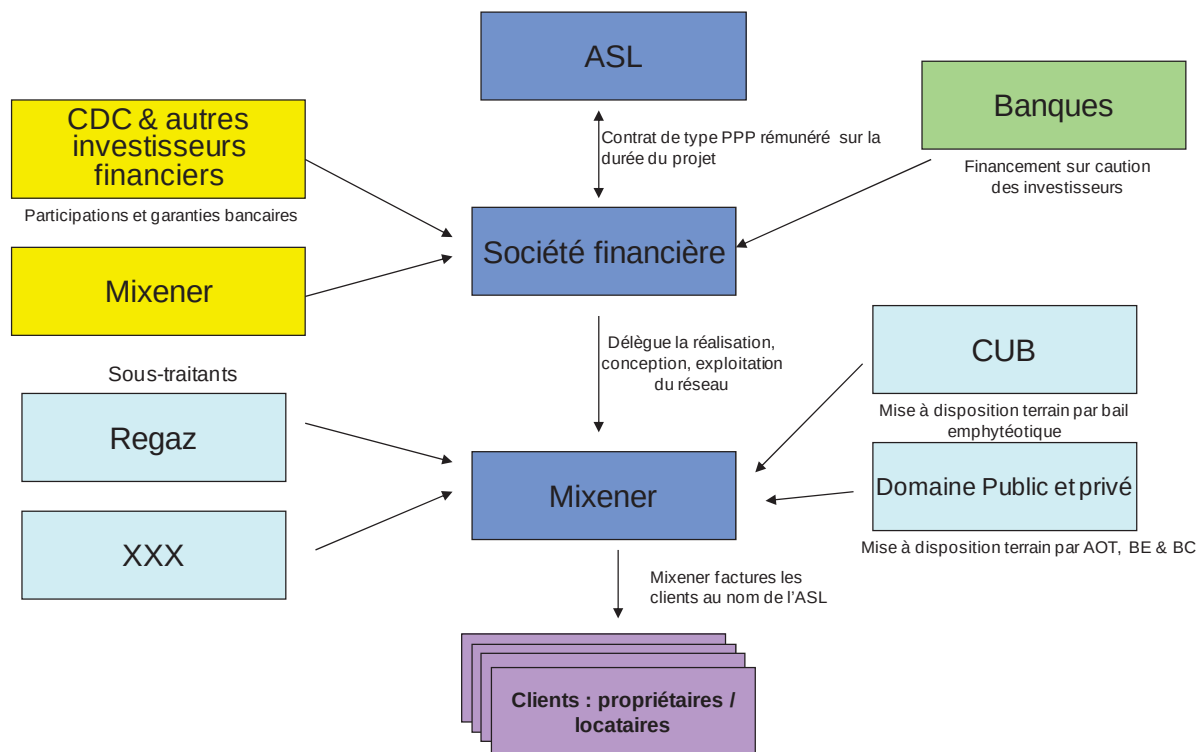
La vie du partenariat est jalonnée d'étapes importantes permettant à la personne publique de s'assurer que les objectifs poursuivis sont atteints à chaque étape, constituées :

- de réception(s) intermédiaire(s) entre la société de projet et la personne publique,
- d'une réception finale par la personne publique,
- d'un suivi de la performance des installations

La réception finale est essentielle car elle autorise la mise en place d'une cession Dailly des créances, ceci minimisant le coût du financement par adossement de l'emprunt à ces créances.



#### 4.2. Schéma et descriptif de l'organisation :



Dans ce schéma, une société financière appelle des actionnaires sur le projet, dont Mixener, concepteur réalisateur du projet. Elle emprunte les fonds permettant de réaliser les installations auprès des banques, sur caution des investisseurs.

Mixener construit les ouvrages et est payée au fur et à mesure de l'exécution des travaux par la société de projet.

Une fois les ouvrages totalement réceptionnés, le financement par crédit-relais est remplacé par un financement par dette senior au niveau de la société de projet.

La société de projet facture alors trimestriellement à l'ASL des redevances au titre du financement des ouvrages, de l'exploitation-maintenance, et du GER (gros entretien-réparation).

Ces revenus sont reversés en partie à Mixener au titre de sa prestation de maintenance, et en partie conservés pour rémunérer l'investissement, payer l'emprunt bancaire, les frais de gestion de la société financière et la rémunération des actionnaires.

Au niveau de la facturation, Mixener ou la société de projet facture :

- la part variable de la facturation des consommateurs (correspondant aux consommations associées), qu'elle collecte pour son compte

- la part fixe de la facturation (correspondant à l'investissement initial) qu'elle collecte au nom de l'ASL et qu'elle lui reverse. Ce revenu permet à l'ASL d'avoir un résultat nul, étant donné que la part fixe facturée correspondra aux loyers versés à la société de projet.

#### 4.3. Analyse du montage et problèmes recensés

Ce montage est souvent pratiqué dans le cadre des partenariats Public / Privé, lorsque le mandataire est une entité publique. Il permet :

- de cloisonner le risque investisseur et le risque opérationnel, ceci rendant le projet plus attractif pour des investisseurs ;
- de permettre à l'ASL de se financer, et de connaître le montant fixe que devront payer ses membres pour les 30 années à venir ;
- de réduire le coût du financement, en adossant les créances à la dette, ceci réduisant ainsi le coût global de l'opération

En l'espèce, les éléments suivants posent problème :

- **ASL entité privée** : l'ASL n'étant pas une entité publique, les créances envers cette entité auront peu de valeur auprès des établissements bancaires ;
- **Engagement des membres de l'ASL** : les membres de l'ASL souhaitant minimiser leur engagement financier dans le projet de réseau de chaleur, ils ne souhaiteront pas s'engager à payer un loyer sur une longue période ;
- **Complexité de la facturation** : la facturation de la part fixe sera à reverser à l'ASL pour qu'elle puisse payer le loyer, et la part variable reviendra à Mixener pour payer les consommations et la maintenance du réseau. Ceci rend complexe le mode de facturation et la lisibilité pour le client final, ce qui ne va pas dans le sens souhaité par les acteurs du projet.
- **Coût du montage** : cette solution nécessite de rémunérer les partenaires financiers, (investisseurs, banques, société financière). Le coût du financement pour le projet sera plus important que dans un montage sans faire appel à des investisseurs financiers. De plus, cette rémunération ne couvrira pas les risques opérationnels liés au projet (risque en phase de conception-réalisation et en phase d'exploitation), ceux-ci étant vraisemblablement reportés dans le contrat avec Mixener. Ce coût n'impliquera donc pas pour Mixener une diminution des risques pris, mais seulement une diminution de l'intensité capitalistique du montage pour Mixener et l'ASL.

Conclusion : cette solution paraît inadaptée dans notre cas, car elle apporte de la complexité sans réelle plus-value, et elle ne correspond pas aux souhaits des membres initiaux de l'ASL.

#### 4.4. Cas où la solution pourrait être envisageable

Cette solution pourrait être recommandée si :

- le propriétaire final était une entité publique
- les membres de l'ASL souhaiteraient mettre en place un paiement étalé de l'investissement dans le réseau de chaleur.

## CONCLUSIONS

Notre analyse sur la faisabilité juridique des Montages est synthétisée dans le tableau ci-dessous, accompagné d'un code couleurs représentant le degré de risque associé à la problématique en question.

Il ressort de cette analyse qu'hormis le Montage 3, les Montages 1 et 2 posent les mêmes problématiques juridiques auxquelles les mêmes réponses doivent être apportées.

En outre, quel que soit le choix retenu entre ces deux Montages, il est important de relever que la liberté contractuelle jouera pleinement pour organiser les relations entre l'ASL et Mixener.

Il s'ensuit que les Montages 1 et 2 encourent les mêmes risques juridiques et qu'il n'existe a priori pas de Montage présentant un intérêt juridique supérieur à l'autre.

Le choix entre ces deux Montages devrait donc plus dépendre d'arguments d'ordres économique et financier, ainsi que de décisions structurantes en termes de partage ou non des risques du projet (risques de financement, de construction, d'exploitation...). C'est alors en fonction de ces arguments et de ces choix structurants en termes de risques, que la solution juridique se mettra en œuvre à travers notamment le contrat à conclure entre l'ASL et Mixener.

D'un point de vue financier, le choix retenu par Mixener, à savoir le portage financier du projet par Mixener, avec mise en place d'un contrat global avec l'ASL pour la construction des ouvrages et l'exploitation du réseau sur une durée de 30 années, paraît le plus approprié, au regard des exigences des promoteurs, et des attentes des investisseurs potentiels dans Mixener. De plus, ce montage paraît plus rentable, car il ne fait pas appel à des investisseurs externes, qui demandent généralement une rémunération élevée des capitaux investis.

L'analyse juridique et financière conduit dès lors à privilégier ce Montage 1 aux Montages 2 et 3.

Dans ce Montage 1, la propriété juridique pourra a priori revenir à l'ASL, même s'il serait aussi envisageable de prévoir que la propriété juridique soit à Mixener.

La répartition des risques entre les actionnaires de Mixener et les fournisseurs en charge de la construction des ouvrages sera un point important à traiter, afin de rémunérer le capital au regard des risques pris par Mixener, une fois les risques liés à la construction des ouvrages reportés dans les sous-contrats propres à chaque fournisseur.

Nous présentons ci-dessous les principaux indicateurs financiers du modèle, qui témoigne de la bonne rentabilité du projet dans le Montage 1. En effet, La rentabilité économique du projet dans le scénario de base, mesurée par le ratio VAN/I<sup>42</sup>, est de 18% en prenant en compte (i) des investissements nets des subventions ADEME, (ii) une valeur finale égale à la valeur nette des actifs.

Mixener dégage un résultat positif en 2014, 3 ans après le lancement du projet. La rentabilité opérationnelle mesurée par le ratio RN/CA est égale à 12% en 2015 et, en moyenne, sur la durée du projet, à 14%.

Par ailleurs, la rentabilité des actionnaires mesurée par le TRI fonds propres est de 14,5%.

---

<sup>42</sup> Valeur Actuelle Nette / Investissement

| INDICATEURS MIXENER                                      | 2011      | 2012      | 2013       | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2040       | 2041       | Total      |
|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| <b>Calcul de la VAN / I après impôt avec WACC 8,44 %</b> |           |           |            |           |           |           |           |            |            |            |
| Excédent brut d'exploitation                             | - 151 404 | - 153 675 | 24 888     | 912 411   | 1 261 655 | 1 438 956 | 2 036 182 | 4 414 890  | 4 481 063  | 94 799 931 |
| Retraitement provisions grosses réparations              | -         | -         | 86 919     | 170 625   | 200 503   | 221 858   | 219 234   | 376 642    | 876 825    | 9 847      |
| Frais financiers                                         | -         | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          |
| Base : REX                                               | - 151 404 | - 153 675 | 242 770    | 395 461   | 634 392   | 734 412   | 1 137 436 | 2 745 175  | 2 792 111  | 58 543 964 |
| Base : REX Cumulé                                        | - 151 404 | - 305 078 | 547 849    | 152 387   | 482 005   | 1 216 417 | 2 353 853 | 55 751 853 | 58 543 964 | -          |
| Impôt normatif (33,33% appliqué au REX)                  | -         | -         | -          | -         | 159 062   | 242 356   | 375 354   | 905 908    | 921 397    | 19 319 508 |
| -/+ Changements en BFR                                   | -         | 386 755   | 6 868 820  | 2 810 659 | 206 810   | 2 809 560 | 1 047 695 | 557 346    | 557 346    | 2 089 636  |
| Total Cash Flow opérations                               | - 151 404 | 540 429   | 6 980 627  | 3 893 695 | 1 096 287 | 4 228 017 | 2 927 757 | 3 328 279  | 2 125 495  | 77 579 906 |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%       | 78%        | 72%       | 67%       | 61%       | 57%       | 9%         | 8%         | -          |
| Cash Flow opérations actualisé (A)                       | - 139 617 | - 459 562 | 5 473 963  | 2 815 606 | 731 033   | 2 599 870 | 1 660 169 | 292 613    | 172 321    | 26 548 926 |
| Valeur terminale                                         | -         | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -          | 4 563 795  | -          |
| Impact valeur terminale actualisée (B)                   | -         | -         | -          | -         | -         | -         | -         | -          | 370 001    | 370 001    |
| Cash flow investissement brut                            | -         | 3 956 269 | 10 581 317 | 4 676 217 | -         | 7 603 586 | 2 251 251 | 1 427 625  | -          | 46 762 006 |
| Cash flow investissement net                             | -         | 2 502 510 | 9 241 440  | 3 814 141 | 187 049   | 7 603 586 | 2 251 251 | 1 427 625  | -          | 42 919 245 |
| Taux actualisation                                       | 92%       | 85%       | 78%        | 72%       | 67%       | 61%       | 57%       | 9%         | 8%         | -          |
| Cash Flow investissement brut actualisé (C)              | -         | 3 364 269 | 8 297 498  | 3 381 463 | -         | 4 675 557 | 1 276 560 | 125 513    | -          | 25 851 277 |
| Cash Flow investissement actualisé (D)                   | -         | 2 128 045 | 7 246 813  | 2 758 079 | 124 729   | 4 675 557 | 1 276 560 | 125 513    | -          | 22 816 255 |

| prise en compte la valeur terminale (oui/non)              | oui        |            | non        |            |
|------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| montant de l'investissement (net/brut de subventions)      | brut       | net        | brut       | net        |
| VAN avant impôt (WACC après impôt de 8,44%) (A+D ou A+B+D) | 4 102 672  | 4 102 672  | 3 732 671  | 3 732 671  |
| I (C ou D)                                                 | 25 851 277 | 22 816 255 | 25 851 277 | 22 816 255 |
| VAN / I (WACC après impôt de 8,44%)                        | 15,9%      | 18,0%      | 14,4%      | 16,4%      |

| INDICATEUR MIXENER - Calcul du TRI Equity           | 2011        | 2012 | 2013    | 2014 | 2015 | 2016    | 2017 | 2040      | 2041      | Total      |
|-----------------------------------------------------|-------------|------|---------|------|------|---------|------|-----------|-----------|------------|
| Apports en capital                                  | - 1 715 090 | -    | 350 289 | 0    | -    | 459 717 | -    | -         | -         | 2 614 695  |
| Versement de dividendes                             | -           | -    | -       | -    | -    | -       | -    | 2 907 467 | 1 527 998 | 31 686 077 |
| Total cash flow Equity                              | - 1 715 090 | -    | 350 289 | 0    | -    | 459 717 | -    | 2 907 467 | 1 527 998 | 29 071 382 |
| TRI actionnaire (hors marge conception-réalisation) | 14,57%      |      |         |      |      |         |      |           |           |            |

| INDICATEUR MIXENER - RN/CA | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2040       | 2041       | Total       |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| CA                         | -         | -         | 1 203 729 | 2 863 506 | 3 614 160 | 3 945 497 | 4 970 122 | 10 297 474 | 10 489 975 | 219 371 050 |
| Résultat net               | - 151 404 | - 223 564 | 657 908   | 82 155    | 421 116   | 305 232   | 566 296   | 1 830 116  | 1 861 408  | 35 893 932  |
| RN/CA                      | NA        | NA        | -55%      | 3%        | 12%       | 8%        | 11%       | 18%        | 18%        | 14%         |
| RN/CA en 2015              | 11,65%    |           |           |           |           |           |           |            |            |             |

