

Projet de Renouvellement Urbain Joliot Curie Communes de Bordeaux, Cenon et Floirac

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

5-NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE



SOMMAIRE

I - IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE	3
II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIE AU PROJET	3
II.1 - LOCALISATION DU PROJET	3
II.2 - CADRE JURIDIQUE – RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU CONCERNEES	4
II.3 - SOUMISSION DU PROJET A ETUDE D'IMPACT	4
II.4 - COMPOSITION DU DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	4
II.5 - PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	5
II.5.1 - CADRE GENERAL	5
II.5.2 - ORGANISATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE	5
III - DESCRIPTION DU PROJET	5
III.1 - PRESENTATION DU PROJET	5
III.2 - PRINCIPES D'AMENAGEMENTS PAR SECTEURS	7
III.2.1 - INTER SECTEURS : AMENAGEMENT DES BOULEVARDS JOLIOT CURIE ET ENTRE-DEUX-MERS.....	7
III.2.2 - SECTEUR LA BENAUGE (BORDEAUX)	7
III.2.3 - SECTEUR BAS-CENON	7
III.2.4 - SECTEUR BAS FLOIRAC	7
III.3 - PRINCIPES D'AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES	8
III.3.1 - PRECONISATIONS SUR LES NOUVEAUX BATIMENTS	8
III.3.2 - COTES DE SEUIL MINIMALES A RESPECTER	9
III.4 - PRINCIPES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	10
III.4.1 - GESTION DES EAUX PLUVIALES DES ESPACES PUBLICS	10
III.4.2 - GESTION DES EAUX PLUVIALES DES ILOTS IMMOBILIERS PRIVES.....	10
IV - ETUDE D'IMPACT	11
IV.1 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION	11
IV.1.1 - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) DE NOUVELLE-AQUITAINE	11
IV.1.2 - SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)	11
IV.1.3 - PLAN LOCAL D'URBANISME METROPOLITAIN (PLUM).....	12
IV.1.4 - PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)	14
IV.1.5 - SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) ADOUR – GARONNE	15
IV.1.6 - SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) ESTUAIRE DE LA GIRONDE ET MILIEUX ASSOCIES	16
IV.1.7 - SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) NAPPES PROFONDES DE GIRONDE.....	16
IV.1.8 - SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE).....	16
IV.2 - DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS, ET EN L'ABSENCE, DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET : « SCENARIO DE REFERENCE » ET DESCRIPTION DES FACTEURS AFFECTES PAR LE PROJET	17
IV.2.1 - TABLEAU RECAPITULATIF DES ENJEUX.....	18
IV.2.2 - CARTOGRAPHIE DES ENJEUX	20
IV.3 - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET	24
IV.3.1 - TABLEAU RECAPITULATIF	25
IV.3.2 - EFFETS CUMULES	29
IV.4 - INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET	33

IV.5 - DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.....	34
IV.5.1 - JUSTIFICATION DE L'INTERET DU PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN JOLIOT CURIE	34
IV.5.2 - VARIANTES EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE ET COMPARAISON DE LEURS INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	34
IV.5.3 - BETON C DE LA CITE PINÇON	34
IV.6 - DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION, D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	36
IV.6.1 - DESCRIPTION DU PROJET	36
IV.6.2 - DESCRIPTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SON EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET	36
IV.6.3 - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	36
IV.6.4 - DESCRIPTION DES MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	36
IV.7 - AUTEURS DE L'ETUDE	37
V - MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION.....	38
V.1 - EN PHASE CHANTIER	38
V.1.1 - PLAN DE CHANTIER.....	38
V.1.2 - PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE.....	38
V.1.3 - CONTROLE DES OUVRAGES	38
V.1.4 - REPLIEMENT DES INSTALLATIONS DE CHANTIER PROVISOIRES.....	38
V.2 - EN PHASE EXPLOITATION	38
V.2.1 - AMENAGEMENTS.....	38
V.2.2 - OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	38
V.3 - MESURES RELATIVES AUX MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT EN PHASE D'EXPLOITATION	38
V.4 - REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION.....	38

I - IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

Bordeaux Métropole

RAISON SOCIALE

Bordeaux Métropole

FORME JURIDIQUE

Métropole

ADRESSE POSTALE

Esplanade Charles de Gaulle
33000 Bordeaux

Siret

243 3000 316 00011

Identification de la personne en charge de dossier

Sophie PICAMAL

Cheffe de projet, Direction Générale de l’Aménagement

Tel : 05 33 89 55 05

E-mail : s.picamal@bordeaux-metropole.fr

II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIE AU PROJET

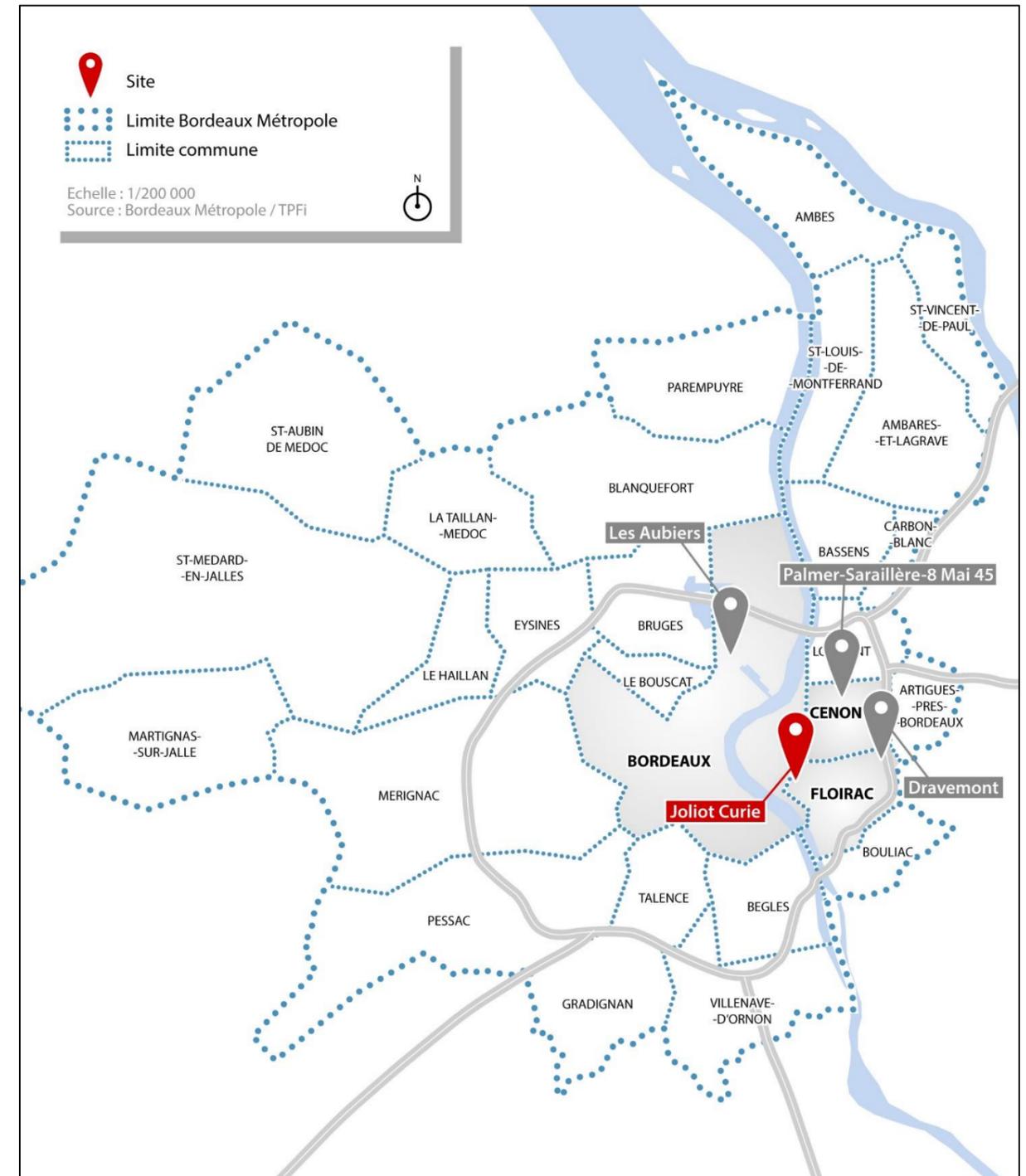
II.1 - LOCALISATION DU PROJET

Le Projet de Renouvellement Urbain (PRU) Joliot Curie se situe sur les communes de Bordeaux, Cenon et Floirac, au sein de l’intercommunalité Bordeaux Métropole, dans le département de la Gironde, en région Nouvelle-Aquitaine. Il se localise plus précisément dans la plaine rive droite entre la Garonne et les coteaux.

La zone de projet se décompose en trois secteurs résidentiels d’habitat majoritairement locatif et social :

- La Benaue à Bordeaux composé des cités Pinçon, Bastides et Blanche.
- Le Bas Cenon composé de la cité Henri Sellier.
- Le Bas Floirac composé des cités du Midi, Muscaris et Alfred Giret.

Les secteurs de la Benaue et du Bas Cenon font partie du Quartier Prioritaire de la Ville (QPV) Benaue – Henri Sellier – Léo Lagrange, tandis que le secteur du Bas Floirac correspond à une partie du QPV Jean Jaurès. Ils ont été réunis au sein d’un même PRU en raison des liens forts qui existent entre les quartiers.



Carte de situation du PRU Joliot Curie dans Bordeaux Métropole

II.2 - CADRE JURIDIQUE – RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU CONCERNEES

Le projet est soumis aux rubriques suivantes de la nomenclature Loi Eau (article R. 214-1 du Code de l'Environnement) :

- 2.1.5.0. relative aux rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (DECLARATION).
- 3.2.2.0 relative aux installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau, la surface soustraite étant supérieure ou égale à 10 000 m² (AUTORISATION).

Le projet :

- Prévoit l'infiltration au milieu naturel, dans le cas de terrains favorables, des eaux pluviales des espaces publics du PRU Joliot Curie. Le projet est donc concerné par la rubrique 2.1.5.0. A noter que la surface des espaces publics du PRU est inférieure à 20 ha. Les îlots à construire seront portés par des opérateurs privés en charge et en responsabilité de leur dossier loi sur l'eau.
- Prévoit l'implantation de bâti dans le lit majeur de la Garonne. La surface soustraite à l'expansion des crues du fait du projet est de 26 600 m², le projet est donc concerné par la rubrique 3.2.2.0.

Le projet est donc soumis à autorisation au titre de la Police de l'Eau.

II.3 - SOUMISSION DU PROJET A ETUDE D'IMPACT

Le PRU Joliot-Curie est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 39 en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement :

« b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha »

II.4 - COMPOSITION DU DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est composé des pièces suivantes :

- 0a : Formulaire Cerfa n°15964*03.
- 0b : Description de la nature et du volume de l'activité, installation, ouvrage ou travaux envisagés.
- 1 : Plan de situation,
- 2 : Eléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier,
- 3 : Justificatif de la maîtrise foncière du terrain,
- 4a : Etude d'impact.
- 4b : Résumé non technique de l'étude d'impact.
- 4c : Annexes de l'étude d'impact.
- 5 : Note de présentation non technique du projet.



Périmètres du PRU et des QPV et situation des grands ensembles

II.5 - PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

II.5.1 - CADRE GENERAL

Conformément à l'article L. 181-9 du Code de l'environnement, l'instruction de la demande d'autorisation environnementale se déroule en trois phases :

- 1° Une phase d'examen,
- 2° Une phase d'enquête publique,
- 3° Une phase de décision.

Toutefois, l'autorité administrative compétente peut rejeter la demande à l'issue de la phase d'examen lorsque celle-ci fait apparaître que l'autorisation ne peut être accordée en l'état du dossier ou du projet.

II.5.2 - ORGANISATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Conformément au code de l'environnement, l'enquête publique est organisée, par le Préfet de la Gironde, selon les modalités du chapitre III du titre II du livre 1^{er} du code de l'environnement (article L123-1 et suivants et leur traduction réglementaire R123-1 et suivants).

La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à 1 mois.

III - DESCRIPTION DU PROJET

III.1 - PRESENTATION DU PROJET

Les grands objectifs du projet sont :

- **La pacification des grandes infrastructures routières et le rétablissement de continuités urbaines et paysagères**

Le projet urbain pose comme une priorité la transformation des infrastructures de circulation qui segmentent aujourd'hui le territoire dans l'objectif de rétablir des continuités urbaines, paysagères et des liaisons piétonnes et cyclables. Les grandes interventions du projet sont :

- L'aménagement des boulevards Joliot Curie et Entre-deux-Mers, qui vise à transformer ces grandes infrastructures routières en boulevards urbains pacifiés, très fortement paysagers, et porteurs de modes de déplacement diversifiés (transports en commun, vélos, piétons).
- La transformation de l'estacade le long de la voie ferrée permettant d'aménager une grande liaison piétonne et cyclable tout en profitant de l'espace libre en sous-face de la voie ferrée pour installer des équipements à destination des habitants.
- La requalification de l'ensemble des espaces publics et des voiries de proximité qui le nécessitent dans l'objectif de conforter la place des mobilités douces, de renforcer la trame paysagère et de renaturer les espaces.

A proximité du périmètre du projet, l'ancienne voie Eymet va également être transformée en couloir de mobilités accueillant un nouveau transport en commun en site propre et des circulations piétons-cyclistes connectées aux autres grands itinéraires de mobilités douces de la rive droite.

- **Un habitat diversifié et renouvelé : habiter les parcs**

La présence ou la proximité d'espaces verts est un trait commun à tous les quartiers ; c'est une valeur à préserver et à intensifier dans le cadre du projet.

Ainsi, le projet vise à requalifier les parcs existants et à davantage les ouvrir sur leur environnement (parc Pinçon, parc de la Cité Blanche, espaces verts de la Cité du Midi...) mais aussi à créer de nouveaux espaces de nature comme sur le site Léo Lagrange. L'objectif est aussi de relier l'ensemble de ces parcs, et de les connecter aux autres grandes composantes paysagères de la rive droite comme le parc Eiffel, les berges de Garonne, la Brazzaligne....

En matière d'habitat, le projet propose des réhabilitations exemplaires des grandes résidences d'habitat social ainsi qu'un certain nombre de constructions neuves visant à apporter de la diversification.

Quelques démolitions accompagnent la transformation de l'habitat, comme à la Benauges, où la démolition de la barre D permet de désenclaver le secteur, ou encore dans le quartier Sellier où la démolition des tours Cèdre et Thuya situées à proximité de la voie ferrée permet de recomposer l'offre de logements.

L'objectif de diversification de l'offre de logements sur Joliot Curie devra s'adapter à la concurrence liée aux grands projets de la rive droite : statuts, typologies, nouveaux modes d'habiter... La diversification de l'offre de logements par la construction neuve et les réhabilitations d'envergure permettra de cibler de nouveaux ménages, mais aussi de favoriser des parcours résidentiels abordables pour les habitants des quartiers.

- **Des polarités de commerces et d’équipements renouvelées et attractives**

Le projet propose de réorganiser les polarités d’équipements et de commerces et de créer de nouveaux lieux de destination à l’échelle métropolitaine.

Ainsi, plusieurs polarités sont confortées ou créées :

- Une polarité de commerces et de services autour de la restructuration du centre commercial de la Benauge.
- Une polarité d’équipements culturels et sportifs constituée du pôle sportif Galin et du futur pôle culturel de la Benauge.
- Une polarité d’équipements dans le domaine de l’enfance et de la petite enfance sur le site Léo Lagrange à Cenon.
- L’aménagement de l’estacade, constitué de plusieurs séquences (événementiel, ludique, sportive...).

Le projet vise aussi à réhabiliter ou reconstruire des équipements de proximité à rayonnement plus local : réhabilitation de l’école de la Benauge, extension de la crèche Benauge, reconstruction de la salle Sellier.

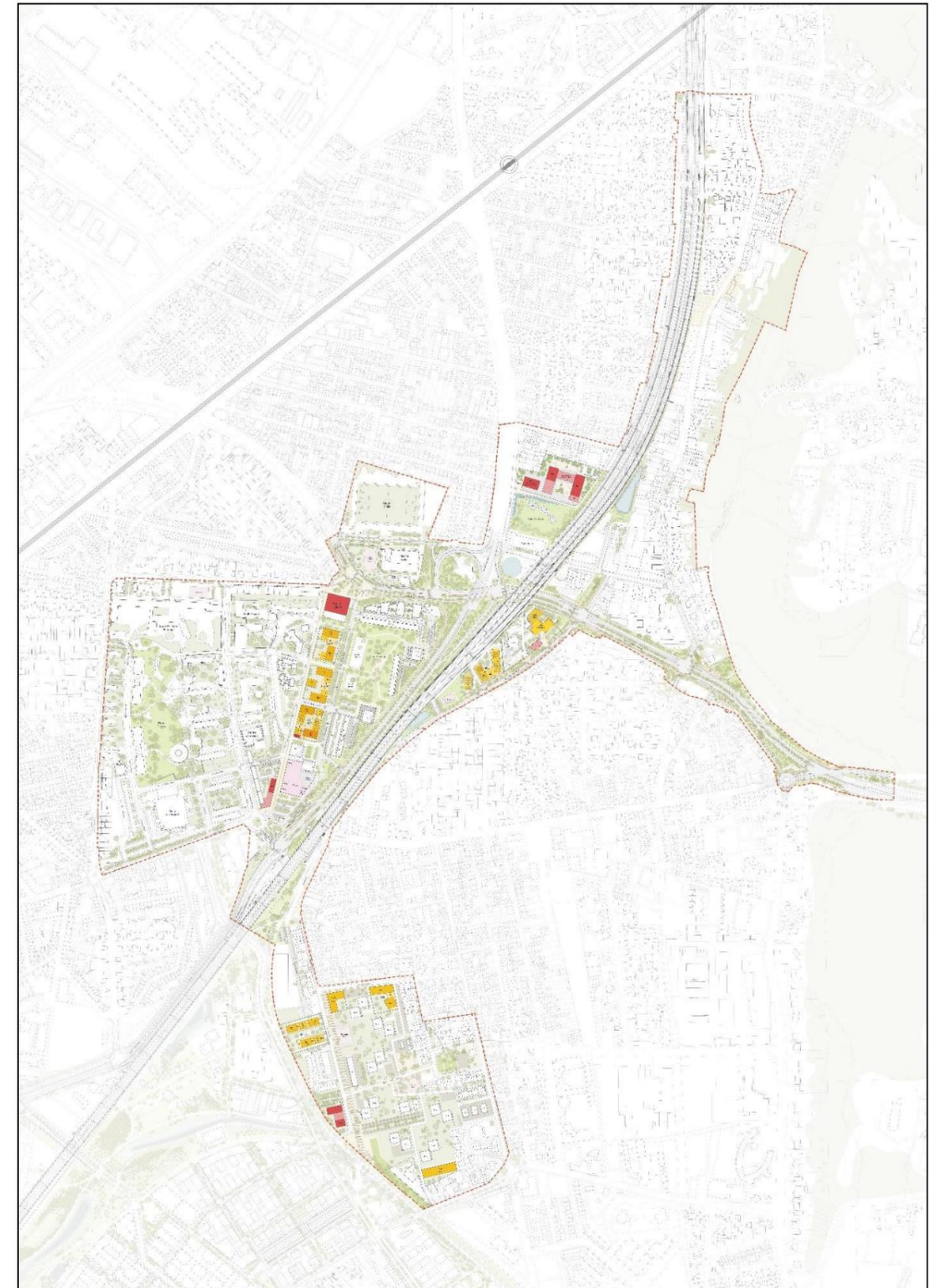
- **Une économie locale multi-sites développée**

Le volet économique du projet urbain permettra aux quartiers de tirer profit d’une situation de centralité renouvelée, de meilleure accessibilité ainsi que de la proximité de l’hypercentre.

