

**EPA DE BORDEAUX
EURATLANTIQUE**

BORDEAUX METROPOLE

ZAC GARONNE EIFFEL- BORDEAUX /FLOIRAC

CONSTRUCTION DU GROUPE SCOLAIRE

S E C T E U R S O U Y S N O R D

**Convention entre BORDEAUX METROPOLE
et**

l'EPA Bordeaux Euratlantique

relative à la construction du groupe scolaire SOUYS RICHELIEU NORD

ENTRE

Bordeaux Métropole, représentée par son Président, Monsieur Alain ANZIANI, autorisé par la délibération du Conseil de Bordeaux Métropole n°..... en date du

Ci-après désignée « **Bordeaux Métropole** »

Et

L'Établissement Public d'Aménagement de Bordeaux-Euratlantique, établissement public local à caractère industriel et commercial dont le siège social est situé 140 rue Terres de Borde – 33000 Bordeaux – France, immatriculée au Registre de Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro SIRET 521 747 444,

Représenté par Madame Valérie LASEK, dûment habilitée à l'effet des présentes par délibération du conseil d'administration en date du faisant élection de domicile en son siège sis 140 rue des Terres de Borde, CS 41717, 33081 Bordeaux Cedex,

Ci-après désigné « **l'EPA** »,

Ci-après désignées ensemble « **les Parties** »,

PRÉAMBULE

A – Principes généraux applicables aux groupes scolaires dans le cadre de l'OIN Euratlantique

Le protocole de partenariat 2010-2024 de l'Opération d'intérêt national (OIN) Bordeaux Euratlantique prévoit en son article 5.4.2 relatif à la construction des groupes scolaires les dispositions suivantes :

- réalisation des écoles sous maîtrise d'ouvrage de l'EPA avec remise dès leur achèvement aux communes concernées pour leur prise en charge et leur gestion,
- apport gratuit par l'EPA des terrains d'assiette aménagés des écoles,
- prise en charge du financement par la Métropole à hauteur d'une participation plafonnée et actualisée et prise en charge du dépassement éventuel par la commune concernée.

Ces dispositions sont cependant arrêtées « *sans préjudice du contenu particulier des PEP à venir* » et sont donc susceptibles d'être adaptées au regard des spécificités de chaque ZAC.

B – Principes d'intervention de Bordeaux Métropole dans le cadre des opérations d'aménagement d'intérêt métropolitain

La délibération n° 2019-544 du Conseil de Bordeaux Métropole du 27 septembre 2019 dite de « *Politique métropolitaine relative aux groupes scolaires métropolitains et communaux - Délibération cadre - approbation – décisions* » a abrogé la délibération n°2015-746 du 27 novembre 2015 relative au financement des groupes scolaires en opération d'aménagement d'intérêt métropolitain.

Le tableau suivant résume les répartitions de financements entre métropole et communes, déductions faites :

- des subventions perçues ou à percevoir par le maître d’ouvrage : FEDER (Fonds européen de développement régional, DSIL (Dotation de soutien à l’investissement local), ANRU (Agence nationale de rénovation urbaine), etc.,
- des apports de financements obtenus par les participations des constructeurs dans le cadre d’un PUP (Projet urbain partenarial) ou d’un PAE,
- de la prise en charge partielle du coût de l’équipement scolaire dans le cadre d’une ZAC.

Parts respectives de financement	Bordeaux Métropole	Commune
En opération d'aménagement d'intérêt métropolitain		
Construction d'un groupe scolaire neuf en opération d'aménagement d'intérêt métropolitain, incluant les éventuelles solutions d'hébergement temporaire des classes	80 %	20 %
Agrandissement d'un groupe scolaire existant en opération d'aménagement d'intérêt métropolitain, incluant les éventuelles solutions d'hébergement temporaire des classes	80 %	20 %
Dans les quartiers prioritaires et territoires de veille faisant l'objet d'un projet de renouvellement urbain, accompagné par l'ANRU ou déclaré opération d'aménagement d'intérêt métropolitain : construction neuve, démolition-reconstruction incluant les éventuelles solutions d'hébergement temporaire des classes ou réhabilitation <i>NB : les financements ANRU peuvent être en faveur de la ville (groupe scolaire communal) ou bien en faveur de la métropole (groupe scolaire métropolitain)</i>	80 %	20 %
Hors opération d'aménagement d'intérêt métropolitain		
Création ou agrandissement d'un groupe scolaire communal (maîtrise d'ouvrage communale) : application du règlement d'intervention voté par délibération n° 2018/420 du 6 juillet 2018	50 %	50 %
Agrandissement d'une école métropolitaine pour réponse à l'accroissement des besoins scolaires	50 %	50 %
Autres situations		
Mise en état correct d'une école métropolitaine à capacité d'accueil initiale	100 %	0 %
Autres équipements du programme de construction ne relevant pas de l'activité scolaire	0 %	100 %

La délibération n° **2015/0745 du Conseil de Bordeaux Métropole du 27 novembre 2015** reconnaît la ZAC Garonne Eiffel comme étant d’intérêt métropolitain.

Les principes ci-dessus exposés ont donc vocation à s’appliquer aux groupes scolaires construits dans le cadre de cette opération d’aménagement réalisée par l’EPA de Bordeaux Euratlantique.

C –Présentation de la ZAC Garonne Eiffel

Par arrêté du 14 mars 2016, le Préfet de la Région Aquitaine, Préfet de la Gironde a :

- Créé la zone d'aménagement concerté, dénommée « Garonne Eiffel » ;
- Exonéré les constructions édifiées à l'intérieur du périmètre de la ZAC des parts communales et inter-communales de la taxe d'aménagement.

La programmation prévisionnelle de la ZAC comprend la création de 966.000 m² de SPC est imaginée sur le site, répartis de la manière suivante :

- 700.000 m² de logements ;
- 148.000 m² de bureaux ;
- 27.000 m² d'activités ;
- 55.000 m² d'équipements publics ;
- 20.000 m² de commerces ;
- 16.000 m² d'hôtel.

Monsieur le Préfet de la Gironde a déclaré d'utilité publique les travaux de réalisation de la zone d'aménagement concerté « Garonne Eiffel », aux termes d'un arrêté en date du 17 juillet 2017.

Le programme des équipements publics de la ZAC Garonne Eiffel a été approuvé suivant arrêté préfectoral en date du 27 décembre 2018, conformément aux dispositions de l'article R.311-8 du Code de l'urbanisme.

D – Contexte de la réalisation du groupe scolaire Souys Richelieu Nord

Le groupe scolaire va être réalisé par un maître d'ouvrage privé dans le cadre de la réalisation d'un programme immobilier complexe comprenant un équipement public sous la forme d'un groupe scolaire qui sera acquis en Vente en l'Etat Futur d'Achèvement par l'EPA.

En effet, le calendrier et la carte scolaire étant des contraintes fortes et incompatibles avec l'acquisition d'une maîtrise foncière pour la réalisation de cet équipement scolaire nécessaire au secteur concerné, ce contexte a motivé le choix d'un recours à la VEFA impliquant l'imbrication de cet équipement public dans un immeuble.

Pour ce faire, l'EPA va mettre en concurrence des opérateurs susceptibles de réaliser ce type d'opération sur le secteur de la Souys Nord. Ainsi, l'EPA a lancé le 25 Janvier 2021 un avis d'appel public à la concurrence (publié sur le site *Marchesonline* le 25/01/2021 sous la référence AO-2106-0029 et au JOUE le 26/01/2021 sous la référence 2021-OJS018-040502) pour l'acquisition en VEFA d'un groupe scolaire sur le secteur Souys Nord de la ZAC Garonne Eiffel sous la forme d'une procédure de dialogue compétitif.

Il s'agit d'un marché public de travaux ayant pour objet la vente en l'état futur d'achèvement, au sein du secteur Souys-Richelieu de la ZAC Garonne Eiffel, d'un groupe scolaire de 17.5 classes.

La phase de dialogue doit se dérouler à compter du mois de janvier 2021 et prendre fin après sélection de l'offre finale dès lors que le permis de construire sera purgé de recours et que la vente en l'état futur d'achèvement sera signée.

Ces équipements sont destinés à être cédés par l'EPA à Bordeaux Métropole.

En vertu de l'article L2124-4 du code de la commande publique le dialogue compétitif est la procédure par laquelle l'acheteur dialogue avec les candidats admis à y participer en vue de définir ou développer les solutions de nature à répondre à ses besoins et sur la base desquelles ces candidats sont invités à remettre une offre.

Le dialogue compétitif permet via une première étape de dialoguer avec les candidats, dont l'objectif est de déterminer les conditions du futur marché : son objet ainsi que ses conditions juridiques et financières.

Elle porte sur la définition d'un projet et son exécution à partir d'un programme fonctionnel élaboré par le pouvoir adjudicateur.

Le titulaire se verra confier un marché de travaux (contrat mixte vente valant marché de travaux) portant sur la conception et la réalisation du groupe scolaire.

Ainsi, le marché aura pour objet la vente en l'état futur d'achèvement d'un groupe scolaire de 17.5 classes.

Après achèvement du groupe scolaire l'EPA en transférera la jouissance à Bordeaux-Métropole par acte de transfert notarié.

- Concernant le groupe scolaire :

Le groupe scolaire Souys sera intégré au patrimoine de Bordeaux Métropole pour une durée de 10 ans à compter de son transfert de propriété avec la perspective, au terme des 10 ans, d'une remise en pleine propriété à la ville de Floirac

Le Groupe scolaire doit permettre d'accueillir 412 enfants :

- en maternelle : 4 classes complètes de 24 élèves, 1 classe complète de 16 élèves (mais dimensionnée pour 24 élèves) et 4 demi-classes (2 classes de Grande Section dédoublées) ;
- en élémentaire : 6 classes pleines et 9 demi-classes (2 classes de CP et 2 classes de CE1 dédoublées) ;
-

Ce groupe scolaire est exclusivement destiné à répondre aux besoins des futurs habitants de la ZAC sur le secteur Souys.

L'ouverture du groupe scolaire devra avoir lieu pour la rentrée de septembre 2028. Afin de permettre la rentrée scolaire dans les délais, la remise des clés devra intervenir au plus tard le 1^{er} Juin 2028.

Ceci étant exposé, Bordeaux Métropole et l'EPA Bordeaux Euratlantique conviennent des dispositions suivantes :

ARTICLE 1 : OBJET

La présente convention a pour objet de préciser :

- les modalités de réalisation du groupe scolaire,
- la participation de Bordeaux Métropole dans la procédure de dialogue compétitif lancée par l'EPA,
- le financement du groupe scolaire et son transfert de propriété à Bordeaux- Métropole, une fois ceux-ci achevés par acte notarié pour incorporation dans le patrimoine de Bordeaux -Métropole.

ARTICLE 2 : LA PROCÉDURE DE DIALOGUE COMPÉTITIF

2.1 Le déroulé de la procédure de dialogue compétitif

Le déroulé de la procédure de dialogue compétitif est décrit en annexe 1 de la présente convention. Ce déroulé est issu du règlement de consultation de la procédure de dialogue compétitif qui peut faire l'objet d'ajustements pendant la procédure conformément aux dispositions du code de la commande publique.

Annexe 1 : description de la procédure de dialogue compétitif : de la phase de dialogue à la phase de réception des offres (extrait du règlement de consultation)

2.2 Engagements de l'EPA au titre de la procédure de dialogue compétitif

L'EPA s'engage à faire respecter par les candidats les conditions qualitatives fixées par Bordeaux Métropole en matière de construction de groupes scolaires. Ces conditions sont fixées dans la délibération n° 2019-544 du Conseil de Bordeaux Métropole du 27 septembre 2019 et ses annexes. En effet, il y est fait mention au référentiel d'équipement scolaire partagé.

En outre, compte tenu de l'intégration du groupe scolaire dans un ensemble immobilier, l'EPA lors de la phase de dialogue compétitif s'attachera à ce que les candidats veillent au bon fonctionnement de l'école, et à la compatibilité entre son fonctionnement et la présence de logements ou non.

L'EPA s'engage en outre à imposer à l'opérateur qui sera retenu une clause autorisant Bordeaux Métropole à l'appeler en garantie au titre des actions susceptibles d'être engagées par des tiers, et ce même si les dommages à réparer venaient à se révéler postérieurement à la réception de l'ouvrage.

L'EPA informera Bordeaux Métropole par courriel avec un délai de prévenance raisonnable de huit jours ouvrés avant toutes auditions ou réunions dans le cadre de la phase de dialogue de la procédure de dialogue compétitif afin de permettre à Bordeaux Métropole d'y assister.

A titre indicatif, le calendrier prévisionnel envisagé est annexé aux présentes (annexe n° 2)

Annexe 2 : Calendrier prévisionnel indicatif de la procédure de dialogue compétitif

2.3 Engagements de Bordeaux- Métropole

Le groupe scolaire devant à terme être remis en pleine propriété à la ville de Floirac par Bordeaux- Métropole, la ville de Floirac est ainsi considérée comme personne intéressée au projet de construction du groupe scolaire en tant que maître d'usage et à ce titre participe à la procédure de dialogue compétitif.

Bordeaux- Métropole s'engage à communiquer à l'EPA tout document utile pour la procédure de dialogue compétitif afin que l'EPA puisse rédiger les pièces contractuelles de la consultation.