## SYNTHESE DE L'ANALYSE JURIDIQUE

| Problématiques juridiques                                 | Commentaires et recommandations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Compatibilité des Montages avec le régime de l'ASL</b> | <p>Les Montages 1 et 2 sont compatibles avec le régime juridique de l'ASL.</p> <p>Le Montage 3 nous semble poser un risque sérieux d'incompatibilité avec le régime juridique de l'ASL, en ce qu'il conduirait à dessaisir l'ASL de sa compétence et pourrait conduire à méconnaître le principe de spécialité (notamment géographique) de l'ASL, ainsi que l'obligation de ne pas avoir de but lucratif. Il nous semble dès lors préférable d'écarter le Montage 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nature juridique de l'activité</b>                     | <p>Quel que soit le Montage choisi, la construction et l'exploitation du Réseau ne devraient pas être qualifiées d'activité de service public.</p> <p>Cette analyse est conditionnée au fait que ni la Ville de Bordeaux, ni la CUB lorsque la compétence « réseaux de chaleur » lui aura été transférée, ne prenne plus d'initiative ou n'exerce de contrôle plus important sur la mise en œuvre du Projet. A cet égard, il conviendra notamment d'être vigilant à ce que la conclusion des conventions d'occupation domaniale avec la CUB ou l'octroi de garantie d'emprunt soient conditionnées au respect d'obligations particulières dans la réalisation et l'exploitation du Réseau, qui pourraient traduire la volonté et le pouvoir d'organiser un service public de distribution de chaleur. De même, l'éventuelle décision de classer le Réseau devra être précédée d'une réflexion approfondie, au vu de la situation de l'époque, quant aux conséquences juridiques d'une telle décision.</p> |
| <b>Qualification de pouvoir adjudicateur</b>              | <p>Quel que soit le Montage choisi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'ASL ne devrait pas constituer un pouvoir adjudicateur même si une société de logement social qui a la qualité de pouvoir adjudicateur en est membre dès le départ. Cette qualification ne devrait pas évoluer même en cas d'arrivée de nouveaux pouvoirs adjudicateurs, dès lors que cette arrivée ne conduit pas à changer les conditions actuellement prévues de construction, d'exploitation et de développement du Réseau.</li> <li>– Mixener ne devrait pas non plus être qualifiée de pouvoir adjudicateur, en l'état actuel des conditions de développement du Réseau.</li> </ul> <p>Toute modification dans les conditions actuelles du développement du Réseau, et notamment la recherche d'un</p>                                                                                                                                                                                                           |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>but lucratif par Mixener et de l'exercice de son activité dans des conditions normales de marché, le fait que Mixener et l'ASL assument tous les risques du développement du Réseau, l'absence de mécanisme pris par les collectivités locales contraignant l'adhésion à l'ASL et partant au raccordement au Réseau, l'absence de décision des collectivités locales de prendre en charge le développement du Réseau et d'assumer les risques finaux, pourrait être à même de modifier les conclusions de notre analyse.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                             | <p>Dès lors que l'ASL ne devrait pas constituer un pouvoir adjudicateur et que son statut juridique devrait faire obstacle à ce qu'elle puisse être qualifiée d'entreprise publique, elle ne devrait pas non plus constituer une entité adjudicatrice. En tout état de cause, à supposer qu'elle puisse recevoir l'une de ces qualifications, elle ne devrait pas être considérée comme exerçant une activité d'opérateur de réseaux lors de la conclusion du contrat confiant l'exploitation du Réseau à Mixener, et par voie de conséquence, elle ne devrait pas pouvoir être qualifiée d'entité adjudicatrice.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Qualification d'entité adjudicatrice</b> | <p>Mixener pourrait en revanche être qualifiée d'entité adjudicatrice, compte tenu de sa nature d'entreprise publique au sens de la directive 2004/17/CE et de l'ordonnance du 6 juin 2005, s'il est considéré que le Réseau fournit « un service au public ». A cet égard, et en l'absence de position jurisprudentielle ou doctrinale sur cette notion, nous considérons que la référence au public implique que le réseau soit un réseau réalisé à l'initiative d'une autorité publique selon des conditions fixées par cette dernière. Dans la mesure où le Réseau est un réseau privé appartenant à l'ASL, nous estimons que cette condition n'est pas remplie et que Mixener ne devrait pas être qualifiée d'entité adjudicatrice.</p> <p>Afin de supprimer tout risque lié à cette incertitude quant à la qualification de Mixener, la solution consisterait à ce que Mixener se conforme aux règles de passation prévues par la directive 2004/17 et l'ordonnance du 6 juin 2005, et mette par exemple en œuvre la procédure négociée avec mise en concurrence préalablement à la passation de ses marchés de travaux, de fournitures et de services.</p> |
| <b>Maîtrise foncière des terrains</b>       | <p>Les conventions d'occupation domaniale qui seront conclues pour les besoins du Réseau par l'ASL (plateformes et</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>canalisations) ne devraient pas être soumises à une procédure de publicité particulière, dès lors qu’elles ne comporteront pas d’obligations pesant sur l’ASL pouvant conduire à requalifier la convention de marché public ou de délégation de service public.</p> <p>Cette analyse est confortée par une position claire du Conseil d’Etat, qui semble néanmoins être remise en cause par certains tribunaux.</p> <p>Quant aux conventions conclues par l’ASL avec les propriétaires des terrains (pour l’installation des chaudières), la liberté contractuelle s’appliquera et selon les éventuelles exigences pour les besoins du financement, ces conventions pourraient être des conventions de mise à disposition ou des conventions plus structurées, le cas échéant constitutives de droit réel. Le sort des installations à la fin de ces contrats pourra être librement négocié entre les parties.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <u>Couleur</u> | <u>Niveau d’importance du risque</u> |
|----------------|--------------------------------------|
|                | Limité                               |
|                | Non négligeable                      |
|                | Très important, élevé                |



## Mémemorandum

31 août 2011

Dossier                MIXENER BASSINS A FLOTS – N°110074  
Destinataire        Quitterie de MONTAIGUT  
Expéditeurs        Lorenzo Balzano / Jocelyn DUVAL / Cloé Teisson  
Ligne directe       01 44 70 64 73

---

### ASL ET RECOUVREMENT DES DEPENSES DE CHALEUR

Aux termes du montage contractuel ayant été retenu (le « **Montage** »), l'association syndicale libre de l'Eco quartier des bassins à flots (l'« **ASL** ») confierait à la société Mixener la conception, le financement, la réalisation et l'exploitation d'un réseau de chaleur. Mixener envisage, dans ce contexte, de mettre en place un système de facturation, au nom et pour le compte de l'ASL, des charges résultant des abonnements et consommations liés à ce réseau de chaleur (les « **Charges** »), directement auprès de la collectivité des copropriétaires, représentée par les syndicats de copropriété, eux-mêmes pris en la personne de leurs syndic, et non auprès de chacun des copropriétaires individuellement considérés.

Mixener s'interroge sur le point de savoir si le régime juridique applicable à l'ASL ne fait pas obstacle à la mise en place d'un système de facturation des Charges directement auprès des syndicats de copropriété.

Après avoir rappelé les contraintes résultant de la réglementation des ASL au regard des modalités de facturation (1), nous envisagerons la faisabilité de leur mise en place et vous ferons part de nos recommandations pratiques (2).

#### 1. LES CONTRAINTES RESULTANT DE LA REGLEMENTATION DES ASL AU REGARD DE LA FACTURATION DIRECTE PAR MIXENER DES CHARGES DE L'ASL AUPRES DES SYNDICATS DE COPROPRIETAIRES

##### 1.1. L'interconnexion des réglementations applicables aux ASL et aux syndicats de copropriété

A titre liminaire, il convient de rappeler que les associations syndicales libres et les syndicats de copropriétaires font l'objet de réglementations distinctes, exclusives l'une de l'autre<sup>1</sup>.

Le statut de la copropriété est soumis à la loi du 10 juillet 1965 et à son décret d'application du 17 mars 1967, auxquels viennent s'ajouter les dispositions du règlement

---

<sup>1</sup> 3<sup>ème</sup> Civ, 9/02/1982, Bull. Civ n°39, p.27.



de copropriété propre à l'actif immobilier considéré. S'agissant, en revanche, des associations syndicales libres, celles-ci sont encadrées par l'ordonnance du 1<sup>er</sup> juillet 2004 et le décret du 3 mai 2006, ainsi que par les statuts définissant notamment l'objet et les règles de fonctionnement de chaque association syndicale.

Les ASL se caractérisent par une grande liberté d'organisation et de détermination de leurs modalités de fonctionnement au sein des statuts. En outre, ceux-ci s'imposent au règlement de copropriété, en cas de coexistence de ces documents.

En effet, si l'ASL ne saurait être confondue avec un syndicat de copropriétaires, il n'en reste pas moins que ces deux entités sont interconnectées ; c'est le cas lorsqu'un ou plusieurs immeubles en copropriété sont inclus dans le périmètre d'une association syndicale.

Pour une meilleure compréhension de la suite de la présente analyse, il convient d'exposer brièvement la place qui sera dévolue aux copropriétaires au sein de l'ASL.

Une réponse ministérielle publiée au Journal Officiel du Sénat le 29 mai 2008<sup>2</sup>, fait référence à une « jurisprudence constante » pour affirmer, que le syndicat des copropriétaires<sup>3</sup> ne peut être membre de l'ASL, seuls les copropriétaires, titulaires de droits réels, pris individuellement, pouvant y adhérer.

La réponse ministérielle ne cite pas les références des arrêts sur lesquels elle se fonde. Les recherches que nous avons effectuées montrent que les décisions publiées<sup>4</sup> rendues dans cette matière sont rares et que leur examen ne permet pas d'être aussi catégorique que l'a été l'auteur de la réponse ministérielle. En effet, il a longtemps été considéré que les syndicats des copropriétaires pouvaient être membres des ASL<sup>5</sup>, cette solution étant souvent retenue en pratique dans les statuts associatifs. En outre, les décisions de jurisprudence affirmant que seuls les copropriétaires pouvaient être membres des ASL reposaient assez largement sur l'interprétation des clauses des statuts retenant cette solution, de sorte que cette analyse relevait essentiellement du principe de force obligatoire des contrats. Il n'est pas évident qu'une solution similaire aurait été retenue si les statuts avaient été stipulés différemment.

La position exprimée dans la réponse ministérielle repose sur le caractère réel des associations syndicales de propriétaires qui nous semble, toutefois, constituer un fondement juridique sérieux pour permettre de considérer que seuls les copropriétaires peuvent revendiquer la qualité de membre des ASL.

En l'espèce, l'article 1<sup>er</sup> du projet de statuts de l'ASL est conforme à ce principe et prévoit que « *sont membres de l'association syndicale, tout propriétaire ou copropriétaire*

---

<sup>2</sup> Réponse du Ministère du logement et de la ville, JO Sénat du 29/05/08, p.1065, en réponse à la question écrite n°03472 de Mr Jean-Pierre Sueur ;

<sup>3</sup> En matière de droit de la copropriété, la collectivité des copropriétaires est constituée en un syndicat qui a la personnalité civile. Le syndic représente le syndicat (Article 14 alinéa 1<sup>er</sup> de la loi du 10/07/65 relative à la copropriété) ;

<sup>4</sup> Pour des exemples de jurisprudence : CA de Paris 18/05/00 n°1998/22972 ; Civ. 3<sup>ème</sup>, 6/02/02, n°00-18.472, AJDI 2002, p.463, obs. Capoulade ;

<sup>5</sup> Droit-immo.com, 7/11/10 : « ASL – Les rapports entre copropriétés et associations syndicales : réponse ministérielle du 29 mai 2008 » ;

*par le seul fait de leur acquisition pour quelque cause et à quelque titre que ce soit de tout BIEN intégré dans le périmètre syndical ainsi que tout autre propriétaire ou copropriétaire ayant adhéré à l'association syndicale ».*

Par conséquent, le fait que les syndicats de copropriétaires, pris en la personne de leurs syndicats, ne puissent adhérer à l'ASL impliquerait, que l'ASL n'ait de lien de droit qu'avec les copropriétaires pris individuellement, ceux-ci étant seuls membres, et n'ait d'autre choix que de s'adresser à eux seuls, et non auxdits syndicats de copropriété.

## **1.2. Le régime juridique de la collecte des charges de l'ASL**

La réponse ministérielle susvisée a récemment indiqué que « *la jurisprudence précise que lorsque les copropriétaires sont membres de plein droit d'une association syndicale libre, la demande de paiement des charges formulées par l'association doit être dirigée directement contre ces propriétaires pris individuellement* ».

Cette solution se justifierait par le fait que seuls les copropriétaires individuels peuvent être membres de l'ASL et sont titulaires de droits réels.

Bien qu'une réponse ministérielle ne constitue pas une source de droit au même titre qu'une Loi, un décret ou une décision de jurisprudence, il en ressort que les demandes de paiement des Charges formulées pour le compte de l'ASL, par l'intermédiaire de Mixener, devraient en principe être dirigées directement contre les copropriétaires, pris individuellement, et non contre les syndicats de copropriétaires pris en la personne de leurs syndicats.

## **2. ANALYSE DE LA FAISABILITE DE LA MISE EN PLACE D'UNE FACTURATION PAR MIXENER DES CHARGES DE L'ASL DIRECTEMENT AUPRES DES SYNDICATS DE COPROPRIETAIRES**

### **2.1. Sur les arguments permettant de militer en faveur de la faisabilité de la mise en place d'une facturation directe**

Si du point de vue strictement juridique, l'analyse visée au § 1.2 paraît établie, elle est, à notre sens, d'une application délicate au regard de la gestion de la facturation et de la collecte des charges d'une ASL, lorsque son périmètre d'intervention est étendu comme cela sera le cas en l'espèce.

En dépit de l'absence de solution certaine en la matière, il serait, selon nous, envisageable pour Mixener de contourner cette difficulté, afin de lui permettre de procéder à la facturation et à la collecte des Charges de l'ASL, directement auprès des syndicats de copropriété, pour les raisons suivantes :

**2.1.1.** Les associations syndicales libres sont, dans une large mesure, soumises au principe de liberté contractuelle et sont, par conséquent, libres d'organiser leur fonctionnement dans leurs statuts.

L'article 7 de l'ordonnance du 1<sup>er</sup> juillet 2004 prévoit notamment que « *les statuts de l'association définissent son nom, son objet, son siège et ses règles de fonctionnement. Ils comportent la liste des immeubles compris dans son périmètre et précisent ses modalités de financement et le mode de recouvrement des cotisations* ».

Si l'ordonnance autorise une fixation libre, par les ASL, des modalités de recouvrement des cotisations syndicales dans les statuts, elle est muette sur les modalités de collecte des charges de l'ASL auprès des copropriétaires.

A défaut de mention contraire expresse dans la Loi ou aux termes de l'ordonnance susvisée, il semble qu'il faille considérer que la mise en œuvre des procédures de collecte des charges de l'ASL doit rester libre.

En outre, certains auteurs<sup>6</sup> semblent être favorables à la possibilité de prévoir un principe de facturation directe à la copropriété, pour simplifier la gestion de la collecte des charges par l'ASL, en conférant dans les statuts un mandat aux syndicats des copropriétaires pour collecter les cotisations auprès des copropriétaires.