Plusieurs implantations de surfaces d’activité flexibles sont prévues dans le cadre du projet, essentiellement dans le quartier de Sellier et dans le quartier de la Benauge, à la faveur de la recomposition urbaine des îlots.

Les orientations du projet de renouvellement urbain sont présentées de manière spatialisée dans le dossier (pièce 4a).

L’urgence de mener une intervention lourde sur ce quartier a été confortée par l’éligibilité du quartier au Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) en tant que quartier d’intérêt national. Le projet est à ce titre éligible à des financements de l’Agence Nationale de Rénovation Urbaine (ANRU).



Plan guide du projet de renouvellement urbain

III.2 - PRINCIPES D’AMENAGEMENTS PAR SECTEURS

III.2.1 - INTER SECTEURS : AMENAGEMENT DES BOULEVARDS JOLIOT CURIE ET ENTRE-DEUX-MERS

Le réaménagement des boulevards Joliot-Curie et Entre-deux-Mers a pour objectif de :

- Ralentir la vitesse du trafic et réduire les nuisances sonores pour les logements.
- Améliorer les connexions entre les quartiers et faciliter les franchissements.
- Dédier une partie de la voie aux bus, aux vélos et aux piétons.
- Offrir un cadre qualitatif par des aménagements paysagers.

III.2.2 - SECTEUR LA BENAUGE (BORDEAUX)

Programme des interventions prévues en matière de constructions :

- Construction de logements : 390 nouveaux logements au total, dont 55 logements locatifs sociaux.
- Construction d’un nouveau pôle culturel, comprenant notamment une nouvelle bibliothèque pour le quartier et une antenne du conservatoire.
- Extension de la crèche Benauge.
- Construction d’équipements associatifs et d’activités économiques au sein des nouveaux programmes de logements.

Programme des interventions prévues en matière de démolitions :

- Barre D de la Cité Blanche (160 logements).
- Bâtiment L du patrimoine Aquitanis (6 logements).
- Ancien collège Jacques Ellul.
- Bâtiment adossé aux tours Bastide accueillant des services publics et commerciaux relocalisés dans le quartier.
- Galerie commerçante, dans le cadre de la restructuration du centre commercial.

Programme des interventions prévues en matière de réhabilitation :

- Réhabilitation de la Cité Blanche (194 logements au total, comprenant les tours 1 et 2 et la Barre C).
- Réhabilitation de la Cité Pinçon (Tours et bâtiments Bétons B, D E et H représentant environ 300 logements).
- Rénovation de l’école de la Benauge.
- Restructuration du centre commercial et ré adressage.

Programme des interventions prévues en matière d’aménagement d’espaces publics :

- Réaménagement des parcs Pinçon et Cité Blanche.
- Réaménagement des voiries et espaces publics du quartier pour conforter la place des piétons et cyclistes, conforter la trame paysagère, proposer de nouveaux usages.

III.2.3 - SECTEUR BAS-CENON

Programme des interventions prévues en matière de constructions :

- Construction de logements diversifiés en accession sur l’îlot Sellier (44 logements environ).
- Construction d’un programme mixte sur l’îlot Sellier associant des logements à destination de jeunes actifs (72 logements environ) et des surfaces d’activités économiques.
- Construction d’un groupe scolaire et d’une crèche sur le site Léo Lagrange.
- Reconstruction d’une nouvelle salle polyvalente sur l’îlot Sellier.

Programme des interventions prévues en matière de démolitions :

- Tours Cèdre et Thuya de la Cité Henri Sellier (72 logements).
- Salle polyvalente Sellier.
- Tribunes et gymnase du Stade Léo Lagrange.

Programme des interventions prévues en matière de réhabilitation :

- Réhabilitation de la Tour Épicéa de la Cité Sellier (36 logements).

Programme des interventions prévues en matière d’aménagement d’espaces publics :

- Aménagement de la sous-face de l’estacade pour des usages ouverts au public (équipements sportifs, ludiques) et réalisation d’une voie verte piétons-vélos le long de l’estacade.
- Réaménagement des voiries et espaces publics du quartier pour conforter la place des piétons et cyclistes, conforter la trame paysagère, proposer des nouveaux usages.
- Aménagement d’un parc sur le site Léo Lagrange.

III.2.4 - SECTEUR BAS FLOIRAC

Programme des interventions prévues en matière de constructions :

- Construction de logements à la Cité du Midi (environ 110 logements).
- Construction de logements sur la bande mutable le long de la voie verte Eymet (45 logements).
- Construction d’un équipement socio-culturel.

Programme des interventions prévues en matière de démolitions :

- Maisons préemptées situées sur l’îlot « Carmen ».
- Cités Giret 1 et Giret 2 (30 logements).

Programme des interventions prévues en matière de réhabilitations :

- Réhabilitation de la Cité du Midi (453 logements).

Programme des interventions prévues en matière d’aménagement d’espaces publics :

- Réaménagement des voiries et espaces publics du quartier pour conforter la place des piétons et cyclistes, conforter la trame paysagère, proposer de nouveaux usages.

III.3 - PRINCIPES D’AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES

III.3.1 - PRECONISATIONS SUR LES NOUVEAUX BATIMENTS

Sur les nouveaux bâtiments prévus dans le cadre du PRU Joliot-Curie, 3 types d’aménagements sont proposés :

- Les bâtiments sans transparence hydraulique : il s’agit des bâtiments totalement opaques aux écoulements, conçus sur remblais ou sur dalle portée mais sans ouvertures hydrauliques.
- Les bâtiments avec transparence hydraulique partielle : il s’agit de bâtiments surélevés à la cote de seuil qui laissent en partie passer l’eau sous le bâtiment par le biais d’ouvertures limitées sur les façades. Ces bâtiments peuvent également intégrer une partie de leur emprise opaque à l’eau (ce qui permettra de modifier la cote de seuil à retenir).
- Les bâtiments avec transparence totale : ces bâtiments sont considérés comme étant totalement transparents aux écoulements, avec des transparences maximales sur chaque façade.

A ces préconisations sur les bâtiments s’ajoute une préconisation sur le nivellement du parvis au sud du pôle culturel. En effet, afin de participer au contrôle des écoulements sur ce secteur, **il est préconisé de remblayer le parvis au sud du pôle culturel sur environ 18 m, puis de rattraper le terrain naturel via une rampe d’environ 10 m.**

Les préconisations sont détaillées sur les deux figures en pages suivantes qui présentent les éléments suivants :

- Le degré de transparence retenu sur chaque îlot (nulle, partielle ou totale),
- La position et les largeurs des ouvertures hydrauliques sur les îlots avec transparence partielle.
- La superficie opaque autorisée sur les îlots avec transparence partielle (cette superficie opaque peut correspondre à un hall d’accès au TN mais avec des façades pleines ou bien encore des surfaces remblayées à la cote de seuil).
- La cote moyenne du terrain sur les îlots avec transparence partielle (sur ceux avec transparence totale, le niveau du terrain à conserver est le niveau moyen du terrain naturel).

Ainsi, sur un îlot avec transparence partielle, il est possible d’avoir une partie sans transparente hydraulique dans la limite de la superficie de remblais autorisées indiquée sur la seconde carte.

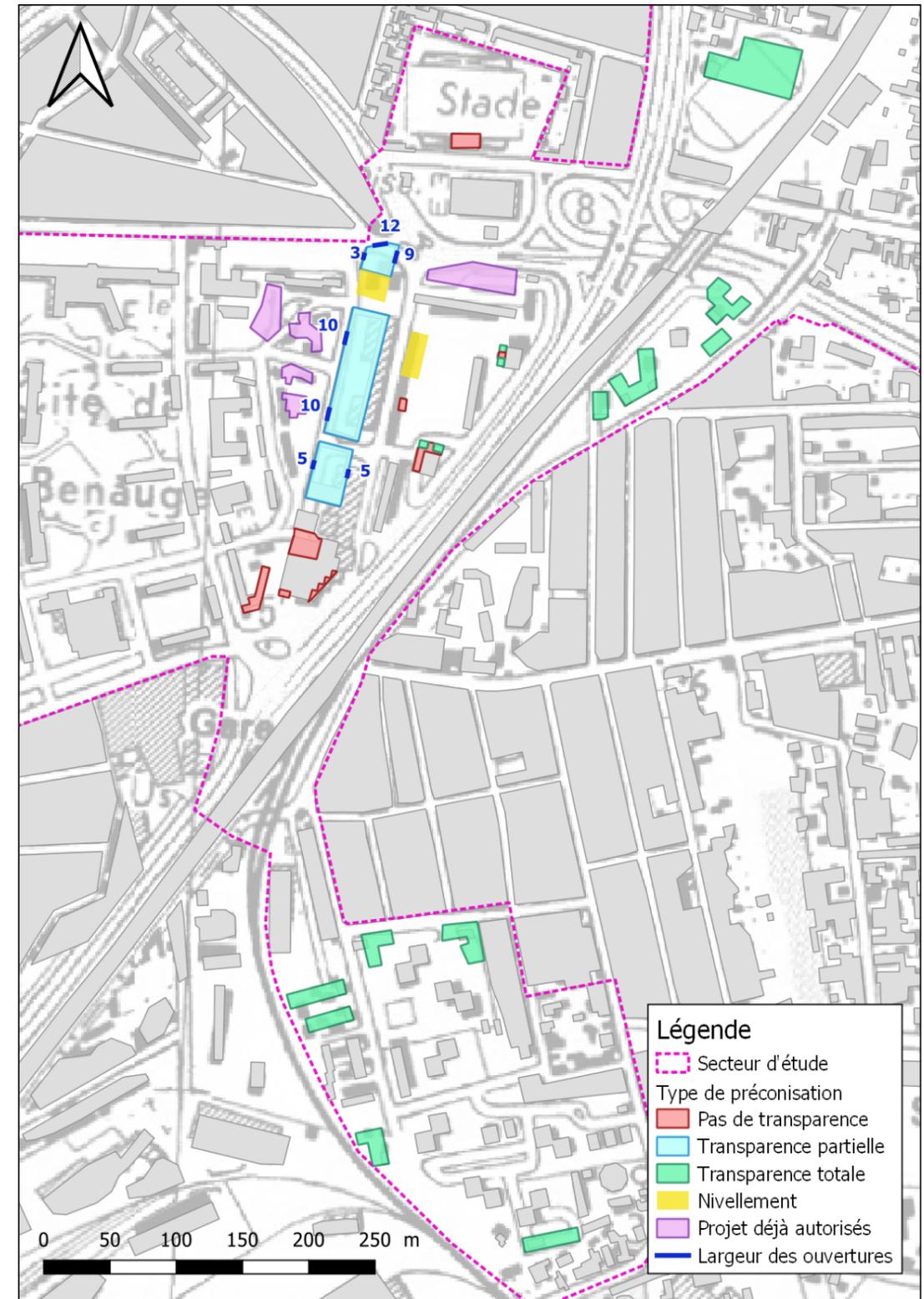


Schéma des préconisations hydrauliques (1/2)

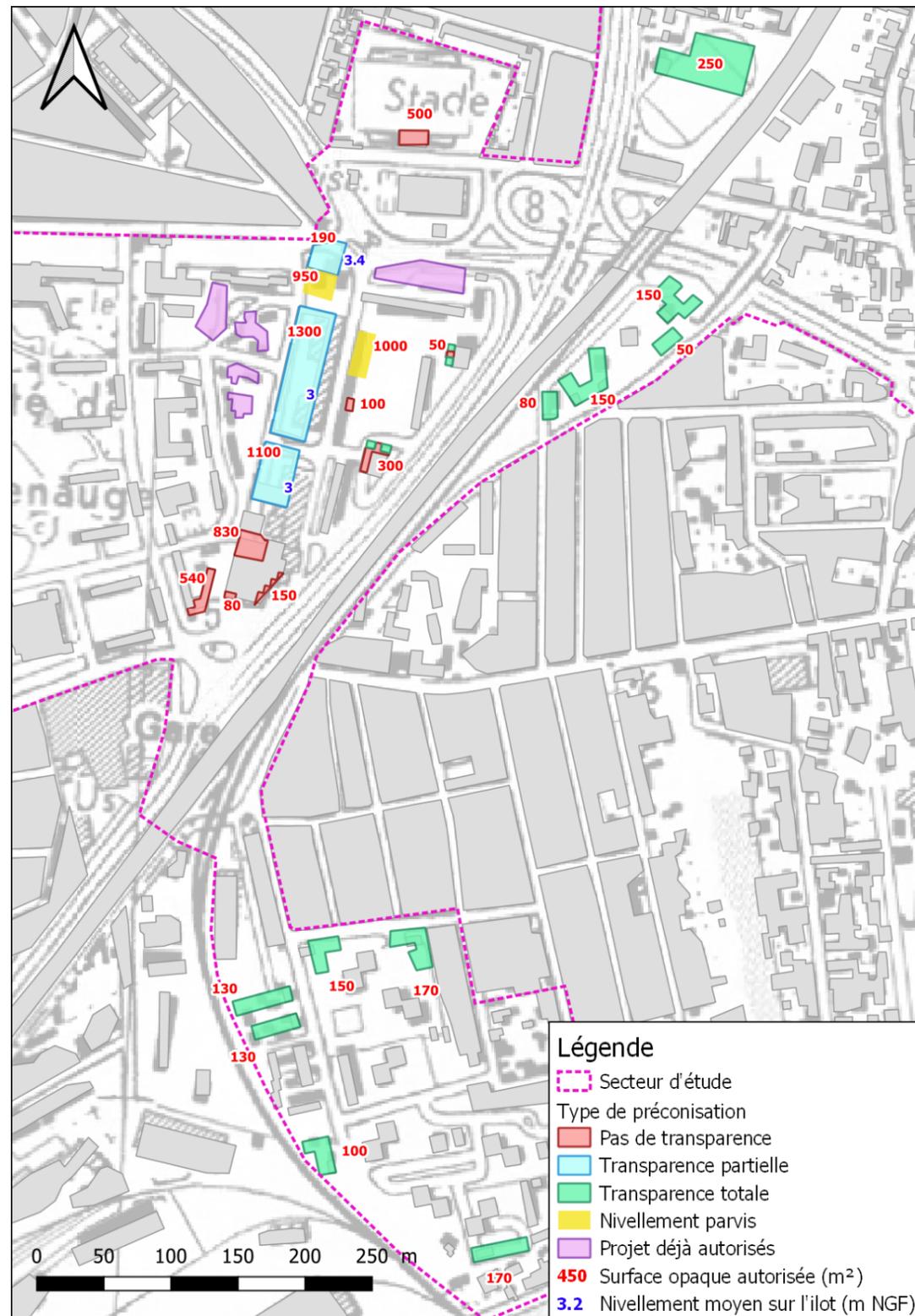


Schéma des préconisations hydrauliques (2/2)

III.3.2 - COTES DE SEUIL MINIMALES A RESPECTER

Les cotes de seuil minimales à retenir sur chaque secteur sont précisées sur la figure de la page suivante. En fonction de l'origine de la cote de seuil, 3 couleurs les distinguent :

- Rouge lorsque la cote de seuil provient du Plan de Prévention du Risque Naturel d'inondation (PPRI) de 2005.
- Vert lorsque la cote de seuil provient du Porter-à-Connaissance (PAC) de 2019 (Bordeaux) ou du PPRI de 2022 (Cenon et Floirac).
- Bleu lorsque c'est une **cote sous-dalle** préconisée par l'étude hydraulique.

La **cote de seuil minimale** correspond à un niveau altimétrique minimum à respecter pour les aménagements à protéger (niveau RDC habitable ou bureaux, équipements sensibles à l'eau...).

La cote minimale sous-dalle correspond au niveau altimétrique minimum de l'arase inférieure de la dalle du bâtiment transparent à l'eau. Elle est définie à l'aide du niveau maximal atteint dans la modélisation hydraulique : si le niveau d'eau peut monter jusqu'à cette cote, la dalle ne doit pas gêner l'écoulement d'où cette notion de cote minimale sous-dalle.

Ces 2 notions de cote de seuil minimale et de cote sous-dalle sont illustrées sur la figure suivante.