A cet effet, Bordeaux Métropole déclare avoir transmis le programme fonctionnel et technique établi d'un commun accord entre Bordeaux Métropole et la ville de Floirac. Celui-ci est annexé à la présente convention. Ce programme a été établi conformément aux éléments de programme définis par la délibération 2019- 544 de Bordeaux Métropole et le projet conçu dans le cadre du dialogue compétitif devra s'y conformer.

Annexe 3 : programme fonctionnel et technique relatif à la réalisation du groupe scolaire

Bordeaux- Métropole s'engage à collaborer en tant que de besoin avec l'EPA pendant toute la durée du dialogue compétitif.

A cet effet, Bordeaux-Métropole participera à la phase de dialogue du dialogue compétitif. Bordeaux Métropole donnera son avis par écrit sur les offres finales des candidats dans un délai d'un mois à compter de leur réception. Cet avis sera annexé à la présente convention et vaudra acceptation définitive de l'offre retenue dans tous ses aspects (projet architectural, prix, notice technique etc...).

ARTICLE 3 : PHASE DE RÉALISATION DU GROUPE SCOLAIRE

3.1 Engagements de l'EPA

L'EPA s'engage à informer Bordeaux Métropole de tout évènement venant impacter la réalisation du groupe scolaire.

3.2 Engagements de Bordeaux Métropole

Bordeaux Métropole s'engage payer l'intégralité du groupe scolaire à l'EPA et fait donc son affaire du remboursement de la part de financement de la ville auprès d'elle.

Bordeaux Métropole et l'EPA s'engagent à saisir de manière conjointe la direction de l'immobilier de l'état afin d'obtenir un avis et le cas échéant sa prorogation pour l'acquisition du groupe scolaire.

Bordeaux Métropole s'engage à signer l'acte de transfert de propriété par acte notarié emportant jouissance du groupe scolaire et fera son affaire du processus d'incorporation des biens au domaine public.

En cas de refus de Bordeaux Métropole de signer l'acte de transfert de propriété, la résiliation de la présente convention sera réglée en application de son article 7.

Bordeaux Métropole s'engage à ne pas apporter de modification à l'annexe 3

Dans l'hypothèse où Bordeaux Métropole souhaiterait des modifications de travaux ou des travaux supplémentaires, elle devra en faire la demande à l'EPA afin que ce dernier puisse faire la demande au promoteur immobilier afin que celui-ci l'étudie en termes de faisabilité technique, calendaires et financière.

En cas d'accord sur les travaux modificatifs, un avenant à la présente convention permettra d'acter ces travaux modificatifs, leurs coûts, leurs modalités et délais et incidence éventuelle sur la date de livraison et approbation du ou des devis concernés. En cas de refus, Bordeaux Métropole ne peut en aucun cas remettre en cause ses obligations contractuelles, sauf à résilier la présente convention en application de l'article 7 et à procéder aux paiements qui y sont mentionnés.

Bordeaux Métropole ne peut en aucun interférer ou refuser les éventuels contractants dont l'opérateur immobilier s'adjoint les services en vue de réaliser le groupe scolaire.

Intervention de Bordeaux Métropole aux réunions de chantier :

Bordeaux Métropole et ses services compétents peuvent être invités à leur demande aux réunions de chantiers organisés par l'opérateur immobilier s'agissant d'équipements publics destinés à lui revenir. En aucun cas, des réunions ne peuvent être organisées sans l'accord ni sans que l'EPA ne soit présent.

Lors de ces réunions de chantiers, les services de Bordeaux Métropole peuvent se faire accompagner ou représenter par les services de la ville.

Les observations de Bordeaux Métropole ne devront être présentées qu'à l'EPA et non directement à l'opérateur immobilier ou ses contractants. Dans le cas où Bordeaux Métropole ne souhaiterait ou ne pourrait pas venir aux réunions de chantiers, elle disposera de 72 H soit trois jours ouvrés après réception du compte-rendu pour le valider ou faire des remarques. En cas de point spécifique ou soumis à l'arbitrage de Bordeaux Métropole, ce délai sera porté à cinq jours ouvrés.

Intervention de Bordeaux Métropole à la réunion technique préalable à la livraison :

Bordeaux Métropole devra être représentée à la réunion technique qui sera organisée CENT CINQUANTE (150) Jours Calendaires avant la date prévisionnelle de livraison afin de faire le point sur les contrats d'abonnement et d'entretien, le fonctionnement des équipements et les prestations réalisées.

Intervention de Bordeaux Métropole à la livraison

Bordeaux Métropole devra être représentée lors des opérations de livraison. Bordeaux Métropole pourra à cette occasion se faire accompagner ou représenter par les services de la ville.

Bordeaux Métropole devra, à cette occasion, exprimer ses observations auprès de l'EPA uniquement. Toute observation émise par Bordeaux Métropole postérieurement à cette livraison ne sera pas prise en compte.

En particulier, l'EPA s'engage à ce que soient prises en compte les éventuelles observations formulées par Bordeaux Métropole lors de la livraison, si elles sont faites en raison d'une discordance avec les éléments préalablement validés conformément aux dispositions ci-dessus et si elles ne constituent pas des demandes nouvelles et sous réserve qu'elles aient été formulées par écrit.

L'équipement devra bénéficier d'un avis favorable de la commission communale de sécurité et d'accessibilité avant l'achèvement des opérations de réception.

3. 3 Date de livraison

L'ouverture du groupe scolaire devra avoir lieu pour la rentrée de septembre 2028. Afin de permettre la rentrée scolaire dans les délais, la remise des clés devra intervenir au plus tard le 1^{er} juin 2028.

Ce délai est prévisionnel, l'EPA s'engage à informer Bordeaux Métropole de tout retard supérieur à un mois dans les meilleurs délais.

Ce délai peut être différé en cas de survenance d'un cas de force majeure ou d'une autre cause légitime de suspension. Dans un tel cas, l'EPA s'engage à en informer Bordeaux Métropole dans les meilleurs délais.

En cas de retard de livraison, Bordeaux Métropole, la ville de Floirac et l'EPA Bordeaux Euratlantique conviennent de se revoir pour en évaluer les conséquences et, en cas de besoin, se concerter sur les actions à engager permettant l'accueil scolaire temporaire issu des logements de la ZAC.

3.4 Division en volumes

Les modalités d'intégration du groupe scolaire à l'ensemble immobilier seront précisées lors de la phase du dialogue compétitif à laquelle Bordeaux-Métropole participera.

La division en volumes qui sera réalisée par l'opérateur immobilier en charge de la construction du groupe scolaire devra préserver une différenciation complète entre domaine public et domaine privé, n'induisant pas de surcoûts de gestion pour Bordeaux Métropole et la ville de Floirac par rapport à une solution classique.

Les servitudes entre volumes seront créées aux termes de l'état descriptif de division en volume. L'EPA s'engage à associer Bordeaux Métropole à la définition de ces servitudes.

3.5 Transfert de propriété du groupe scolaire à Bordeaux Métropole

Après livraison du groupe scolaire par l'opérateur immobilier auprès de l'EPA, l'EPA n'ayant pas vocation à conserver en patrimoine et à gérer cet équipement public, il le remettra à Bordeaux Métropole.

La remise de l'ouvrage, emportant transfert de la garde de la chose, ne sera effective qu'à compter de la signature de l'acte authentique de vente procédant au transfert de propriété de l'ouvrage au bénéfice de Bordeaux Métropole.

Dans l'hypothèse où il s'avèrerait nécessaire pour Bordeaux-Métropole de disposer des volumes du groupe scolaire avant l'acte notarié et ce par exemple pour installer du mobilier, les Parties s'entendront pour signer une convention de mise à disposition anticipée.

Les Parties s'entendent pour que l'acquisition et le transfert se fasse dans un délai n'excédant pas deux mois après la date de la livraison. Dans le cas contraire, les frais correspondants seront entièrement refacturés par l'EPA à Bordeaux Métropole.

Faute d'avoir signalé et motivé à l'EPA des observations en cours de chantier ou lors de la livraison, Bordeaux Métropole ne pourra refuser d'acquiescer les ouvrages.

Au moment du transfert de propriété, Bordeaux Métropole sera subrogée de plein droit dans les droits de l'EPA en ce qui concerne notamment l'exercice des garanties légales et contractuelles. Concernant la garantie de parfait achèvement prévue par l'article 1792-6 du Code civil, celle-ci n'est due que par l'entrepreneur au maître de l'ouvrage. En conséquence, l'opérateur immobilier en sera le bénéficiaire et pourra à ce titre actionner les entreprises en réparation des désordres constatés pendant le délai d'un an à compter de la réception des travaux. Bordeaux Métropole se rapprochera de l'opérateur immobilier maître d'ouvrage afin que ce dernier sollicite les entreprises concernées par les désordres constatés à l'intérieur du délai d'un an à compter de la réception des travaux.

En cas de litige et/ou contentieux préalable à l'acquisition des ouvrages mais non résolu à ce moment, l'acquisition des ouvrages vaut transfert des droits et obligations de l'EPA vers Bordeaux Métropole, l'EPA demeurant néanmoins garant à l'égard de Bordeaux Métropole des actes et décisions qu'il aura pu prendre sous sa seule responsabilité avant la remise des ouvrages. L'EPA s'engage en outre à assister Bordeaux Métropole dans le suivi des expertises et contentieux portant sur la réalisation des travaux, et à transmettre à Bordeaux Métropole tous documents nécessaires à la défense des intérêts de celle-ci.

Les assurances construction obligatoires seront transmises à Bordeaux Métropole à compter de la signature de l'acte authentique transférant la propriété.

L'EPA remettra les Dossiers d'ouvrages exécutés (DOE) à Bordeaux Métropole dans les meilleurs délais, c'est à dire dès lors que les DOE lui auront été communiqués par l'opérateur immobilier.

L'EPA fera préparer et présentera à Bordeaux Métropole le projet d'acte authentique visé au premier paragraphe du présent article qui devra être signé concomitamment à la livraison des ouvrages et au plus tard dans un délai n'excédant pas deux mois après la date de la livraison

Dans l'hypothèse où, au moment de la livraison, des réserves restent à lever par les entreprises, Bordeaux Métropole s'engagera à autoriser lesdites entreprises à entrer dans l'immeuble du groupe scolaire en vue d'effectuer les travaux permettant la levée des réserves.

Aucune exploitation ou mise en service de l'ouvrage ne pourra être effectuée avant la signature de l'acte authentique de vente constatant le transfert de propriété à Bordeaux Métropole.

ARTICLE 4 : FINANCEMENT DU GROUPE SCOLAIRE PAR BORDEAUX MÉTROPOLE

4.1 – Absence de rémunération de l'EPA et absence de charge foncière

La maîtrise d'ouvrage étant réalisée par un opérateur immobilier privé, aucune rémunération n'est requise pour l'EPA.

L'EPA s'engage à céder les volumes ainsi construits à un prix net de toute charge foncière.

4.2 – Financement de l'opération

4.2.1. Principes de financement

Bordeaux Métropole participe à hauteur de 100% au coût de réalisation de l'opération de construction du groupe scolaire, hors charges foncières.

Les frais d'acte notarié des ouvrages groupe scolaire y compris droits d'enregistrements et de publicité foncière qui interviendront dans le cadre de la signature de l'acte de VEFA par l'EPA auprès de l'opérateur immobilier seront à la charge de Bordeaux Métropole.

Bordeaux Métropole fait son affaire du paiement total du financement de l'opération auprès de l'EPA.

A ce jour, l'enveloppe du coût de réalisation du groupe scolaire Souys est arrêtée au prix de 850 000€ HT par classe, valeur octobre 2021.

Ce prix sera révisé en fonction de la formule de calcul qui sera déterminée lors de la procédure de dialogue compétitif étant ici précisé que l'indice de base retenu pour l'application de la révision sera l'indice BT01 d'Octobre 2021, soit 119,1.

4.2.2. Modalités de versement du financement de Bordeaux Métropole à l'EPA

Les modalités financières apportées par Bordeaux Métropole sont définies dans le protocole cadre pour la réalisation de la ZAC Garonne-Eiffel entre Bordeaux Métropole et l'EPA.

ARTICLE 5 : DURÉE DE LA CONVENTION

La présente convention court de sa signature jusqu'à la signature de l'acte notarié venant constater le transfert de propriété du ou des ouvrages.

ARTICLE 6 : RESPONSABILITÉS

6.1 - EXERCICE DES ACTIONS EN RESPONSABILITÉ

L'EPA exerce les éventuelles actions en responsabilité jusqu'à la remise à Bordeaux Métropole du groupe scolaire via l'acte notarié de transfert de propriété qui opère, de plein droit, transfert des garanties légales et contractuelles afférentes au profit de Bordeaux Métropole.

6.2 - ASSURANCES

Dès le transfert de l'ouvrage, correspondant à sa prise de possession, Bordeaux Métropole souscrit tous les contrats d'entretien nécessaires et toutes assurances utiles lui permettant de se garantir contre tous dommages aux tiers, et contre tous les risques d'incendie, dégâts des eaux et risques divers.

ARTICLE 7 : MODIFICATION - RÉSILIATION

7.1 Toute modification à la présente convention fera l'objet d'un avenant.

7.2 La présente convention peut être résiliée de plein droit en cas d'inexécution par l'une ou les parties de l'une ou l'autre de leurs obligations résultant de son application.