**2.1.2.** En outre les modalités de collecte prévues dans le Montage ne sont pas inusuelles au regard de certaines pratiques de marché. En effet, lorsqu'un immeuble est inclus dans le périmètre d'une ASL, il est fréquent que les charges de l'ASL soient appelées par le syndicat des copropriétaires de l'immeuble, pris en la personne de son syndic, en même temps que les autres charges de copropriété. L'ASL adresse sa facture de charges au syndicat de copropriété qui se charge de répartir le montant des charges entre les copropriétaires<sup>7</sup>.

Cette pratique est d'ailleurs admise dans le cadre des associations foncières urbaines libres (AFUL). A la différence du régime des ASL où la représentation des copropriétaires par le syndic n'est qu'une faculté, le syndic de copropriété est le représentant légal des copropriétés au sein des assemblées générales des AFUL.

En l'espèce, il pourrait ainsi être envisagé que les syndicats de copropriété procèdent à la collecte des Charges auprès de chacun des copropriétaires, Charges qu'il s'engagerait, par ailleurs, contractuellement à reverser dans leur intégralité à Mixener, au nom et pour le compte de l'ASL.

---

6 Droit-immo.com, 7/11/10 : « ASL – Les rapports entre copropriétés et associations syndicales : réponse ministérielle du 29 mai 2008 » : « on ne voit pas ce qui empêche les statuts de confier aux copropriétés mandat de collecter les cotisations des ASL auprès des copropriétaires, ce qui simplifie grandement la gestion » ; Droit-immo.com, 6/11/10 : « Copropriété et charges d'ASL/AFUL » : « La réconciliation de ces exigences contradictoires pourrait résider dans le fait de considérer le syndicat comme ayant reçu le mandat de collecter les charges de l'ASL ou l'AFUL et de les répartir entre les copropriétaires. Il conviendrait de l'inscrire dans les statuts et règlements (...). La solution n'est pas parfaite au regard de l'objet (la mission) des syndicats de copropriété : l'entretien des parties communes. Elle est applicable lorsque sont concernées les installations de chauffage, de distribution d'eau, d'ascenseur, qui, à l'intérieur de l'immeuble, peuvent être considérées comme des parties communes. (...) » ; « Syndicat des copropriétaires et association syndicale libre : divergences et convergences » par J-M. Gelinet, avocat au Barreau de Paris, sur le site du cabinet LGL associés : « en fait, les copropriétaires (...) sont également seuls dans le principe à recevoir les appels des cotisations sociales émanant de l'ASL, à moins que des dispositions spécifiques des statuts prévoient que les règlements de sommes dues à l'ASL seront effectués par l'intermédiaire du syndicat des copropriétaires ».

7 Droit-immo.com, 6/12/10 : « Copropriété et charges d'ASL/AFUL » ;

## 2.2. Sur les limites de la facturation directe en cas de recouvrement de Charges impayées

Toutefois, s'il nous semble possible d'envisager la mise en place d'une facturation et d'une collecte des charges de l'ensemble des copropriétaires, via les syndicats de copropriété pris en la personne de leur syndic respectifs, dans le cadre de mandats prévus à cet effet, il convient de souligner qu'un tel mécanisme connaîtrait certaines limites en cas de défaut de paiement de Charges par des syndicats en difficulté, justifiant l'exercice de procédures de recouvrement des charges impayées.

En effet, dans un arrêt du 9 décembre 1998<sup>8</sup>, la troisième chambre civile de la Cour de cassation a rejeté l'action en recouvrement de charges engagée par une ASL directement à l'encontre d'un syndicat des copropriétaires sur le fondement d'une violation de la loi du 10 juillet 1965 relative à la copropriété, aux motifs que « *si le syndicat des copropriétaires (...) représentait les copropriétaires à l'assemblée générale de l'ASL, il n'était pas pour autant membre de cette association, cette qualité n'appartenant qu'aux copropriétaires eux-mêmes* », de même que la qualité de redevable des charges envers l'ASL, et ce nonobstant les stipulations d'un règlement de copropriété comme l'a également admis la Cour d'appel d'Aix en Provence dans un arrêt du 28 juin 2010<sup>9</sup>.

En conséquence, la demande formulée contre le syndicat était irrecevable, et ce indépendamment du fait que celui-ci se soit vu confier un mandat de représentation des membres de l'association à l'assemblée générale et de collecte des charges de l'ensemble des copropriétaires pour le compte de l'ASL.

La Cour de cassation a certes validé, dans un arrêt du 1er décembre 2009<sup>10</sup>, la condamnation d'un syndicat de copropriétaires au paiement de cotisations d'une ASL mais cette solution a été rendue dans une affaire où l'appartenance du syndicat à l'ASL n'avait pas été contestée. Une note de doctrine<sup>11</sup> cite un arrêt non publié rendu par la Cour d'appel d'Aix en Provence en date du 26 novembre 2010, qui aurait également retenu une solution comparable à propos de l'appartenance d'un syndicat de copropriété à une AFUL, pour valider sa condamnation à payer les charges de l'association.

Ces décisions, qui, à notre connaissance, n'ont toutefois pas été reprises par la suite et restent isolées, nous semblent s'expliquer, dans une large mesure, par le fait que l'appartenance du syndicat des copropriétaires à l'ASL ou à l'AFUL n'avait pas été contestée et il ne peut être exclu que la position des juges aurait été différente si l'appartenance du syndicat des copropriétaires à ces associations l'avait été.

---

8 3ème Civ, 9/12/98, *Assoc. Synd. de l'ensemble immobilier Poissonniers-Ordener c/ syndicat des copropriétaires 2-4-6, allée d'Andrézieux bât. CDE à Paris*.

9 CA Aix en Provence, n°2010/288, *ASL Propriétaire du lotissement de la baie du Gaou Benat c/ syndicat des copropriétaires de l'ensemble immobilier de l'îlot J du domaine de Gaou Benat* ;

10 Civ. 3ème, 1/12/09, n°08-20231.

11 Droit-immo.com, 6/12/10 : « *Copropriété et charges d'ASL/AFUL* ».

Il en résulte donc, à l'aune du courant jurisprudentiel dominant, que les poursuites judiciaires ayant pour objet le paiement de charges d'une ASL ne devraient pouvoir être efficacement dirigées qu'à l'encontre des copropriétaires pris individuellement.

Par conséquent, si Mixener devait mettre en œuvre le Montage et instaurer un système de facturation et de collecte des Charges, au nom et pour le compte de l'ASL, directement à l'encontre des syndicats des copropriété, pris en la personne de leurs syndics, l'exercice d'une action judiciaire en recouvrement de Charges, effectuée directement à l'encontre d'un ou plusieurs syndicat(s) de copropriété, présenterait un caractère spéculatif.

Il pourrait être de bonne précaution, en cas de litige dû à un impayé de Charges, de tenter de procéder à leur recouvrement directement à l'encontre du ou des copropriétaire(s) concerné(s).

### **2.3. Recommandations pratiques relatives à la mise en œuvre de la facturation, par Mixener, des charges de l'ASL, directement auprès des syndicats de copropriétaires**

Dans l'hypothèse où Mixener envisagerait de mettre en place, au nom et pour le compte de l'ASL, un système de facturation des Charges de l'ASL directement auprès des syndicats de copropriétaires conformément aux principes énoncés au termes du Montage, cette démarche devrait, selon nous, s'accompagner par la mise en œuvre des précautions suivantes :

**2.3.1.** Fixer, dans les statuts de l'ASL, les modalités de répartition, de facturation et de collecte des Charges et prévoir notamment une habilitation de l'ASL pour mandater (i) Mixener et (ii) les syndicats de copropriétaires, pris en la personne de leurs syndics, pour procéder à ces tâches, afin que les copropriétaires soient parfaitement informés de cette procédure et des modalités de paiement des charges leur incombant au titre de l'ASL.

En effet, l'adhésion à l'ASL par les copropriétaires implique l'acceptation par ces derniers des statuts et notamment des règles de collecte des Charges, résultant le cas échéant du consentement donné par chaque copropriétaire dans son acte d'acquisition.

Il est à noter que l'article 25 du projet de statuts de l'ASL n'est pas conforme à ce principe dès lors qu'il prévoit que *« les cotisations évoquées ci-dessus font l'objet d'appels de fonds adressés par le Président à chaque membre. Le montant des appels sont (sic) déterminés par le Syndicat. Les appels de fonds sont préparés par le Président, le cas échéant transmis au comptable, aux fins de recouvrement »*.

**2.3.2.** Ce mécanisme pourrait idéalement être complété par la reprise, dans les règlements de copropriété applicables aux immeubles compris dans le périmètre de l'ASL, d'une clause prévoyant que le règlement des sommes dues au titre de l'ASL sera effectué par l'intermédiaire du syndicat de copropriétaires, agissant par le truchement de son syndic.

**2.3.3.** Conclusion par l'ASL, avec l'intervention de Mixener, d'un mandat spécial avec les syndicats de copropriété, répondant aux caractéristiques principales suivantes :

- **Nature et objet de la convention** : mandat de droit commun soumis aux règles des articles 1984 et suivants du Code civil, ayant pour objet la facturation et la collecte par Mixener, au nom et pour le compte de l'ASL, des Charges auprès des syndicats de copropriétaires, agissant par leurs syndics.

A priori, rien n'empêcherait, à notre connaissance, que Mixener puisse effectuer cette collecte au nom et pour le compte de l'ASL, celle-ci pouvant contracter avec une société de droit privé dès lors qu'elle y aurait été habilitée dans les statuts par ses membres. Aucune règle légale ni jurisprudence ne s'est toutefois prononcée sur ce type de schéma.

- **Durée du mandat** : le mandat devra être consenti ou renouvelé tout au long de la vie de l'ASL.
- **Reporting des informations relatives aux consommations des copropriétaires** : En cas de défaut de paiement de Charges, Mixener devra veiller, par précaution, à s'adresser directement au copropriétaire(s) récalcitrant(s). Nous comprenons, à cet égard, que les Charges facturées par Mixener auprès des syndicats de copropriétaires auraient vocation à être répercutées auprès des copropriétaires et que leur répartition se fera vraisemblablement en fonction de leurs consommations individuelles, moyennant la mise en place de compteurs individuels.

Il conviendrait donc de mettre à la charge des syndicats l'obligation de procéder à la mise en place d'un système de transmission régulière, auprès de Mixener, des données relatives à ces consommations et plus généralement aux quote-parts de Charges attribuables à chacun des copropriétaires individuellement considérés, pour conserver la traçabilité de ces informations et de préserver les droits de l'ASL. Cette précaution pourrait la mettre en mesure d'exercer des actions en recouvrement à l'encontre des copropriétaires individuellement considérés, en cas de défaillance de leur part, ce qui permettrait de faire l'économie d'un risque de remise en cause de la recevabilité d'une action exercée directement auprès des syndicats de copropriétaires.

\* \* \*

Telles sont donc les observations dont nous tenions à vous faire part dans le prolongement de notre analyse du dossier.

En espérant avoir répondu à votre demande et en restant à votre disposition pour tout complément d'information, je vous prie de croire, Madame, à l'assurance de mes sentiments distingués.

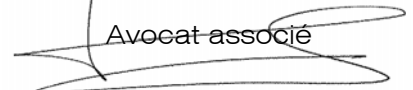
Lorenzo BALZANO, MRICS

Avocat associé



Jocelyn DUVAL

Avocat associé



# Actions territorialisées - montage en subvention -

## **ACTION N°21 INGENIERIE Eclairage du futur**

**Mise à jour 19/03/2012**

**N° réf . 43314**

### **A.1 Description du projet urbain intégré<sup>1</sup>**

#### **1 Contexte général du projet**

Cenon, commune d'environ 23 000 habitants, est située en première couronne sur la rive droite de l'agglomération bordelaise.

Au pied des coteaux, le secteur dit « Pont Rouge », jouit d'une localisation privilégiée. Son développement à moyen et long termes s'appuie sur l'impact socioéconomique de la programmation d'infrastructures d'agglomération. Ainsi, ce territoire est desservi par le tramway qui emprunte l'avenue Jean Jaurès. Il bénéficiera dès 2012 de « l'effet de levier » induit par le bouclage des boulevards avec la réalisation du pont Bacalan-Bastide. Enfin, le croisement des lignes ferroviaires et du tramway permet la mise en place d'un pôle intermodal, grâce à une interconnexion entre les transports ferroviaires régionaux et les transports urbains.

Dans ce contexte, la ZAC Pont Rouge, opération de densification et restructuration urbaine, d'une superficie d'environ 11 hectares, a pour vocation d'accueillir à la fois de l'habitat, de l'activité commerciale et de services et des équipements publics d'infrastructure.

#### **2 Objectifs du projet urbain**

L'opération ZAC de CENON Pont Rouge s'articule autour de plusieurs objectifs :

- Reconstruire une identité forte pour la ville basse à travers la réalisation d'une opération de renouvellement urbain, sur d'importantes disponibilités foncières.
- Réaménager et compléter la trame des espaces publics pour créer des nouveaux lieux d'animation et de sociabilité ;
- Susciter la mutation du tissu urbain actuel par une intervention foncière ciblée et par la réalisation d'un programme mixte de construction ;
- Affirmer l'identité du quartier ;
- Soutenir l'animation commerciale existante ;
- Réserver une emprise pour accueillir à moyen ou long terme une gare multimodale et créer devant cet équipement une place/parvis destinée à devenir un lieu d'animation ;
- Diversifier l'offre d'habitat dans le cadre du processus de renouvellement urbain.
- Améliorer le réseau viaire de desserte

Ainsi, le projet de la ZAC se donne pour ambition de :

- Créer une liaison inter quartier :
  - Par une liaison ville haute/ basse en traitant l'allée du parc Palmer
  - Par le renforcement du caractère urbain de l'avenue Jean Jaurès en pacifiant et traitant cette dernière afin de limiter son caractère routier.
- Assurer la requalification du quartier :
  - Par la mise en valeur d'espaces publics de qualité

<sup>1</sup> Dès lors que plusieurs actions présentées au fond Ville de demain s'inscrivent dans un même projet urbain, la partie A.1 ne doit être remplie qu'une fois.



- Par la mixité des fonctions urbaines : commerces, requalification de l'habitat, économie.
- Aménager une véritable entrée de ville :
  - Par la constitution d'un front bâti urbain
  - Par la lisibilité des atouts paysagers, par la plus value liée aux TCSP et la présence valorisante du pôle multimodal (échange tram / train)

### 3 Programme

**1/ Le programme d'équipements publics** de la ZAC comprend la réalisation :

- > des voies nouvelles de desserte sur le secteur A de la ZAC, proche du pôle multimodal ; ces voies sont sous maîtrise d'ouvrage aménageur,
- > d'un parvis et d'une voie nouvelle sur le secteur B de la ZAC, sur le site de la mairie de Cenon ; ces espaces publics sont sous maîtrise d'ouvrage CUB.

**Au delà de ce programme d'équipement figurant au dossier de ZAC, sont prévus dans le périmètre de la ZAC, ou directement en interface avec ce périmètre, les aménagements suivants :**

- > une place publique piétonne en lien direct avec le secteur A de la ZAC et le futur terminus tramway, face au pôle multimodal,
- > la requalification de la rue Jules Guesde,

Ces aménagements sont maîtrise d'ouvrage CUB et Ville de Cenon.