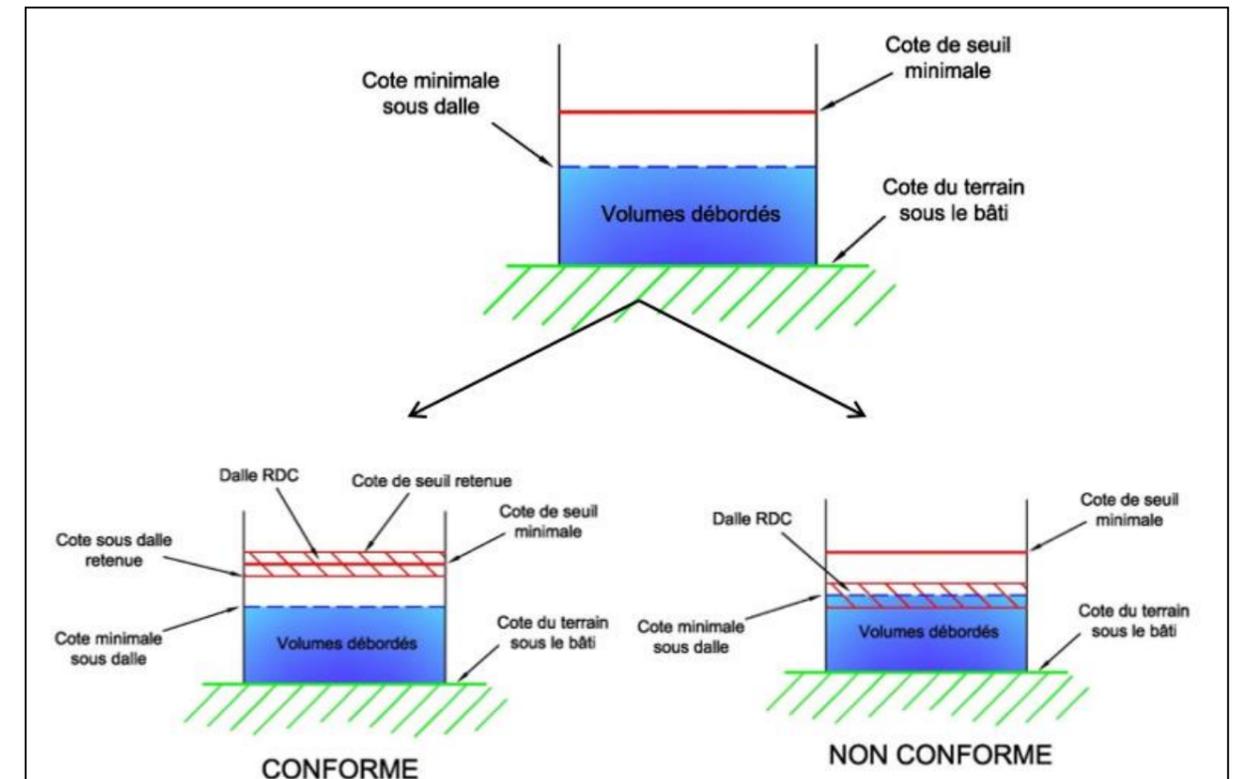
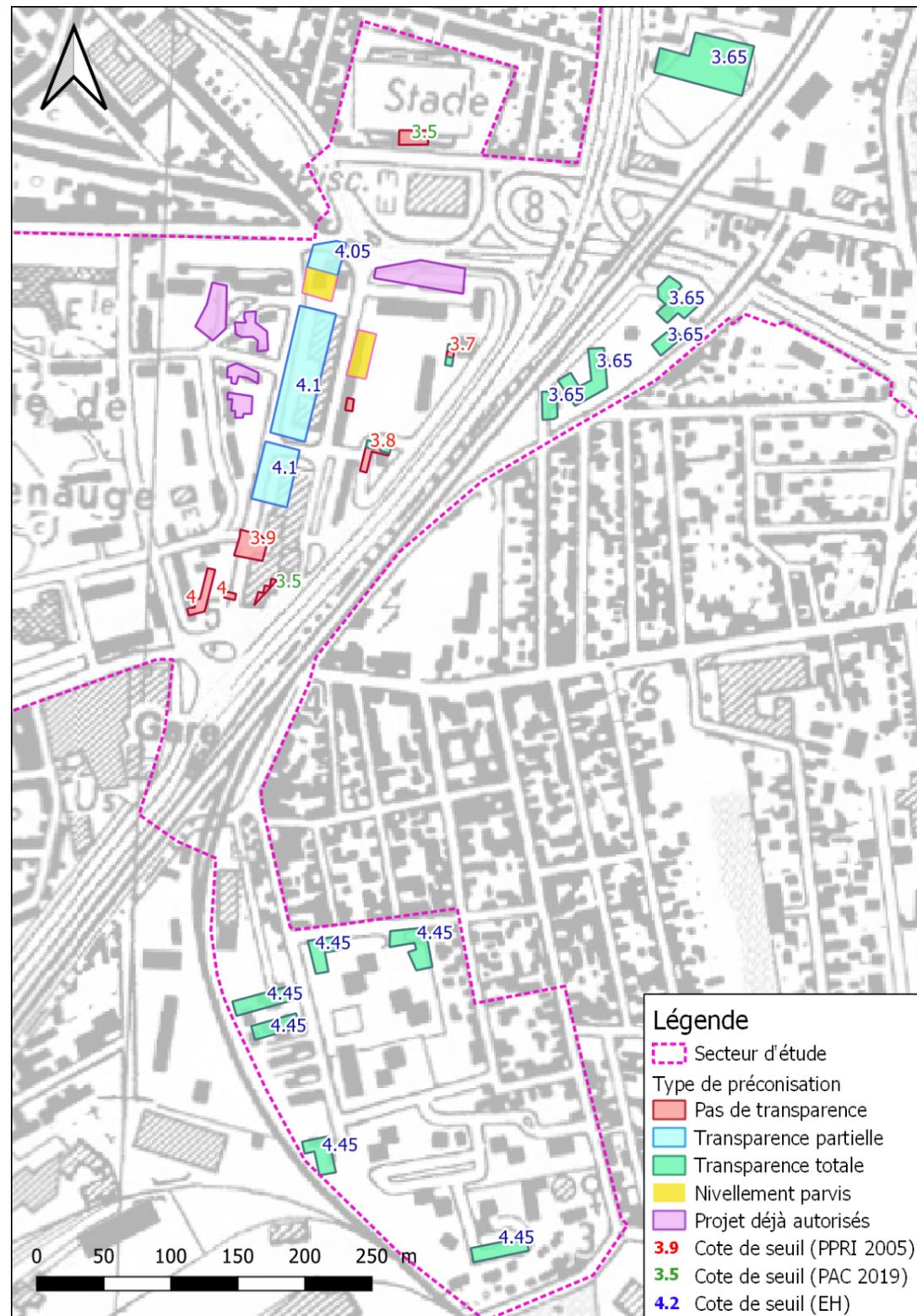


Schéma des notions de cote de seuil minimale et de cote sous-dalle



Carte de synthèse des cotes de seuil et des cotes sous-dalles minimales (en m NGF)

III.4 - PRINCIPES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

III.4.1 - GESTION DES EAUX PLUVIALES DES ESPACES PUBLICS

La gestion des eaux pluviales des espaces publics du projet de renouvellement urbain Joliot Curie sera réalisée conformément aux prescriptions en vigueur sur le territoire de Bordeaux Métropole comme suit :

- Infiltration au milieu naturel dans le cas de terrains favorables,
- Régulation à hauteur de 3 l/s/ha puis rejet dans le réseau public existant ou futur.

Conformément au guide des solutions compensatoires d’assainissement pluvial de Bordeaux Métropole, le volume de stockage à mettre en œuvre est défini par application du ratio suivant :

- Dans le cas de l’infiltration :
 - 500 m³/ha de surface active auxquels est retranché le volume infiltré pendant la durée de la pluie,
- Dans le cas du rejet à débit régulé :
 - 500 m³/ha de surface active.

Les ouvrages de régulation seront dimensionnés suivant les prescriptions en vigueur sur le territoire de Bordeaux Métropole en tenant compte de la charge moyenne en amont de l’orifice pris à 44% de la charge maximale.

III.4.2 - GESTION DES EAUX PLUVIALES DES ILOTS IMMOBILIERS PRIVÉS

La gestion des eaux pluviales des îlots à construire est hors cadre du présent dossier.

Les îlots privés seront portés par des opérateurs privés en charge et en responsabilité de leur dossier loi sur l’eau.

IV - ETUDE D'IMPACT

IV.1 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION

IV.1.1 - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) DE NOUVELLE-AQUITAINE

Le SRADDET de la Région Aquitaine a été approuvé le 27 mars 2020.

Les règles générales sont organisées en 6 chapitres thématiques dont le 6^{ème} concerne plus particulièrement le projet de renouvellement urbain Joliot Curie via les thématiques Climat, Air, Energie :

- Le principe de l'orientation bioclimatique est intégré dans tout projet d'urbanisme et facilité pour toute nouvelle construction, réhabilitation ou extension d'une construction existante,
- Le rafraîchissement passif est mis en œuvre dans les espaces urbains denses,
- Les documents de planification et d'urbanisme intègrent la ressource en eau en qualité et en quantité en favorisant les économies d'eau, la réduction des ruissellements, la récupération des eaux pluviales, la réutilisation des eaux grises et la préservation des zones tampons,
- Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) des territoires littoraux intègrent les scénarios GIEC 2050 et 2100 pour anticiper l'élévation du niveau de la mer,
- Les documents de planification et d'urbanisme anticipent les évolutions de la bande côtière et réduisent les risques côtiers,
- L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) des bâtiments est facilitée,
- L'intégration des équipements d'énergie renouvelable solaires dans la construction est facilitée et encouragée,
- L'optimisation des installations solaires thermiques et photovoltaïques sur les bâtiments est améliorée par une inclinaison adaptée de la toiture,
- Le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties, offrant une multifonctionnalité à ces espaces,
- L'installation des réseaux de chaleur et de froid couplés à des unités de production d'énergie renouvelable est facilitée,
- L'implantation des infrastructures de production, distribution et fourniture en énergie renouvelable (biogaz, hydrogène, électricité) pour les véhicules de transport de marchandises et de passagers est planifiée et organisée à l'échelle des intercommunalités, en collaboration avec la Région et l'État.

Le SRADDET dispose d'un atlas cartographique des composantes de la Trame Verte et Bleue (TVB) en Nouvelle-Aquitaine. D'après cet atlas cartographique, le projet se situe en territoire artificialisé.

- **Compatibilité**

Le projet de renouvellement urbain Joliot Curie est compatible avec les règles générales et l'atlas cartographique du SRADDET.

IV.1.2 - SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

La commune de Bordeaux se trouve dans le périmètre du SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise. Approuvé le 13 février 2014, il s'applique à 94 communes. Ce projet concerne 950 000 habitants à l'heure actuelle pour tendre vers 1,2 millions d'habitants en 2030.

- **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) définit les grandes orientations pour le territoire du SCoT sur la période 2014 – 2030.

En créant de nouveaux logements dans un secteur déjà urbanisé, en créant des aménagements qui favorisent les mobilités douces pour les trajets courts du quotidien, en développant l'activité commerciale et économique, en rénovant énergétiquement les bâtiments, ou encore en travaillant sur la typologie des logements, le projet de renouvellement urbain de Joliot Curie est compatible avec les enjeux précis suivants du PADD :

- Redonner du poids à l'aire métropolitaine au sein du département et de la région,
- Faire de la croissance démographique une ressource pour régénérer les territoires,
- Proposer un modèle de développement urbain maîtrisé et équilibré à l'échelle métropolitaine,
- Assurer une sobriété énergétique et foncière,
- Diversifier l'activité économique et développer l'emploi dans tous les territoires,
- Assurer la solidarité par une production de logements suffisante et diversifiée,
- Favoriser une politique d'implantation d'équipements au plus près des habitants,
- Maintenir la diversité commerciale,
- Dynamiser le cœur d'agglomération.

- **Document d'Orientations et d'Objectifs (D20)**

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (D20) définit le parti d'aménagement pour le territoire du SCoT permettant de répondre aux enjeux du PADD.

Le projet de renouvellement urbain de Joliot Curie est compatible avec les orientations et objectifs du D20 suivants :

- Renforcer la dynamique économique métropolitaine,
- Offrir un cadre économique de qualité à la mesure des attentes des acteurs économiques,
- Favoriser le développement des pratiques de mobilité alternatives et complémentaires,
- Faire émerger un réseau de grandes allées métropolitaines,
- Promouvoir un développement urbain raisonné,
- Assurer une production de logements suffisante et diversifiée,
- Mener à bien les grands projets d'équipements,
- Mettre l'équipement commercial au service du développement des territoires.

Les documents cartographiques du D20 définissent des objectifs suivants dans le secteur de Joliot Curie :

- Préserver et valoriser les lits majeurs des cours d'eau,
- Faire des nœuds d'interconnexion de nouveaux lieux de centralité,
- Compléter à moyen et long terme le réseau de tramway par un réseau structurant de transport en commun,
- Favoriser le rayonnement de l'hypercentre métropolitain à partir du cœur marchand de Bordeaux et des grands sites de projets urbains,
- Soutenir le renouvellement urbain structurant,
- Réduire la vulnérabilité contre le risque d'inondation fluvial.

- **Document d'Aménagement Commercial (DAC)**

Le Document d'Aménagement Commercial (DAC) est associé au D20 et définit les objectifs spécifiques à l'urbanisme commercial. Le projet de renouvellement urbain de Joliot Curie répond à l'un des deux engagements du DAC, à savoir le recentrage du commerce autour des espaces de centralités et d'intensification urbaine (centre commercial de la Benauges), afin de redonner au commerce sa fonction de proximité et d'animateur urbain et rural. Le projet ne nuit pas à la réalisation du deuxième engagement.

- **Compatibilité**

Le projet de renouvellement urbain Joliot Curie est compatible avec les différents documents du SCoT.

IV.1.3 - PLAN LOCAL D'URBANISME METROPOLITAIN (PLUM)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bordeaux Métropole a été révisé puis approuvé en conseil métropolitain le 16 décembre 2016, et dont la dernière modification (10^e) a été approuvée le 28 janvier 2022. La dernière mise en compatibilité date du 7 juillet 2022, et concerne la déclaration de projet pour le projet Souys à Bordeaux (secteur OIN Euratlantique).

Le livret des situations urbaines du diagnostic du PLUm caractérise le territoire de Joliot Curie comme un site de grands projets centraux.

- **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**

Le PADD définit le projet du PLUm, à savoir « construire une métropole attractive à l'échelle européenne, en s'appuyant sur l'harmonie de ses paysages et de son cadre de vie ». Plus en détail, les 5 orientations principales pour le territoire métropolitain sont :

- Agir sur la qualité urbaine, en s'appuyant sur le patrimoine et les identités locales,
- Respecter et consolider l'armature naturelle de la métropole, tout en anticipant les risques et préservant les ressources,
- Mieux intégrer la question de l'activité économique dans la construction de la ville,
- Poursuivre le développement d'une offre de déplacements en cohérence avec l'ambition métropolitaine,
- Concevoir un habitat de qualité dans une agglomération en croissance.

Le projet de renouvellement urbain de Joliot Curie contribue à répondre aux enjeux plus précis du PADD suivants :

- Organiser le développement de la ville sur elle-même en tenant compte de la proximité des équipements et services existants (notamment l'offre de transports publics),
- S'appuyer prioritairement sur les sites de projets et les secteurs déjà bâtis mais présentant encore des capacités de développement,
- Développer la présence végétale au sein des quartiers,
- Permettre les constructions nouvelles et l'évolution des constructions en préservant les qualités paysagères des quartiers,
- S'adapter au changement climatique,
- Permettre l'implantation de tous les types d'emplois,
- Améliorer les conditions d'accueil des entreprises,
- Améliorer la qualité des espaces économiques,
- Requalifier les zones commerciales existantes et revitaliser le commerce de proximité,
- Mettre en œuvre une politique de déplacements quotidiens visant à inciter fortement, pour les déplacements de faible longueur, à l'usage des modes alternatifs,
- Organiser la métropole apaisée,
- Assurer les besoins en logements d'une agglomération en croissance,
- Développer des actions d'amélioration du parc existant,
- Rééquilibrer territorialement l'offre de logements, en déployant les équipements publics nécessaires aux besoins de la population,
- Permettre un accueil adapté aux différents publics,

- Inciter à une moindre consommation d'énergie dans le parc bâti et au recours aux énergies renouvelables, pour participer à la limitation des émissions de gaz à effet de serre.

- **Programme d'Orientations et d'Actions Habitat (POAH)**

Le Programme d'Orientations et d'Actions Habitat (POAH) est un document intégré au PLUm de Bordeaux Métropole ayant valeur de Plan Local d'Habitat (PLH). Le POAH est défini pour une durée de six ans.

Le projet de renouvellement urbain de Joliot Curie participe au respect des orientations particulières en matière d'habitat suivantes :

- Produire des logements adaptés aux besoins des familles,
- Améliorer les conditions de vie des habitants des quartiers prioritaires,
- Produire de nouveaux logements,
- Accompagner la rénovation et pérenniser la qualité des quartiers prioritaires,
- Poursuivre la réhabilitation du parc locatif public.

- **Programme d'Orientations et d'Actions Mobilités (POAM)**

Le POA Mobilités est un document valant Plan de Déplacements Urbains (PDU) intégré au PLU de Bordeaux Métropole en respect de la loi Grenelle II (2010).

Le projet de renouvellement urbain de Joliot Curie participe au respect des orientations particulières en matière de mobilité suivantes :

- Organiser le territoire en articulant offre de transport et urbanisation,
- Améliorer l'accessibilité non-motorisée aux équipements, commerces et services,
- Constituer une métropole apaisée,
- Retrouver la lisibilité des espaces publics, des places et des rues,
- Développer la pratique de la marche,
- Libérer les espaces publics des stationnements.

- **Le projet de quartier de la Benauge**

Le quartier de la Benauge (partie ouest de la zone du PRU Joliot Curie) fait l'objet d'un « projet de quartier » inscrit au PLU qui définit les objectifs spécifiques à ce morceau du territoire :

- Raccrocher ce quartier à la dynamique de la Plaine Rive Droite,
- Ouvrir ce quartier sur l'extérieur et améliorer le confort de vie des habitants par le renforcement de ses équipements sportifs et culturels,
- Mettre en valeur les qualités paysagères du site et intégrer les éléments paysagers à la trame verte de la Plaine rive droite,
- Réhabiliter le parc de logements existants : améliorer et diversifier l'habitat dans ses formes, statuts et typologies,
- Réhabiliter et valoriser le patrimoine existant et notamment les constructions des années 50 de la cité Pinçon,
- Réhabiliter l'espace sportif de Galin,
- Aménager le parvis des écoles rue du Petit Cardinal en espace récréatif,
- Création d'un pôle culturel,
- Requalifier le boulevard Joliot Curie et le carrefour entre-deux-Mers en boulevards urbains adaptés à tous les modes,
- Améliorer la qualité du réseau de voirie interne au quartier,

- Retisser des liens entre la Cité Blanche et la Cité Pinçon,
- Créer de nouvelles liaisons douces entre la Cité Blanche et la Cité Pinçon.

La fiche projet précise par ailleurs la démolition de 186 logements et la construction d'environ 600 nouveaux logements divers dans leurs typologies, formes et statuts.

La Benaugue fait par ailleurs partie du périmètre étendu de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Euratlantique.

- **Plan de zonage et règlement**

Sur le plan de zonage du PLUm 3.1, l'intégralité de la zone du PRU est en zone urbaine.

Le quartier de la Benaugue (partie ouest de la zone du PRU) est en zone Urbaine Particulière (UP) 18 qui définit une réglementation propre à ce secteur pour correspondre aux objectifs du projet de quartier présenté précédemment. Il s'agit d'un secteur d'accession sociale (35% minimum de la surface de plancher dédiée)

Les autres secteurs d'habitat de la zone du PRU sont en zones Urbaines Mixtes (UM) 12 ou 14 correspondant à des tissus à dominante de grands ensembles et des tissus mixtes, hormis l'extrémité nord de la zone du PRU qui est en zone UM6 correspondant à des tissus à dominante d'échoppes, faubourgs et maisons de ville.

A la frange est de la zone de projet, les coteaux de Cenon sont classés en zone Naturelle (N) réservoir de biodiversité. Les terrains de sport situés au nord de la Benaugue et à l'ouest du Bas Cenon (Galin et Léo Lagrange) sont en zone Urbaine Spécifique (US) 1 correspondant aux secteurs dédiés aux équipements.

En ce qui concerne les normes de stationnement, la zone du PRU se trouve en secteur 4 dans sa partie nord et en secteur 3 dans sa partie sud. La partie nord-ouest de La Benaugue est en Périmètre de Modération (PM) en raison de sa proximité au tramway. Chaque secteur définit des règles et quotas spécifiques en matière de stationnement des véhicules motorisés et vélos pour toute création ou réhabilitation de logements.

Le secteur est en zone IP, ce qui signifie que tout ou partie est potentiellement inondable.

La partie ouest de la Benaugue et le parc Pinçon forment un espace de paysage bénéficiant de prescriptions particulières au titre de la protection du patrimoine bâti, architectural et paysager, dans la catégorie « Grands parcs, domaines et espaces publics ».

Par ailleurs, la surface boisée du parc Pinçon est identifiée comme un Espace Boisé Classé (EBC).