La résiliation est effective à l'issue d'un préavis d'un mois commençant à courir à compter de la notification de la mise en demeure, par courrier recommandé avec demande d'avis de réception, sauf :

- si dans ce délai les obligations citées dans la mise en demeure ont été exécutées ou ont fait l'objet d'un début d'exécution,
- si l'inexécution des obligations est consécutive à un cas de force majeure ou à un motif d'intérêt général.

Jusqu'à l'expiration du délai de préavis défini ci-dessus, l'EPA et Bordeaux Métropole s'engagent au strict respect des obligations que leur assigne la présente convention.

Dans tous les cas, Bordeaux Métropole s'engage à rembourser l'EPA, sur la base d'un relevé de dépenses final, les dépenses engagées dans le cadre de la présente convention (coût des travaux des ouvrages, frais d'actes...) jusqu'à la date de résiliation effective. Une indemnité équivalente à 15 % du coût des travaux des ouvrages réalisés sera versée par Bordeaux Métropole à l'EPA en cas de refus par Bordeaux Métropole de signer l'acte de transfert de propriété.

En cas de résiliation du fait de l'EPA, une indemnité équivalente à 15 % du coût des travaux des ouvrages réalisés sera versée par l'EPA à Bordeaux Métropole.

Toute modification du programme tel qu'approuvé en annexe 1 devra faire l'objet d'un accord exprès entre l'EPA et Bordeaux Métropole et de la signature d'un avenant à la présente convention.

ARTICLE 8 : PROTECTION DES DONNÉES A CARACTÈRE PERSONNEL

Chacune des Parties fait son affaire personnelle des formalités lui incombant au titre de la réglementation relative à la protection des données à caractère personnel dont le règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil en date du 27 avril 2016, entré en vigueur le 25 mai 2018. Les parties conviennent de toujours viser un niveau élevé de protection et de sécurité des données à caractère personnel. Chacune des Parties garantit l'autre Partie du respect des obligations légales et réglementaires lui incombant au titre de la protection des données à caractère personnel, notamment en matière de flux transfrontières hors de l'Union Européenne.

Dans le cadre de la présente convention, les parties s'engagent à ne procéder à aucun traitement de donnée à caractère personnel entre elles hormis les seuls traitements nécessaires à la bonne exécution de ladite convention. Si le constructeur effectue d'autres traitements de données

personnelles L'EPA BORDEAUX-EURATLANTIQUE, ou permet à un tiers de le faire, il devra obtenir préalablement l'accord de l'EPA BORDEAUX-EURATLANTIQUE et se conformer au RGPD, et le cas échéant donner instruction au tiers d'en faire de même et garantir qu'il s'y conformera.

En application du RGPD, les collaborateurs du constructeur concernés disposent des droits suivants sur leurs données : droit d'accès, droit de rectification, droit à l'effacement (droit à l'oubli), droit d'opposition pour des motifs tenant à leur situation particulière, droit à la limitation du traitement, et le cas échéant, droit à la portabilité de leurs données. Ils peuvent également définir des directives relatives à la conservation, à l'effacement et à la communication de leurs données après leur décès.

L'exercice de tout ou partie de ces droits s'effectue auprès du délégué à la protection des données, par courrier aux coordonnées suivantes : ÉTABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT BORDEAUX EURATLANTIQUE 140 rue terres de borde 33000 Bordeaux ou par courriel à l'adresse suivante dpo@bordeaux-auratlantique.fr. A cette occasion, un justificatif d'identité pourra être demandé.

Sous réserve d'un manquement aux dispositions ci-dessus, les personnes concernées ont le droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL (www.cnil.fr).

ARTICLE 9 : RÈGLEMENT DES LITIGES

A défaut de solution amiable, les différends susceptibles de naître entre l'EPA et Bordeaux Métropole à la présente convention sont portés devant le tribunal administratif de Bordeaux.

ARTICLE 10 : ANNEXES

Sont annexés à la présente convention :

Annexe 1 : description de la procédure de dialogue compétitif : de la phase de dialogue à la phase de réception des offres (extrait du règlement de consultation)

Annexe 2 : calendrier prévisionnel indicatif de la procédure de dialogue compétitif

Annexe 3 : programme fonctionnel et technique relatif à la réalisation du groupe scolaire Souys Richelieu nord

Fait à Bordeaux, le

Pour Bordeaux Métropole,

Le Président

Fait à Bordeaux, le

Pour l'Établissement public d'aménagement
Bordeaux Euratlantique,

la Directrice générale

**Convention entre BORDEAUX
METROPOLE et
l'EPA Bordeaux Euratlantique
relative à la construction du groupe scolaire SOUYS RICHELIEU NORD**

Annexe 1 : Déroulement de la procédure de dialogue compétitif : de la phase de dialogue à la phase de réception des offres (extrait du règlement de consultation)

Les candidats sont appelés à participer à des phases successives de dialogue afin que les solutions qu'ils proposent soient parfaitement adaptées aux besoins du pouvoir adjudicateur.

- **Modalités du dialogue compétitif**

La procédure se déroulera à partir d'un programme fonctionnel et technique préalablement élaboré qui comporte des résultats vérifiables à atteindre ou qui précise les besoins à satisfaire.

Les discussions seront menées dans des conditions de transparence, de confidentialité et de stricte égalité des candidats. Ces discussions pourront aborder tous les aspects du marché. Elles permettent aux candidats d'améliorer, compléter et modifier leurs propositions. Elles se poursuivront jusqu'à ce que le pouvoir adjudicateur estime que la discussion est arrivée à son terme.

Le pouvoir adjudicateur, le maître d'œuvre ou l'AMO, le cas échéant, ont, pendant cette période, l'obligation de réserve sur toute information qui leur serait communiquée par les candidats, afin de respecter la confidentialité et l'égalité des candidats d'une part, la propriété intellectuelle des solutions techniques et/ou organisationnelles d'autre part.

Le dialogue sera organisé en phases successives conformément aux dispositions de l'article *Organisation du dialogue compétitif* du présent règlement de la consultation et dans des conditions de stricte égalité. Le nombre d'étapes de la phase de dialogue et le nombre de réunions nécessaires à l'aboutissement de cette phase ne sont pas limités. Le pouvoir adjudicateur évaluera au cours du dialogue les étapes et les réunions nécessaires.

À l'issue du dialogue, le pouvoir adjudicateur informera les candidats ayant participé à toutes les phases de la consultation et les invitera à remettre leur offre finale sur la base de la ou des solutions qu'ils ont présentées au cours du dialogue.

- **Organisation du dialogue compétitif**

Chaque candidat désignera un rapporteur ayant pouvoir de l'engager, qui sera l'interlocuteur du pouvoir adjudicateur (notamment en cas de groupement, le mandataire du groupement ou le concepteur général cotraitant du projet).

Le rapporteur devra être désigné au plus tard lors de la première réunion.

La procédure se déroule en une phase de dialogue puis se poursuit par la remise d'offres finales.

Conformément à l'article R2161-27 du Code de la Commande Publique, le dialogue se déroulera en phases successives, le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de réduire le nombre de solutions à discuter à chaque phase, en appliquant les critères d'attribution définis dans l'avis de marché ou dans un autre document de la consultation. Il s'agit cependant d'une simple faculté dont l'acheteur n'est pas tenu de faire usage.

Pour la phase de dialogue, chaque candidat présentera jusqu'à 3 projets architecturaux distincts.

Le nombre d'étapes de la phase de dialogue et le nombre de réunions nécessaires à l'aboutissement de cette phase ne sont pas limités. Le pouvoir adjudicateur évaluera au cours du dialogue les étapes et les réunions nécessaires.

Un planning prévisionnel de la procédure est communiqué à titre indicatif aux candidats. Ce planning indique les temps d'étude et d'analyse pour chaque étape intermédiaire jusqu'à la remise de l'offre finale. Le nombre d'étapes de la phase de dialogue et le nombre de réunions nécessaires à l'aboutissement de cette phase n'étant pas limités, le planning prévisionnel pourra, si besoin, être actualisé au cours de la procédure.

Au cours du dialogue et à l'occasion de chacune des phases si nécessaires, les documents de projet de promesse de VEFA et de VEFA feront l'objet d'échanges entre le pouvoir adjudicateur et les candidats. Les éléments objets du dialogue et permettant des propositions de solutions sont identifiés par surlignage dans ces documents.

Le dialogue s'effectuera par le biais de réunions et d'auditions réunissant le pouvoir adjudicateur, ses partenaires – notamment Bordeaux Métropole et la Ville de Floirac – et les candidats. Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu qui consignera les points de dialogues ayant fait l'objet d'un accord.

Durant la phase de dialogue, le pouvoir adjudicateur pourra décider d'éliminer une ou des équipes de maîtrise d'œuvre du dialogue s'il estime que les prestations remises sont non conformes à la demande et donc non satisfaisantes. Le versement d'une partie de la prime sera décidé en fonction des prestations exécutées et de leur niveau de conformité.

Au terme de la phase de dialogue seules seront retenues les solutions (niveau APD dépôt du Permis de Construire et signature de la promesse de VEFA) répondant le mieux aux critères fixés dans l'avis d'appel public à la concurrence et dans le présent document.

L'EPA pourra solliciter des solutions améliorées à plusieurs reprises. Ce nombre de sollicitations n'est pas limité par le présent règlement. Le rendu des solutions au stade des solutions APS sera d'un niveau APS détaillé (cf. article 4.2.1 du présent RC). Au stade desdites solutions, l'EPA pourra sélectionner une proposition architecturale parmi les trois proposées par chaque candidat, en vue de poursuivre le dialogue.

Les dates et modalités de réunions et d'auditions seront communiquées dans un délai de prévenance raisonnable.

Les convocations seront ensuite transmises aux candidats par tout moyen permettant de donner date certaine au moins 5 jours francs avant la date prévue pour la réunion ou l'audition.

La durée des réunions et des auditions sera confirmée sur le courrier de convocation et sera identique pour tous les candidats.

Lorsque l'EPA Bordeaux Euratlantique estimera avoir reçu des propositions satisfaisantes, il informera les candidats de la clôture du Dialogue Compétitif par envoi d'une lettre de consultation invitant chaque Candidat retenu, à présenter une Offre Finale sur la base de la ou des solutions présentées et spécifiées par le Candidat au cours du dialogue compétitif.

Le ou les candidat(s) écartés à ce stade en seront informés par courrier.

1. Début de la procédure : phase de dialogue

Les phases de dialogue porteront notamment sur :

- Le montage juridique, financier et technique d'une VEFA avec imbrication du bien dans un ensemble immobilier

- Le choix du projet architectural, au stade « Avant-Projet Sommaire ». Les candidats seront amenés à présenter jusqu'à 3 solutions portant chacune un projet distinct
- La conception architecturale et l'inclusion à la VEFA de la réalisation d'un pôle d'excellence numérique par le biais d'une tranche optionnelle dans le marché.

À compter de l'admission des Candidats à participer au dialogue compétitif, la consultation comportera les étapes suivantes :

a. Constitution des équipes

- Envoi par l'EPA Bordeaux Euratlantique aux candidats sélectionnés d'une invitation à participer au dialogue et transmission du dossier de consultation dont les pièces sont recensées dans le document « Contenu du dossier de consultation ». Ces pièces, sont présentées dans trois dossiers :
 - Dossier A : Règlement de consultation et documents contractuels. Ce dossier intègre notamment le présent règlement, la liste des livrables pour chaque étape de dialogue, le cadre de VEFA et le planning prévisionnel.
 - Dossier B : Programmes et annexes
 - Dossier C : Projet urbain. Ce dossier intègre des documents renseignant les candidats sur la ZAC Garonne Eiffel et sur les objectifs et prescriptions imposés par Bordeaux Euratlantique.

L'invitation à participer au dialogue sollicitera la présentation, par les candidats, d'équipes « Maîtrise d'œuvre ». L'invitation précisera l'échéance pour laquelle cette présentation doit être transmise.

Chaque candidat présentera jusqu'à 3 équipes distinctes.

- Remise par les candidats du dossier préalable à l'engagement du dialogue. Le contenu de ce dossier est décrit dans le document « Livrables des groupements ». Il correspond à la phase « Constitution des équipes » et intègre notamment : 1/ Un dossier de présentation des groupements de maîtrise d'œuvre, 2/ Un cahier des charges pour le foncier proposé par le candidat, 3/ Un dossier technique du site, 4/ Les cadres de prix, 5/ Les cadres de surface.
- Sélection / validation, par le pouvoir adjudicateur, des équipes de Maîtrise d'œuvre.

Le pouvoir adjudicateur pourra organiser des auditions des équipes avant leur sélection.

b. Premières intentions

- Organisation de réunions de « questions / réponses » et réunions d'étapes avec chaque équipe afin d'assurer une bonne compréhension des dossiers transmis par les candidats à leurs équipes. Le pouvoir adjudicateur accordera un nombre de réunion et une durée de réunion équivalents pour chaque candidat / projet. Pour chaque réunion un compte-rendu sera rédigé et diffusé à chaque candidat.
- Remise par les candidats de leur dossier au stade « Premières intentions ». Le contenu de ce dossier est décrit dans le document « Livrables des groupements ».
- Réunions de « questions / réponses » sur les dossiers au « Premières intentions ». Pour chaque réunion un compte-rendu sera rédigé et diffusé à chaque candidat.

c. Solutions au stade Esquisses

- Remise par les candidats de leurs solutions au stade esquisse.
Le contenu de ce dossier est décrit dans le document « Livrables des groupements ».