**2/ Le programme global de construction de la ZAC** recalé à fin 2010 comprend une SHON globale de 57232 m<sup>2</sup> dont 41 860 m<sup>2</sup> en logements, 4124 m<sup>2</sup> SHON de commerces et services et 11248 m<sup>2</sup> SHON d'activités tertiaires (10912 m<sup>2</sup> initialement).

Le nombre de logements, estimé à 570 dans le dossier de création-réalisation, a été ajusté à 594 suite à une reprise de la faisabilité du secteur A et aux commercialisations d'îlots engagées sur le secteur B.

La programmation de logements, en cohérence avec les orientations du PLH, respecte un équilibre entre logements PLUS PLAI (21,2%), logements PLS (9,4%), logements en accession libre (69,4%)

### 4 Desserte en transport en commun existante et future

Le quartier de la ZAC de Cenon Pont Rouge bénéficie d'une desserte tramway et bus, associée à la plateforme multimodale de la gare de Cenon Pont Rouge.

A court terme, cette desserte va s'intensifier avec l'achèvement du Pont Bacalan Bastide (prévu fin 2012) et la réalisation d'un terminus partiel du tramway sur le site du pôle multimodal.

### 5 Modalités de mise en œuvre

5.1 Cadre juridique – maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage délégué le cas échéant

La Communauté Urbaine de Bordeaux a confié l'aménagement de cette Zone d'Aménagement Concerté à AQUITANIS par le biais d'une Concession d'Aménagement (délibération n°2007/846 en Conseil communautaire en date du 23 Novembre 2007).

Le traité de concession a été signé le 11 Mars 2008.



La concession a été conclue pour une durée de 8 ans à partir de sa notification au concessionnaire, soit jusqu'au 11/03/2016.

## 5.2 Etat d'avancement des procédures administratives

- procédure d'urbanisme :

ZAC : Par délibération n°2006/0926 en date du 22 Décembre 2006, le Conseil Communautaire a approuvé le dossier de Création - Réalisation de la ZAC Cenon Pont Rouge.

- maîtrise du foncier : DUP le cas échéant, :

> La Déclaration d'Utilité Publique a été prononcée le 30 mars 2010.

> La maîtrise du foncier permet la réalisation des espaces publics programmés dans le dossier de ZAC.

## 5.3 Planning général de mise en œuvre

> Secteur A : réalisation travaux espaces publics : 2012-2016 / réalisation des constructions : 2013 – 2016.

> Secteur B : réalisation travaux espaces publics en 2012/ livraisons dernières constructions en 2012.

> Secteur C : réalisation constructions 2013-2014.

## 5.4 Ingénierie : présence d'une AMO développement durable, d'un architecte-urbaniste, d'autres bureaux d'études, ...

> Architecte en chef : NECHTAN

> Maîtrise d'œuvre vrd et paysagère : CREHAM et J2C

> bureau d'étude éclairagiste : à définir

> OPC : INGEROP

> AMO pollution : ARCAGEE

> Bureau d'études hydrauliques : SOGREAH

## 6 Bilan financier global : montant des dépenses et des recettes avec les postes principaux (\*)

(\*) Bilan financier intégrant uniquement les aménagements ZAC sous maîtrise d'ouvrage aménageur (certains aménagements ZAC ou en interface de la ZAC sont sous maîtrise d'ouvrage CUB ou Ville)

Bilan aménageur ZAC base CRAC 2010

| DEPENSES                                                           | € HT              | TVA              | € TTC             | RECETTES                                                                                   | € HT              | TVA              | € TTC             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| <b>1- Études de définition et de suivi de l'opération</b>          | <b>141 351</b>    | <b>27 705</b>    | <b>169 056</b>    | <b>1- Cessions</b>                                                                         | <b>14 119 147</b> | <b>2 441 367</b> | <b>16 560 514</b> |
| <b>2- frais d'acquisition et de libération des sols</b>            | <b>14 498 497</b> | <b>1 431 730</b> | <b>15 930 226</b> |                                                                                            |                   |                  |                   |
| 2.1.- Acquisitions foncières                                       | 12 256 224        | 1 088 823        | 13 345 047        |                                                                                            |                   |                  |                   |
| 2.2.- Frais et aléas                                               | 522 585           | 5 850            | 528 435           | <b>2-Participation constructeurs</b>                                                       | -                 | -                | -                 |
| 2.3.- Libération des terrains                                      | 1 719 688         | 337 057          | 2 056 744         |                                                                                            |                   |                  |                   |
| <b>3 - Frais d'aménagement</b>                                     | <b>1 662 245</b>  | <b>325 800</b>   | <b>1 988 045</b>  | <b>3- Participation équipements d'intérêt général réalisés par l'aménageur (&lt; 50 %)</b> | -                 | -                | -                 |
| 3.1.- Études liées aux travaux (dont maîtrise d'œuvre)             | 99 658            | 19 533           | 119 190           |                                                                                            |                   |                  |                   |
| 3.2.- Travaux et aléas                                             | 1 562 587         | 306 267          | 1 868 854         | <b>4- Subventions</b>                                                                      | -                 | -                | -                 |
| 3.3.- Autres frais                                                 | -                 | -                | -                 |                                                                                            |                   |                  |                   |
| <b>4- Participation équip. publics</b>                             | -                 | -                | -                 | <b>5- Participation communautaire éventuelle au titre de :</b>                             | <b>4 066 540</b>  | -                | <b>4 066 540</b>  |
| 4.1. Participation aux équipements scolaires propres à l'opération | -                 | -                | -                 | 5-1. logement social                                                                       | -                 | -                | -                 |
| 4.2 Participation aux équipements sous maîtrise ouvrage CUB (VRD)  | -                 | -                | -                 | 5-2. restructuration urbaine des villes et des centres bourgs                              | 4 066 540         | -                | 4 066 540         |
| 4.3. Participation aux équipements sous maîtrise ouvrage Ville     | -                 | -                | -                 | 5-3. développement durable                                                                 | -                 | -                | -                 |
|                                                                    |                   |                  |                   | 5-4. équipements scolaires                                                                 | -                 | -                | -                 |
|                                                                    |                   |                  |                   | 5-5. maîtrise foncière                                                                     | -                 | -                | -                 |
| <b>5 - Honoraires concession</b>                                   | <b>1 454 274</b>  | <b>285 038</b>   | <b>1 739 312</b>  | <b>6- Participation GPV</b>                                                                | <b>250 000</b>    | -                | <b>250 000</b>    |
| <b>6 - Frais de communication</b>                                  | <b>66 041</b>     | <b>12 944</b>    | <b>78 985</b>     | 6.1 participation GPV                                                                      | 250 000           | -                | 250 000           |
| <b>7- Frais divers</b>                                             | <b>613 278</b>    | <b>358 152</b>   | <b>971 430</b>    | <b>7 - Autres recettes</b>                                                                 | -                 | -                | -                 |
| frais divers                                                       | 613 278           | -                | 613 278           |                                                                                            |                   |                  |                   |
| TVA encaissée / reversée                                           |                   | 358 152          | 358 152           |                                                                                            |                   |                  |                   |
| TVA trop perçue sur participation                                  |                   |                  | -                 |                                                                                            |                   |                  |                   |
| <b>TOTAL DEPENSES BILAN ZAC</b>                                    | <b>18 435 686</b> | <b>2 441 368</b> | <b>20 877 054</b> | <b>TOTAL RECETTES BILAN ZAC</b>                                                            | <b>18 435 687</b> | <b>2 441 367</b> | <b>20 877 054</b> |
| - dont bilan aménageur                                             | 18 435 686        | 2 441 368        | 20 877 054        | - dont bilan aménageur                                                                     | 18 435 687        | 2 441 367        | 20 877 054        |
| - dont hors aménageur (= 4.1.)                                     | -                 | -                | -                 | - dont hors aménageur (= 5.4.)                                                             | -                 | -                | -                 |

## 7 Actions présentées au fonds ville de demain situées dans le projet urbain (en indiquant sommairement les complémentarités et les articulations des actions les unes avec les autres)

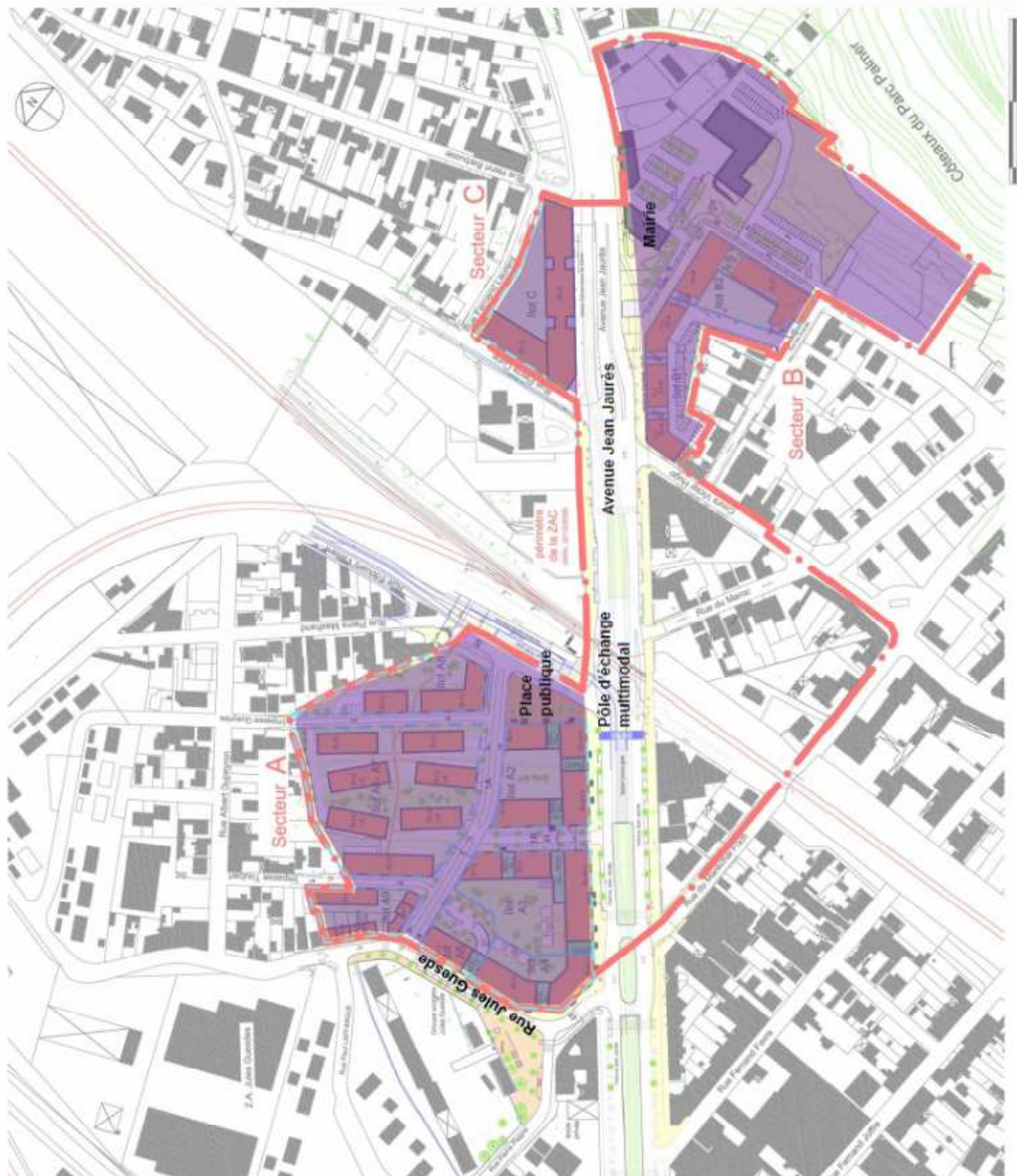
> Action « Eclairage du futur » sur les espaces publics ciblés dans le périmètre de la ZAC ou à ces interfaces.

## 8 Actions complémentaires participant au projet d'ensemble

...

*Annexes :*

- plan général du projet et plans détaillés le cas échéant*
- plan localisant les actions demandées en financement et les actions complémentaires*



Plan général de la ZAC

Plan masse

Périmètre  
réglementaire de  
la ZAC

Secteurs A, B, C

Zac Pont rouge  
Suivi d'opération

Faisabilité  
Secteurs A,B et C

Aquitaniis aménageur

Christophe Libault - Architecte  
Nechian  
23, avenue de la Mairie  
33 700 Mirignac  
Tél: 05 56 24 24 70  
fax: 05 56 50 07 46

20 Mai 2011







## A.2 Fiches action<sup>2</sup>

### Intitulé (numérotation)

#### Synthèse – Remplir les cases grisées

|                                     |                                |                                               |                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Référence de l'action :             |                                |                                               |                                    |
| Axes d'intervention                 |                                | Périmètre de l'action                         |                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Réseaux, connexions et énergie | <input type="checkbox"/>                      | Transversale                       |
| <input type="checkbox"/>            | Mobilité                       | <input checked="" type="checkbox"/>           | Territorialisée                    |
| <input type="checkbox"/>            | Bâti                           | Calendrier de mise en œuvre                   |                                    |
| <input type="checkbox"/>            | Espace public et environnement | <input checked="" type="checkbox"/> 2011-2014 | <input type="checkbox"/> 2015-2017 |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|
| Montant global de l'action (hors ingénierie)                                                                                                                                                        | En attente des résultats de l'étude d'ingénierie<br>€ HT | € TTC                  |
| Montant de l'ingénierie relative à cette action                                                                                                                                                     | 50 000 € HT<br>estimation                                | 59 800 € TTC           |
| Montant de la demande en subvention d'ingénierie                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                      | 11 960 €<br>20% du TTC |
| Montant de la demande en subvention d'investissement                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>                                 | €                      |
| Maître d'ouvrage (s) : AQUITANIS<br>Statut (Public / Privé / Mixte) : Office Public de l'Habitat                                                                                                    |                                                          |                        |
| Si maître d'ouvrage privé/mixte, merci de préciser : <input type="checkbox"/> Petite entreprise <input type="checkbox"/> Moyenne entreprise <input type="checkbox"/> Grande entreprise <sup>3</sup> |                                                          |                        |

#### Description détaillée

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Présentation technique de l'action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>1.a) Objet de l'action<br/>Action « Eclairage du futur », phase ingénierie</p> <p>1.b) Localisation précise de l'action (sous forme de plan)<br/>Le secteur d'étude est identifié sur le plan en page 8 de ce dossier.</p> <p>1.c) Caractéristiques techniques de l'action ingénierie :</p> <p><b>&gt; Rappel des enjeux principaux :</b><br/>Mettre en œuvre une nouvelle approche de l'éclairage public à l'échelle d'un quartier en s'appuyant sur les fonctionnalités de proximité pour déterminer les vrais besoins en éclairage.<br/>Proposer notamment une mise en lumière en cohérence avec les fonctionnalités d'un quartier en densification autour d'un pôle multimodal.</p> |

<sup>2</sup> Chaque action, au sein d'un même projet urbain, doit faire l'objet d'une fiche action complétée.