Les espaces situés le long de la voie ferrée à Cenon forment un ensemble naturel bénéficiant de prescriptions particulières au titre des continuités écologiques et paysagères.

Les espaces situés le long de la voie Eymet à Floirac forment un ensemble naturel bénéficiant de prescriptions particulières au titre des continuités écologiques et paysagères.

La voie Eymet est divisée en trois séquences. La zone de projet se trouve au niveau de la première, la « séquence boisée ».

La frange est de la zone, en contrebas des coteaux de Cenon, est concernée par des interdictions de construire en raison du risque d'affaissement et d'éboulement.

Le côté est de la voie ferrée est concerné par des emplacements réservés de superstructure destinés à l'élargissement de la voie (déjà réalisé en grande partie depuis l'approbation du PLUm 3.1).

Enfin, le site est concerné en certains lieux par des emplacements réservés et servitudes de localisation de voirie, notamment le long de la voie verte Eymet pour la création du couloir de TCSP.

- **Servitudes d'Utilité Publique (SUP)**

Le périmètre du PRU est concerné par huit Servitudes d'Utilité Publique (SUP), répertoriées en annexes du PLU.

Servitude AC1 pour la protection des monuments historiques

Elle s'applique à l'extrémité est de la zone du PRU.

Servitude AC2 pour la protection des sites et monuments naturels

Elle s'applique à l'extrémité est de la zone du PRU au niveau du Domaine de Sybirol, site inscrit aux Monuments Historiques.

Servitude AS1 pour l'instauration de périmètre de protection des eaux potables et minérales

Elle s'applique à l'angle sud-ouest de l'échangeur Bd Joliot Curie / Bd de l'Entre-Deux-Mers.

Servitude EL7 d'alignement (limite entre emprise publique et propriété privée)

Elle s'applique de part et d'autre de l'Avenue René Cassagne dans la Cité du Midi.

Servitude I3 identifiant les canalisations de transport et de distribution de gaz

Elle s'applique au nord de la zone du PRU au droit de la rue Eugène Louis.

Servitude PT1 de protection des centres de réception contre les perturbations radioélectriques

La moitié sud de la zone du PRU est en Zone de Protection (PT1-ZP).

Servitude PT2 pour la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'état

L'ensemble de la zone du PRU est en Zone Secondaire de Dégagement (PT2-ZS circulaire).

Servitude T1 identifiant les zones ferroviaires en bordure desquelles peuvent s'appliquer les servitudes relatives aux voies de chemin de fer

Elle s'applique le long de la voie exploitée par la SNCF qui traverse le site du nord-est au sud-ouest, mais également le long de la voie désaffectée et transformée en voie verte au sud de la zone du PRU.

- **Compatibilité**

Le projet de renouvellement urbain Joliot Curie est en tout point compatible avec le PLUm 3.1 de Bordeaux Métropole. L'ensemble des éléments du projet de renouvellement urbain de Joliot Curie respecte les réglementations du PLUm 3.1 définies au plan de zonage et notamment les prescriptions particulières énoncées pour les « Grands parcs, domaines et espaces publics », pour les Espaces Boisés Classés, pour les continuités écologiques et paysagères et pour la séquence boisée.

Le projet de renouvellement urbain Joliot Curie est compatible avec les SUP.

IV.1.4 - PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

IV.1.4.1 - PPRI de 2005

Sur la commune de Bordeaux, le Plan de Prévention du Risque Naturel d'inondation (PPRI) approuvé en juillet 2005 s'applique. Sa révision est toujours en cours et son approbation est envisagée fin 2023.

La zone de projet se trouve en zone urbanisable avec prescriptions constructives (rouge hachurée de bleu) et quelques secteurs très circonscrits se trouvent en zone urbanisable avec prescriptions constructives et limitation des établissements sensibles, dite « d'accumulation » (rouge hachurée de bleu avec liseré rouge).

- **Zone urbanisable avec prescriptions constructives (rouge hachurée de bleu)**

Les constructions nouvelles, les changements de destination et les extensions de bâtiments existants respecteront les prescriptions suivantes du règlement du PPRI :

- Les niveaux des planchers habitables seront situés au-dessus de la cote de seuil centennale, au-dessus de la cote de seuil exceptionnelle pour les établissements sensibles.
- Les parties des bâtiments nouveaux situées sous la cote de seuil centennale (sauf garages souterrains et caves) resteront inondables.
- Les fondations et les parties de bâtiment construites sous la cote de seuil centennale seront réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau, dit hydrofuges.
- Les bâtiments seront résistants aux tassements différentiels et aux sous pressions hydrostatiques.
- Les installations de production et d'alimentation en fluide seront situées au-dessus de la cote de seuil centennale. En cas d'impossibilité, les réseaux et alimentations inondables seront protégés et pourront être isolés du reste de l'installation.
- Toutes les parties sensibles à l'eau des installations fixes telles qu'appareillages électriques ou électroniques, moteurs, compresseurs, machineries d'ascenseur, appareils de production de chaleur ou d'énergie, seront implantées au-dessus de la cote de seuil centennale.
- En cas de construction d'extensions, la vulnérabilité des parties des bâtiments existants situées sous la cote de seuil centennale sera réduite par l'installation de dispositifs destinés à assurer leur étanchéité (obturations des ouvertures, relèvement de seuils...).

Les travaux de réhabilitation des constructions existantes ne conduiront pas à augmenter :

- La surface ou le nombre de logements existants situés sous la cote de seuil centennale.
- La capacité d'hébergement de personnes vulnérables et à mobilité réduite pour les constructions existantes destinées à l'accueil spécifique de ces personnes, sous la cote de seuil exceptionnelle.

Les constructions à usage de stationnement souterrain qui n'auront pas leurs seuils d'accès calés au-dessus de la cote de seuil centennale seront équipées de dispositifs empêchant l'envahissement par les eaux lors d'une crue centennale. Les caves cuvelées seront totalement étanches à la crue et disposeront d'un accès situé au-dessus de la cote de seuil centennale. Aucune autre construction ou aménagement sous le niveau du terrain naturel ne sera réalisé.

Aucune clôture pleine ne sera aménagée.

En cas d'aménagement de piscines enterrées, celles-ci seront entourées de clôtures transparentes à l'eau jusqu'à un mètre au-dessus du sol.

Aucun établissement sensible nouveau ne sera aménagé en zone urbanisable avec prescriptions constructives et limitation des établissements sensibles. Les extensions d'établissements sensibles, comprenant les établissements accueillant des enfants, sont autorisés en zone rouge, sous conditions. Ainsi, les extensions de l'école et de la crèche de

la Benauges respecteront les prescriptions précédemment citées. De plus ils seront conçus de manière à pouvoir continuer à fonctionner en cas de crue (distributions de fluides situées hors crue, alimentation assurée par des dispositifs autonomes ou garantis par les concessionnaires).

Le PRU de Joliot Curie a fait l'objet d'une étude hydraulique générale permettant de réduire la vulnérabilité au risque d'inondation, comme le prévoit le règlement du PPRI pour « les opérations d'envergure portant sur la reconstitution d'un quartier ».

Les opérations sur les réseaux prendront en compte le risque d'inondation.

L'ensemble des constructions et aménagements prévus par le projet au sein des zones urbanisables avec prescriptions constructives sont compatibles avec le règlement écrit du PPRI de l'agglomération bordelaise.

- **Zone urbanisable avec prescriptions constructives et limitation des établissements sensibles, dite « d'accumulation » (rouge hachurée de bleu avec liseré rouge)**

En plus des prescriptions décrites précédemment, dans les zones d'accumulation (rouges hachurées de bleu avec liseré rouge), les constructions, extensions ou reconstructions comporteront un niveau de plancher hors d'atteinte de la crue exceptionnelle (au-dessus de la cote de seuil exceptionnelle) pour servir de refuge aux personnes et stocker les matériaux sensibles ou coûteux.

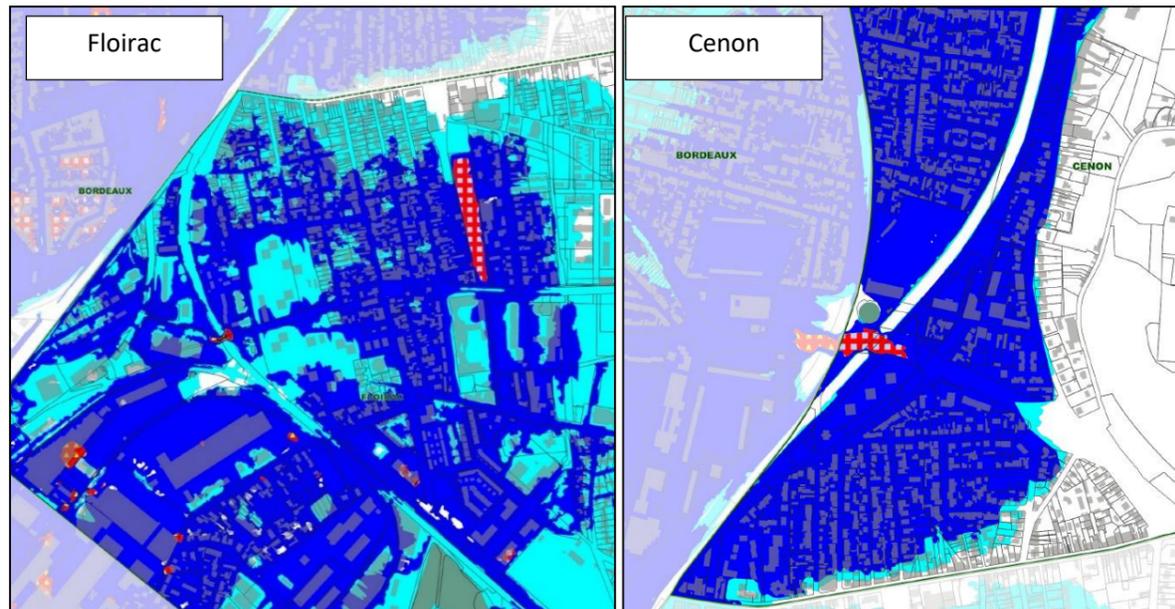
Le projet ne prévoit l'aménagement d'aucun ERP ou établissement à valeur économique élevée au sein des zones d'accumulation.

L'ensemble des constructions et aménagements prévus par le projet au sein des zones dites « d'accumulation » sont compatibles avec le règlement écrit du PPRI de l'agglomération bordelaise.

Le PRU Joliot Curie est compatible avec le PPRI de 2022.

IV.1.4.2 - PPRi de 2022

Sur les communes de Cenon et de Floirac, les Plans de Prévention du Risque Naturel d'inondation (PPRi), ont été approuvés le 23 février 2022.



Extrait du zonage définitif du nouveau PPRi

Les projets sont situés majoritairement en zone bleue ou bleu clair, qui correspond à des secteurs où les Opérations d'Aménagements d'Ensemble sont admises sous réserve du respect de prescriptions et dispositions constructives, notamment l'intégration de mesures compensatoires nécessaires à leur neutralité hydraulique, le respect de la cote de seuil et du non-impact sur les tiers.

Le projet routier est situé en partie en zone rouge centre urbain, où les infrastructures routières sont bien autorisées sous réserve du non-impact sur les tiers.

Le projet, qui constitue une Opération d'Aménagement d'Ensemble, respectera les prescriptions et dispositions constructives édictées par le règlement du PPRi de 2022. Sont intégrées au projet des préconisations hydrauliques permettant de ne pas aggraver le risque inondation et à ne pas impacter la traficabilité des voiries sur le secteur. Le projet est donc compatible avec le PPRi de 2022.

IV.1.5 - SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) ADOUR – GARONNE

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Adour Garonne a été approuvé le 10 mars 2022 par le comité de bassin Adour-Garonne et par le Préfet Coordonnateur du Bassin Adour Garonne.

Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Adour Garonne.

Le SDAGE s'appuie sur 4 orientations fondamentales (OF) qui sont des règles de gestion que le SDAGE propose pour atteindre ses objectifs :

- OFA – Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE.
- OFB – Réduire les pollutions.
- OFC – Agir pour assurer l'équilibre quantitatif.
- OFD – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

• Compatibilité avec les orientations fondamentales

Le projet s'inscrit en compatibilité avec les 4 orientations fondamentales du SDAGE Adour Garonne.

L'orientation A dépasse le cadre du présent projet : elle vise à intégrer les enjeux de l'eau dans la politique de tous les partenaires de l'urbanisme, afin de proposer des formes urbaines respectueuses des objectifs environnementaux du SDAGE. Toutefois, sa disposition A31 « Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant » concerne le projet. En effet, le projet consiste en plusieurs endroits à désimperméabiliser le sol et à favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

Les dispositions B3 « Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux » et B8 « Micropolluants : réduire les émissions pour contribuer aux objectifs du SDAGE » concernent directement le projet. En effet, le projet permet d'agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants. Les eaux de ruissellement captées dans la zone de projet seront soit infiltrées dans le sol en cas de milieu favorable ou collectées par le réseau unitaire et traitées en station d'épuration avant rejet dans le milieu naturel récepteur (La Garonne). Le projet – qui ne consiste de toute façon pas à polluer davantage l'eau – n'aura donc pas d'impact négatif sur les rejets de macropolluants et micropolluants.

L'orientation C dépasse le cadre du présent projet : elle vise à sécuriser la ressource en eau. Le présent projet n'induit aucun usage des eaux souterraines ou superficielles.

Le projet n'est pas de nature à avoir d'impact direct sur les milieux aquatiques ou humides à forts enjeux environnementaux (D30 Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux,). En effet, aucun milieu aquatique ne se trouve sur la zone de projet. De plus, le projet n'aura pas d'impact permanent sur des milieux situés hors de son périmètre (notamment la Garonne et la nappe souterraine libre).

• Compatibilité avec le programme de mesures

Le Programme De Mesures (PDM) 2022 – 2027 du bassin Adour-Garonne définit, comme son nom l'indique, un programme des mesures à effectuer durant la période d'application du SDAGE afin d'observer l'évolution qualitative et quantitative des masses d'eau et contrôler le respect des objectifs fixés. Le projet n'empêche aucunement la future réalisation des objectifs du SDAGE ou du PDM.

• Compatibilité avec les objectifs d'état

Le projet respecte globalement les objectifs de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques définis par le SDAGE. Aucun impact permanent sur les eaux superficielles et souterraines n'est attendu. Le risque temporaire de pollution en phase chantier est réduit au maximum par l'application des mesures durant le chantier.

Le Projet de Renouveau Urbain Joliot Curie est compatible avec le SDAGE Adour – Garonne.

IV.1.6 - SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) ESTUAIRE DE LA GIRONDE ET MILIEUX ASSOCIES

Le SAGE Estuaire de la Gironde et des milieux associés, réalisé par le Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SMIDDEST), a été approuvé le 30 août 2013 par arrêté inter préfectoral. Sa durée de vie visée est d'environ dix ans (2011 – 2021). La révision du SAGE a débuté en 2022 pour une durée approximative de 5 ans.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), document principal du SAGE, fixait sur la période 2011 -2021 les neuf enjeux prioritaires du SAGE et les objectifs poursuivis. Les enjeux et objectifs sont :

- Le bouchon vaseux : supprimer des situations à risque sur un espace stratégique pour le bassin versant,
- Les pollutions chimiques : appréhender les impacts dans toutes leurs composantes et agir sur les principaux facteurs limitants pour l'écosystème,
- La préservation des habitats benthiques : supprimer de l'estuaire toute pression supplémentaire forte et non indispensable,
- La navigation : garantir les conditions d'une navigation intégrant mieux les enjeux de préservation des écosystèmes,
- La qualité des eaux superficielles et le bon état écologique des sous-bassins versants : restaurer la continuité écologique, le bon état qualitatif et hydromorphologique,
- Les zones humides : préserver ces espaces en organisant la conciliation des objectifs environnementaux et humains,
- L'écosystème estuarien et la ressource halieutique : reconstruire les conditions d'un équilibre écologique de l'estuaire pour servir de support à une activité pérenne,
- Le risque d'inondation : définir une politique estuarienne de protection intégrée contre les inondations,
- L'organisation des acteurs : une simplification nécessaire pour gagner en efficacité.

Un enjeu prioritaire a été ajouté pour la période 2022-2027 : « L'environnement global et la place de l'estuaire dans son bassin versant ».

Le règlement du SAGE fixe cinq règles permettant de respecter les objectifs précédemment cités :

- Protéger les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).
- Eviter, ou à défaut, compenser l'atteinte grave aux zones humides.
- Veiller à l'impact du cumul des projets individuels sur les zones humides.
- Élaborer des programmes d'actions sur les ZHIEP et les ZSGE.
- Prendre en compte les impacts des prélèvements ou rejets d'eau dans l'estuaire sur la faune piscicole et zooplanctonique.

L'étude des critères floristiques et pédologiques sur la zone d'étude a permis de confirmer l'absence de zones humides sur le site de projet. Les différentes composantes du projet respectent les règles fixées au règlement et ne remettent ainsi pas en question l'aboutissement des objectifs énoncés au PAGD. Le risque de pollution des eaux en phase chantier est négligeable.

Le Projet de Renouveau Urbain Joliot Curie est compatible avec le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés.

IV.1.7 - SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) NAPPES PROFONDES DE GIRONDE

Le SAGE Nappes profondes de Gironde, réalisé par le Syndicat Mixte d'Etude et de Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde (SMEGREG), a été approuvé en 2013 par le préfet de Gironde.

Le SAGE a pour objectif de restaurer le « bon état » des nappes surexploitées et de garantir le maintien des autres nappes en « bon état ». La préservation du « bon état quantitatif » ces nappes profondes impose :

- Une gestion en bilan : les prélèvements cumulés à grande échelle (1 000 km² ou plus) ne doivent pas excéder, sur de longues périodes, leur capacité de renouvellement, qui est limitée,
- Une gestion en pression : à une échelle locale (moins 100 km²), les prélèvements ne doivent pas provoquer une diminution de pression dans les nappes susceptibles de générer une dégradation de la ressource (changement de propriétés physico-chimiques, intrusion d'eau salée, vulnérabilité aux pollutions).

Pour y parvenir, la stratégie retenue par la Commission locale de l'eau donne la priorité à :

- La réduction des pertes dans les réseaux publics de distribution d'eau potable,
- L'exemplarité des collectivités locales, préalable indispensable à une sollicitation du grand public,
- L'optimisation des usages domestiques par tous les Girondins,
- La mise en service de nouvelles ressources, dites de substitution¹.

Le projet n'attire pas directement aux nappes profondes. Il n'empêche en rien la mise en place de la stratégie définie par la Commission locale de l'eau et donc l'aboutissement des objectifs du SAGE Nappes profondes. Le risque de pollution des eaux en phase chantier est négligeable.

Le Projet de Renouveau Urbain Joliot Curie est compatible avec le SAGE Nappes profondes de Gironde.

IV.1.8 - SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le SRCE Aquitaine n'a pas été validé. Il n'y a donc pas de SRCE qui s'applique à la zone de projet.