- Présentation orale des dossiers au stade « Esquisses ». Une analyse des esquisses intégrant également les réponses aux questions posées lors des auditions sera rédigée et diffusée à chaque candidat.

RC modifié 15 décembre 2023 : Après analyse et présentation des solutions au stade esquisse, le pouvoir adjudicateur sélectionnera pour chaque candidat la solution qui répond le mieux à sa demande.

d. Solutions au stade APS (APS détaillé)

- Remise par les Candidats de leurs solutions au stade APS, solutions susceptibles de répondre au besoin de l'EPA.
Le contenu de ce dossier est décrit dans le document « Livrables des groupements ».
- Présentation orale des solutions. Cette présentation devra notamment porter sur les caractéristiques architecturales, programmatiques, foncières, financières, techniques, environnementales et juridiques de chaque projet. La liste des sujets énoncés ci-avant n'est pas exhaustive. Si cela s'avère nécessaire, plusieurs auditions des candidats pourront avoir lieu, étant précisé que chaque candidat bénéficiera d'un même nombre d'auditions et d'une durée équivalente.

Le cas échéant, l'EPA pourra au terme de son analyse des solutions au stade APS et au terme des présentations susmentionnées, demander à chaque candidat :

- La transmission d'une nouvelle solution améliorée, qui devra tenir compte des remarques écrites et orales formulées lors des auditions et des présentations ;
- L'organisation d'une nouvelle présentation par les candidats afin que chacun présente sa solution améliorée ;

RC modifié 15 décembre 2023 : A cette phase du dialogue, le candidat sera amené à signer une promesse de VEFA sur la base de la solution de niveau APS.

Conformément à l'article R. 1211-2 du Code général de la propriété des personnes publiques, la signature de la promesse de vente par le pouvoir adjudicateur devra être précédée d'un avis du directeur départemental des finances publiques et le conseil d'administration de l'EPA devra délibérer pour l'acquisition par l'EPA de l'équipement contenu dans l'offre retenue.

e. Solutions de stade APD, dépôt du Permis de Construire

2. Achèvement de la procédure : remise de l'offre

Lorsqu'il estime que la discussion est arrivée à son terme, le pouvoir adjudicateur en informera les candidats qui auront participé à toutes les phases de la consultation. Il les invitera à remettre leur offre finale sur la base de la ou des solutions qu'ils ont présentées et spécifiées au cours du dialogue dans les conditions définies à l'article R. 2161-28 du Code de la commande publique. Les offres doivent comprendre tous les éléments requis et nécessaires pour l'exécution du marché.

L'invitation comporte au moins la date et l'heure limites de réception de ces offres, l'adresse à laquelle elles seront transmises et l'indication de l'obligation de les rédiger en langue française.

Le pouvoir adjudicateur établira un rapport précis et détaillé du déroulement de la procédure et du contenu des discussions.

**Convention entre BORDEAUX METROPOLE et
l'EPA Bordeaux Euratlantique
relative à la construction du groupe scolaire SOUYS RICHELIEU NORD**

Annexe 2 : Calendrier prévisionnel indicatif de la procédure de dialogue compétitif

	Date
Lancement de la procédure de dialogue compétitif	25 janvier 2021
Réception des candidatures	22 février 2021
Acceptation de la candidature de Fayat Immobilier	12 mars 2021
Remise par le candidat retenu de trois solutions niveau « esquisse »	3 septembre 2021
Présentation orale et échanges (par équipe) en présence de l'EPA, Bordeaux Métropole et la Ville de Floirac	8 septembre 2021
Choix de l'esquisse produite par Moon Safari, notification au candidat de la modification du programme et des conditions financières permettant la poursuite des études	15 décembre 2023
Engagement de la phase APS par Fayat Immobilier et Moon Safari	15 janvier 2024
Remise de la solution niveau « APS »	25 mars 2024
Présentation orale et échanges en présence de l'EPA, Bordeaux Métropole et la Ville de Floirac	11 avril 2024
Envoi de l'analyse Bordeaux Métropole, EPA, Ville de Floirac	02 mai 2024
Signature PS VEFA	Mai 2024
Engagement Phase « niveau APD »	03 mai 2024
Remise phase APD	26 juillet 2024
Envoi de l'analyse Bordeaux Métropole, EPA, Ville de Floirac	30 septembre 2024
Remise APD consolidé après préconsultation entreprises	25 novembre 2024
Transmission du Dossier CMAP	20 décembre 2024
Dépôt Dossier CMAP	31 janvier 2025
CMAP	28 février 2025
Dépôt PC	25 avril 2025
Engagement PRO DCE	1 mai 2025
PC Purgé	25 janvier 2026
Signature VEFA (fin du dialogue compétitif)	26 février 2026



Construction d'un groupe scolaire de 412 élèves dans le quartier de la Souys à Floirac (33)

Programme fonctionnel et technique – construction neuve

15 juin 2023
En20067 – PG IndE

Suivi des mises à jour du document

E	15/06/2023	LL		Modification Programme BM et Ville de Floirac
D	02/03/2021	CL	JB	Pris en comptes des observations
C	16/12/2020	CL	JB	Prise en compte observations EPA
B	17/11/2020	CL	JB	Prise en compte observations EPA
A	29/10/2020	CL	JB	Edition initiale.
Indice	Date	Auteur	Relecteur	Observations

S O M M A I R E

0	PRÉAMBULE	5
0.1	CONTEXTE ET ENJEUX DE L'OPERATION	5
0.2	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	6
0.3	CONTENU ET ORGANISATION DU PROGRAMME	7
0.3.1	Précisions sur le contenu du Programme	7
0.3.2	Principaux termes utilisés	8
0.3.2.1	Notions fonctionnelles	8
0.3.2.2	Surfaces	8
1	PROGRAMME FONCTIONNEL	10
1.1	ANALYSE DU SITE	10
1.1.1	Périmètre de l'opération	10
1.1.2	Interfaces	11
1.2	DOCUMENTS ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES	11
1.2.1	Plan Local d'Urbanisme (PLU)	11
1.2.2	Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)	12
1.2.3	Autres préconisations	13
1.3	BESOINS QUANTITATIFS ET QUALITATIFS	14
1.3.1	Fonctionnement du Pôle d'excellence numérique	14
1.3.2	Fonctionnement général du groupe scolaire	14
1.3.2.1	Type de bâtiment	14
1.3.2.2	Capacité et répartition entre les élémentaires et maternelles	14
1.3.2.3	Structure pédagogique	14
1.3.3	Modalités de fonctionnement	15
1.3.3.1	Usagers et utilisateurs	16
1.3.3.2	Rythmes quotidiens	16
1.3.3.3	Schéma fonctionnel général	17
1.3.3.4	Tableau de synthèse des surfaces	19
1.3.3.5	Tableau détaillé des surfaces	20
1.3.3.6	Fonctionnement détaillé par entité	22
2	PRÉCONISATIONS ENVIRONNEMENTALES	33
2.1	ENJEUX DE CONCEPTION	33
2.2	PRINCIPAUX OBJECTIFS CHIFFRES	34
2.2.1	Impact environnemental de la construction	34
2.2.2	Consommation d'énergie	34
2.2.3	Énergies renouvelables	34
2.2.4	Lumière naturelle	34
2.2.5	Confort d'été	34
2.2.6	Étanchéité à l'air	35
3	PROGRAMME TECHNIQUE	36

3.1	PRESENTATION	36
3.1.1	Généralités	36
3.1.2	Cadre réglementaires	36
3.1.3	Performances techniques générales	37
3.1.3.1	Durabilité, entretien et maintenance	37
3.2	CAHIERS DE PRESCRIPTIONS POUR LES LOTS TECHNIQUES	37
3.2.1	Gros œuvre	38
3.2.1.1	Structure	38
3.2.1.2	Façades	38
3.2.2	Second Œuvre	38
3.2.2.1	Cloisons	38
3.2.2.2	Faux-plafonds	39
3.2.2.3	Courants forts	39
3.2.2.4	Courants Faibles	42
3.2.2.5	Chauffage, Ventilation/traitement de l'air	43
3.2.2.6	Plomberie	44
3.2.2.7	Ascenseurs/Monte-charge	45
3.3	LIMITES DE PRESTATIONS	45
3.3.1	Dans lot « CVC-Plomberie »	45
3.3.2	Dans le lot « Électricité »	46
3.3.3	Dans le lot « GTC- régulation »	46
3.4	RECEPTION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES - DOE	47
3.4.1	Procédures essais mise en service installation CVC	47
4	ANNEXES	48

0 PREAMBULE

0.1 Contexte et enjeux de l'opération

Depuis quelques années, l'agglomération bordelaise connaît une forte croissance et se voit accueillir de nombreux projets qui la destinent à monter au rang des grandes capitales européennes (Cité des civilisations du vin, LGV etc.).

Le projet Bordeaux Euratlantique situé au sein de l'Opération d'Intérêt National (OIN) s'inscrit dans ce contexte, développant une urbanité qualitative dont les objectifs sont de :

- Doter l'agglomération bordelaise d'une nouvelle centralité s'appuyant notamment sur un pôle tertiaire d'envergure nationale et européenne ;
- Développer une offre de logements diversifiée et élevée, contribuant à densifier le centre de l'agglomération tout en répondant aux besoins de ses habitants actuels et futurs ;
- Concevoir et mettre en œuvre des projets urbains de référence en matière de développement durable sur les volets sociaux, urbains et économiques.

En plein développement, la rive droite compte 4 950 logements sur Brazza, 3 400 logements sur Bastide Niel. C'est au sein de ce territoire que la ZAC Garonne Eiffel, située à cheval sur les communes de Bordeaux et de Floirac, se développe avec la création d'environ 8 500 logements et d'équipements publics dont la construction d'un groupe scolaire dans le quartier Souys-Richelieu.

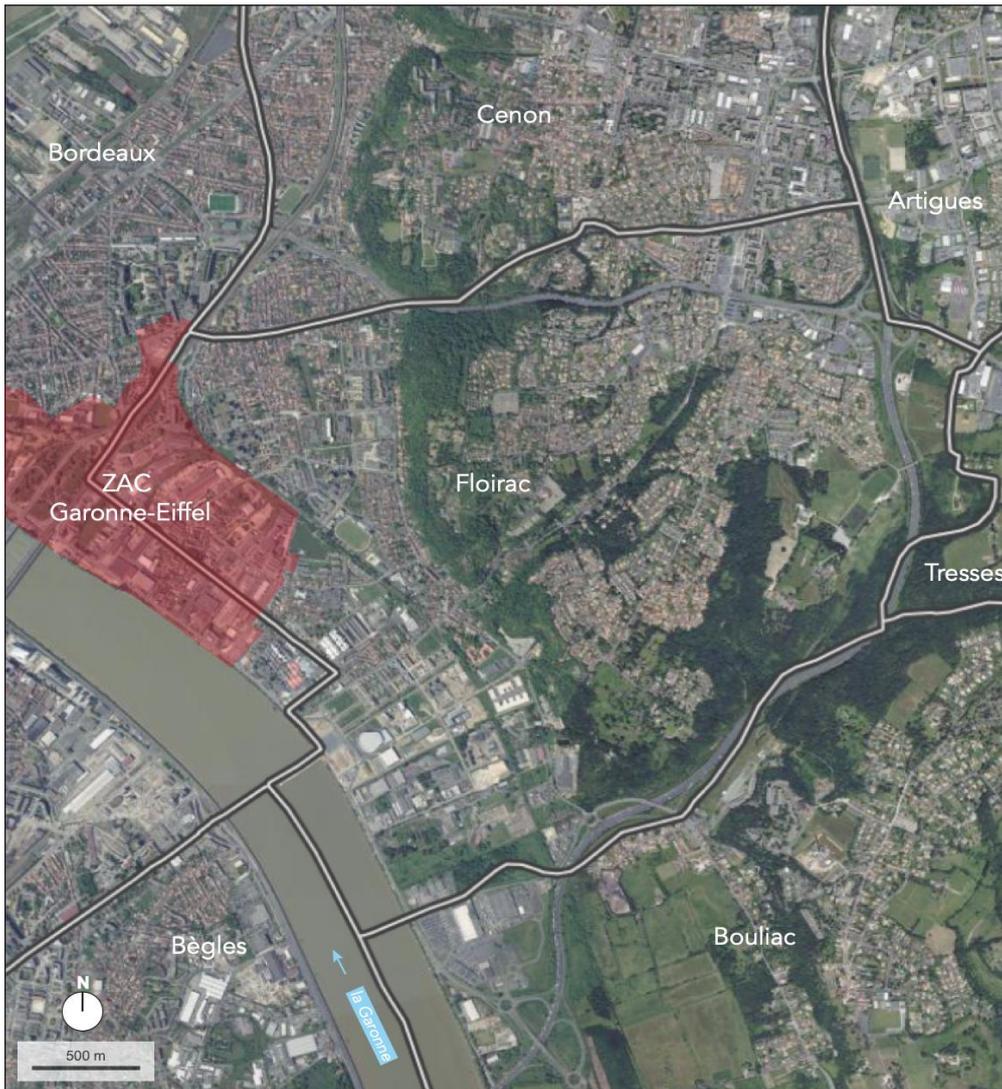


Figure 1 : Localisation de la ZAC Garonne Eiffel, Géoportail, 2020

0.2 Objet du présent document

Ce programme exprime les choix fixés par le Maître d’Ouvrage en termes de missions, d’image, de fonctionnement, de besoins d’espaces, de locaux, d’aménagements, tels qu’ils peuvent être appréciés à ce niveau pour chaque composant du nouveau groupe scolaire. Ce document doit apporter des réponses et des bases solides aux concepteurs constructeurs, il ne présente pas d’approximations. Il procure des choix fonctionnels et dimensionnels qui permettent d’assurer le bon déroulement du projet sans remise en cause fondamentale. Il est le garant de l’engagement du Maître d’Ouvrage et la base de travail à partir de laquelle les concepteurs constructeurs pourront à leur tour s’engager sur le parti architectural, les coûts et les délais.