<sup>3</sup> Catégorie d'entreprises : les entreprises au sens de l'annexe I du règlement (CE) n°800/2008 de la Commission du 6 août 2008 (RGEC)

**> Objectifs :**

- > en termes urbains : mettre au point un plan guide de mise en lumière sur la base des besoins spécifiques de ce quartier sur le périmètre identifié,
- > en termes de fonctionnement : déterminer les besoins en éclairage voie par voie, en faisant appel aux nouvelles technologies (modulation/pilotage de l'éclairage/suivi des consommations),
- > en termes de matériel : proposer des équipements/matériels réalisés à partir de matériaux respectueux de l'environnement
- > en termes de matériaux : diminuer le GES par recours à des matériaux biologiques, naturels, de proximité,
- > en termes de performances énergétiques : diminuer les consommations d'énergie

**> Etudes à engager :**

Une première approche pour un éclairage alternatif à l'éclairage traditionnel est en cours de réalisation par l'équipe de maîtrise d'œuvre VRD de l'aménageur pour les voies internes du secteur A, sous maîtrise d'ouvrage aménageur. Cette approche est menée sur la base des objectifs pré-cités, mais reste très localisée et peu approfondie.

L'aménageur procédera à partir d'avril 2012 à la commande d'une **étude globale de mise en lumière sur l'ensemble du périmètre d'étude** (cf plan page 8).

Le cahier des charges de cette étude sera élaboré avec la Ville de Cenon, maître d'ouvrage d'une partie des espaces du périmètre d'étude.

Cette étude devra s'articuler autour des axes suivants :

**> Phase diagnostic :**

diagnostic du site, point sur les pratiques existantes au niveau national et international,

**> Phase propositions/scénarios/recherches :**

volet urbain (plan guide de mise en lumière), volet méthodologique (définition des modalités de duplication), volet économique (étude des filières locales), volet technique (fonctionnement / matériel / matériaux), volet énergétique (indicateurs de performances)

**> Phase chiffrage du ou des scénarios retenus.**

**> Phase restitution/communication :**

élaboration de documents de présentation de l'étude permettant une diffusion et une reproductibilité de la démarche.

Selon les résultats de cette étude globale de mise en lumière, l'aménageur pourra envisager des études complémentaires permettant d'approfondir si nécessaire les prescriptions des études précitées.

1.d) Description de l'innovation et positionnement de celle-ci au niveau national/international

En attente des résultats de l'action ingénierie. C'est précisément l'étude d'ingénierie objet de cette fiche action qui permettra de cibler l'innovation et le positionnement retenus pour l'action investissement (action pré-sélectionnée, et devant faire l'objet d'une fiche action distincte).

1.e) Description du niveau de performance attendu et positionnement de celle-ci au niveau national/international

En attente des résultats de l'action ingénierie. C'est précisément l'étude d'ingénierie objet de la présente fiche action qui permettra de cibler l'innovation et le positionnement retenus pour l'action investissement (action pré-sélectionnée, et devant faire l'objet d'une fiche action distincte).



**Les études s'attacheront à proposer des indicateurs de performances permettant de situer la solution retenues par rapport aux systèmes existants (cf 1.c) ci-dessus).**

1.f) Exemplarité et reproductibilité de l'action

**Les études s'attacheront à retenir des solutions alternatives à l'éclairage traditionnel, et reproductibles sur d'autres quartiers de la CUB (cf méthodologie études en 1c) ci-dessus).**

**Une piste de réflexion serait de travailler la reproductibilité des solutions innovantes d'éclairage sur les quartiers en lien direct avec un pôle multimodal/ ou une gare**

## 2) Intervenants

Nom ou description des parties prenantes du projet et de leur rôle :

*Maître d'ouvrage pour la partie ingenierie (objet de cette fiche action) : Aquitanis*

*(Maîtres d'ouvrage pour la partie investissement si action sélectionnée : selon les espaces publics concernés : Ville de Cenon, ou Aquitanis.)*

*Concepteur : CREHAM-J2C et bureau d'étude éclairagiste à définir.*

*Réalisateur : non défini*

*Exploitant (si applicable) : VILLE DE CENON*

*Client/utilisateur :habitants du quartier.*

*Autres :*

### 3) Conditions de mise en œuvre

#### 3.a) Cadre juridique et administratif de l'action<sup>4</sup>

> ZAC en concession d'aménagement,  
> Autorisation administrative à obtenir pour le démarrage des travaux des voies internes  
secteur A : loi sur L'eau – arrêté prévu mi 2012.

3.b) Identification et nature de la maîtrise d'ouvrage pour la phase ingénierie  
Aquitanis, OPH de la Communauté Urbaine de Bordeaux est aménageur pour la CUB par le  
bais de la concession d'aménagement.

#### 3.c) Co-financeurs potentiels

Néant

#### 3.d) Partenariat ou association avec des tiers privés

Néant

#### 3.e) Le cas échéant, besoin en ingénierie préalable et nature des prestations

*Cf 1.c) qui décrit l'action ingénierie objet de cette fiche action.*

#### 3.f) Calendrier prévisionnel de mise en oeuvre (phase d'études et de projet)

- mise en œuvre phase étude et projet : 1<sup>er</sup> semestre 2012
- réalisation des travaux : 2012 - 2016

#### 3.g) Risques opérationnels

Risque de retard des travaux sur voies internes secteur A si retard de l'obtention de la loi  
sur l'eau.

### 4) Documentation économique et financière

#### 4.a) Analyse des coûts

#### 4.b) Revenus possibles

#### 4.c) Eléments financiers

**En attente des résultats de la phase étude-ingénierie**

Les informations complémentaires utiles à la description de l'action peuvent être apportées en  
annexe.

<sup>4</sup> Préciser la nature juridique du domaine de l'action ou du service (public ou privé), la nature juridique de la maîtrise  
d'ouvrage (publique, privée, ou mixte), les autorisations administratives à obtenir (PC, loi sur l'eau,...) le planning et  
la maîtrise foncière de l'opération (le cas échéant).

## Annexe A. Eléments financiers relatifs aux demandes de subvention

Ces tableaux sont à remplir pour chacune des actions sollicitées en financement.

| DETAIL DE LA DEPENSE                                                                                        |                                        |                                         |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de la dépense                                                                                        | Montant global en €<br>(1)             | Montant de l'assiette éligible en € (1) | Montant du surcoût pour atteindre la performance visée et/ou quote-part de l'innovation en € |
| <b>1, études/ingénierie</b><br>études préliminaires<br>études pré-opérationnelles<br>études complémentaires | 59 800 TTC<br>(50 000 HT)              | 59 800 TTC                              | 59 800 TTC                                                                                   |
| <b>sous total études/ingénierie</b>                                                                         |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>2, Détail de l'investissement par poste</b>                                                              | En attente chiffrages suite aux études | En attente chiffrages suite aux études  | En attente chiffrages suite aux études                                                       |
| <b>sous total investissement</b>                                                                            |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>3, Frais de maîtrise d'œuvre, le cas échéant</b>                                                         |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total maîtrise d'œuvre</b>                                                                          |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>4, Autres (à préciser)</b>                                                                               |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>sous total autres</b>                                                                                    |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>TOTAL HT</b>                                                                                             |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>MONTANT TVA</b>                                                                                          |                                        |                                         |                                                                                              |
| <b>TOTAL TTC</b>                                                                                            | En attente chiffrages suite aux études | En attente chiffrages suite aux études  | En attente chiffrages suite aux études                                                       |

(1) l'ingénierie sera présentée sur un coût TTC ; l'investissement sur un coût HT.

| MONTANT DE LA DEMANDE DE SUBVENTION |                                              |                       |                 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                     | Montant de l'assiette éligible en €          | Montant de la demande | % de subvention |
| Ingénierie (TTC)                    | 59 800                                       | 11 960                | 20%             |
|                                     |                                              |                       |                 |
| Action en investissement (HT)       | En attente<br>chiffrages suite<br>aux études |                       |                 |
|                                     |                                              |                       |                 |
| Montant total                       |                                              |                       |                 |

| PLAN DE FINANCEMENT DE L'ETUDE spécifique éclairage du futur |              |                                  |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
| DEPENSES                                                     |              | RECETTES                         |              |
| Nature des dépenses (1)                                      | Montant en € | Nature et origine du financement | Montant en € |
| Etude-ingénierie spécifique à l'action éclairage du futur    | 59 800 TTC   | ...                              |              |
|                                                              |              | Fonds ville de demain            | 11 960       |
|                                                              |              | .....<br>Bilan ZAC               | 47 840 TTC   |
| TOTAL TTC                                                    | 59 800       | TOTAL TTC                        | 59 800       |

(1) reprendre le total du tableau précédent

**(Fin de l'Annexe A.)**

## ACTION INGENIERIE

### ECLAIRAGE DU FUTUR – ZAC CENON Pont Rouge

#### CAHIER DES CHARGES DES ETUDES SPECIFIQUES A CETTE ACTION

##### Objet de l'action

Action « Eclairage du futur », phase ingénierie

##### Localisation précise de l'action (sous forme de plan)

Le secteur d'étude est identifié sur le plan général joint en annexe de ce dossier. Il comprend le secteur A de la ZAC et ses abords : place piétonne, terminus tram, le côté Est de la rue Jules Guesde, la façade urbaine avenue Jean Jaurès côtés secteurs A et C de la ZAC.

##### Caractéristiques techniques de l'action ingénierie :

> **Une première étude d'ingénierie est en cours de réalisation uniquement sur les voies internes du secteur A de la ZAC.** Cette première approche très localisée est en cours de réalisation par l'équipe de maîtrise d'œuvre VRD de l'aménageur. Cette première étude permettra de définir les principes de mise en œuvre d'un projet d'éclairage alternatif sur le secteur A de la ZAC de CENON Pont Rouge.

Cette étude prévoit l'élaboration d'un dossier présentant :

- Une note de présentation du nouveau quartier et de ses caractéristiques, précisant également le cas particulier de ce dossier : soit le stade d'avancement du projet initial (phase AVP validé) et les délais de mise en œuvre à respecter,
- Une réflexion sur le quartier et le site élargi (enjeux, priorités, possibilités,...),
- 2 ou 3 scénarios variés présentant des actions alternatives à l'éclairage traditionnel, et reproductibles sur d'autres quartiers de la CUB.
- Une étude précisant :
  - le mobilier envisagé
  - le bilan carbone de ce mobilier
  - les sources d'éclairage innovant examinées
  - l'étude d'éclairage sur l'ensemble du site
  - une note vulgarisant cette étude technique et présentant les diminutions de consommation d'énergie
  - Proposition d'indicateurs de performance
  - le plan des réseaux et d'implantation du mobilier et le raccordement aux sources d'énergie
  - le chiffrage estimatif de l'implantation de ce réseau et du mobilier.

##### > **Une étude globale de mise en lumière sur un périmètre plus élargi :**

L'aménageur souhaite disposer d'un avant projet de mise en lumière à l'échelle du quartier de Pont Rouge, et commander cette étude auprès d'un éclairagiste. A défaut de cette étude globale, l'action éclairage du futur présentera un intérêt urbain limité.

Pour information, et tel qu'indiqué ci-dessus, cet avant projet de mise en lumière portera sur des espaces publics actuels ou futurs situés dans le périmètre de la ZAC ou à ses interfaces, sous maîtrise d'ouvrage CUB , Ville ou aménageur.

Cette étude globale de mise en lumière intégrera :

- Une phase diagnostic / esquisse :

Prise de connaissance du projet de ZAC et des objectifs des différents partenaires de son aménagement

Analyse des données urbanistiques, architecturales et paysagères de la ZAC.

Diagnostic de l'éclairage public existant en interaction avec le périmètre de la ZAC.

Etablissement d'un schéma directeur définissant les objectifs en termes d'éclairage public et intégrant une possible reproductibilité sur d'autres site de la CUB,

Etablissement d'une esquisse permettant de localiser sur le territoire de la ZAC :

les niveaux d'éclairements à atteindre et leur éventuelle modulation suivant un planning

horaire, les qualités de lumière (tonalités de lumière, type de source lumineuse), les

typologies d'éclairage à mettre en place (distribution lumineuse, hauteur de feu, type

d'implantation), les indicateurs de performances pouvant être retenus.

- Une phase avant Projet :

Etablissement d'un Avant-projet (type mission Infrastructure) sur la base de l'esquisse validée par le maître d'ouvrage et ses partenaires.

Implantation des différentes typologies d'éclairage.

Définition de profils types.

Préconisations en termes de luminaires, de sources lumineuses et de supports.

Prévisionnel de consommation énergétique des sources lumineuses.

Identification des indicateurs de performance.

Prévisionnel du coût des matériels d'éclairage (hors réseaux)

Cette mission ne comprendra pas l'étude des réseaux électriques, des outils de gestion et du génie civil nécessaires au fonctionnement des luminaires (à étudier par les bureaux d'études en charge des aménagements de la ZAC ou sur les interfaces ZAC)

**> Des études complémentaires permettant d'approfondir si nécessaires les prescriptions des études pré-citées.**

(cahier des charge à déterminer selon les résultats des études précédentes)



**ANNEXE 6 - COMPLEMENTS D'INFORMATION**  
**DEMANDES AU TITRE DE LA DECISION DU PREMIER MINISTRE N°1 DU 12 SEPTEMBRE 2011**  
**NON SATISFAITS A LA DATE DE SIGNATURE**

**Action 2 : aménagement énergétique des Bassins à Flot** (ingénierie) : pas de recommandation à lever.

**Action 3 : Ilot Smart Grid** (ingénierie) : pas de recommandation à lever.

**Action 8 : Infrastructures de recharge de véhicules électriques**

Deux fiches actions sont produites :

- ingénierie : pas de recommandation à lever
- investissement : deux recommandations génériques ne sont pas levées :  
-« engagement du bénéficiaire sur le niveau de performance et/ou d'innovation »  
-« dispositif d'évaluation de l'action subventionnée ».

Les 5 autres recommandations génériques sont levées sur la base de la fiche action annexée à la convention locale.

**Action 11 : Cité numérique** (ingénierie) : pas de recommandation à lever.

**Action 17 : Projet de groupe scolaire et structure petite enfance** (subvention d'investissement) :

-Recommandation spécifique : « les moyens mis en œuvre pour obtenir la performance environnementale recherchée devront être précisés, un suivi et une évaluation des performances devront être réalisés »

Cette recommandation spécifique est levée, sur la base de la fiche action annexée à la convention locale.

**-Recommandations génériques :**

La recommandation générique sur le dispositif d'évaluation n'est pas levée, à date. Les six autres recommandations sont levées sur la base de la fiche action annexée à la convention locale.

**Action 20 : Parc aux Angéliques** (subvention d'investissement) :

- Recommandations spécifiques :

- o « la mise en œuvre de la phytoremédiation devra être précisée
- o « la gestion alternative de l'eau et des risques d'inondations devra être expliquée à l'échelle globale du parc. »

Les deux recommandations supra sont levées, sur la base de la fiche action annexée à la convention locale.

**- Recommandations génériques :**

la recommandation générique sur le dispositif d'évaluation n'est pas levée, à date. Les six autres recommandations sont levées sur la base de la fiche action annexée à la convention locale.



**Action 21 : Eclairage public du futur** (ingénierie) : la recommandation spécifique « les modalités de duplication de cette action sur d'autres sites de l'agglomération devront être précisées » n'est pas levée, à date.