¹ <https://www.smegreg.org/le-sage-en-resume.html>

IV.2 - DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L’ETAT ACTUEL DE L’ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS, ET EN L’ABSENCE, DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET : « SCENARIO DE REFERENCE » ET DESCRIPTION DES FACTEURS AFFECTES PAR LE PROJET

Le tableau ci-après présente les enjeux liés au projet, précise leur sensibilité à l’opération et indique l’évolution probable de l’environnement vis-à-vis de ces enjeux, avec et sans la réalisation du projet.

Légende :	
	Sensibilité nul(le)
	Sensibilité faible
	Sensibilité moyen(ne)
	Sensibilité fort(e)

Des cartes suivent ce tableau pour illustrer les principaux enjeux du site.

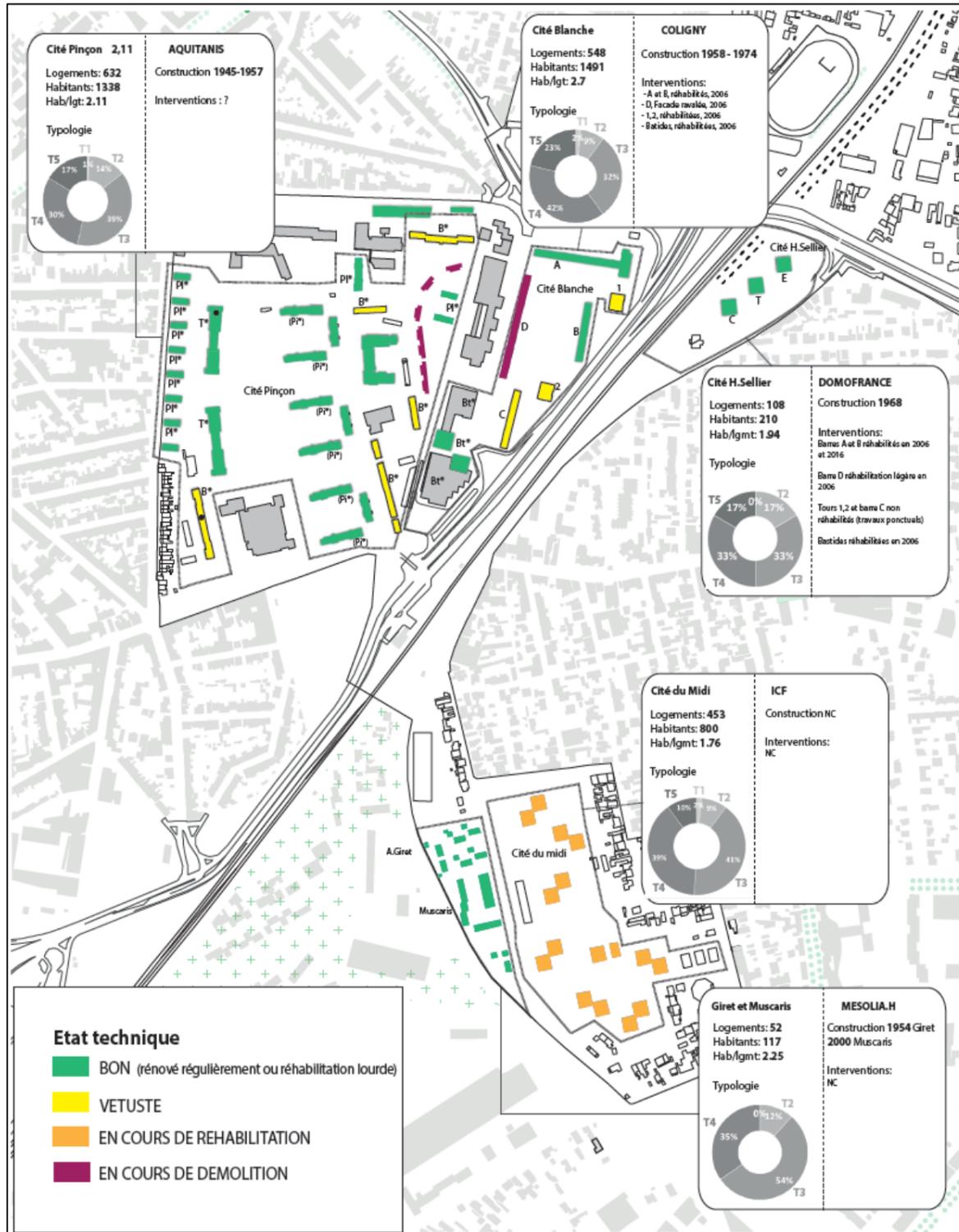
IV.2.1 - TABLEAU RECAPITULATIF DES ENJEUX

Thématique	Synthèse des enjeux	Evolution probable de l'environnement	
		Avec le projet	Sans le projet
Population	Population défavorisée concentrée dans des cités d'habitat collectif et majoritairement social, en particulier sur la Benauge et le sud de la cité du Midi. Cadre de vie partiellement dégradé : certains logements, commerces, équipements et espaces résiduels sont peu qualitatifs, voire vétustes.	Apport de mixité sociale au sein de la population résidante (diversification des modalités d'accès aux logements et des typologies des logements), mais aussi de la population fréquentant les quartiers. Conservation du rôle populaire des quartiers.	Conservation d'une population défavorisée dans les cités d'habitat social. Risque de paupérisation de la population résidante et d'augmentation des problèmes sociaux (insécurité, image dégradée...). Risque de hausse de la vacance en raison de la vétusté de l'habitat.
Santé humaine	Population exposée à la pollution de l'air et aux nuisances sonores aux abords des principaux axes de circulation (Bd Joliot Curie, Entre-Deux-Mers et voie ferrée) ayant des effets avérés sur la santé.	Pas d'évolution significative de la qualité de l'air de la zone de projet à prévoir. Démolition de l'établissement accueillant une population sensible (collège Ellul). Démolition de deux tours de la cité Sellier et de la barre D situées dans la bande des 200 mètres de part et d'autre des boulevards Joliot Curie et Entre-Deux-Mers (-268 logements). Nouvelles constructions dans la bande des 200 mètres de part et d'autre des boulevards Joliot Curie et Entre-Deux-Mers (+661 logements environ). Pas d'évolution significative de l'ambiance sonore de la zone de projet à prévoir. Démolition de deux tours de la cité Sellier particulièrement exposées aux nuisances sonores. Réhabilitation des bâtiments de la cité Blanche prenant en compte les nuisances sonores (isolation phonique, loggias). Nouvelles habitations sur le Bas Cenon en zone non-moderée de nuit (>60dB(A)).	Pas d'évolution significative de la qualité de l'air de la zone de projet à prévoir. Démolition de l'établissement accueillant une population sensible (collège Ellul). Pas d'évolution significative de l'ambiance sonore de la zone à prévoir.
Biodiversité	Existence de corridors d'intérêt sur le site : voie Eymet, Parc Pinçon, bassins artificiels et friches ferroviaires. Présence de plusieurs espèces faunistiques protégées (Avifaune, Chiroptères, Hérisson d'Europe). Présence de milieux présentant un intérêt pour l'alimentation, le déplacement ou la reproduction des Amphibiens. Présence d'une espèce de reptiles, le lézard des murailles. Le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant sont potentiels au nord-est du site.	Aménagement des friches ferroviaires, fossés et bassins de récupération des eaux de pluie en espaces verts. Construction d'une voie de TCSP le long de la voie Eymet et de voies de franchissement au niveau de la cité du Midi (destruction d'habitats favorables à la faune) hors périmètre du PRU. Prolongement de la voie Eymet (corridor) vers le nord, mais toujours fragmentation par le Bd de l'Entre-Deux-Mers. Création d'habitats favorables à la faune par extension de la voie Eymet vers le nord. Réaménagement léger du parc Pinçon, conservation de la surface boisée.	Perpétuation du rôle écologique de la voie Eymet, des friches ferroviaires et des bassins d'eaux de pluie, avec un risque de développement des espèces invasives répulsives.
Sol	Relief de plaine sur la majorité de la zone. Forte pente à la frange nord-est de la zone avec risque d'affaissement et d'éboulement. Sols à composition majoritairement argileuse avec un aléa retrait-gonflement des argiles moyen, à fort sur la frange nord-est de la zone au bas des coteaux de Cenon.	Pas d'évolution du relief prévue hormis des terrassements dans la partie de plaine. Pas d'évolution prévue au niveau de la pente. Pas d'évolution du sol et du sous-sol prévue hormis le creusement de fondations pour les nouvelles constructions.	Pas d'évolution du relief à prévoir à part des terrassements dans la partie de plaine (potentielles constructions hors projet). Pas d'évolution à prévoir au niveau de la pente (aménagement interdits par le PLUm). Pas d'évolution à prévoir, hormis le creusement de fondations pour des constructions potentielles hors projet.

Eau	Site d’étude dans une zone à risque d’inondation fluvial de la Garonne et dans une zone à risque d’inondation pluvial. Présence d’un risque d’inondation par remontée de nappe. Masse d’eau réceptrice des eaux de pluie du projet, la Garonne, à médiocre potentiel écologique et état chimique non classé. Masse d’eau réceptrice des eaux d’infiltration en bon état quantitatif et chimique.	Non dégradation de l’état écologique et chimique de la masse d’eau réceptrice des eaux de pluie. Non dégradation de l’état chimique de la masse d’eau réceptrice des eaux d’infiltration. Altération du fonctionnement hydraulique de la zone par l’implantation de nouveaux aménagements en zone inondable : préconisations hydrauliques à mettre en place.	Non dégradation de l’état écologique et chimique de la masse d’eau réceptrice des eaux de pluie. Non dégradation de l’état chimique de la masse d’eau réceptrice des eaux d’infiltration.
Air	Qualité de l’air globalement moyenne à très mauvaise aux abords des axes principaux de circulation (Bd Joliot Curie et Entre-Deux-Mers). Pollution accrue aux abords (bande de 200 mètres de part et d’autre) des principaux axes de circulation. Nombreuses habitations exposées (cités Sellier, Blanche et Bastides). Etablissement accueillant une population sensible exposé à une pollution de l’air importante (collège Ellul), actuellement en reconstruction sur un site moins exposé.	Pas d’évolution significative de la qualité de l’air de la zone de projet à prévoir. Démolition de l’établissement accueillant une population sensible (collège Ellul). Nouvelles constructions dans la bande des 200 mètres de part et d’autre des boulevards Joliot Curie et Entre-Deux-Mers.	Pas d’évolution significative de la qualité de l’air de la zone de projet à prévoir. Démolition de l’établissement accueillant une population sensible (collège Ellul).
Climat	Climat océanique aquitain : étés secs et modérément chauds, pluies abondantes en hiver. Imperméabilisation importante et faible végétalisation des surfaces dans certaines zones faisant augmenter la température de quelques degrés notamment lors des épisodes de forte chaleur (îlot de chaleur urbain).	Intensification des phénomènes due au changement climatique (sécheresse et chaleur en été, pluie en hiver)	
Biens matériels	Parc de logements majoritairement composé de grands ensembles collectifs sociaux, avec des prix moyens des loyers relativement faibles. Présence de nombreux équipements sur la Benauges et le Bas Cenon mais en cours de dégradation, notamment les équipements sportifs. Absence de commerces et d’équipements de proximité sur le secteur de la cité du Midi. Parc de logements, centre commercial, équipements et espaces résiduels partiellement vétustes.	Démolition de 268 logements. Réhabilitation importante de l’ensemble du parc dégradé (environ 980 logements). Construction de logements neufs (661) permettant d’introduire mixité sociale et fonctionnelle dans chacun des quartiers (diversification des typologies des logements et des modalités de location/acquisition). Réhabilitation/rénovation/reconfiguration des équipements, notamment sportifs. Création d’équipements sur la Benauges (pôle culturel), sur le Bas Floirac (équipement socio culturel) et le Bas Cenon (estacade). Réhabilitation et extension du centre commercial de la Benauges. Développement d’une maison de santé à la Benauges à proximité du centre commercial.	Poursuite de la dégradation du parc de logements faiblement entretenu. Risque élevé d’habitat insalubre, notamment dans les immeubles déjà vétustes ou en voie de démolition (barre D). Dégradation des équipements, notamment sportifs, et du centre commercial. A plus long terme, risque de dévaluation du commerce local dégradé par rapport au nouveau développement commercial des opérations alentours.
Patrimoine culturel	Absence de monument historique et de zone de présomption de patrimoine archéologique. Patrimoine bâti de la cité Pinçon (notamment Pierres et Bétons) identifié au PLUm comme « Espace de paysage bénéficiant de prescriptions particulières au titre de la protection du patrimoine bâti, architectural et paysager ».	Réhabilitation complète des immeubles Bétons situés dans la zone de protection et mise en valeur des aspects extérieurs du patrimoine.	Poursuite de la dégradation des immeubles Bétons vétustes situés dans la zone de protection.
Paysage	Eléments paysagers qualitatifs : visibilités sur les coteaux boisés, parcs et espaces verts des cités, cité et parc Pinçon identifiés par le PLUm comme patrimoine paysager à protéger. Paysage urbain peu qualitatif au centre de la Benauges, aux abords du centre commercial et des deux boulevards.	Mise en valeur des parcs et espaces verts paysagers existants, création de nouveaux espaces verts paysagers le long de la voie Eymet et de la voie ferrée. Réfection de la voirie, des espaces résiduels dégradés notamment aux abords du centre commercial de la Benauges et des grands boulevards ayant un effet sur le paysage urbain Réhabilitation des bâtiments des cités Blanche et du Midi et construction de bâtiments neufs ayant un effet sur le paysage urbain.	Poursuite de l’effet négatif du paysage urbain dégradé sur l’image et la faible attractivité du centre du quartier et de la cité Blanche.

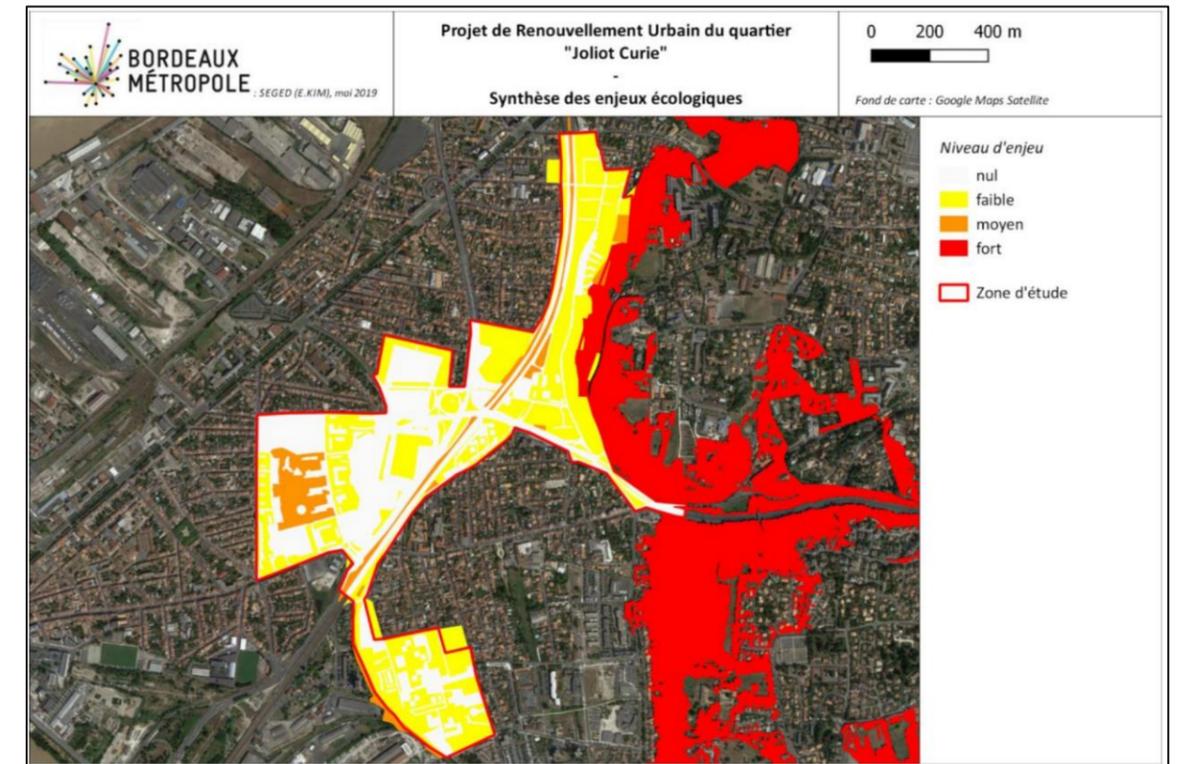
IV.2.2 - **CARTOGRAPHIE DES ENJEUX**

• **Etat technique des bâtiments**



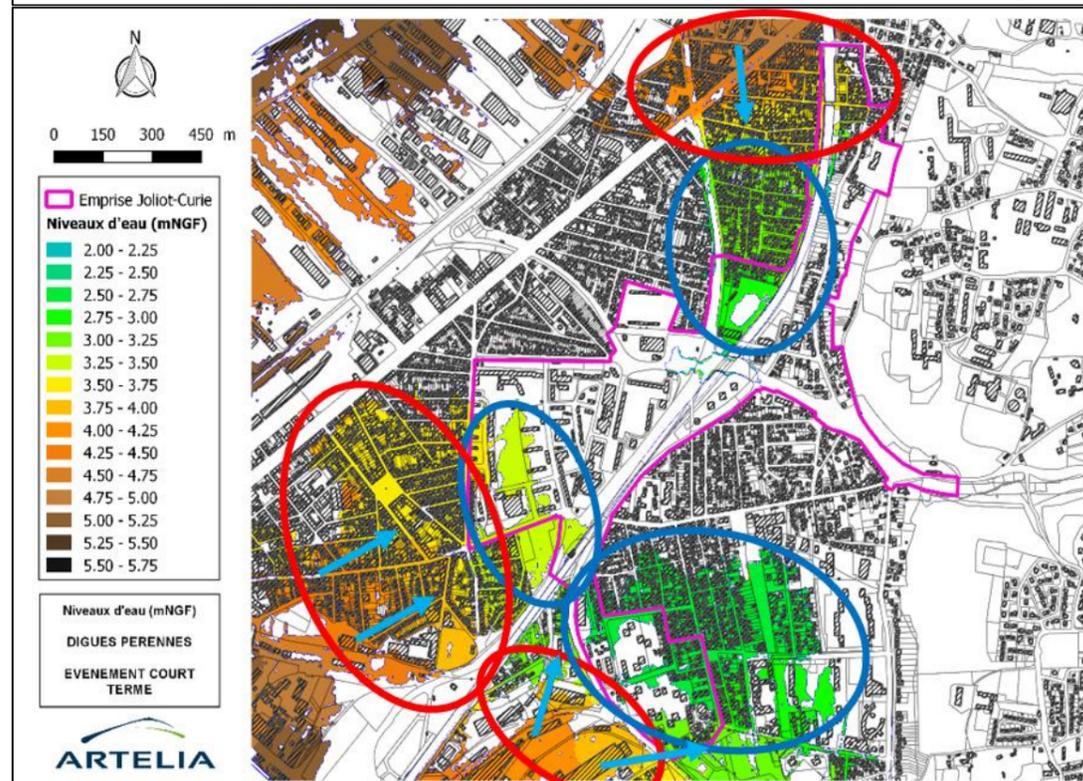
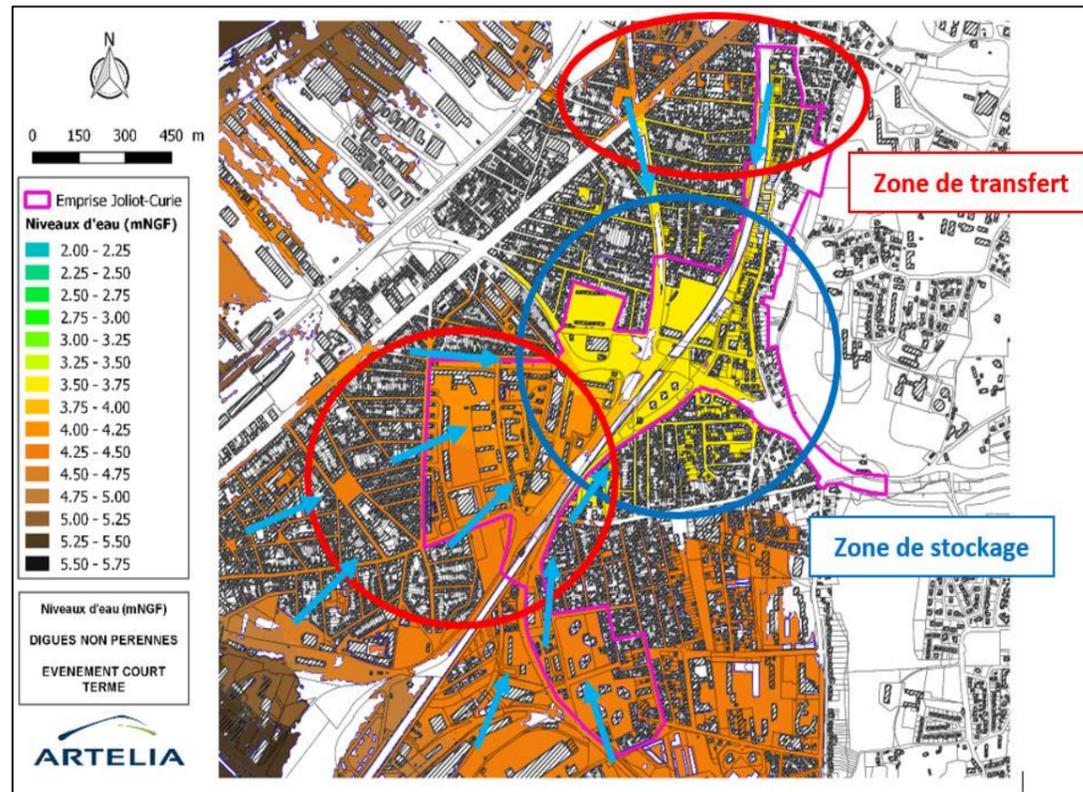
Etats techniques des immeubles d’habitation (source : Bordeaux Métropole)