0.3 Contenu et organisation du Programme

Le programme s'adresse au concepteur-constructeur pour lui faire part des attentes et des contraintes fixées par le Maître d'Ouvrage, en concertation et collaboration avec les utilisateurs.

Ce document a deux objectifs :

- communiquer à l'équipe de conception les éléments fonctionnels, techniques, environnementaux, et urbains qui permettent de réaliser les études architecturales et techniques qui accompagnent l'acte de construire tout en étant en adéquation avec les attentes du Maître d'Ouvrage.
- offrir au Maître d'Ouvrage une base contractuelle lui permettant d'évaluer les prestations depuis les études jusqu'à la livraison de l'opération.

Le programme général comprend 2 parties à savoir :

- **Programme fonctionnel.** Le programme fonctionnel rassemble les données fonctionnelles et quantitatives.
- **Programme technique.** Le programme technique regroupe l'ensemble des exigences techniques générales, les orientations et exigences techniques fixées par le Maître d'Ouvrage.

0.3.1 Précisions sur le contenu du Programme

Les espaces sont décrits en surface utile, c'est-à-dire hors circulations horizontales ou verticales, gaines, espaces de service et de maintenance technique. Les espaces sont présentés dans un tableau de surfaces, leur dénomination est commune entre le texte, les tableaux et les schémas. Les schémas fonctionnels définissent les rapports entre les fonctions. Ils sont conçus en plan et non en volume. Les concepteurs disposent ainsi de plusieurs niveaux d'informations cohérents entre eux qui synthétisent les textes de présentation. Sur les schémas, les espaces ne sont pas représentés proportionnellement à leur surface. Les besoins de proximités sont éventuellement soulignés par des liaisons, pour insister sur leur importance et faciliter la représentation graphique. Le tableau des spécificités techniques caractérise les exigences techniques de chaque local. A noter que le programme constitue un tout dont les différents éléments doivent être utilisés conjointement.

Le **Programme** de l'opération est composé d'un ensemble de documents qui expose les prescriptions pour la conception du marché. Il définit les caractéristiques fonctionnelles et techniques de l'ouvrage.

Le *Programme* constitue l'expression du besoin du maître d'ouvrage à partir de laquelle le Titulaire doit définir ses partis architectural et technique, ainsi que ses engagements sur les coûts, le phasage et les délais de réalisation. Il n'est en aucun cas une préfiguration de l'expression architecturale et des solutions techniques.

Le *Programme* se compose du programme fonctionnel et technique. **L'ensemble du document est structuré autour d'exigences, de prescriptions et de recommandations, identifiables par l'utilisation de certains temps et tournures de phrases :**

- L'emploi du verbe « devoir » suivi d'un verbe à l'infinitif définit un intangible auquel le Titulaire ne doit pas déroger ;
- L'emploi du présent constitue une exigence à laquelle le Titulaire doit veiller à répondre. Cependant l'exigence peut être modifiée, mais cette modification doit alors être justifiée ;
- L'emploi du futur désigne une attente (exigence souhaitable) à laquelle le Titulaire doit tâcher de répondre dans la mesure du possible.

Durant le dialogue, les éléments du *Programme*, quelle que soit leur rédaction, peuvent donner lieu à des modifications sur proposition du candidat, dès lors que ces modifications répondent aux deux conditions cumulatives suivantes :

- (i) Justifier l'ensemble des écarts par rapport au document ;
- (ii) Ne pas avoir pour objet ou pour effet, même de manière partielle ou indirecte, la remise en cause des éléments intangibles.

Le *Programme* doit être apprécié dans son ensemble. Il ne se limite pas aux exigences explicitement identifiées. Ces dernières ne visent qu'à mettre en avant les principaux besoins identifiés de la MOA, pour faciliter la conception et le suivi de l'atteinte des objectifs. L'ensemble des éléments du Programme doit être respecté.

On ne saurait trop insister sur le fait que le *Programme* constitue un tout dont les différents éléments — fiches, tableaux de surfaces, textes, schémas fonctionnels — doivent être utilisés conjointement. La lecture du Programme ne peut pas se limiter aux seules exigences et attentes. Celles-ci s'inscrivent dans un contexte plus global, précisé dans le corps du texte et dans l'ensemble des documents en annexes. La bonne mise en œuvre d'une exigence ou d'une attente est directement liée au contexte décrit dans tout le Programme, y compris les dispositions des documents en annexes.

0.3.2 Principaux termes utilisés

Quelques termes ou définitions méritent d'être précisés pour faciliter la compréhension du document :

0.3.2.1 Notions fonctionnelles

- **Contiguïté** : accollement de deux entités (service ou local) avec communication (porte).
- **Liaison directe** : accès immédiat d'une entité à l'autre dans une même zone géographique.
- **Liaison aisée** : accès facile d'une entité à l'autre dans une même zone géographique.
- **Unité** : entité ayant une activité spécifique et disposant de locaux géographiquement délimités.
- **Fonction** : activité spécifique disposant d'unités fonctionnelles ou ayant plus généralement une attribution particulière.

0.3.2.2 Surfaces

- **Surface Utile (SU)** Surface d'un local mesurée à l'intérieur des murs ou cloisons, et correspondant à une hauteur habitable supérieure à 1,80 m. La SU comprend : les cloisons mobiles ; les sanitaires ; le hall d'entrée ; les salles d'activités ; les chambres ; les locaux de restauration ; etc.
- **Surface Plancher (SP)** Définie par le décret n°2011-2054 du 29 décembre 2011, la surface plancher est une surface réglementaire. La Surface Plancher est égale à la somme des surfaces plancher de chaque niveau clos et ouvert, calculée à partir du nu intérieur des façades, après déduction :
 - des surfaces correspondant à l'épaisseur des murs entourant les embrasures des portes et fenêtres donnant sur l'extérieur ;
 - des vides et trémies afférentes aux escaliers et ascenseurs ;
 - des surfaces de plancher d'une hauteur sous plafond inférieure ou égale à 1,80 m ;
 - des surfaces de plancher aménagées en vue du stationnement des véhicules motorisés ou non (y compris rampes d'accès et aires de manœuvre) ;

- des surfaces de plancher des combles non aménageables pour l'habitation ou pour des activités à caractère professionnel, artisanal, industriel ou commercial ;
- des surfaces de plancher des locaux techniques nécessaires au fonctionnement d'un groupe de bâtiments ou d'un immeuble autre qu'une maison individuelle (au sens de l'article L. 231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation), y compris les locaux de stockage des déchets ;
- des surfaces de plancher des caves et celliers, annexes à des logements, etc. dès lors que ces locaux sont desservis uniquement par une partie commune ;
- d'une surface égale à 10% des surfaces de plancher affectées à l'habitation telles qu'elles résultent, le cas échéant, de l'application des alinéas précédents, dès lors que les logements sont desservis par des parties communes intérieures.

1 PROGRAMME FONCTIONNEL

1.1 Analyse du site

1.1.1 Périmètre de l'opération

Le groupe scolaire s'implante au sein du quartier Souys Richelieu (en surbrillance sur le plan ci-dessous) de la ZAC Garonne Eiffel couvrant 127 hectares dont 100 hectares mutables et s'étire sur près de 2 km le long de la Garonne. Son territoire présente des aspects contrastés par la présence d'infrastructures lourdes et bruyantes, de friches industrielles, d'entreprises en activité et de plusieurs quartiers d'habitations (immeubles des années 1960 et quartiers pavillonnaires).

L'aménagement de la ZAC Garonne Eiffel se décompose en plusieurs quartiers. Le groupe scolaire est construit au sein du quartier de la Souys (en surbrillance ci-dessous), situé à proximité immédiate du futur Parc Eiffel qui s'étend sur une superficie de près de 15 hectares. Le quartier de la Souys est aménagé avec l'ambition de connecter les nouveaux programmes aux espaces verts et au grand paysage. Dans ce but les continuités paysagères sont étendues afin de situer tout immeuble à proximité d'un espace vert ou naturel : parc Eiffel, voie Eymet, parc des étangs, berges de Garonne. De plus, la conception des projets immobiliers favorise les vues sur le grand paysage et les coteaux de Floirac pour les logements situés aux étages supérieurs des résidences.



Figure 2 : Plan guide de la ZAC Garonne Eiffel, EPA Bordeaux Euratlantique, 2020

Outre des logements, des bureaux, des commerces et des locaux d'activité, plusieurs équipements publics sont également construits au sein de la ZAC. Le groupe scolaire, objet du présent programme, figure parmi ces équipements, ainsi qu'un collège de 700 élèves, implanté à proximité du centre technique Matteoti.

1.1.2 Interfaces

Le groupe scolaire est soumis à de nombreuses interfaces que le Titulaire doit prendre en compte lors de sa conception. En effet, le groupe scolaire est imbriqué au sein d'un programme immobilier plus vaste intégrant des logements et des stationnements. Les immeubles surplombants et entourant le groupe scolaire intègrent des logements dont la conception doit respecter les réglementations liées à la sécurité notamment vis-à-vis des cours de récréation du groupe scolaire afin de les protéger des risques liés à la chute d'objets mais aussi au risque terroriste.

La conception du groupe scolaire doit :

- faciliter cette protection ;
- étudier les moyens permettant de limiter l'impact du bruit des écoliers vis-à-vis des logements voisins ;
- prendre en compte les gabarits des programmes immobiliers (R+4 à R+10) pouvant présenter des vues vers la cour de l'école ;
- intégrer les voies et les trottoirs desservant le groupe scolaire. Les entrées et les sorties du groupe scolaire doivent en effet s'articuler intelligemment avec les aménagements prévus par l'aménageur afin de garantir un accès aisé et sécurisé.

Plusieurs places publiques sont également aménagées. La disposition du groupe scolaire doit favoriser la communication vers ces lieux propices à la convivialité et à l'animation de la vie du quartier.

1.2 Documents et contraintes réglementaires

1.2.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le site se trouve en zones urbaines particulières (UP) définies par le PLU de Bordeaux métropole comme étant une zone dédiée au projet d'aménagement et de renouvellement urbain. Une synthèse de la réglementation applicable à l'emprise est présentée ci-dessous. Il revient néanmoins au concepteur de prendre connaissance de l'intégralité du règlement.

Volumétrie et implantation des constructions

- Emprise au sol maximale des constructions : non réglementée
- Hauteur des constructions : non réglementée
- Implantation des constructions par rapport aux voies publiques : non réglementée
- Implantations des constructions par rapport aux limites séparatives (pour les façades avec baies) : non réglementée
- Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain : non réglementée
- Espace pleine terre et/ou plantée : non réglementée

Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Le projet paysager doit s'appuyer sur les caractéristiques du projet de construction et les composantes du site préexistant, en tenant compte notamment de l'implantation des constructions avoisinantes, de la forme de la parcelle et de la topographie.

Éléments paysagers

Non réglementée

Stationnement

Le nombre de places de stationnement (voitures) à réaliser est déterminé en tenant compte de la nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard de l'offre de stationnement accessible existant à proximité, de leur regroupement et de leur localisation dans un des périmètres de modération des normes de stationnement délimités au plan de zonage. Le nombre de places de stationnement est réalisé de manière à assurer le bon fonctionnement de l'établissement sans gêne ni report sur les voies et espaces ouverts à tout type de circulation publique.

Le nombre de places de stationnement vélos doit être réalisé en tenant compte de la nature, du taux, du rythme de leur fréquentation et de la situation géographique au regard du réseau d'itinéraires cyclables (espace minimum dédié à 5m²).

Les dispositifs couverts destinés au stationnement des vélos doivent être réalisés de manière à assurer le bon fonctionnement de l'établissement sans gêne ni report sur les voies et espaces ouverts à tous les types de circulation publique.

Zonages spécifiques

- Protection des monuments historiques et bâtiments remarquables

Le site ne relève pas d'une protection au titre des monuments historiques.

1.2.2 Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

La ZAC Garonne Eiffel est soumise au risque inondation, et toute construction fait l'objet de prescriptions associées notamment au Dossier Loi sur l'eau de la ZAC.

Située en zone rouge hachurée bleue (cf. carte ci-dessous), le site peut être soumis à 2 types de zones à risque :

- **la zone de stockage** : est recouverte d'une hauteur d'eau en phase stabilisée de la crue (<1 m en centennale) ;
- **la zone de transfert** : est située entre le fleuve et les parties basses de la zone urbanisée, elle ne peut pas être recouverte d'eau en phase stabilisée de la crue et elle est lieu de passage de la lame d'eau en phase d'expansion de la crue.