Au total, **5 recommandations (1 spécifique et 4 génériques) ne sont pas levées à date.**

Lettre de désistement

**Action 22 : AMO recyclage des espaces publics** (ingénierie) : le Maître d'ouvrage abandonne cette action, par courrier en date du 17 février 2012. (cf PJ)

Bordeaux, le **17 FEV. 2012**

Monsieur Xavier Roland-Billecart  
Directeur régional  
Caisse des Dépôts et Consignations  
Direction Régionale Aquitaine  
38, rue de Cursol - CS 61 530  
33081 Bordeaux Cedex



Copie : Mme Anne-Gaëlle Baudouin-Clerc, Secrétaire générale pour les Affaires régionales

Objet : Abandon de l'assistance à maîtrise d'ouvrage relative à la conception d'espaces publics utilisant les ressources présentes sur site (site des Bassins à Flot)  
nos références : EL/CFN/2012.26

Monsieur le Directeur Régional,

La Communauté urbaine de Bordeaux avait soumis au co-financement du fonds Ville de Demain, dans son dossier de candidature Ecocité déposé le 15 mars 2011, un projet d'étude visant à mettre en œuvre une expérimentation en vue de la conception et de la création d'espaces publics utilisant des ressources présentes sur site, dite « AMO recyclage des espaces publics ». Cette action a été retenue par le Premier ministre dans sa décision du 4 octobre 2011, bénéficiant d'un cofinancement à hauteur de 40% du montant de la prestation.

Néanmoins, le contexte dans lequel avait été imaginée cette étude a évolué. Dans le cadre du PAE des Bassins à Flot (site d'expérimentation pressenti car il offrait des terrains industriels et des perspectives de recyclage de matériaux issus de démolitions) les opérateurs immobiliers ont renoncé à réaliser eux-mêmes les espaces publics. C'est désormais la CUB qui les réalisera, et il n'y a plus concomitance des maîtrises d'ouvrage entre démolition des bâtiments et conception/réalisation des espaces publics. Par ailleurs, la Direction territoriale opérationnelle, compte tenu des délais de sortie des opérations immobilières, n'est pas en mesure de relancer cette expérimentation.

*Affaire suivie par :*  
Christelle Faure-Némery  
Direction des Stratégies Métropolitaines & de l'Innovation

Tél : 26766  
cnemery@cub-bordeaux.fr

*correspondance  
à adresser au Président*

Communauté urbaine de Bordeaux  
Esplanade Charles-de-Gaulle  
33076 Bordeaux cedex  
Tél. 05 56 99 84 84  
Fax 05 56 96 19 40  
www.lacub.com

Enfin, après avoir exploré différentes pistes auprès de la Direction de l'Eau en vue de modifier éventuellement l'objet de l'AMO, par exemple en matière de réutilisation d'eaux industrielles ou pluviales, il ressort que celle-ci ne porte pas actuellement de projets d'études correspondant au calendrier de l'Ecocité.

Dès lors, la CUB n'est pas en mesure de donner suite à l'action sélectionnée et vous fait part de son renoncement à la poursuivre.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Régional, mes salutations distinguées

*et cordiales*

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'E' followed by a vertical line and a horizontal stroke.

Eric Delzant  
*Directeur Général des Services*

**ANNEXE 7**  
**INDICATEURS DE PERFORMANCE**

**7-A Indicateurs relatifs à l'Ecocité**

**Annexe 7-A : Objectifs et indicateurs de performance du programme**

L'ensemble de ces indicateurs devront être remplis et transmis à la Caisse des Dépôts pour le 10 du mois de février de chaque année.  
Des valeurs cibles devront être définies pour les années 2010, 2013 et 2017.

**Indicateurs de réalisation**

| Indicateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Valeur cible projet <sup>61</sup>            | Valeur mesurée <sup>62</sup> | Périmètres concernés <sup>63</sup>                                     | Commentaires <sup>64</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| REAL 1 : Nombre de logements construits au sein du périmètre(s) opérationnels<br>(unité : nombre de logements avec un permis de construire accordés)                                                                                                                                                            | 2010 :<br>2013 :<br>2017 :<br>2020 :         |                              | Périmètre (s) opérationnels Ville de demain                            |                            |
| REAL 2 : Part de l'offre de logements construits dont le niveau de performance énergétique est supérieur à la réglementation en vigueur - permis de construire accordé -<br>(en pourcentage)<br><br><i>Le nombre de logements sera aussi fourni en valeur absolu pour la valeur cible et la valeur mesurée.</i> | 2010 : %<br>2013 : %<br>2017 : %<br>2020 : % |                              | - Périmètre de l'EPCI<br>- Périmètre (s) opérationnels Ville de demain |                            |
| REAL 3 : Nombre de m2 hors logement construits dont le niveau de performance énergétique est supérieur à la réglementation en vigueur - permis de construire accordé -<br>(unité : nombre de m2 SHON)                                                                                                           | 2010 :<br>2013 :<br>2017 :<br>2020 :         |                              | - Périmètre de l'EPCI<br>- Périmètre (s) opérationnels Ville de demain |                            |

<sup>61</sup> Pour l'année 2010, la valeur cible sera la valeur mesurée. Pour les années 2013, 2017 et 2020, ce sera la valeur cible.

<sup>62</sup> Ces valeurs seront agrégées au niveau national. Elles doivent être remplies de façon annuelle et non cumulées.

<sup>63</sup> Une carte sera jointe indiquant les périmètres opérationnels Ville de demain pris en compte.

<sup>64</sup> Il pourra être apporté un commentaire plus qualitatif ainsi que des précisions sur la valeur mesurée.

| Indicateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valeur cible projet <sup>61</sup>            | Valeur mesurée <sup>62</sup> | Périmètres concernés <sup>63</sup>                                                                   | Commentaires <sup>64</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| REAL 4 : Puissance effaçable : identification de la puissance totale pouvant faire l'objet d'un effacement pour limiter l'appel de puissance à la pointe<br>(unité : MW)                                                                                                                                    | 2010 :<br>2013 :<br>2017 :<br>2020 :         |                              | Périmètre de l'EPCI                                                                                  |                            |
| REAL 5 : Bornes de charges pour véhicules électriques installées – travaux démarrés - /bornes prévues <sup>65</sup> (en pourcentage)<br><br><i>Le nombre de bornes de charges pour véhicules électriques installées sera aussi fourni en valeur absolue pour la valeur cible et pour la valeur mesurée.</i> | 2010 : %<br>2013 : %<br>2017 : %<br>2020 : % |                              | - Périmètre de l'EPCI<br>- Périmètre (s) opérationnels Ville de demain                               |                            |
| REAL 6 : Nombre de km d'infrastructures de transport en commun en site propre (mis en service)<br>(unité : nombre de km)                                                                                                                                                                                    | 2010 :<br>2013 :<br>2017 :<br>2020 :         |                              | -Périmètre de l'EPCI<br>(ou périmètre de l'Autorité Organisatrice des Transports s'il est différent) |                            |

<sup>65</sup> Bornes de charges prévues : pour le périmètre de l'EPCI, il pourra être pris en compte les données indiquées dans le schéma de déploiement, le contrat de concession, ... Pour le périmètre EcoCité, il sera pris en compte les données indiquées dans le dossier déposé ainsi que le prévisionnel au delà de 2014.

### Indicateurs de résultat

| Indicateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Valeur cible projet                                    | Valeur mesurée | Périmètres concernés                                                             | Commentaires |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>RES 1 : Part des logements construits (en permis déposés) à moins de 500m d'une station de transport en commun en site propre(en pourcentage)</p> <p><i>Le nombre de logements situés à moins de 500m d'un arrêt de TCSP sera aussi fourni en valeur absolue pour la valeur cible et pour la valeur mesurée.</i></p>                               | <p>2010 : %<br/>2013 : %<br/>2017 : %<br/>2020 : %</p> |                | <p>-Périmètre de l'EPCI<br/>-Périmètre (s)<br/>opérationnels Ville de demain</p> |              |
| <p>RES 2 : Pourcentage de logements utilisant une source d'énergie renouvelable pour le chauffage ou l'eau chaude sanitaire (en pourcentage)</p> <p><i>Le nombre de logements utilisant une source d'énergie renouvelable pour le chauffage ou l'eau sanitaire sera aussi fourni en valeur absolue pour la valeur cible et la valeur mesurée.</i></p> | <p>2010 : %<br/>2013 : %<br/>2017 : %<br/>2020 : %</p> |                | <p>-Périmètre de l'EPCI<br/>-Périmètre (s)<br/>opérationnels Ville de demain</p> |              |
| <p>RES 3 : Part de l'électricité renouvelable produite / consommation d'électricité (en pourcentage)</p> <p><i>L'électricité renouvelable produite sera aussi fournie en valeur absolue pour la valeur cible et la valeur mesurée (en MWh).</i></p>                                                                                                   | <p>2010 : %<br/>2013 : %<br/>2017 : %<br/>2020 : %</p> |                | Périmètre de l'EPCI                                                              |              |
| <p>RES 4 : Part de chaleur renouvelable produite / consommation totale d'énergie pour la production de chaleur (en pourcentage)</p> <p><i>La chaleur renouvelable produite sera aussi fournie en valeur absolue pour la valeur cible et la valeur mesurée (en MWh).</i></p>                                                                           | <p>2010 : %<br/>2013 : %<br/>2017 : %<br/>2020 : %</p> |                | Périmètre de l'EPCI                                                              |              |

### Indicateurs d'impact

| Indicateur                                                                                                                                                                                                                                                   | Valeur cible projet                          | Valeur mesurée | Périmètres concernés                                                                                | Commentaire |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| IMP 1 : Nombre de logements construits au delà du « point mort »<br>(unité = nombre de logements permettant l'accroissement de la population- permis de construire accordés)                                                                                 | 2010 :<br>2013 :<br>2017 :<br>2020 :         |                | Périmètre de l'EPCI                                                                                 |             |
| IMP 2 : Nombre de tonnes de CO2 annuelles évitées<br>(unité : tonnes de CO2 évitées)                                                                                                                                                                         | 2010 :<br>2013 :<br>2017 :<br>2020 :         |                | Périmètre de l'EPCI                                                                                 |             |
| IMP 3 : Part des énergies renouvelables <sup>66</sup> produites/ $\Sigma$ énergies finales utilisées (en pourcentage)<br><br><i>L'énergie renouvelable produite sera aussi fournie en valeur absolue pour la valeur cible et la valeur mesurée (en Gwh).</i> | 2010 : %<br>2013 : %<br>2017 : %<br>2020 : % |                | Périmètre de l'EPCI                                                                                 |             |
| IMP 4 : Nombre de voyages par .jour dans les transports en commun<br>(unité : nombre de voyages par jour)                                                                                                                                                    | 2010 :<br>2013 :<br>2017 :<br>2020 :         |                | Périmètre de l'EPCI<br>(ou périmètre de l'Autorité Organisatrice des Transports s'il est différent) |             |

<sup>66</sup> EnR = bois énergie, UIOM (facteur 50%), biogaz (facteur 50%), méthanisation, chaleur extraite au milieu pour les pompes à chaleur, énergie géothermale, énergie solaire utile, photovoltaïque

**7-B Indicateurs spécifiques aux Actions Sélectionnées à la Date de Signature**



## ANNEXE 8 – MODELE DE LETTRE D’ADHESION

A : **Caisse des dépôts et consignations**  
[•],  
Agissant en son nom et pour le compte de l’Etat  
dans le cadre du Programme d’Investissements d’Avenir - action Ville de Demain,  
(la **Caisse des Dépôts**)

De : [Maître d’Ouvrage]  
(le **Maître d’Ouvrage**)

En date du : [•]

**Objet : Lettre d’adhésion (la Lettre d’Adhésion) en application de la convention locale relative à l’Ecocité [•] dans le cadre du Programme des Investissements d’Avenir - action Ville de Demain**

Vu la convention locale relative à l’Ecocité de [•], conclue le [•] entre notamment la Caisse des Dépôts et [Ville / EPCI] (la **Convention**) en application de la Convention Etat-CDC et de la Décision du Premier Ministre N°1 ;

Vu la Décision du Premier Ministre en date du [•] dont le contenu a été notifié le [•] à [entité coordinatrice de l’écocité concernée] par une lettre du Commissariat général à l’investissement et du Ministère de l’Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (la copie de ladite lettre figurant en annexe 1),

[Vu la délibération du [comité opérationnel des financements/ comité de pilotage] de l’action *Ville de Demain*, en date du [•]]

1. Les termes commençant par une majuscule ont la signification qui leur est donnée dans la Lettre d’Adhésion ou à défaut dans la Convention.

2. [Le Projet d’Investissement Subventionné/ en Fonds Propres] [ainsi que le Projet d’Ingénierie y relatif] décrit[s] dans [la/les Fiche[s] Action figurant en annexe 2 [a/ont] fait l’objet d’une sélection au titre de la Décision du Premier Ministre en date du [•] afin de bénéficier de financements du Programme d’Investissements d’Avenir - action Ville de Demain dont les caractéristiques sont les suivantes :

| Action Sélectionnée (dénomination) | Maître d’Ouvrage (identification complète) | Mode de financement | Montant total prévisionnel de l’Action | Montant total prévisionnel des Dépenses Eligibles | Montant maximum du financement du Fonds |
|------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                    |                                            |                     |                                        |                                                   |                                         |
|                                    |                                            |                     |                                        |                                                   |                                         |
|                                    |                                            |                     |                                        |                                                   |                                         |
|                                    |                                            |                     |                                        |                                                   |                                         |
|                                    |                                            |                     |                                        |                                                   |                                         |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**[NB le montant à indiquer dans le tableau est soit le montant figurant dans la décision du PM soit celui résultant de l'ajustement de 1<sup>er</sup> niveau.**

**En outre le montant de subvention doit être indiqué sans précision de mention telle que « HT » ou « TTC – Cf à ce titre l'article 2.3.2.3 (E) du Règlement Financier].**

[Le calendrier prévisionnel de réalisation de l'Action et le plan de financement figurent en annexe de la Lettre d'Adhésion.]

**3.** En application de l'Article [3.1.2 / OU / 3.2] de la Convention, par la présente Lettre d'Adhésion, nous adhérons en notre qualité de Maître d'Ouvrage à la Convention et acceptons en conséquence d'être liés par les termes de la Convention et des autres Documents de Financement et reconnaissons que les financements consentis par le Fonds [à l'Action décrite / aux Actions décrites] dans [la/les] Fiche[s] Action sont régis par la Convention et les autres Documents de Financement.

**4.** Nous reconnaissons que la mise en place du financement est notamment subordonnée à la remise à la Caisse des Dépôts des compléments d'information demandés au titre de la Décision du Premier Ministre en date du [•] non satisfaits à la date de signature de la Lettre d'Adhésion et dont la liste figure en annexe 3.

**5.** La subvention constitutive d'une aide d'Etat est allouée sur la base du [Régime cadre exempté de notification n°SA.33916 en faveur de la protection de l'environnement dans le cadre des Investissements d'Avenir, pris en application du règlement général d'exemption par catégorie n°800/2008 adopté par la Commission européenne le 6 août 2008 et publié au JOUE le 9 août 2008] **OU** [Régime cadre SA.33915 (2011/N)<sup>67</sup> pris sur la base des lignes directrices des aides d'Etat à la protection de l'environnement du 1er avril 2008] **OU** [Règlement (CE) n°1998/2006 de la Commission du 15 décembre 2006 concernant l'application des articles 87 et 88 du traité aux aides *de minimis* et publié au JOUE 28 décembre 2006].