• **Enjeux écologiques**



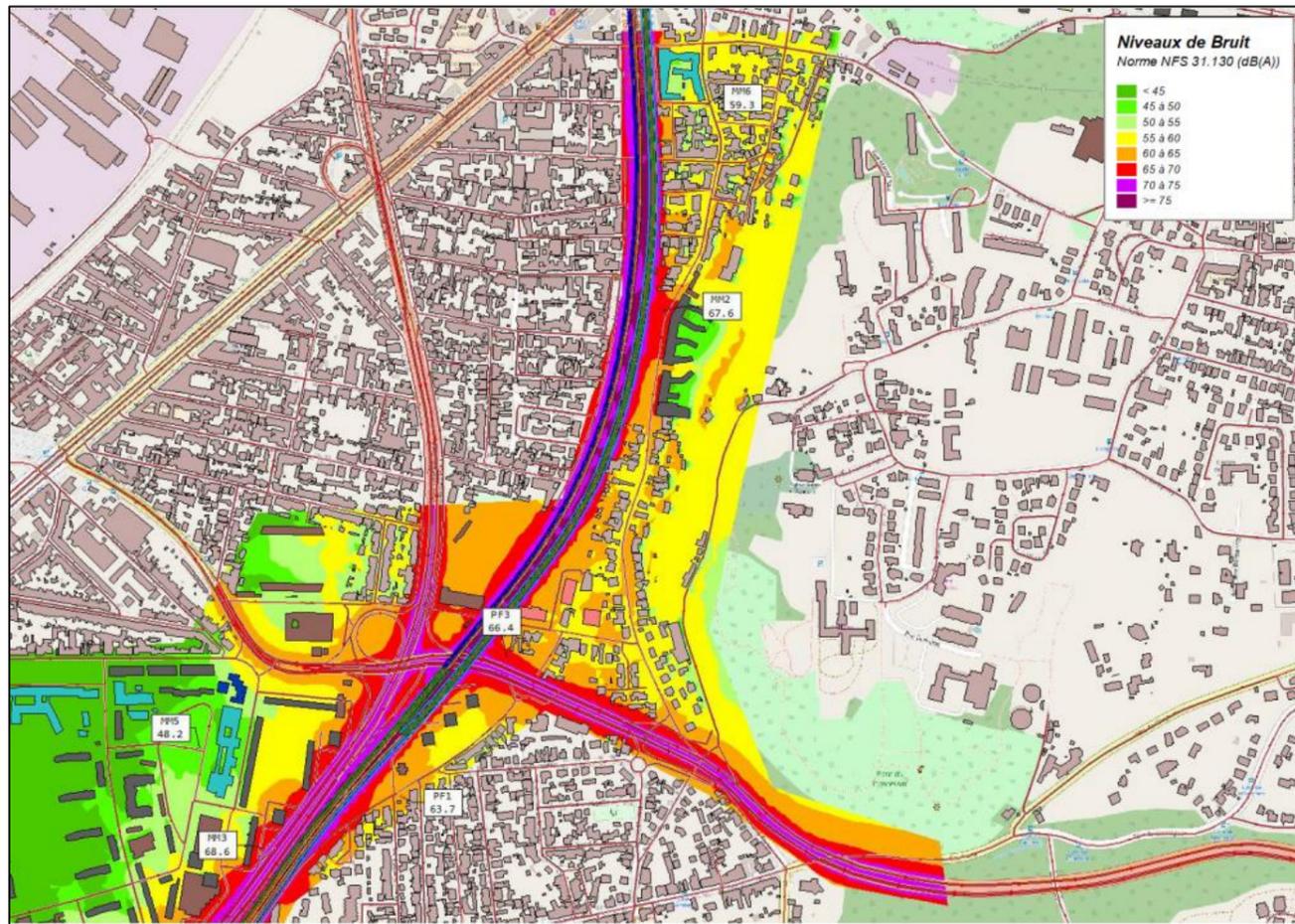
Cartographie synthétique des enjeux écologiques dans la zone d’étude (source : SEGED)

• Fonctionnement hydraulique du site

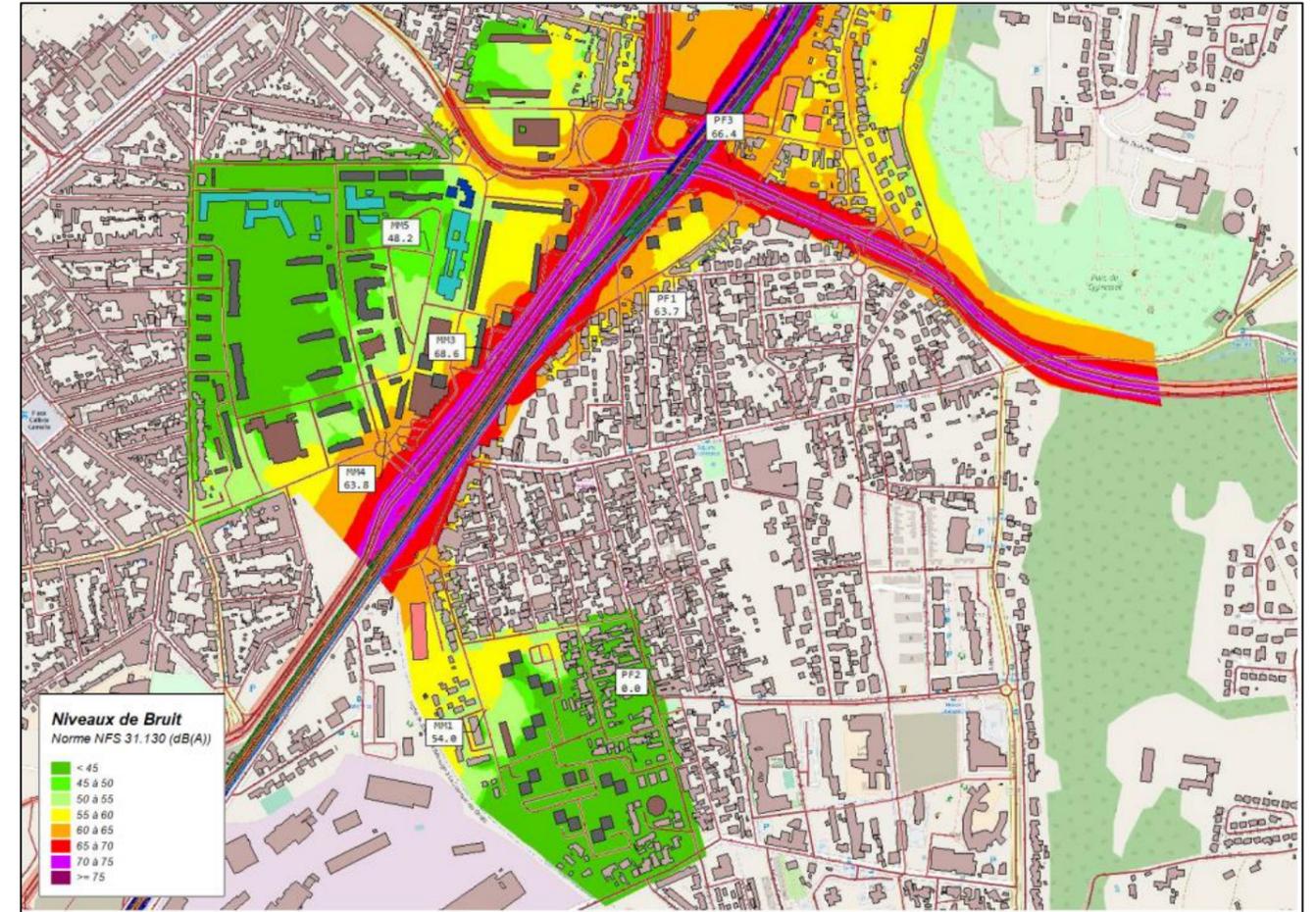


Etat initial - Niveaux d'eau maximaux pour l'évènement Tempête+20cm dans les configurations défaillances généralisées et défaillances ponctuelles

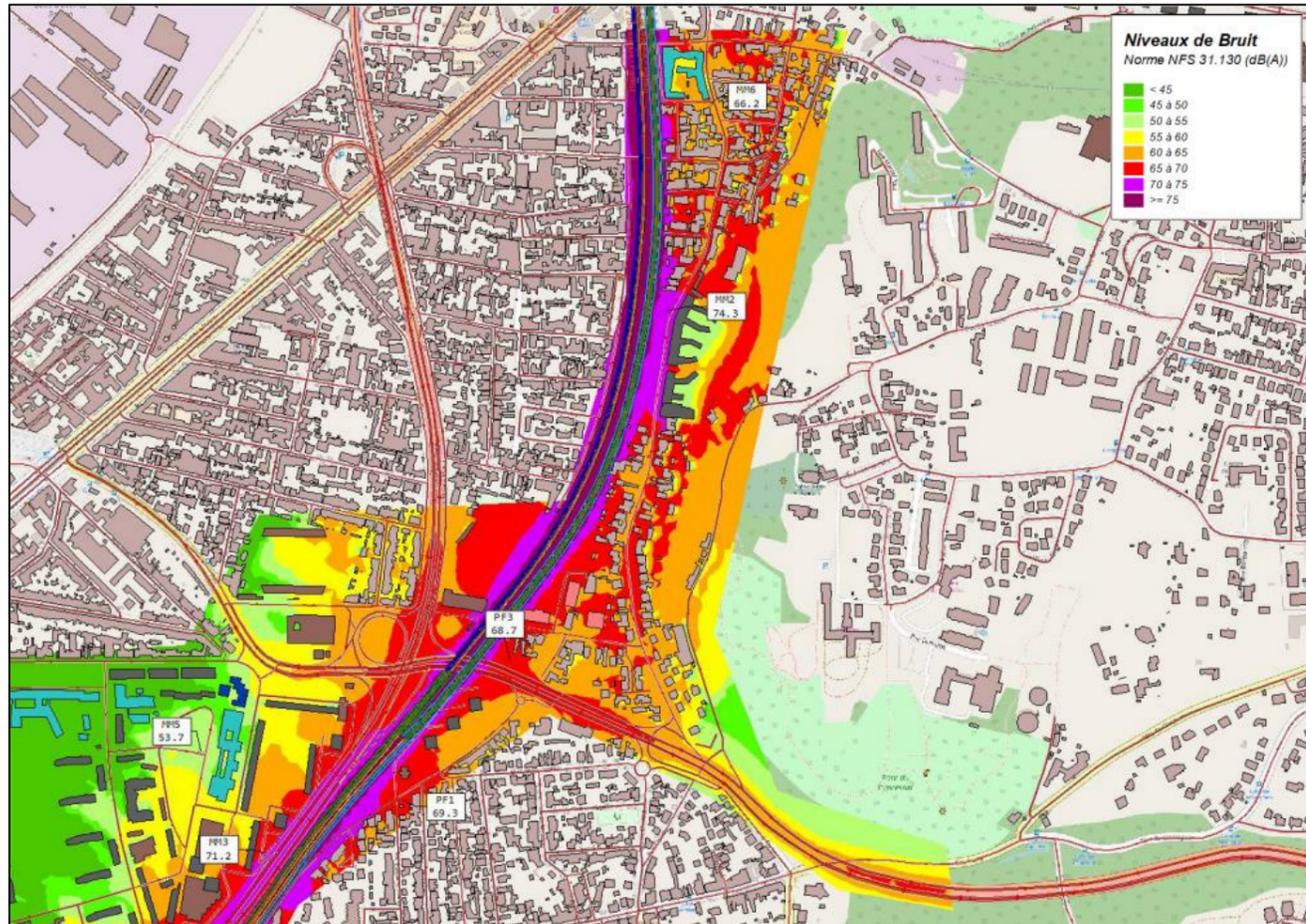
• Niveaux sonores



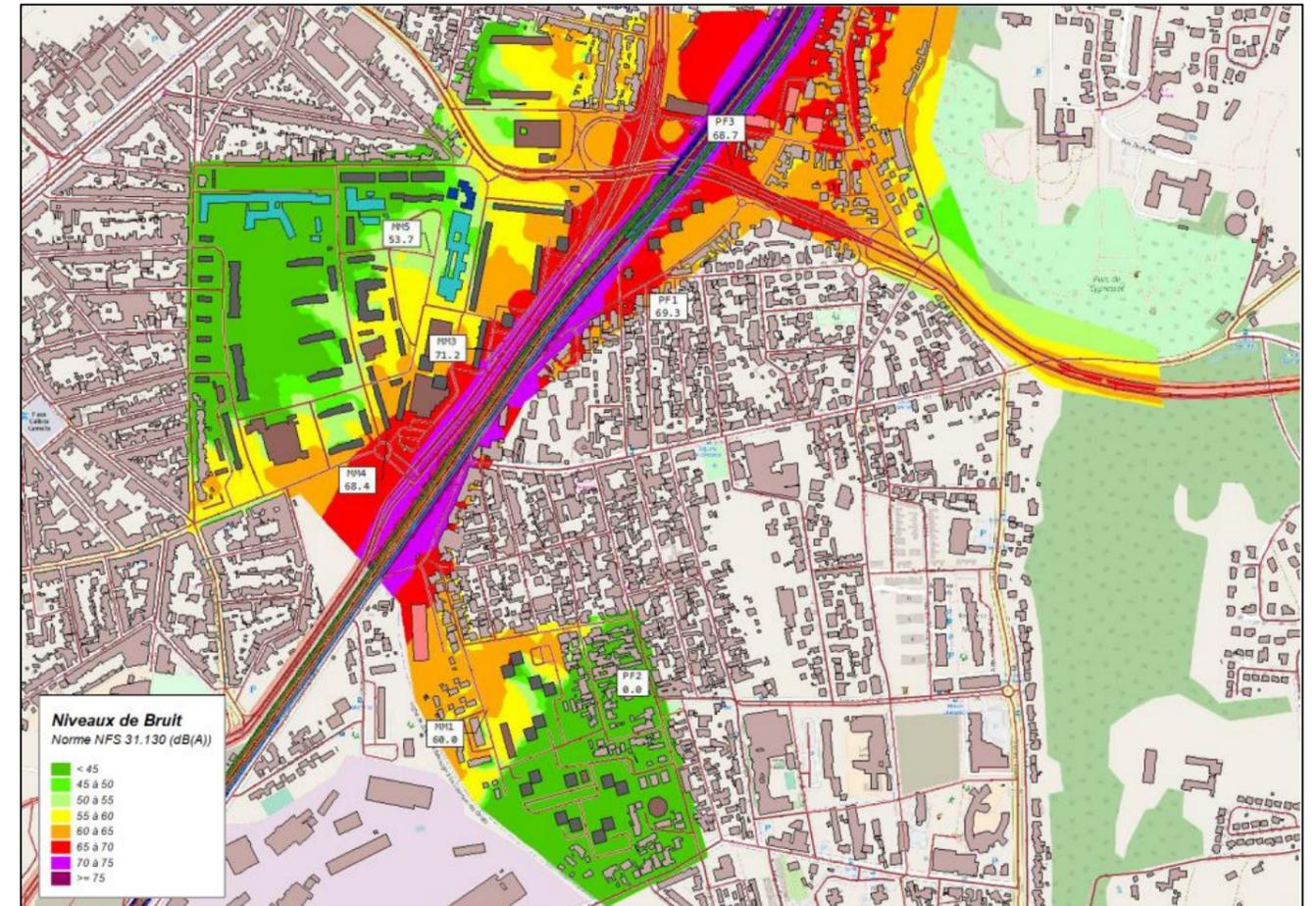
Carte du bruit en situation diurne TMJA 2018 à 4 mètres du sol au nord de Joliot Curie
(source : étude acoustique TPFi)



Carte du bruit en situation diurne TMJA 2018 à 4 mètres du sol au sud de Joliot Curie
(source : étude acoustique TPFi)



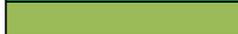
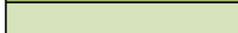
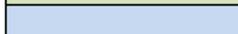
Carte du bruit en situation nocturne TMJA 2018 à 4 mètres du sol au nord de Joliot Curie
(source : étude acoustique TPFi)



Carte du bruit en situation nocturne TMJA 2018 à 4 mètres du sol au sud de Joliot Curie
(source : étude acoustique TPFi)

IV.3 - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET

Le tableau ci-après rappelle l’ensemble des impacts et mesures d’évitement, de réduction et d’accompagnement prévues pour le projet, et conclut sur les impacts résiduels, ainsi que sur le besoin de mettre en œuvre des mesures compensatoires.