Chacune de ces zones font l'objet d'un aléa propre que le Titulaire doit appréhender selon les exigences suivantes :

- Pour les zones de stockage en milieu urbanisé : l'évaluation de l'aléa a été fixée à partir des côtes atteintes par l'état de référence centennal ;
- Pour les zones de transfert, les calculs hydrauliques disponibles ne permettent pas de simuler le comportement de la crue centennale en milieu urbanisé dense derrière des endiguements ; c'est l'étude de propagation de la crue exceptionnelle qui a été utilisée pour observer les phénomènes

d'écoulements entre le fleuve et les parties basses de l'agglomération afin de mieux définir les emprises de ces zones.

De plus, pour des raisons hydrauliques, le Titulaire doit respecter les exigences suivantes :

- Une côte sous dalle du RDC avec digue pérenne ;
- Un volume d'eau à stocker avec la digue pérenne.

L'opacité du bâti et son nivellement sont fixés et imposés dans le cadre du DLE de la ZAC Garonne Eiffel.

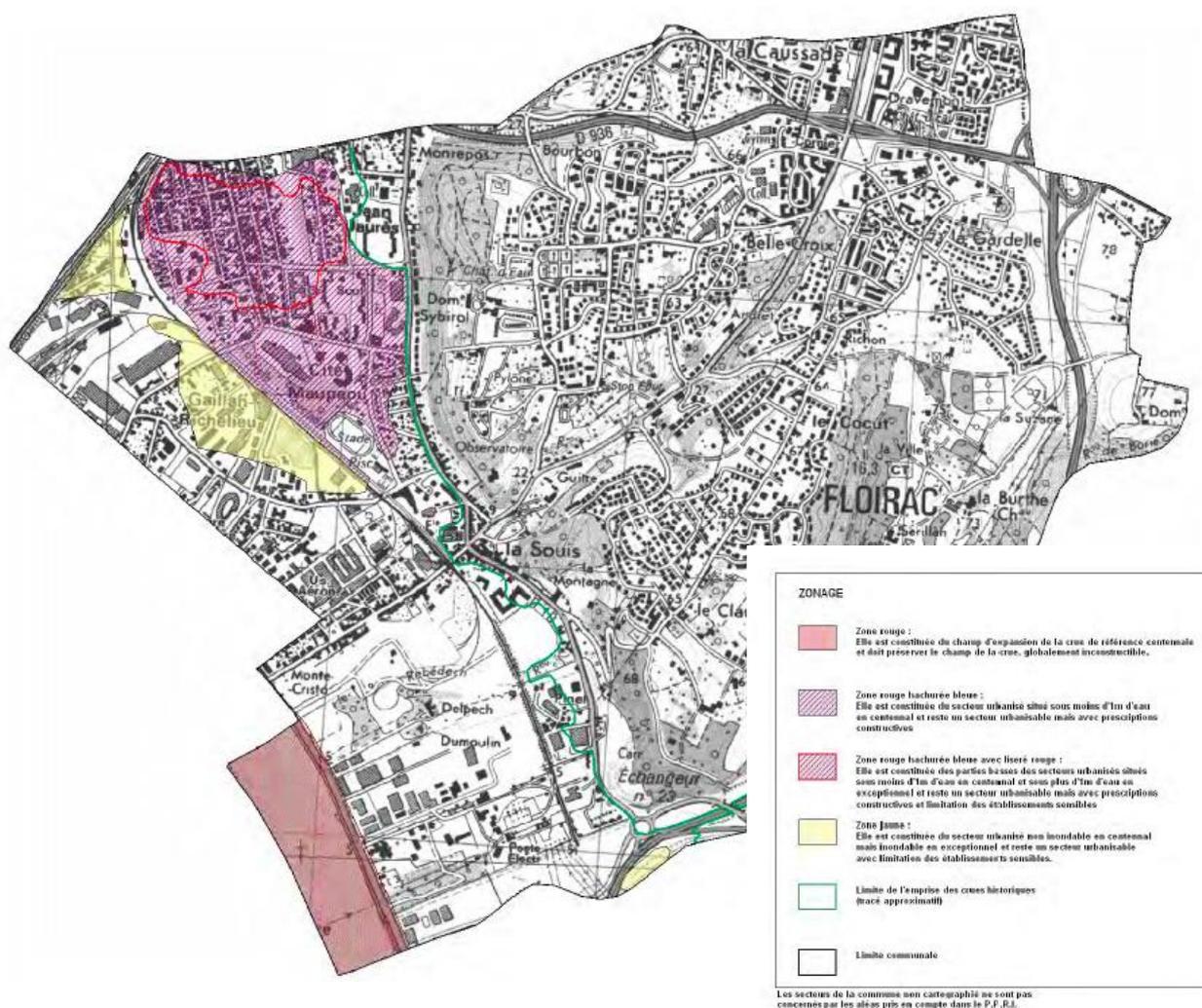


Figure 3 : Plan de Prévention des Risques Inondation de Bordeaux Métropole, www.Bordeaux-Métropole.fr, 2016

1.2.3 Autres préconisations

Le groupe scolaire doit se raccorder au réseau de chauffage urbain situé à proximité immédiate de l'emprise. Celui-ci est généralisé dans l'ensemble de la ZAC, le réseau chemine donc à proximité directe du groupe scolaire.

1.3 BESOINS QUANTITATIFS ET QUALITATIFS

1.3.1 Fonctionnement du Pôle d'excellence numérique

La ville de Floirac souhaite se doter de plusieurs pôles d'excellence (culturel, scientifique et numérique). Le développement du numérique doit se faire par la mise en place d'une structure attenante au nouveau groupe scolaire ; le pôle d'excellence numérique. Lieu de formation pour les enseignants et les élèves, il est destiné aux enseignants (du groupe scolaire mais aussi de la métropole), aux élèves du premier cycle et du nouveau collège ainsi qu'aux Floiracais et aux habitants de la métropole de manière plus générale. Cet équipement a vocation à avoir un rayonnement métropolitain.

D'une superficie d'environ 344 m², il comprend 2 salles d'une superficie de 60 m² et un espace polyvalent fractionnable (cloisons mobiles) de 180 m² dédié à l'éducation et à l'information numériques. S'ajoutent à cela un hall d'entrée, des sanitaires, un espace pour le personnel avec un bureau / secrétariat évolutif. Bien que les modalités de fonctionnement de cet espace ne soient pas encore définies avec précision, le pôle doit être accessible de 7h à 21h30, depuis l'extérieur, avec une liaison aisée avec le groupe scolaire sans pour autant prévoir un accès direct. Cet espace est également accessible directement depuis l'extérieur.

1.3.2 Fonctionnement général du groupe scolaire

1.3.2.1 Type de bâtiment

L'activité exercée par le futur groupe scolaire relève de la réglementation des Établissements Recevant du Public (ERP) de type R, propre aux « Établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances et centres de loisirs sans hébergement ».

1.3.2.2 Capacité et répartition entre les élémentaires et maternelles

Le groupe scolaire doit accueillir à terme 17,5 classes complètes de 24 élèves maximum pour une capacité de 412 élèves dont 11 classes pleines de 24 élèves (5 classes en maternelle dont 1 classe de 16 élèves TPS et 6 classes élémentaires) et 13 demi-classes (4 en maternelle et 9 en élémentaire).

1.3.2.3 Structure pédagogique

La répartition des classes maternelles et élémentaires proposée ci-contre permet d'avoir à terme une structure pédagogique avec 3 sections dédoublées (GS, CP et CE1) avec une capacité de 12 élèves.

Niveau	Nb de classes	Effectif classe	Total effectifs
Maternelle	9		160
TPS	1	16	16
PS	2	24	48
MS	2	24	48
GS	4	12	48
Élémentaire	15		252
CP	4	12	48
CE1	4	12	48
CE2	2	24	48
CM1	2	24	48
CM2	2	24	48
ULIS	1	12	12
TOTAL			412

L'une des classes complète (24 élèves) doit être située à la jonction entre les deux cycles afin de pouvoir évoluer selon les années et l'effectif. Autrement dit, elle peut être soit en maternelle soit en élémentaire. Sa position dans le groupe scolaire est donc essentielle car elle doit être accessible aussi aisément par les maternels que par les élémentaires.

Les Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire (ULIS), anciennement CLIS, permettent dans une école primaire « classique », l'accueil d'un petit groupe d'enfants (12 maximum) présentant le même type de handicap. Les ULIS accueillent des enfants dont le handicap ne permet pas d'envisager une scolarisation individuelle continue dans une classe ordinaire mais qui peuvent bénéficier dans le cadre d'une école d'un enseignement adapté.

1.3.3 Modalités de fonctionnement

La plupart des disciplines sont enseignées en salle de classe, en ateliers ou en demi-groupe. Durant le temps scolaire, sont aussi réalisées :

- Des aides spécialisées (RASED) : les maîtres spécialisés (pédagogique (maîtres E) et rééducative (maître G)) prennent par petits groupes (2-3 jusqu'à 10 enfants) ou individuellement des élèves en difficulté pour leur apporter une aide personnalisée. En cas de difficultés importantes, le psychologue scolaire réalise un bilan approfondi de la situation de l'enfant, en concertation avec les parents. Le personnel RASED peut être amené à recevoir les parents, cependant cela reste occasionnel.
- ❖ **Réseau d'aide spécialisée aux élèves en difficulté (RASED)** : Les enseignants spécialisés et les psychologues de l'éducation nationale des RASED dispensent d'aides spécialisées aux élèves des écoles maternelles et élémentaires en grande difficulté. Ces aides sont pédagogiques (maître E) ou rééducatives (maître G). Leur travail spécifique est complémentaire à celui des enseignants dans les classes.
- L'éducation physique et sportive : le groupe scolaire peut accueillir des pratiques sportives au sein de la cour, des préaux (hauteur nécessaire) et de la salle de motricité (pour les maternelles). Les élémentaires utilisent occasionnellement les équipements sportifs de la ZAC situés à proximité immédiate.
- Les autres activités : En dehors du temps scolaire, les élèves bénéficient de la restauration scolaire. Le restaurant scolaire doit pouvoir accueillir 100 % des élèves inscrits en maternelle et en élémentaire. Les repas sont confectionnés dans la cuisine centrale du SIREC (Syndicat Intercommunal

de Restauration Collective) Floirac, Cenon et Ambarès – principe de liaison froide. Les modes de distribution sont adaptés en fonction de l'âge.

- Les activités périscolaires : sont organisées et assurées par le personnel municipal et des associations conventionnées par la mairie de Floirac. La mise en place d'un accueil périscolaire pour les maternelles et les élémentaires assure une fonction de garde sociale et éducative permettant l'épanouissement des enfants au travers de:
 - l'accueil périscolaire du matin avant la classe ;
 - l'accueil périscolaire du soir, après la classe ;
 - la possibilité de point de ramassage pour le transport vers le domaine de la Burthe.

1.3.3.1 Usagers et utilisateurs

A terme, le groupe scolaire doit permettre d'accueillir 412 enfants :

- en maternelle : 4 classes complètes de 24 élèves, 1 classe complète de 16 élèves (mais dimensionnée pour 24 élèves) et 4 demi-classes (2 classes de Grande Section dédoublées) ;
- en élémentaire : 6 classes pleines et 9 demi-classes (2 classes de CP et 2 classes de CE1 dédoublées) ; totalisant 252 élèves.

Le cadre éducatif du groupe scolaire se compose :

- des agents municipaux dont :
 - 11 agents en élémentaire ;
 - 7 ATSEM ;
 - 2 agents de restauration (1 maternel et 1 élémentaire) ;
 - 1 responsable de site ;
- des enseignants de l'éducation nationale
 - 24 enseignants (9 en maternel et 15 en élémentaire) ;
 - 2 enseignants spécialisés RASED.

1.3.3.2 Rythmes quotidiens

Le rythme scolaire de la ville de Floirac est de 4 jours par semaine. Ci-dessous figurent les horaires du groupe scolaire :

Temps scolaire	Temps périscolaire
	7h à 8h30 (périscolaire et pôle numérique)
8h30 à 12h	
	12h à 14h (repas + activités péri-éducative – sous la responsabilité de la ville et d'associations du périscolaire)
14h à 16h30	
	16h30 à 19h (sous la responsabilité d'associations du périscolaire)
	19h à 21h30 (activités associatives et pôle numérique)

1.3.3.3 Schéma fonctionnel général

Les typologies des espaces représentés sur le schéma fonctionnel (ci-dessous) répondent aux besoins du groupe scolaire. Ce schéma illustre l'organisation fonctionnelle du groupe avec les principales liaisons envisagées entre les grandes entités, mettant en avant les principes de mutualisation, de flexibilité et de mises à disposition aux tiers en maintenant les fonctionnalités associées. Toutefois, il n'a pas pour vocation de présenter de manière exhaustive l'ensemble des espaces et, de plus, il ne constitue pas un plan.

À noter que :

- les locaux n'y sont pas représentés de façon proportionnelle à leur surface ;
- la proximité, plus ou moins grande, de ces représentations graphiques traduit des besoins de voisinage plus ou moins importantes (les proximités principales sont explicitées dans la description entité par entité).