Ladite subvention d'un montant maximum de [•] et d'une intensité de [•] est une aide à [indiquer la catégorie spécifique]<sup>68</sup> **OU** [*de minimis*]. Les dépenses prises en compte dans l'assiette de la Subvention sont détaillées dans l'Annexe financière à la Fiche Action. Le descriptif détaillé de l'Action est indiqué dans la Fiche Action.

**6.** Sans préjudice de nos autres engagements en application de la Convention, conformément aux termes de l'Article 6.2 de la Convention, nous nous engageons à renseigner les indicateurs de performance spécifiques dont la liste figure en annexe 4.

**[•].** L'article 11 de la Convention s'applique mutatis mutandis à la Lettre d'Adhésion.

<sup>67</sup> Indiquer la référence au JOUE (obligation légale). Il est précisé que ce Régime ne sera applicable qu'après autorisation de la Commission européenne.

<sup>68</sup> La Fiche Action devra impérativement indiquer tous les éléments permettant de justifier la catégorie d'aide allouée (cf. les définitions et conditions fixées dans le régime d'aide d'Etat applicable) ainsi que la démonstration de l'effet incitatif de l'aide lorsque le MO est une grande entreprise. Il devra également être démontré par exemple selon la catégorie d'aide octroyée les objectifs de réduction de rejet de CO2 et/ou la justification du dépassement des normes communautaires en vigueur, etc.

[•]. La Lettre d'Adhésion entre en vigueur à compter de sa contresignature par la Caisse des Dépôts et produira ses effets jusqu'à la date à laquelle [l'/les Actions visées au paragraphe 2 ci-dessus seront réalisées et à laquelle nous cesserons d'être tenus par les termes à la Convention au titre desdites Actions] /OU / [nous aurons conclu avec la Caisse des Dépôts un pacte d'associé en des termes satisfaisants pour cette dernière et la société de projet devant être créée pour les besoins de l'Action sera devenue partie à la Convention par signature d'une Lettre d'Adhésion].

Fait en [deux (2)] exemplaires,

A, ....., le .....

[nom et signature]

Reçu le ....., par la Caisse des Dépôts

[nom et signature]

#### **Annexes :**

1. Fiche[s] Action[s] (incluant ses annexes : calendrier prévisionnel de réalisation, plan de financement, [A compléter])
2. Copie de la lettre de notification de la Décision du Premier Ministre en date du [•]
3. Compléments d'information demandés au titre de la Décision du Premier Ministre en date du [•] non satisfaits à la date de signature de la Lettre d'Adhésion]
4. Indicateurs de performance spécifiques
5. [A compléter le cas échéant]

## ANNEXE 9 – MODELE DE LETTRE DE CONFIRMATION

A : [Maître d'Ouvrage]  
(le **Maître d'Ouvrage**)

De : **Caisse des dépôts et consignations**  
[•],  
Agissant en son nom et pour le compte de l'Etat  
dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir - action Ville de Demain,  
(la **Caisse des Dépôts**)

En date du : [•]

**Objet : Lettre de confirmation (la Lettre de Confirmation) en application de la convention locale relative à l'Ecocité [•] dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir - action Ville de Demain**

Vu la convention locale relative à l'Ecocité de [•], conclue le [•] entre notamment la Caisse des Dépôts et [Ville / EPCI] (la **Convention**) en application de la Convention Etat-CDC et de la Décision du Premier Ministre N°1 ;

Vu la Décision du Premier Ministre en date du [•] dont le contenu a été notifié le [•] à [entité coordinatrice de l'écocité concernée] par une lettre du Commissariat général à l'investissement et du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement,

[Vu la délibération du comité de pilotage en date du [•]],

[Vu la Lettre d'Adhésion signée le [•] par [Maître d'Ouvrage ou Maître d'Ouvrage initial en cas de modification du Maître d'Ouvrage] et contresignée le [•] par la Caisse des Dépôts ;]

[Vu la délibération du comité opérationnel des financements de l'action *Ville de Demain*, en date du [•] dont la copie figure en annexe 1 de la Lettre de Confirmation]

1. Les termes commençant par une majuscule ont la signification qui leur est donnée dans la Lettre de Confirmation ou à défaut dans la Convention.

2. Nous faisons référence au [Projet d'Investissement Subventionné/ Projet d'Ingénierie] décrit dans le tableau 1 ci-après, sélectionné par la Décision du Premier Ministre pour bénéficier d'un financement du Programme d'Investissements d'Avenir - action Ville de Demain.

Tableau n°1

| Action Sélectionnée (dénomination) | Maître d'Ouvrage (identification complète) | Mode de financement | Montant total prévisionnel de l'Action | Montant total prévisionnel des Dépenses Eligibles | Montant maximum du financement du Fonds |
|------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                    |                                            |                     |                                        |                                                   |                                         |

**[Option 1]**

Vous nous avez informés que ce projet [a fait/doit faire] l'objet de modifications telles que synthétisées dans le tableau 2 ci-après et plus amplement décrites dans la Fiche Action figurant en annexe 1 de la Lettre de Confirmation.

Tableau n°2

| Action Sélectionnée<br>(dénomination) | Maître d'Ouvrage<br>(identification<br>complète) | Modifications [intervenues/envisagées] |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                       |                                                  |                                        |

/ou/

**[Option 2]**

A la date de signature [de la Convention/de la Lettre d'Adhésion], vous vous êtes engagés à nous fournir les éléments nécessaires à la vérification de la compatibilité de la subvention consentie au Régime d'aides d'Etat applicable, préalablement au premier versement de la subvention.

**3.**

**[Option 1]**

En application de l'Article 3.3.1 (b) de la Convention, et en application de la décision du comité opérationnel des financements visé en tête de la Lettre de Confirmation, nous vous confirmons que le montant maximum de subvention accordé au projet est de [•] euros ([•] €).

Il est précisé en tant que de besoin que les termes de vos engagements au titre des Documents de Financement restent inchangés et conditionnent le versement effectif de la subvention.]

/OU/

[En application de l'Article 3.3.2 de la Convention, et en application de la décision du comité opérationnel des financements visé en tête de la présente Lettre de Confirmation, nous vous confirmons que nonobstant les modifications apportées au projet, la subvention d'un montant maximum de [•] euros ([•] €) accordée par le Fonds au projet est maintenue.

[Il est précisé en tant que de besoin que les termes de vos engagements au titre des Documents de Financement, autres que ceux dont la modification a été validée par le comité opérationnel des financements restent inchangés et conditionnent le versement effectif de la subvention.] / **OU si changement de maître d'ouvrage/** [Il est précisé en tant que de besoin que le versement effectif de la subvention est subordonné à la signature par vous d'une Lettre d'Adhésion et à la reprise des engagements du Maître d'Ouvrage initial au titre de la Convention et des autres Documents de Financement.]

/ou/

**[Option 2]**

En application de l'Article 3.3.3 de la Convention, au regard des éléments complémentaires que vous nous avez communiqués, la subvention constitutive d'une aide d'Etat est allouée sur la base du

[Régime cadre exempté de notification n°SA.33916 en faveur de la protection de l'environnement dans le cadre des Investissements d'Avenir, pris en application du règlement général d'exemption par catégorie n°800/2008 adopté par la Commission européenne le 6 août 2008 et publié au JOUE le 9 août 2008] **OU** [Régime cadre SA.33915 (2011/N)<sup>69</sup> pris sur la base des lignes directrices des aides d'Etat à la protection de l'environnement du 1er avril 2008] **OU** [Règlement (CE) n°1998/2006 de la Commission du 15 décembre 2006 concernant l'application des articles 87 et 88 du traité aux aides *de minimis* et publié au JOUE 28 décembre 2006] **OU** [EXCEPTIONNELLEMENT, TOUTE AUTRE BASE LEGALE APRES ACCORD DU COMITE DE PILOTAGE].

Ladite subvention d'un montant maximum de [•] et d'une intensité de [•] est une aide à **[indiquer la catégorie spécifique]** OU [*de minimis*]. Les dépenses prises en compte dans l'assiette de la Subvention sont détaillées dans l'Annexe financière à la Fiche Action. Le descriptif détaillé de l'Action est indiqué dans la Fiche Action.

En conséquence, nous vous confirmons que le principe d'une subvention accordée par le Fonds au projet est maintenu dans les termes et conditions figurant dans les Documents de Financement, d'un montant maximum de [•] euros ([•] €).

4. L'article 11 de la Convention s'applique mutatis mutandis à la Lettre de Confirmation.

5. La Lettre de Confirmation entre en vigueur à compter de sa signature par la Caisse des Dépôts et produira ses effets jusqu'à la date à laquelle le projet sera réalisé et vous cesserez d'être tenus par les termes de la Convention au titre dudit projet.

Fait en [deux (2)] exemplaires,

A, ....., le .....

La Caisse des Dépôts  
[nom et signature]

Reçu le ....., par [Maître d'Ouvrage]

[nom et signature]

#### **Annexes : [A adapter]**

1. Copie des délibérations du comité opérationnel des financements
2. Fiche Action (incluant ses annexes : calendrier prévisionnel de réalisation, plan de financement, [A compléter])
3. [A compléter le cas échéant]

---

<sup>69</sup> Indiquer la référence au JOUE (obligation légale). Il est précisé que ce Régime ne sera applicable qu'après autorisation de la Commission européenne.

## COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX

### ----- EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE COMMUNAUTE -----

Séance du 25 mars 2011  
(convocation du 14 mars 2011)

Aujourd'hui Vendredi Vingt-Cinq Mars Deux Mil Onze à 09 Heures 30 le Conseil de la Communauté Urbaine de BORDEAUX s'est réuni, dans la salle de ses séances sous la présidence de Monsieur Vincent FELTESSE, Président de la Communauté Urbaine de BORDEAUX.

#### ETAIENT PRESENTS :

M. FELTESSE Vincent, M. JUPPE Alain, M. CAZABONNE Alain, M. BENOIT Jean-Jacques, M. BOBET Patrick,  
Mme BOST Christine, M. BRON Jean-Charles, Mme CARTRON Françoise, M. CAZABONNE Didier, M. CHAUSSET Gérard,  
Mme CURVALE Laure, M. DUCHENE Michel, M. DUPRAT Christophe, Mme FAYET Véronique, M. FLORIAN Nicolas,  
M. FREYGEFOND Ludovic, M. GAUTE Jean-Michel, M. GAÜZERE Jean-Marc, M. GELLE Thierry, M. GUICHARD Max,  
Mme ISTE Michèle, M. LABARDIN Michel, M. LABISTE Bernard, M. LAMAISSON Serge, Mme LIRE Marie Françoise,  
M. OLIVIER Michel, M. PIERRE Maurice, M. PUJOL Patrick, M. ROSSIGNOL Clément, M. SAINTE-MARIE Michel, Mme DE  
FRANCOIS Béatrice, M. SOUBIRAN Claude, M. TOUZEAU Jean, M. TURON Jean-Pierre, Mme LACUEY Conchita,  
M. SOUBABERE Pierre, Mme TERRAZA Brigitte, M. AMBRY Stéphane, M. ANZIANI Alain, Mme BALLOT Chantal,  
M. BAUDRY Claude, Mme BONNEFOY Christine, M. BONNIN Jean-Jacques, Mme BREZILLON Anne, M. BRUGERE Nicolas,  
M. CAZENAVE Charles, M. CHARRIER Alain, Mme COLLET Brigitte, M. COUTURIER Jean-Louis, M. DANJON Frédéric,  
M. DAVID Jean-Louis, Mme DELATTRE Nathalie, M. DELAUX Stéphan, Mlle DELTIPLE Nathalie, Mme DIEZ Martine,  
M. DOUGADOS Daniel, M. DUART Patrick, M. DUBOS Gérard, M. DUPOUY Alain, M. EGRON Jean-François, Mlle EL  
KHADIR Samira, Mme EWANS Marie-Christine, Mme FAORO Michèle, M. FEUGAS Jean-Claude, Mme FOURCADE Paulette,  
M. GALAN Jean-Claude, M. GARNIER Jean-Paul, M. GUICHEBAROU Jean-Claude, M. GUICHOUX Jacques,  
M. GUILLEMOTEAU Patrick, M. GUYOMARC'H Jean-Pierre, Mme HAYE Isabelle, M. HURMIC Pierre, M. JOANDET Franck,  
M. JOUBERT Jacques, M. JUNCA Bernard, M. LAGOFUN Gérard, Mme LAURENT Wanda, M. MANGON Jacques,  
M. MAURIN Vincent, Mme MELLIER Claude, M. MERCIER Michel, M. MOULINIER Maxime, Mme NOEL Marie-Claude,  
M. PAILLART Vincent, Mme PARCELIER Muriel, M. PENEL Gilles, Mme PIAZZA Arielle, M. POIGNONEC Michel,  
M. QUANCARD Denis, M. QUERON Robert, M. RAYNAL Franck, M. ROUVEYRE Matthieu, Mme SAINT-ORICE Nicole,  
M. SOLARI Joël, Mme TOUTON Elisabeth, M. TRIJOULET Thierry, Mme WALRYCK Anne.

#### EXCUSES AYANT DONNE PROCURATION :

M. JUPPE Alain à M. DUCHENE Michel à partir de 11 h 40  
M. DAVID Alain à M. EGRON Jean-François  
M. FAVROUL Jean-Pierre à M. SOUBIRAN Claude  
M. HERITIE Michel à M. LAGOFUN Gérard  
M. LAMAISSON Serge à Mme BALLOT Chantal à partir de 11 h  
M. MAURRAS Franck à M. SOUBABERE Pierre  
M. ASSERAY Bruno à M. CHAUSSET Gérard  
Mme BONNEFOY Christine à M. BONNIN Jean-Jacques à partir de 11 h  
M. BOUSQUET Ludovic à Mme FAYET Véronique  
Mme CAZALET Anne-Marie à M. CAZABONNE Didier  
Mme CHAVIGNER Michèle à M. QUERON Robert  
Mlle COUTANCEAU Emille à Mme BOST Christine  
M. DAVID Yohan à M. SOLARI Joël  
Mme DESSERTINE Laurence à Mme PIAZZA Arielle

M. DUCASSOU Dominique à Mme TOUTON Elisabeth  
M. JUNCA Bernard à M. BOBET Patrick à partir de 12 h 15  
M. LOTHAIER Pierre à M. DUPOUY Alain  
M. MILLET Thierry à M. RAYNAL Franck  
M. MOGA Alain à Mme SAINT-ORICE Nicole  
M. PEREZ Jean-Michel à M. ROUVEYRE Matthieu  
M. POIGNOGNEC Michel à M. PUJOL Patrick à partir de 11 h  
M. RAYNAUD Jacques à M. MERCIER Michel  
M. REIFFERS Josy à Mme BREZILLON Anne  
M. RESPAUD Jacques à Mme DIEZ Martine  
M. ROBERT Fabien à Mme LAURENT Wanda  
M. SENE Malick à Mme FAORO Michèle  
M. SIBE Maxime à M. GAÜZERE Jean-Marc

**LA SEANCE EST OUVERTE**



**Appel à projet "Ecocité" - Candidature CUB et signature Protocole d'Ingénierie  
"Ville de demain" - Décision - Autorisation**

Monsieur DUCHENE présente le rapport suivant,

Mesdames, Messieurs

**Contexte**

La démarche Ecocité visait à identifier des agglomérations susceptibles de concrétiser les grands projets d'innovation énergétique, urbaine et sociale prévus par le Grenelle de l'Environnement et mis en oeuvre dans le cadre du Plan Ville Durable (appel à projets Ecoquartiers et démarche Ecocité).