Légende :	
	Impact positif fort
	Impact positif moyen
	Impact positif faible
	Impact nul / négligeable
	Impact négatif faible
	Impact négatif modéré
	Impact négatif fort

IV.3.1 - TABLEAU RECAPITULATIF

Thématique	Phase d'apparition de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'évitement, réduction ou d'accompagnement	Impact résiduel
Milieu physique					
Topographie / géologie / risques	Chantier	Modification de la topographie au droit des aménagements. Pas d'impact sur la géologie. Le chantier n'est pas de nature à aggraver les risques existants.	Négligeable	/	Négligeable
	Exploitation	Le projet engendrera des mouvements de terres non significatifs et n'augmentera pas les risques de mouvements de terrain.	Négligeable	/	Négligeable
Climat	Chantier	Les travaux ne sont pas susceptibles d'avoir une influence sur le climat.	Négligeable	/	Négligeable
	Exploitation	Le projet aura une incidence positive – bien que négligeable – sur le climat et une incidence positive sur l'adaptation du quartier au réchauffement climatique, grâce à la perméabilisation et la végétalisation des surfaces très minérales au cœur du quartier réduisant le phénomène d'Îlot de Chaleur Urbain.	Positif faible	/	Négligeable
Eaux superficielles et souterraines	Chantier	Le projet ne prévoit pas de rejets volontaires de polluants dans les sols, les eaux superficielles et souterraines. Néanmoins la phase chantier comporte des risques de pollutions de ces milieux plus ou moins difficiles à maîtriser.	Négatif faible	Protection des descentes et caniveaux pluviaux. Imperméabilisation des aires de chantier et de passage des engins. Mise en place de bacs de décantation et de déshuileurs. Stockage des produits potentiellement polluants dans des bas étanches. Présence d'un stock de matériel absorbant sur le chantier. Remise en état des zones de travaux après le chantier.	Négligeable
	Exploitation	Le projet n'aura pas d'impact sur la qualité des eaux. En revanche, le projet imperméabilisera 10 500 m ² de surfaces supplémentaires par rapport à l'état actuel. Ceci aura pour conséquence d'augmenter le ruissellement pluvial.	Négatif modéré	Mesures à prendre conformément aux prescriptions du PLU en matière de rétention des eaux pluviales. Les eaux pluviales seront rejetées dans le réseau d'assainissement pluvial. Le débit sera alors « plafonné à 3 l/s/ha par la mise en œuvre de toutes les solutions susceptibles de limiter et d'étaler les apports pluviaux » (PLU). L'application de cette mesure sera suffisante pour réduire le ruissellement et éviter une aggravation du risque d'inondation pluvial.	Négligeable
		Constructions en zone inondable.	Négatif fort	Préconisations hydrauliques à prendre (transparence hydraulique, cotes de seuil à respecter).	
Enjeux écologiques et biologiques	Chantier	Destruction et altération d'habitats de repos d'alimentation ou de reproduction en phase travaux. Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et œufs) en phase travaux. Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux.	Négatif modéré	Charte de chantier propre et à faibles nuisances et coordination environnement. Adaptation du calendrier des travaux préparatoires au cycle biologique des espèces. Limitation des emprises, balisage et protection des arbres. Adaptation des éclairages des infrastructures. Gestion des espèces floristiques invasives.	Négligeable
	Exploitation	Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) durant la phase d'exploitation. Fragmentation des habitats.	Négligeable	Évitement des parcs existants et maintien des arbres. Adaptation des éclairages des infrastructures. Dispositions permettant de faciliter le déplacement de la petite faune. Mise en place d'aménagements spécifiques en faveur de la faune. Suivi des parcs et des espaces verts.	Négligeable

Milieu humain					
Population et cadre de vie	Chantier	Le projet nécessite le relogement d'environ 2 540 personnes pendant la phase chantier.	Négatif modéré	Application de la charte de relogement de Bordeaux Métropole et des bailleurs partenaires.	Négatif modéré
		Fermeture de certains commerces, équipements et espaces publics.	Négatif faible	Planification des travaux de sorte à minimiser la durée des fermetures. Reconstruction des commerces et équipements avant démolition des anciens locaux.	Négatif faible
		Dérangement temporaire durant les travaux.	Négatif modéré	Voir les mesures liées aux problématiques circulation, qualité de l'air et ambiance sonore en phase chantier.	Négligeable
	Exploitation	Le projet prévoit la démolition de 268 logements et la construction d'environ 661 nouveaux logements. Le projet générera une croissance démographique d'environ 17%. La croissance démographique participera au renouvellement de la population et à l'apport de mixité sociale dans des quartiers concentrant à l'heure actuelle une population défavorisée. Le projet mènera à l'amélioration de l'attractivité des quartiers, ayant un impact positif sur le cadre de vie de la population résidente ou alentour.	Positif moyen	/	Positif moyen
Étalement urbain	Exploitation	Le PRU Joliot Curie contribue – bien que faiblement – à réduire l'étalement urbain sur des sols vierges et des espaces naturels porteurs potentiels de biodiversité.	Positif faible		Positif faible
Biens matériels	Exploitation	Démolitions et réhabilitation ambitieuses de bâtis montrant des signes de vétusté.	Positif moyen	/	Positif moyen
Déplacements	Chantier	Incidence temporaire du chantier sur la trame viaire, les conditions de circulation et augmentation du risque d'accident de personne.	Négatif modéré	Mise en place de mesures de restriction (clôture, signalisation adaptée) pour assurer la sécurité des usagers et maintien en bon état de ces dispositifs. Nettoyage régulier des chaussées souillées notamment en phase terrassements.	Négligeable
	Exploitation	Baisse du trafic journalier à long terme sur les boulevards traversant Joliot Curie. Augmentation du nombre de véhicule par jour sur les Bd Joliot Curie sud et Entre-Deux-Mers	Positif faible	/	Positif faible
Réseaux	Chantier	Dévoisement de réseaux. Coupures temporaires de réseaux.	Négatif faible	Organisation des travaux de manière à rendre les coupures les plus courtes possibles.	Négatif faible
Gestion des déchets de chantier	Chantier	Les déchets du chantier seront, outre les déblais, essentiellement issus des démolitions, des rénovations, des nouvelles constructions et des travaux de réfection de la voirie.	Négatif faible	Mise en place d'une collecte sélective sur le chantier et évacuation des déchets vers les filières d'élimination adéquates. Mise en place d'un système de bordereau de suivi des déchets inertes prévus pour une réutilisation ultérieure. Confinement des zones de stockage des déchets. Aménagement de zones pour le nettoyage des engins, utilisation de produits biodégradables, ramassage des résidus d'enrobés. Nettoyage régulier du chantier.	Négligeable

Santé humaine					
Qualité de l'air	Chantier	Episodes prévisibles d'émission de polluants et de poussières dans l'air pouvant affecter la commodité et la santé des personnes.	Négatif modéré	Arroser par temps sec régulièrement afin de limiter la dispersion des poussières et les fixer au sol, en particulier lors de la phase de terrassement afin de limiter les risques liés à l'aspergillose. Bâcher le chargement des camions chaque fois que nécessaire (matériaux et/ou déchets volatils) et notamment en période de grand vent. Installer un bac de lavage des roues des véhicules en sortie de chantier et vérifier leur propreté avant départ. Interdiction des brûlages de toute nature. Maintien du chantier dans un état de propreté permanent.	Négatif faible
	Exploitation	Le projet entrainera une augmentation du nombre de logements se trouvant dans la zone d'influence de pollution des boulevards Joliot Curie et Entre-Deux-Mers. Augmentation du nombre de personnes exposées au quotidien a une pollution de l'air dégradée. La baisse de trafic engendrée par le projet amènera cependant les concentrations de polluants à diminuer. La population sera donc exposée en plus grand nombre à la pollution de l'air mais la qualité de l'air connaîtra une amélioration significative par rapport à l'état actuel.	Positif moyen	/	Positif moyen
Ambiance sonore et vibrations	Chantier	Episodes prévisibles de vibrations pouvant affecter la commodité et la santé des personnes.	Négatif faible	Les sites d'implantation des installations ainsi que des zones de dépôts ou de stockage des déchets seront le plus possible éloignés des habitations, et profiteront des obstacles existants ou naturels. Les itinéraires d'accès et les plans de circulation des véhicules sur chantier seront définis autant que possible à distance des habitations. La vitesse de circulation des engins sera réduite aux abords des habitations. Les travaux les plus bruyants seront réalisés pendant les périodes les moins gênantes pour le voisinage. Aucun travail ne sera effectué de nuit. Des talkiewalkies seront utilisés au lieu de crier, les riverains seront informés des nuisances sonores engendrées par le chantier. Information préalable de tous les intervenants du chantier afin qu'ils adaptent leurs comportements permettant de limiter les nuisances sonores pour les riverains.	Négligeable
		Episodes prévisibles d'émission de bruit pouvant affecter la commodité et la santé des personnes.	Négatif modéré		
	Exploitation	Concernant les requalifications, les aménagements prévus n'entraîneront pas de modification significative des niveaux sonores sur les bâtiments existants.	Négligeable	L'urbanisation devra intégrer des exigences acoustiques qui permettront de garantir une qualité sonore du quartier. Concernant les futurs bâtiments, il est proposé des solutions techniques qui peuvent garantir la protection des différents locaux vis-à-vis du bruit extérieur.	Négligeable

Patrimoine et paysage					
Patrimoine culturel	Exploitation	La cité Pinçon et son parc sont identifiés dans une zone à protéger au titre de l’intérêt patrimonial des bâtiments et de leurs aspects architecturaux. Le parc Pinçon sera requalifié dans le cadre du projet.	Positif faible	/	Positif faible
Paysage	Chantier	Le chantier aura une incidence négative temporaire sur le paysage : présence de zones de travaux, de barrières, d’engins, de gravats, etc.	Négatif modéré	Evitement de la dispersion des déchets du chantier sur les parcelles voisines, bonne gestion des déchets du chantier, nettoyage des accès au chantier et des zones d’entretien du matériel. Mise en place de palissades permettant de masquer le chantier.	Négligeable
	Exploitation	Le projet améliorera les aspects paysagers par la requalification des espaces publics et privés. Les aménagements permettront de préserver des percées paysagères sur les coteaux et de créer des visibilité au cœur des quartiers vers les parcs.	Positif moyen	/	Positif moyen

IV.3.2 - EFFETS CUMULES

Les projets connus retenus pour la réalisation d'une analyse des effets cumulés de la réalisation du projet de renouvellement urbain (PRU) Joliot Curie avec d'autres projets connus sont :

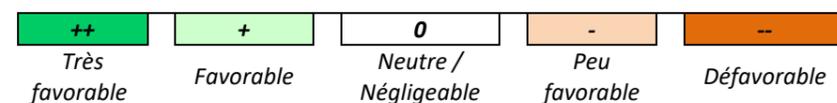
- Projet de renouvellement urbain du quartier Carriet à Lormont.
- Projet d'extension du réseau de chaleur de Grand Parc à Bordeaux.
- Projet de renouvellement urbain du quartier des Aubiers à Bordeaux.
- Projet de zone d'aménagement concerté des quais de Floirac.
- Permis de construire des îlots Descas, Saget et Les Terrasses du Méridien sur la ZAC Saint-Jean Belcier.
- Projet de renouvellement urbain Palmer-Saraillière-8 mai 1945 sur la commune de Cenon.
- Projet de renouvellement urbain du quartier de Dravemont à Floirac.
- Opération d'aménagement Bordeaux Inno Campus extra-rocade.
- Projet d'aménagement du site Tourville 18 hectares à vocation logistique à Bordeaux.
- Projet d'aménagement urbain « 5 rue des 40 journaux » à Bordeaux.
- Projet immobilier Quai de Brienne sur la ZAC Saint-Jean Belcier.
- Projet de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) liaison Bordeaux gare Saint-Jean / Saint-Aubin de Médoc.
- Projet de réseau de chaleur géothermique sur les communes de Bordeaux, Cenon et Floirac.
- Projet de centrale photovoltaïque à Bordeaux.
- Projet immobilier « 16-9ieme » de la Buttinière sur la commune de Lormont.
- Projets d'aménagement du quartier Brazza :
 - Projet d'aménagement des îlots A7-D1 Quai de Brazza
 - Projet d'aménagement de l'îlot SOFERTI – Studio Brazza
 - Projet d'aménagement site Roques et RFF – Brazza
- Projet de pont Jean-Jacques Bosc et ses raccordements.
- Projet de mise à 2 X 3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10.
- Projet d'extension de la Gare de Bordeaux Saint-Jean à Belcier.
- Projet d'aménagement du port de plaisance au bassin n°2 à Bordeaux-Bacalan.
- Projet de réalisation de la ZAC Bordeaux Saint Jean Belcier.

Le tableau ci-après caractérise les effets résiduels des projets ci-dessus listés et le projet de renouvellement urbain (PRU) Joliot Curie, après mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction et si nécessaire de compensation prévues.

La méthodologie d'analyse repose sur la lecture des études d'impacts lorsqu'elles sont disponibles, ou sur celles des avis de l'autorité environnementale ou des arrêtés de police de l'eau, ainsi que sur la méthodologie mise en place par la métropole Nice Côte d'Azur en accord avec la DREAL PACA pour l'analyse des effets cumulés.

Ainsi, la définition du niveau des effets résiduels est soit extraite directement des études d'impact, soit appréciée au regard des éléments précisés dans les avis de l'autorité environnementale.

Légende :



Impacts	Projets PRU Joliot-Curie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Quartier Carriet	Réseau de chaleur Grand Parc	Renouvellement urbain des Aubiers	Quais de Floirac	Ilots Descas, Saget et Les Terrasses du Méridien -	PRU Palmer Saraillère 8 mai 1945 à Cenon	PRU Dravemont à Floirac	Inno Campus	Tourville	5 rue des 40 journaux	Quai de Brienne
Milieu physique												
Climat	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Qualité de l’air	+	0	-	0	0	0	0	0	-	0	+	0
Topographie	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Géologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eaux souterraines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Eaux superficielles	-	0	0	0	-	0	0	+	-	0	0	0
Milieu naturel												
Habitat naturel	0	-	0	0	-	0	0	0	--	-	-	0
Flore	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Faune	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-	0
Corridor écologique	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
Milieu humain												
Population	++	++	0	++	++	++	++	++	++	+	+	++
Activités	++	++	+	+	++	+	++	++	++	++	+	+
Occupation du sol	-	+	-	+	-	+	0	-	-	-	-	+
Voirie - transports	+	+	0	+	+	+	-	+	-	-	++	+
Réseaux	0	++	0	0	0	0		++	0	0	+	0
Commodités de voisinage												
Ambiance sonore	0	+	0	0	-	0	0	-	-	-	0	0
Santé humaine	0	0	0	0	-	0	-	0	-	-	-	0
Patrimoine et paysage												
Patrimoine	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paysage	+	+	0	+	0	0	+	+	0	+	0	0
Déchets en phase exploitation												
Production de déchets	-	-	0	--	--	--	-	--	--	--	-	-

Impacts	Projets PRU Joliot-Curie	12	13	14	15	16. Projets Brazza			17	18	19	20	21	Bilan : effets cumulés	
		BHNS	Réseau de chaleur	Centrale photovoltaïque	16-9ieme	Ilots A7-D1 Quai de Brazza	Ilot SOFERTI – Studio Brazza	Site Roques et RFF – Brazza	Pont Jean-Jacques Bosc	Mise à 2 X 3 voies de la rocade ouest	Extension gare St jean	Port de plaisance Bacalan	ZAC Bordeaux Saint jean Belcier		
Milieu physique															
Climat	0	0	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Qualité de l’air	+	+	0	0	-	0	0	0	0	-	0	-	0	0	
Topographie	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
Géologie	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	
Eaux souterraines	0	+	0	0	0	+	+	+	-	+	0	0	0	+	
Eaux superficielles	-	+	0	0	0	+	+	+	-	+	0	-	0	+	
Milieu naturel															
Habitat naturel	0	0	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	0	-	
Flore	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-	0	-	0	-	
Faune	0	-	-	0	0	0	0	0	0	--	0	-	0	-	
Corridor écologique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Milieu humain															
Population	++	++	+	0	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++
Activités	++	++	+	+	+	++	++	++	-	++	++	++	++	++	++
Occupation du sol	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	0	-	+	-	
Voirie - transports	+	++	0	0	0	+	+	+	++	++	++	++	+	+	
Réseaux	0	0	++	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	+	
Commodités de voisinage															
Ambiance sonore	0	+	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	
Santé humaine	0	+	0	0	0	+	+	+	0	-	0	0	0	-	
Patrimoine et paysage															
Patrimoine	+	0	-	0	0	0	0	0	+	0	0	-	0	0	
Paysage	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	-	0	+	
Production de déchets en phase exploitation															
Production de déchets	-	0	0	0	--	--	--	--	0	0	0	0	--	--	

L'analyse du tableau en page précédente montre que :

Les effets cumulés sont globalement positifs faibles voire positifs forts pour les thématiques suivantes :

- Les eaux souterraines : plus spécifiquement dans le cadre des projets Brazza qui prévoient la dépollution des sols liés à leur antériorité industrielle,
- Les eaux superficielles : la plupart des projets contribuent à la non dégradation de la qualité des eaux, ainsi qu'à la gestion des eaux pluviales, avec la création de systèmes de collecte et de gestion de ces dernières,
- Le milieu humain (hors occupation des sols) : quasiment tous les projets sont favorables pour le développement socio-économique, que ce soit en matière de création de logements, d'activités et de commerces, ou en matière de réduction du trafic, de renforcement des mobilités douces et de l'offre stationnement. Ils permettent également de valoriser les dents creuses ou de revaloriser des sites en friches,
- Le paysage : globalement les projets ont des effets positifs sur le paysage. Ils sont tous localisés en milieu urbain, apportent de la modernité et sont favorables au développement d'espaces verts de qualité.

Les effets cumulés sont globalement négatifs faibles voire négatifs fort pour les thématiques suivantes :

- Le milieu naturel : globalement les projets engendrent la consommation d'espaces naturels, la destruction d'espèces végétales, ainsi que la perturbation des espèces faunistiques présentes (bien qu'ubiquistes et habituées au milieu urbain),
- L'occupation des sols : principalement pour les projets qui engendrent une imperméabilisation des sols significative,
- La santé humaine : principalement pour les projets entraînant une potentielle dégradation de la qualité de l'air du aux hausses de trafic,
- L'ambiance sonore : certains projets, bien que pas directement émetteurs de nuisances, contribuent à la dégradation de ces dernières pour les bâtiments les plus proches des axes principaux de circulation,
- La production de déchets : tous les projets comprenant des nouvelles constructions (habitations, activités économiques et/ou commerciales) sont générateurs de déchets ménagers.

Nota :

Les projets en bord de Garonne comportent des effets négatifs sur les eaux superficielles, ceux-ci soustrayant des surfaces en zone inondable,

Les projets Brazza prévoient la dépollution des sols liés à leur antériorité industrielle, et le BHNS permet le développement des transports en commun en site propre, ceux-ci ont donc un effet positif sur la santé humaine.