On distingue 3 secteurs :

- **Le secteur maternel** regroupe l'ensemble des espaces dédiés à l'apprentissage et à l'enseignement, incluant :
 - o les salles d'activités avec des stockages associés ;
 - o la salle de service ATSEM ;
 - o les salles de repos ;
 - o la salle de motricité ;
 - o les sanitaires enfants et adultes ;
 - o le préau et sa cour.
- **Le secteur élémentaire** regroupe l'ensemble des espaces dédiés à l'apprentissage et à l'enseignement incluant :
 - o les salles de classe des stockages associés ;
 - o les ateliers,
 - o la Bibliothèque centre de documentation (BCD) ;
 - o les sanitaires enfants et adultes ;
 - o le préau et sa cour.
- **Le secteur commun avec :**
 - o l'espace d'accueil et d'attente sous abri pour les parents, desservant les secteurs maternelle et élémentaire,
 - o une salle polyvalente située à proximité immédiate de l'accueil, utilisée prioritairement pour les classes élémentaires mais servant également aux activités périscolaires. Par ailleurs, elle est accessible aux habitants du quartier en dehors des heures de fonctionnement de l'école ;
 - o des salles périscolaires en dissociant les cycles ;
 - o des espaces de coordination qui regroupent des locaux dédiés aux équipes éducatives et péri-éducatives ; ces locaux sont positionnés à proximité immédiate de l'accueil, en liaison directe avec les secteurs. De plus, il est notamment prévu des bureaux à usage multiple pour les enseignants et les animateurs du périscolaire,
 - o la restauration scolaire avec des espaces de restauration distincts et séparés pour les enfants de maternelle et de l'élémentaire,
 - o les locaux de service et locaux techniques,
 - o des espaces extérieurs d'accompagnement dont la cour de service desservant la cuisine, les locaux de service et les stationnements vélo.

- o au niveau du rez-de-chaussée, les locaux sont répartis de la manière suivante : accueil, salle polyvalente, infirmerie, restaurant, cours, préau et pratique sportive.

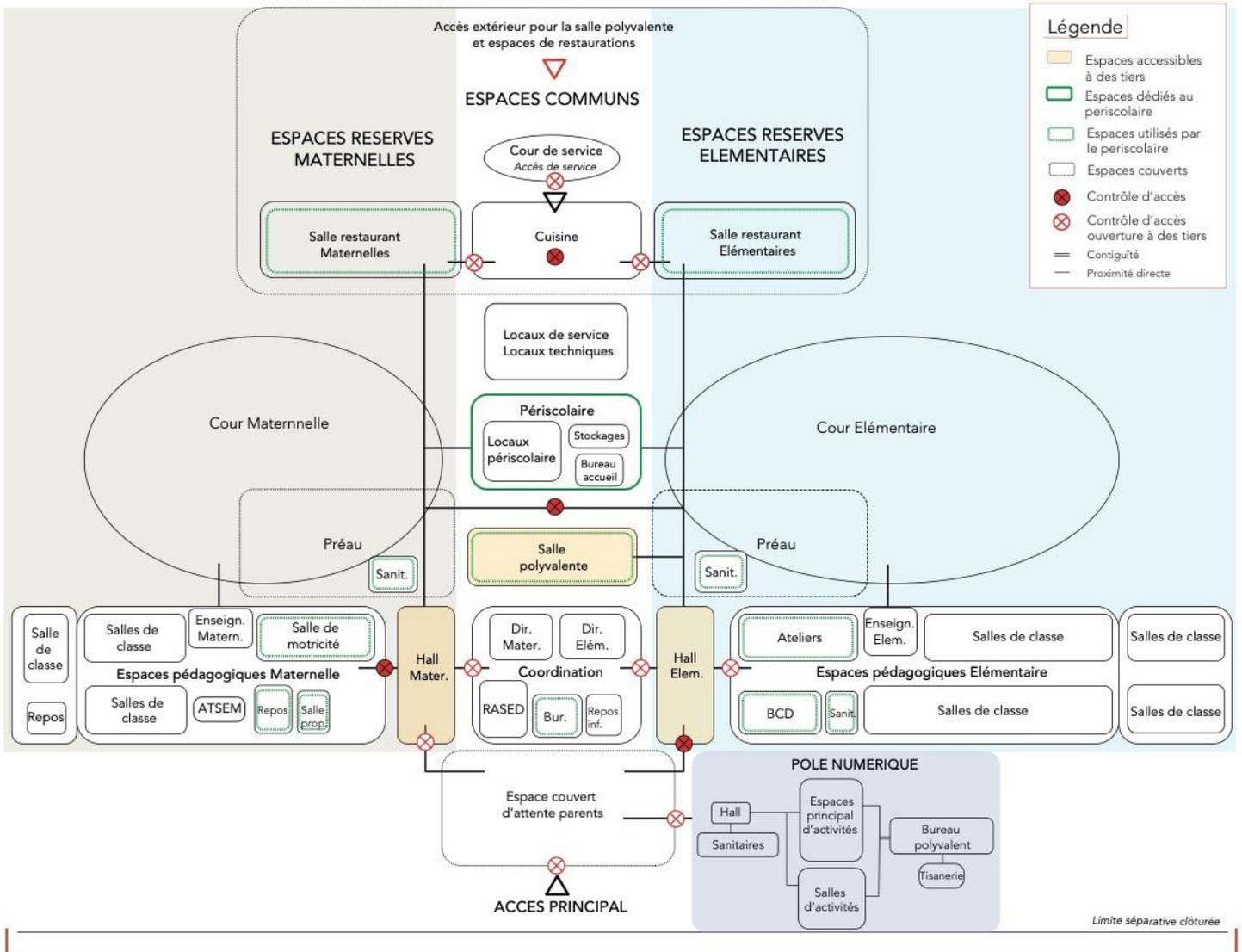


Figure 4: Schéma de fonctionnement du groupe scolaire, Embase 2020

1.3.3.4 Tableau de synthèse des surfaces

Tableau détaillé des surfaces programmées				
	Effectif	Nb	SU / espace	SU totale
ESPACES DE LA MATERNELLE				841
ESPACES DE L'ÉLÉMENTAIRE				954
ACTIVITÉS D'ACCUEIL ET VIE SCOLAIRE				408
RESTAURATION SCOLAIRE (liaison froide)				442
LOCAUX DE SERVICE				114
ESPACES EXTÉRIEURS COMMUNS				30
TOTAL GROUPE SCOLAIRE				2759

1.3.3.5 Tableau détaillé des surfaces

Tableau détaillé des surfaces programmées						
Code Local		Effectif	Nb	SU / espace	SU totale	mutualisé périscolaire
A	ESPACES MATERNELLE				841	
A.1	Hall d'accueil		1	40	40	
A.2	Salles de classe	24	5	60	300	
A.3	Demi-salle de classe (GS)	12	4	40	160	
A.4	Stockage du matériel et de l'équipement pédagogique		4	5	20	
A.5	Salle de motricité		1	110	110	x
A.6	Stockage attenante salle de motricité		2	10	20	
A.7	Salles de repos PS-MS	24	2	36	72	x
A.8	Salle de repos TPS	24	1	36	36	
A.9	Vestiaires enfants			pm		
A.10	Salle de propreté		1	50	50	x
A.11	Salle de service ATSEM		1	25	25	
A.12	Sanitaires adultes		2	4	8	x
A.13	Préau		1		200	x
A.14	Cour de récréation		1		1000	x
B	ESPACES ÉLÉMENTAIRE				954	
B.1	Hall d'accueil		1	30	30	
B.2	Salles de classe	24	6	60	360	
B.3	Demi-classe (CP, CE1)	12	9	35	315	
B.4	Dépôts associés aux salles de classe		3	10	30	
B.5	Ateliers		3	25	75	x
B.6	Bibliothèque Centre de Documentation		1	60	60	x
B.7	Vestiaires enfants			pm		
B.8	Sanitaires enfants		1	76	76	x
B.9	Sanitaires des adultes		2	4	8	x
B.10	Préau		1		300	
B.11	Cour de récréation		1		1150	
C	ACTIVITÉ ACCUEIL ET VIE SCOLAIRE				408	
C.1	ACCUEIL, ESPACE PARTAGÉ					
C.1.1	Salle polyvalente		1	120	120	x
C.1.2	Stockage matériel attenante		1	10	10	
C.2	PERISCOLAIRE					
C.2.1	Locaux périscolaires ville en sus des ateliers partagés	24	2	60	120	
C.2.2	Stockage matériel en sus		2	6	12	pm
C.2.3	Bureau accueil périscolaire en sus		0	12	0	
C.3	ACTIVITES DE COORDINATION					
C.3.1	Bureau de direction - Maternelle		1	12	12	
C.3.2	Bureau de direction - Élémentaire		1	15	15	
C.3.3	Salle des enseignants maternelle (réunion et détente)		1	23	23	
C.3.4	Salle des enseignants élémentaire (réunion et détente)		1	35	35	
C.3.5	Rangement / archives, maternelle		1	8	8	
C.3.6	Rangement / archives, élémentaire		1	8	8	
C.3.7	Espace psychomotricité RASED		1	30	30	
C.3.8	Bureau infirmerie/psychologue		1	15	15	

D	RESTAURATION SCOLAIRE (liaison froide)				442	
D.1	Salle à manger maternelle (service à table)	84	1	115	115	x
D.2	Salles à manger élémentaire (self)	126	1	106	106	x
D.3	Sanitaires enfants (mater + élemen')		2	12	24	x
D.4	Sanitaires des adultes		2	4	8	x
D.5	Ligne de self		1	20	20	
D.6	Bureau Responsable site		1	12	12	
	Cuisine liaison froide				157	
D.7	Réception / décartonnage		1	8	8	
	Vestiaires - sanitaires du personnel					locaux mutualisés
	Salle des agents de service					locaux mutualisés
D.8	Chambre froide		1	6	6	
D.9	Réserve épicerie		1	6	6	
D.10	Réserve matériel produit d'entretien		1	5	5	
D.11	Préparations froides		1	12	12	
D.12	Remise ou maintien en température		1	22	22	
D.13	Plonge-batterie		1	8	8	
D.14	Laverie-vaisselle et stockage vaisselle propre		1	30	30	
D.15	Réserve vaisselle et ustensiles		1	3	3	
D.16	Distribution		1	30	30	
D.17	Lavage chariots		1	9	9	
D.18	Local déchets		1	6	6	
D.19	Lingerie		1	12	12	
E	LOCAUX DE SERVICE				114	
E.1	Salle de détente du personnel municipal (ATSEM, agents entretien, agents restauration et animateurs)		0	21	0	
E.2	Vestiaires du personnel municipal (ATSEM, agents entretien, agents restauration)		2	20	40	
E.3	Sanitaires des adultes		0	8	0	
E.4	Buanderie		1	8	8	
E.5	Local entretien principal		1	10	10	
E.6	Locaux entretien répartis		2	5	10	
E.7	Stockage jeux de cours maternelle		1	10	10	
E.8	Stockage jeux de cours élémentaire		1	10	10	
E.9	Local déchets		1	10	10	
E.10	Local entretien espaces verts		1	12	12	
E.11	Local VDI		1	4	4	
	Locaux techniques					pm
	TGBT					pm
	Sous-station RCU					pm
F	ESPACES EXTÉRIEURS COMMUNS				30	
F.1	Cour de service				0	
	Stationnement vélos sous abri				30	
	Stationnement de bus ou de livraisons					pm
	Espaces plantés					pm
	Réserve foncière					
	TOTAL GROUPE SCOLAIRE				2759	

1.3.3.6 Fonctionnement détaillé par entité

➤ Pôle accueil

Le pôle d'accueil doit être conforme au Plan Particulier de mise en sûreté (PPMS).

Parvis

Situé entre le collège et le groupe scolaire, le parvis est un lieu d'accueil et de rassemblement des élèves. Couvert, il permet aux parents et aux élèves de s'orienter vers le hall d'accueil qui leur est destiné (maternelle ou élémentaire).

Halls d'entrée

L'accès au groupe scolaire se fait depuis le hall d'entrée par contrôle d'accès par badge. Ces halls (un maternel, un élémentaire) jouent un rôle de distribution entre les différentes entités et servent de lien entre l'équipe pédagogique et les parents. La réception et le départ des enfants se font depuis la circulation du hall, accessible directement de l'extérieur. Si les parents des élèves d'élémentaire ne sont autorisés à conduire leur enfant que jusqu'à l'entrée de l'établissement, les enfants des élèves de maternelle peuvent entrer dans l'école et conduire leur enfant jusqu'à la classe.

On trouve dans ces halls des panneaux d'affichage diffusant les informations liées au quotidien de l'établissement.

Sanitaire mixte public

Situé au sein du hall d'accueil, le sanitaire mixte est destiné au public avec une adaptation pour les personnes à mobilité réduite.

➤ Cycle 1 (maternelle)

Le cycle 1 désigne l'apprentissage de la motricité, la communication, le vivre ensemble, etc.

Vestiaires enfants

Situés dans les circulations, les vestiaires enfants intègrent des bancs avec casiers et patères murales. Les vestiaires ne peuvent en aucun cas être situés au sein des salles d'activités / salles de classe.