Cette démarche est orientée vers les agglomérations qui, en partenariat avec les acteurs économiques, sociaux et institutionnels, se portent volontaires pour initier une démarche résolument novatrice en matière de conception et de réalisation urbaine, et accompagner les projets les plus aptes à constituer des emblèmes de la ville durable.

Les sites qui pouvaient faire l'objet d'une candidature devaient s'inscrire dans la continuité ou au sein d'agglomérations déjà existantes et promouvoir des liens étroits, au sens physique et fonctionnel, entre nouveaux et anciens quartiers.

La Cub, en partenariat avec les 4 communes concernées : Bordeaux, Bègles, Cenon, Floirac, a répondu, en mars 2009, à l'appel à projet Ecocité. Sa candidature a été retenue fin 2009.

Au moment de la candidature, aucun financement n'était prévu, il s'agissait simplement de lancer une dynamique. Au niveau national, 13 territoires sont aujourd'hui dans des démarches d'Ecocité.

Le rapport sur les « Investissements d'avenir » a mis en avant une action relative au développement de villes durables. Ainsi avec l'adoption du Grand Emprunt, un programme nommé « transport et urbanisme durables » a été doté d'un budget de 1 milliard d'euros. Il a pour objet de financer l'action « Ville de demain » avec un volet spécifique sur les Ecocités. Les services de l'Etat ont alors organisé une démarche de dialogue itératif. Le cahier des charges visant à définir le cadre d'usage du fond « Ville de demain » et précisant les modalités de sélection des actions susceptibles d'être financées a été présenté au mois d'octobre 2010. Il a défini les conditions d'éligibilité des projets aux financements



(subvention et prise de participation) qui seront gérés par la Caisse des Dépôts et Consignations.

Ce financement est interaction forte avec l'appel à projets « Transports urbains II ». Sur les 37 M€ attribués à la Cub, 13,6 M€ sont issus de l'enveloppe de 200 M€ réservés aux transports en commun, pour le tram train du Médoc qui relie Euratlantique (11,71 M€) et pour le renforcement de l'offre (1,89 M€).

Dans ce contexte, il s'agit maintenant pour la CUB et ses partenaires de présenter des projets en vue d'obtenir des financements au titre de ce fonds.

### **I- Le calendrier du dialogue itératif**

- 3 mars 2010 : début du dialogue itératif avec l'Etat
- 3 mars 2011 : présentation en bureau du dossier de candidature
- 4 mars 2011 : comité de pilotage local co-présidé par le Préfet et le Président de l'EPCI
- 15 mars 2011 : dépôt du dossier de candidature

### **II- Le territoire de l'Ecocité**

Au cœur de l'agglomération, l'Ecocité Plaine de Garonne couvre un territoire de 3243 ha dont le développement exemplaire est une opportunité pour concrétiser les ambitions de la métropole. Avec 3 000 hectares, il représente seulement 5% du territoire communautaire mais concentre 15% des terrains constructibles, pour l'essentiel des friches industrielles et ferroviaires abandonnées par le déplacement des activités du port vers l'aval et le déclin des activités autour de la plaque ferroviaire.

Les effets attendus, en termes de label, de cofinancement et de soutien à l'ingénierie des projets, seront de nature à jouer un vrai rôle d'accélérateur de la dynamique et des projets enclenchés par les collectivités pour donner une forme concrète et définitive à l'éco métropole.

L'Ecocité Plaine de Garonne c'est une opération de réappropriation du fleuve par une chaîne de projets très opérationnels. Le pari étant bien d'étendre une reconquête, d'abord lancée par l'agglomération bordelaise, à l'ensemble des rives de la Garonne.

La partie sud de l'Ecocité fait l'objet de l'opération d'intérêt national Bordeaux Euratlantique, sur 738 ha de part et d'autre de la Garonne, sur Bègles, Bordeaux et Floirac. Les opérations de l'établissement public d'aménagement dédié sont en cours d'engagement ; leur calendrier fait de cet établissement un acteur important de l'Ecocité.

Au nord, les Bassins à flot constituent une opportunité unique de développement d'un urbanisme de « bord de l'eau ». Le périmètre s'étend jusqu'au lac de Bordeaux sur des espaces à fort potentiel de développement.

A l'est, en rive droite, les friches portuaires et ferroviaires offrent de vastes opportunités foncières et des patrimoines industriels dont le potentiel de réutilisation est important. Le périmètre atteint les franges de Cenon, au pied des coteaux.



Déjà très bien desservi par le réseau de tramway, la desserte de l'Ecocité sera confortée par les extensions programmées et le réseau structurant de lignes de bus. La réalisation de deux nouveaux ponts aux extrémités nord et sud du périmètre facilitera l'intensification des dessertes et la réalisation d'un bouclage. Les équipements publics du cœur d'agglomération, anciens et futurs, sont pour la plupart localisés dans le périmètre.

Anciennes zones portuaires, une large partie de l'Ecocité est soumise aux risques des inondations fluvio-maritimes. La reconquête des espaces de l'Ecocité devra mettre en œuvre des stratégies d'aménagement et des techniques innovantes pour concilier l'intérêt considérable de ce site et la réduction indispensable des risques.

Ecocité cristallise ainsi en son sein l'ensemble des enjeux métropolitains tout en présentant de nombreux atouts pour y répondre.

### **III- Les modalités financières**

Pour le Grand Emprunt, le milliard affecté au Fonds « Ville de demain » est géré par la Caisse des Dépôts et Consignations et se décline de la façon suivante :

❖ *60 % sous forme de subventions d'investissement et le cas échéant de bonifications de prêts (600 M€)*

- actions transversales ou territorialisées : 577 M€ dont 200 M€ maximum au titre des transports publics en site propre (fléchage avec l'appel à projets « Transports urbains II ») et 60 M€ maximum au titre de l'ingénierie des projets
- évaluation a posteriori : 2,5 M€
- expertises et AMO dans le cadre du comité de pilotage national en tant que de besoin : 0,5 M€,
- 20 M€ maximum de coûts de gestion (2 %)

❖ *40 % sous forme de prises de participation (400 M€)*

L'interaction forte avec l'appel à projets « Transports Urbains II » (même source de financement) nous oblige à défendre encore plus notre stratégie.

A ce jour, le dossier représente environ 3 M€ d'ingénierie HT et 116 M€ HT pour les projets d'investissement (partenaires privés et publics), pour lesquels le financement possible serait de 10 à 35 % HT soit sous forme de subventions d'investissement soit sous forme de prises de participation. Pour la partie ingénierie, 3 M€ seront disponibles sur 10 ans. Pour l'année 2011, la CDC attribuera 300 k€ pour financer les études suivantes : assistance maîtrise d'ouvrage relative à l'énergie, au développement durable, à la logistique urbaine, au stationnement mutualisé, à l'aménagement énergétique des Bassins à Flot, à la conception d'un îlot Smart Grids, et à la Cité numérique.

Vous trouverez en annexe le dossier de candidature provisoire.

L'objectif visé est de décrocher 35 % de financement HT sous forme de subvention d'investissement et sous forme de prise de participations.



#### **IV- La gouvernance du projet de l'Ecocité bordelaise**

Le dossier Ecocité a permis de travailler en mode projet et de manière collaborative. Ce mode de gouvernance va se poursuivre au fur et à mesure de l'avancement de ce dossier et devra s'ouvrir à d'autres acteurs.

Le projet de l'Ecocité Plaine de Garonne bénéficiera à l'ensemble de l'agglomération bordelaise. Les démarches entreprises doivent donc être exemplaires et rayonner sur tout le territoire métropolitain. En ce sens, le projet ne peut se limiter à la simple juxtaposition d'actions isolées, mais bien constituer un tout cohérent, combinant des réalisations physiques et l'incitation à l'adoption de nouveaux comportements.

##### ***Un cadre commun fédérateur***

Plurielle et adaptée à chacun des projets opérationnels, la gouvernance devra être sous tendue par un cadre commun fédérateur afin de veiller à la cohérence des situations et la prise en compte des enjeux à l'échelle communautaire. Cette gouvernance prendra appui sur les expériences intercommunales à travers l'échelle de l'agglomération. Les pratiques différentes, issues de la pluralité et diversités d'organisation de nos territoires (agglomération – communes – quartiers) et des acteurs (institutionnels – associations – citoyens), permettent aujourd'hui de disposer d'expériences et de recul sur les conditions d'une gouvernance efficace et renouvelée.

La charte de la participation sera le socle de la mise en œuvre du développement à venir, parce que le partage des objectifs et des enjeux d'un projet avec les citoyens, leur participation à la définition du projet, leur adhésion aux choix sont essentiels pour sa réussite. Ceci est d'autant plus vital que l'urgence à agir pour préserver notre environnement implique de changer parfois fondamentalement nos comportements. Cela ne peut se faire que par l'adhésion et le partage.

##### ***Les modalités de mise en œuvre***

L'ensemble des actions sera géré au sein de la Cub comme un « grand projet » unique, mis sous la responsabilité d'un chef de projet qui sera responsable devant un comité technique constitué de toutes les parties prenantes de sa mise en œuvre opérationnelle. Il en rendra par ailleurs compte au comité de pilotage ad hoc co-présidé par le Préfet et le Président de la Cub avec les maires des communes et l'ensemble des institutions concernées.

Au titre du pilotage de ce grand projet, le chef de projet veillera notamment au respect des délais et des engagements pris par chacun des maîtres d'ouvrages des opérations de l'EcoCité, à la gestion des interactions entre composantes, à l'évaluation et la valorisation des leçons tirées de chacun des projets et des résultats globaux de l'EcoCité. Le respect des budgets et l'optimisation de l'utilisation des ressources publiques devra également faire l'objet d'une attention toute particulière.

##### ***Le suivi des résultats du projet***



En dehors des objectifs propres à la gestion d'un « grand projet » comme celui de l'Ecocité, il est proposé de mettre en place un suivi annuel, voire semestriel, de quelques grands indicateurs permettant de jauger de la réalité des inflexions attendues à l'échelle du territoire de l'Ecocité. On cherchera à quantifier des ordres de grandeur et des tendances plutôt que d'entrer dans une mesure de trop grande précision, trop onéreuse et complexe à mettre en œuvre. On s'attachera ainsi à mesurer :

- la production de CO2 dégagée à l'échelle du territoire de l'Ecocité par, entre autre, la circulation automobile (grâce par exemple à un ensemble de compteurs routiers permettant de prendre le « pouls » de la circulation) ou encore par le chauffage des logements et des bureaux (par le suivi d'un échantillon représentatif par exemple) ;
- la consommation d'eau potable et d'eau brute non traitée ;
- la production de déchets en distinguant le tri (et notamment dans les Ecopoints), le compostage et l'incinérable ;
- la consommation énergétique.

Un échantillon représentatif de familles et de bureaux sera suivi régulièrement afin de mesurer ces divers indicateurs, mais aussi pour analyser qualitativement les changements de comportement.

## **V- Le dossier de candidature**

Le dossier est accompagné de la candidature avec les thèmes ci-dessous annoncés :

- rappel des enjeux de mobilisation de la collectivité pour un développement urbain durable
- rappel des ambitions énoncées dans le projet Ecocité
- présentation du diagnostic partagé et des enjeux de territoire sous forme synthétique
- présentation de la stratégie d'ensemble développée
- définition du périmètre
- stratégie globale au regard des quatre axes principaux : réseaux, connexions et énergie/mobilité/bâti/espace public et environnement
- priorités de mise en œuvre opérationnelle au titre des investissements d'avenir
- description des actions demandées en financement
- articulation avec les autres projets susceptibles de bénéficier des investissements d'avenir (appel à projet « transports urbains II » finançant l'extension du tram train du Médoc et l'extension du tramway)
- stratégie de développement durable de l'agglomération
- stratégie de l'Ecocité
- présentation des deux périmètres opérationnels : un au Nord allant des Bassins à Flots à la ZAC Cenon Pont Rouge et un au Sud, couvrant la future ZAC Saint Jean-Belcier et des espaces aux marges sur Bègles (Terres neuves - Cité numérique) et sur les interfaces avec le centre ancien de Bordeaux, ces deux périmètres sont reliés par une trame verte le parc aux Angéliques
- plan pluriannuel de financement global des opérations
- calendrier prévisionnel de mise en œuvre
- fiche actions détaillées
- description et gouvernance de projet
- mise en œuvre de l'évaluation et du suivi



Le dossier de candidature de la Communauté Urbaine de Bordeaux doit être adressé au Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement avant le 15 mars. Au regard des délais inhérents au dialogue itératif et à la transmission tardive du cahier des charges en d'octobre 2010, le conseil de communauté du 25 mars sera appelé à délibérer sur ce dossier de candidature qui aura cependant été transmis dès le 14 mars par le Président de la Cub après validation par le Comité de Pilotage local co-présidé par le Préfet et le Président de la Cub.

Ceci étant exposé, il vous est demandé, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir si tel est votre avis d'adopter les termes de la délibération suivante :

**Le Conseil de Communauté,**

**VU** la loi de finance rectificative n°2010-237 du 9 mars 2010 prévoyant la dotation d'un milliard d'euros au nouveau programme « Transport et urbanisme durables » afin de financer le fonds « Villes de demain »

**VU** le cahier des charges du Commissariat Général à l'Investissement de l'appel à projets « Ecocité » remis le 19 octobre dernier, suites du Grenelle de l'Environnement,

**VU** la délibération du 24 septembre 2010 relative la candidature de la CUB au deuxième appel à projets « transports urbains » hors Ile de France,

**VU** le dossier présentant la candidature de la CUB,

**ENTENDU le rapport de présentation,**

**CONSIDERANT QUE** l'obtention des financements de l'Etat est essentielle à la réalisation de ces opérations concernées,

**DECIDE**

**Article 1 :** Monsieur le Président est autorisé à déposer la candidature de la Communauté urbaine de Bordeaux ainsi que celles des Villes de Bordeaux, Floirac, Bègles, Cenon et de l'Etablissement Public Administratif de Bordeaux Euratlantique à l'appel à projets « Ecocité » ;

**Article 2 :** Monsieur le Président est autorisé à signer le protocole de financement d'ingénierie avec la CDC ;

**Article 3 :** Monsieur le Président est autorisé à effectuer toutes les démarches et accomplir toutes les formalités auprès de l'Etat à l'effet d'obtenir la participation maximale nécessaire au financement du projet ;

**Article 4** : Monsieur le Président est autorisé à signer tout document nécessaire à cet effet.

Les conclusions, mises aux voix, sont adoptées à la majorité.

Le groupe des élus Communistes et apparentés s'abstient et M. FLORIAN ne prend pas part au vote

Fait et délibéré au siège de la Communauté Urbaine le 25 mars 2011,

Pour expédition conforme,  
par délégation,  
le Vice -Président,



M/MICHEL DUCHENE

Le Service du Contrôle de la légalité des  
actes administratifs de la Préfecture de  
La Gironde a déclaré avoir reçu ce  
document le

07 AVR. 2011