Concernant le projet objet de la présente étude, il ne contribue pas à l'aggravation ou l'augmentation des effets cumulés, en dehors des eaux superficielles en étant positionné en zone inondable et soustrayant de ce fait des surfaces en zone inondable, de l'occupation du sol, le projet entraînant une imperméabilisation des sols, et de production de déchets, le projet comprenant des aménagements (habitations, équipements) générateurs de déchets ménagers.

IV.4 - INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET

Les seuls risques susceptibles de survenir sur ou à proximité immédiate de la zone de projet sont :

- Inondation,
- Mouvement de terrain. : affaissement / effondrement et retrait-gonflement des argiles.

Ces risques ont été pris en compte dans la conception du projet.

Le projet créera de nouveaux aménagements dans des zones soumises à l'aléa inondation, où s'appliquent les prescriptions constructives du PPRI. Le projet augmentera donc les enjeux présents dans les zones soumises au risque d'inondation. Les nouvelles constructions seront conformes aux prescriptions imposées par le PPRI, pour une prise en compte optimale du risque et limiter la vulnérabilité des nouveaux biens matériels et des personnes. Une étude hydraulique a été réalisée afin de prendre en compte le risque inondation et de formuler des préconisations à mettre en œuvre dans le cadre du projet. L'augmentation des surfaces imperméabilisées et du ruissellement – pouvant influencer sur le risque d'inondation – fera l'objet de mesures de réduction.

Le projet ne créera pas de nouveaux aménagements dans ou à proximité immédiate de zones d'interdiction de construction nouvelle. Le projet n'augmentera donc pas les enjeux présents dans ces zones. Il n'augmentera pas non plus de fragilisation / déstabilisation du sol susceptible d'aggraver l'aléa affaissement / effondrement.

Le projet nécessitera la mise en œuvre de fondations pour les nouveaux aménagements, qui ne seront toutefois pas susceptibles de modifier les écoulements d'eau en profondeur et de ce fait d'aggraver l'aléa retrait gonflement des argiles.

IV.5 - DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

IV.5.1 - JUSTIFICATION DE L'INTERET DU PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN JOLIOT CURIE

• **Une réflexion à l'échelle nationale**

Le PRU s'inscrit dans le Nouveau Programme National de Renouveau Urbain (NPNRU) mené par l'Agence Nationale du Renouveau Urbain (ANRU). La vocation du NPNRU est d'intervenir en profondeur sur différents leviers permettant de favoriser la mixité sociale, développer l'activité économique et retourner l'image négative des quartiers.

• **Une réflexion à l'échelle régionale**

Les secteurs de la Benaue et du Bas Cenon font partie du Quartier Prioritaire de la Ville (QPV) Benaue – Henri Sellier – Léo Lagrange, tandis que le secteur du Bas Floirac correspond à une partie du QPV Jean Jaurès.

• **Une réflexion à l'échelle métropolitaine**

Bordeaux Métropole connaît une croissance démographique importante ces dernières années (+7 % entre 2010 et 2015) et vise le million d'habitants à l'horizon 2030. Cette croissance démographique forte est couplée au desserrement des ménages (-0,1 personnes en moyenne par ménage entre 2010 et 2015). Ces deux phénomènes génèrent de l'étalement urbain et favorisent une répartition inégale de la population sur le territoire. La nouvelle stratégie mise en avant par le NPNRU est d'intégrer les QPV à une démarche globale et métropolitaine de renouvellement urbain. Les principaux enjeux de cette démarche formulés par Bordeaux Métropole sont :

- Recentrer le développement urbain au sein de l'agglomération en proposant des logements accessibles et de qualité.
- Corriger les déséquilibres territoriaux de la métropole.
- Affirmer le dynamisme économique du territoire au service de l'emploi.
- Accroître la mixité sociale dans les QPV par une offre de logements diversifiée et de qualité.
- Développer l'offre d'équipements, de services et de commerces pour réduire la spécialisation résidentielle de certains quartiers.

L'ANRU a retenu 6 QPV, parmi les 21 se trouvant sur le territoire de Bordeaux Métropole, pour faire l'objet d'une convention pluriannuelle de renouvellement urbain :

- 1 QPV d'intérêt national éligible au NPNRU : « Benaue – Henri Sellier – Léo Lagrange »
- 2 QPV d'intérêt régional éligibles au NPNRU,
- 3 QPV non-éligibles au NPNRU mais retenus au label ANRU-Contrat de plan, dont « Jean Jaurès ».

• **Conclusion**

La décision de mettre en place un PRU sur le secteur Joliot Curie est justifiée par la mise en évidence de ces deux Quartiers Prioritaires de la Ville (QPV) par la nouvelle géographie prioritaire de la ville (loi Lamy, 2014). L'intervention sur ces QPV a été réunis au sein d'un même PRU en raison des liens forts qui existent entre les quartiers.

IV.5.2 - VARIANTES EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE ET COMPARAISON DE LEURS INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Plusieurs variantes ont été examinées par le maître d'ouvrage :

- Cité Henri Sellier : démolition et reconstruction ou conservation et réhabilitation.
- TCSP de la voie Eymet : aménagement sur voie verte ou aménagement sur la voirie de Garonne Eiffel.
- Echangeur Joliot Curie, Entre-Deux-Mers : conservation de l'échangeur ou transformation en rond-point.
- Trémie de l'Entre-Deux-Mers : réaménagement en surface ou construction d'une trémie,
- Site Léo Lagrange : positionnement des aménagements.

Les variantes retenues sont celles ayant le moins d'incidences sur l'environnement.

IV.5.2.1 - Cité Henri Sellier

Comparaison des deux hypothèses de conservation ou de démolition des bâtiments de la cité Henri Sellier

	Démolition et reconstruction (projet)	Conservation et réhabilitation
Population	Nécessité de reloger la population	Nécessité de reloger la population
	Apport de mixité sociale et fonctionnelle	Pas d'apport de mixité sociale et fonctionnelle
	Nuisances du chantier plus importantes	Nuisances du chantier moins importantes
Santé humaine	Conception des bâtiments prenant en compte le bruit et réhabilitation pour Epicéa l'adaptant au bruit	Réhabilitation des tours en les adaptant au bruit
Biens Matériels	Coût plus important	Coût moins important
Paysage	Diversification des typologies de bâti → retournement d'image	Conservation des trois tours identiques → image stigmatisée

L'option de démolition et reconstruction a été retenue : ces démolitions participeront au retournement de l'image du Bas Cenon en diversifiant les typologies de bâti.

IV.5.3 - BETON C DE LA CITE PINÇON

Le maître d'ouvrage a identifié l'immeuble Béton C de la cité Pinçon comme patrimoine mutable et a décidé de le réhabiliter entièrement comme les autres immeubles Bétons.

Comparaison des deux hypothèses de conservation ou de démolition du Béton C

	Démolition et reconstruction (projet)	Conservation et réhabilitation
Population	Nécessité de reloger la population	Nécessité de reloger la population
	Apport de mixité sociale et fonctionnelle	Pas d'apport de mixité sociale et fonctionnelle
	Nuisances du chantier plus importantes	Nuisances du chantier moins importantes
Biens Matériels	Coût plus important	Coût moins important
	Construction d'un bâtiment aux normes récentes	Réhabilitation complète des bâtiments
Paysage	Construction de nouvelles formes urbaines → retournement d'image	Réhabilitation des aspects extérieurs

IV.5.3.1 - TCSP de la voie Eymet

Comparaison des deux hypothèses d’aménagement du TCSP de la voie Eymet

Aménagement sur la voie verte (projet)		Aménagement sur la voirie de Garonne Eiffel
Biodiversité	A déterminer	Projet non-connu

IV.5.3.2 - Echangeur Joliot Curie / Entre-Deux-Mers

Comparaison des deux hypothèses d’aménagement du carrefour Joliot Curie / Entre-Deux-Mers

Conservation de l’échangeur (projet)		Transformation en rond-point
Population	Nuisances minimisées, notamment sur le trafic	Nuisances importantes, notamment sur le trafic pendant le chantier
Biens matériels	Coût minimisé	Coût plus important
Paysage	Conservation du caractère autoroutier sur cette portion du Bd Joliot Curie	Opportunité d’aménager le rond-point et ses abords en espace paysager qualitatif

La conservation du passage surélevé du Bd Joliot Curie avec la simple suppression du quart d’échangeur nord-ouest, et la réfection du Bd de l’Entre-Deux-Mers et des traversées piétonnes a été choisie car elle limite l’impact sur le trafic routier, notamment en phase chantier.

IV.5.3.3 - Trémie de l’Entre-Deux-Mers

Comparaison des deux hypothèses d’aménagement du carrefour Entre-Deux-Mers / Victor Hugo

Réaménagement en surface (projet)		Construction d’une trémie
Population	Nuisances du chantier minimisées	Nuisances du chantier importantes
	Apaïsement de la circulation en surface → Facilitation des déplacements doux	Création d’un espace public sur la trémie → Facilitation des déplacements doux
Sol	Aucune incidence sur le sol	Impact sur le sol et extraction de grands volumes de déblais
Biens matériels	Coût minimisé	Coût important

Il a été retenu de ne pas réaliser cette trémie. La Métropole a la volonté de pacifier la circulation routière dans ce secteur.

IV.5.3.4 - Site Léo Lagrange

Sur le secteur Léo Lagrange, les aménagements seront sur pilotis pour laisser la transparence à l’eau. Par ailleurs, les aménagements projetés ont été concentrés en partie nord du site, afin d’aménager un parc humide en partie sud, permettant d’une part de compenser l’imperméabilisation liée au projet en y incluant une noue de gestion des eaux pluviales, et d’autre part de favoriser la biodiversité et d’offrir aux habitants un lieu où se promener.

IV.6 - DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION, D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

IV.6.1 - DESCRIPTION DU PROJET

La description du projet a été rédigée sur la base des informations communiquées par Bordeaux Métropole, maître d'ouvrage, en particulier contenues dans le dossier de présentation de la réunion technique partenariale de l'ANRU pour les Projets de Renouveau Urbains de Bordeaux Métropole, édité en juin 2018 par la Direction de l'habitat et de la politique de la ville de Bordeaux Métropole, dans le plan guide du PRU actualisé et dans les fiches de lot éditées en 2022.

- Analyse de la compatibilité du projet avec les documents réglementaires

Les informations proviennent des différents documents d'urbanisme, schémas et plans en vigueur au droit de la zone de projet :

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération bordelaise.
- Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bordeaux Métropole (version 3.1 approuvée le 16 décembre 2016).
- Servitudes d'Utilité Publiques (SUP) (annexées au PLU de Bordeaux Métropole).
- Consultation des Plans de Prévention des Risques (PPR) en vigueur sur la cartographie interactive de Géorisques,
- Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération bordelaise et Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) de Bordeaux Métropole, pris en compte dans le PLU 3.1.
- Consultation des documents de gestion de l'eau en vigueur.
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Estuaire de la Garonne, SAGE Nappes Profondes de Gironde.

IV.6.2 - DESCRIPTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SON EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET

L'analyse a porté sur le site directement concerné par l'opération et sur ses abords, voire sur un ensemble plus vaste.

La connaissance des milieux étudiés est le fait :

- D'une investigation bibliographique sur les grands thèmes de l'aire d'étude, y compris via les portails InfoClimat, Géoportail, Géorisques, InfoTerre, Gestau, INSEE, Atlas des Patrimoines, Atmo.
- De la consultation des plans, schémas et programmes : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Estuaire de la Garonne, SAGE Nappes Profondes de Gironde.
- Du volet état actuel du milieu naturel a été réalisé par la Société d'Etudes et de Gestion de l'Environnement et des Déchets (SEGED).
- De l'étude de détermination des zones humides réalisé par Artelia et renforcée par Cerag.
- De l'étude acoustique réalisée par le département acoustique du bureau d'études TPF ingénierie.
- De l'étude hydraulique réalisée par Artelia.
- D'une approche cartographique.
- De la consultation des sites internet des divers services administratifs concernés :
 - Bordeaux Métropole,
 - La Région Nouvelle-Aquitaine
 - La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Gironde (DDTM33),
 - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine.

La méthodologie d'évaluation des effets du projet sur l'environnement s'appuie sur la connaissance des milieux traversés et la mesure des enjeux au regard des caractéristiques spécifiques du projet.

IV.6.3 - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La caractérisation des impacts du projet sur l'environnement est basée sur la mise en parallèle des données initiales avec les caractéristiques du projet, sur les conditions de respect de la réglementation en vigueur et sur l'expérience du bureau d'études TPFi dans la conduite d'études d'impact et pour la conduite de l'étude d'impact acoustique, de la SEGED dans la conduite du volet milieu naturel de l'étude d'impact, du département acoustique de TPF ingénierie dans la conduite du volet acoustique de l'étude d'impact et du bureau d'étude Artelia pour les impacts hydrauliques du projet.

Pour le détail des méthodes, se reporter à l'étude d'impact.

IV.6.4 - DESCRIPTION DES MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été arrêtées par le maître d'ouvrage Bordeaux Métropole, sur conseil du bureau d'étude en charge de la réalisation de la présente étude d'impact, TPF Ingénierie. Les mesures ont été définies sur la base des mesures se pratiquant habituellement sur ce type de projet de réaménagement urbain en contexte de forte urbanisation.

IV.7 - AUTEURS DE L’ETUDE

Ce dossier a été réalisé par le bureau d’étude TPF Ingénierie, au sein du Département Procédures Réglementaires et Foncières.

La composition de l’équipe d’étude est la suivante :

- Sandrine BARRALIS, Contrôle qualité.
- Géraldine GRAILLE-PARIS, Chef de projet / Contrôle qualité.
- Joanna BUREL, Chargée d’affaires environnementales.
- Justine SKUTA, Chargée d’études environnementales.
- Nicolas SPITALETTO, Infographiste.

Les études acoustiques qui ont servi à la rédaction des volets état initial, incidences et mesures de l’ambiance sonore ont été réalisées par le bureau d’étude TPF Ingénierie, au sein du Département Acoustique, par une équipe d’acousticiens qualifiés :

- Pauline DELAITRE, acousticienne
- Jean-Loup PICANDET, acousticien.
- Michel D’ONORIO DI MEO, acousticien.

Les études écologiques qui ont servi à la rédaction des volets état initial, incidences et mesures du milieu naturel ont été réalisées par le bureau d’étude SEGED (Société d’Etudes et de Gestion de l’Environnement et des Déchets) :

- Stéphanie ALEZIER,
- Florent MARIE

L’étude hydraulique qui a servi à la rédaction des volets état initial, incidences et mesures hydrauliques ont été réalisées par Artelia :

- Nicolas CANTIE,
- Antoine LYDA.

V - MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

Aucun arrêté de prescriptions générales ne s'applique à la rubrique 2.1.5.0. de la nomenclature. Les moyens de surveillance et d'intervention sont définis notamment dans le respect des prescriptions générales de l'arrêté suivant :

- Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration et relevant de la rubrique 3.2.2.0. (2°) de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié.

V.1 - EN PHASE CHANTIER

Au sein de l'entreprise de travaux, une personne responsable du suivi de la totalité du chantier est présente afin de veiller au bon déroulement des travaux et à la production d'un rapport journalier d'intervention rappelant les temps de travaux, les arrêts (et leurs causes) ainsi que les difficultés rencontrées.

Le responsable des travaux est tenu de surveiller quotidiennement l'évolution hydrologique des bassins-versants amont concernés, ceci en vue de prévenir les risques liés à un apport d'eau de ruissellement important.

V.1.1 - PLAN DE CHANTIER

Il est ici précisé que la durée du chantier sera d'environ 6 ans.

Le maître d'ouvrage établira un plan de chantier comprenant un planning, visant, le cas échéant, à moduler dans le temps et dans l'espace la réalisation des travaux et ouvrages en fonction :

- Des conditions météorologiques.
- De la sensibilité de l'écosystème et des risques de perturbation de son fonctionnement.

En outre, le plan de chantier précisera la destination des déblais et remblais éventuels ainsi que les zones temporaires de stockage.

V.1.2 - PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

Le maître d'ouvrage élaborera et remettra (au plus tard 15 jours avant le début des travaux) à la DDTM un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sur le chantier.

Pendant toute la durée d'intervention, l'entreprise met en œuvre les moyens techniques afin de récupérer ou circonscrire tout écoulement accidentel suite aux opérations (pompes mobiles pour les liquides, matières absorbantes pour hydrocarbures de type granulés, coussins ou tapis absorbant,...).

En cas d'accident ou de situation susceptible de modifier le bon déroulement des travaux, l'entreprise de travaux interrompt immédiatement les opérations et prend les dispositions nécessaires afin de limiter les effets sur le milieu et éviter qu'ils ne se reproduisent.

V.1.3 - CONTROLE DES OUVRAGES

Un contrôle de l'état des installations de chantier provisoires sera effectué tous les 15 jours durant la durée du chantier. Un curage et un nettoyage seront déclenchés dès que nécessaire.

Le stock de matériel absorbant sera vérifié au démarrage du chantier et complété si besoin.

V.1.4 - REPLIEMENT DES INSTALLATIONS DE CHANTIER PROVISOIRES

Lors des épisodes pluvieux de forte amplitude, une attention particulière sera portée à la localisation des engins et un repliement sera assuré en cas de phénomène de crue dans un délai de 2 h, de jour comme de nuit.

V.2 - EN PHASE EXPLOITATION

V.2.1 - AMENAGEMENTS

Un contrôle des aménagements sera réalisé de manière régulière et après chaque pluie significative.

V.2.2 - OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les ouvrages prévus par le projet devront être entretenus pour maintenir la pérennité de leur fonction. Les moyens de surveillance seront ceux mis en œuvre habituellement sur des ouvrages de collecte des eaux pluviales :

- Entretien régulier (tous les ans) des ouvrages de gestion des eaux pluviales.
- Intervention technique rapide suite à un incident.

• Travaux périodiques annuels

Concernant le réseau de collecte, afin d'éviter le colmatage des canalisations, l'entretien doit être préventif (nettoyage des avaloirs, des regards, ...) et/ou curatif, par lavage à haute pression. Des visites semestrielles seront mises en place. Les boues et les sables accumulés seront éliminés conformément à la législation en vigueur en fonction de leur teneur en hydrocarbures et en métaux lourds. Le surnageant éventuel sera collecté et confié à des organismes agréés à des fins de recyclage ou d'élimination.

Concernant les ouvrages à ciel ouvert, ils seront entretenus pour conserver leur pleine capacité de stockage, d'écoulement et leur pleine efficacité de traitement. Ces travaux d'entretien seront réalisés début septembre, avant les pluies d'automne. Leurs abords seront entretenus afin de garantir l'accessibilité aux dispositifs de gestion des eaux pluviales.

• Travaux ponctuels

Après chaque événement pluvieux important, un contrôle sera effectué et les éventuels embâcles formés au droit des ouvrages seront dégagés afin de s'assurer de la fluidité de l'écoulement par la suite.

V.3 - MESURES RELATIVES AUX MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT EN PHASE D'EXPLOITATION

Sans objet.

V.4 - REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Sans objet.