Salles de classe

Elles sont conçues de manière conviviale pour accueillir les activités quotidiennes des enfants organisées en alternance, au cours de la journée :

- Des activités collectives où tous les enfants sont réunis ;
- Des activités individuelles ou parallèles ;
- Des activités de petits groupes.

L'organisation des salles, d'une superficie de 60 m², permet de distinguer plusieurs zones d'activités diversifiées et correctement articulées les unes par rapport aux autres :

- Une aire de regroupement pour les enfants ;
- Un lieu réservé aux ateliers avec un point d'eau ;
- Un lieu d'activités physiques libres avec gros matériel ;
- Un coin confortable pour l'isolement et le calme.

Les aménagements pouvant être modifiés dans le courant de l'année selon l'apprentissage des enfants, l'organisation doit permettre une souplesse de division des espaces. La salle dispose de modalités d'affichage, ce dernier participant à la pédagogie et à l'appropriation de l'espace. Il peut tout comme

l'aménagement être modifié dans le courant de l'année selon l'apprentissage des enfants. Les salles ne doivent pas comporter de recoin, afin qu'un adulte puisse constamment avoir la vision de l'ensemble des enfants, quelle que soit sa position à l'intérieur de la salle.

De façon générale, les aménagements des salles tiennent compte de la taille des enfants : mobilier à mi-hauteur pour ne pas entraver la vue et être accessible aux enfants, évier avec paillasse placée à 55 cm du sol. Tous les équipements sont sans aspérité, ni arrête, ni saillie dangereuse. Les revêtements sont non glissants et les matériaux mis en œuvre doivent être faciles d'entretien et supporter un lavage quotidien. Les interrupteurs et prises de courant sont situés à une hauteur de 1,40m minimum au-dessus du sol fini. Le système de fermeture des fenêtres est situé à au moins 1,20m du sol fini et ne présente aucun danger vis-à-vis des enfants. En aucun cas, les manteaux des enfants ne doivent être entreposés dans les salles de classe (cf. vestiaires élèves).

Chaque salle de classe est équipée :

- d'un tableau blanc pour écriture au marqueur effaçable à sec,
- d'un vidéo projecteur interactif mural avec bras situé au-dessus du tableau
- de rideaux occultants.

Les chaises et tables sont fonctionnelles, pratiques et résistantes.

Stockage du matériel et de l'équipement pédagogique

Le local de stockage du matériel et des équipements pédagogiques se situe à proximité des salles de classe.

Salles de propreté

Les salles de propreté doivent être distinctes entre les filles et les garçons et participent à l'apprentissage de l'autonomie des enfants. Elles intègrent trois espaces contigus :

- un espace dédié aux sanitaires séparés par des cloisons simples et sans porte ;
- un espace lavabo réservé aux lavages des mains et des dents ;
- un espace douchette permettant de doucher un enfant tout en préservant son intimité

L'ensemble de ces équipements est adapté aux jeunes enfants (3 tailles de sanitaires).

Salle ATSEM

La salle ATSEM est destinée aux assistantes maternelles. Elle est située au centre du groupe scolaire, à proximité directe des salles de propreté et présente plusieurs sous-espaces facilement identifiables :

- un espace vestiaire avec 10 casiers/armoires pour le personnel (ATSEM, apprentie ; stagiaires) afin qu'il puisse se changer et ranger ses effets personnels ;
- une douche/lavabo accessible depuis l'espace vestiaire ;
- un sanitaire accessible depuis le vestiaire ;
- un espace de travail équipé d'une grande table, d'un évier et de rangements ;
- un espace lingerie comprenant des rangements pour le linge propre, une table de repassage, un espace pour le pliage et la couture.

En fonction de sa conception, le Titulaire peut envisager la mutualisation de la buanderie et de la lingerie.

Salle de motricité

La salle de motricité peut accueillir 24 élèves pouvant pratiquer des activités variées favorisant le développement de la motricité et de la psychomotricité. On peut y pratiquer de nombreuses activités telles que la gymnastique et la danse ; et de façon ponctuelle elle sert de salle polyvalente pour des projections ou des rassemblements. Elle est équipée d'un dispositif d'occultation, d'un système de projection et de nombreux rangements intégrés.

Les classes de maternelles bénéficient de cette salle pour une durée d'une heure par jour et elle est accessible depuis la cour de récréation. Les poteaux liés à la conception sont proscrits pour garantir une meilleure visibilité.

Stockage du matériel attenant à la salle de motricité

Ce local est attenant à la salle de motricité et permet le stockage du matériel utilisé pour les activités.

Salles de repos

Au nombre de deux, les salles de repos doivent permettre aux enfants qui ont besoin de dormir de trouver un lieu confortable, calme et rassurant. Elles sont situées à proximité des sanitaires, en communication avec les classes de très et petites sections (TPS et PS), disposant d'accès indépendants. Elles sont équipées d'un dispositif d'occultation des fenêtres, l'ensemble du mobilier individuel doit être adapté ainsi que le revêtement de sol choisit, dont les propriétés réduisent les nuisances sonores.

➤ Cycles 2 et 3 (élémentaires)

Le cycle 2 permet à l'enfant d'intégrer les apprentissages fondamentaux des cours : préparatoires (CP), élémentaire de première année (CE1) et de seconde année (CE2). Le CM1 et le CM2 consolident les cours moyens de première et deuxième année.

Vestiaires enfants

Situés dans les circulations ou en continuité du hall, ils intègrent des porte-manteaux et des bancs adaptés à la taille des élèves. Ils ne peuvent en aucun cas être situés au sein des salles d'activités.

Sanitaires enfants (F/G)

Les sanitaires enfants sont conçus de manière à assurer une distinction filles/garçons et sont accessibles depuis la cour de récréation. Ils intègrent un poste de nettoyage réservé au personnel et non accessible aux élèves. Sont prévus cinq blocs sanitaires garçons et cinq blocs sanitaires filles, adaptés aux enfants à mobilité réduite :

- Le bloc sanitaires garçons est équipé de :
 - 10 cuvettes suspendues de taille adaptée aux enfants âgés de 6 à 11 ans, séparées par des cloisons simples et équipées de portes ;
 - 5 lavabos, dont la hauteur est adaptée aux enfants âgés de 6 à 11 ans, avec 2 robinets ;
 - 1 sanitaire accessible à une personne handicapée avec robinet et cuvette adaptés aux enfants âgés de 6 à 11 ans ;
 - patères, de distributeur de papier, d'un porte-savon, etc.
- Le bloc sanitaires filles est équipé de :
 - 10 cuvettes suspendues de taille adaptée aux enfants âgés de 6 à 11 ans, séparées par des cloisons simples et équipées de portes ;
 - 5 lavabos, dont la hauteur est adaptée aux enfants âgés de 6 à 11 ans, avec 2 robinets ;
 - 1 sanitaire accessible à une personne handicapée avec robinet et cuvette adaptés aux enfants âgés de 6 à 11 ans ;
 - patères, de distributeur de papier, d'un porte-savon, etc.

Salles de classe

La conception des salles de classe doit tenir compte de leur habitabilité et permettre l'évolution des pratiques pédagogiques. D'une superficie de 60m², elles sont équipées :

- de mobiliers (bureaux, tables) ;
- de rangements ;
- d'un tableau ajustable blanc pour écriture au marqueur effaçable à sec ;
- d'un vidéo projecteur interactif mural avec bras situé au-dessus du tableau
- de rideaux occultants ;
- d'un point d'eau de type vidoir dont la taille est adaptée à celle des enfants en élémentaire ;
- d'un poste de travail situé au fond de la classe.

Le Titulaire doit dessiner un schéma d'implantation des mobiliers, afin d'évaluer et de vérifier la capacité d'accueil réelle de l'espace. De plus, un mur aveugle est nécessaire pour permettre l'affichage.

Ateliers

En lien direct avec la classe, les ateliers permettent divers apprentissages. Ils servent à l'enseignant pour mener à bien certaines activités nécessitant une participation active et qui risqueraient de perturber le reste de la classe ou encore pour mener des projets nécessitant une installation permanente. Au sein de cet espace, l'élève s'exerce, s'entraîne, se documente et peut y venir spontanément. L'atelier n'est pas une salle de classe, il permet une plus grande proximité avec les élèves et l'enseignant.

Son architecture repose sur la créativité et sur un aménagement original : jeu sur le revêtement du sol ou des murs, sur les couleurs. Les ateliers doivent être attenants aux salles de classe et disposer d'une communication visuelle (paroi vitrée) avec celles-ci.

Il est prévu 1 atelier pour 2 classes d'une superficie de 30 m² et dispose d'une paroi vitrée donnant sur les classes et sont équipés :

- de plans de travail ;
- d'un tableau mobile ;
- d'éléments de rangements suffisants ;
- de raccordements électriques bien répartis ;
- d'un point d'eau (eau froide et chaude).

Bibliothèque et Centre de Documentation (BCD)

D'une superficie de 80 m², la BCD, propre à l'école, offre divers supports de lecture ouvrant des perspectives de recherches documentaires et numériques. Les élèves s'y rendent en petits groupes ou seuls, sous la tutelle d'un adulte. Il comprend 2 bureaux de travail dont l'un est destiné aux élèves effectuant des recherches tandis que le second est attribué à l'enseignant. La BCD intègre de nombreux présentoirs (albums, bacs à livres, coins écoutes, grandes tables).

➤ Pôle vie scolaire

Auvent

L'auvent est un espace couvert permettant aux élèves d'accéder au groupe scolaire et aux parents d'attendre à la sortie des classes.

Salle polyvalente

D'une superficie de 120m², la salle polyvalente s'organise en deux salles et peut être utilisée lors des conférences, de pratiques sportives (danse, gymnastique, jeux de ballon), de fêtes de fin d'année, de réunions, de spectacles, ou encore pour l'accueil périscolaire et de tiers (public, associations). Située au

centre de l'établissement, elle est aussi accessible au public depuis l'extérieur sans que l'école soit ouverte. Des sanitaires sont donc situés à proximité immédiate pour ne pas avoir à pénétrer dans l'école.

Sanitaires enfants (F/G)

Les sanitaires enfants sont conçus de manière à assurer une distinction filles/garçons et ont un accès direct depuis la salle polyvalente.

Stockage de matériels divers

Attenant à la salle polyvalente et d'une superficie de 10m², le stockage de matériels divers est équipé de divers rangements adéquats permettant le stockage du matériel.

Accueil périscolaire

L'accueil périscolaire dispose de plusieurs locaux :

- 2 salles périscolaires avec une dissociation maternelle /élémentaire : elles permettent l'accueil des activités des trois cycles et intègrent 1 point d'eau pour la réalisation de certaines activités (manuelles notamment) ;
- 2 espaces de stockage du matériel (dissociation maternelle/élémentaire) attenants aux 2 salles périscolaires, ils permettent de stocker le matériel nécessaire pour la mise en place des activités.

Bureau de direction maternelle

Situé au rez-de-chaussée, le bureau de direction a en charge la gestion de la maternelle (activités administratives, de coordination et d'accueil des parents). Sa localisation et son accès doivent être identifiables depuis l'entrée principale de l'école maternelle. Il dispose d'un contrôle d'accès de type visiophone permettant le contrôle des flux (parents, personnel de l'établissement).

Bureau de direction élémentaire

Situé au rez-de-chaussée, le bureau de direction a en charge la gestion de l'école élémentaire (activités administratives, de coordination et d'accueil des parents). Sa localisation et son accès doivent être identifiables depuis l'entrée principale de l'école élémentaire. Il dispose d'un contrôle d'accès de type visiophone permettant le contrôle des flux (parents, personnel de l'établissement).

Salles des enseignants maternelle et élémentaire

Destinées aux enseignants du cycle 1, 2 et 3, les salles des enseignants maternelle et élémentaire sont des lieux de convivialité, de détente et de travail situés dans leurs secteurs respectifs et compilant les mêmes attributs. Elles s'organisent en plusieurs sous-espaces (casiers, travail, reprographie, cuisine/bar) et s'intègrent :

- un espace de discussion
- un espace cuisinette / bar, permettant la préparation et la prise d'une boisson ou d'une collation, équipé d'un évier double bac sur meuble, d'un plan de travail, d'un emplacement pour un réfrigérateur et pour deux fours à micro-ondes et de placards de rangement ;
- un espace de travail en commun autour d'une vaste table ;
- un espace casiers : il est destiné à recevoir des casiers standards

Espace psychomotricité (RASED)

L'espace de psychomotricité permet aux maitres RASED d'aider les élèves dans un environnement calme et individualisé. Il doit être modulable avec des cloisons mobiles favorisant la confidentialité.

Bureau infirmerie/repos et psychologue

D'une superficie d'environ 15m², il mutualise le local infirmerie et celui du psychologue. Situé au rez-de-chaussée, il permet d'effectuer les premiers secours en cas d'accidents ou de maladie, de réaliser des visites

médicales et permet à un élève de se reposer en attendant les secours ou ses parents. Il est équipé d'un bureau avec poste informatique, d'une table d'auscultation, d'une paillasse avec un point d'eau, d'une armoire à pharmacie et d'un rangement pour les produits de soins. Il dispose d'une porte avec serrure à clé. De plus, ce bureau est un lieu d'échanges entre le psychologue et l'élève.

➤ Restauration scolaire (liaison froide)

Principes à respecter

- Les flux propres et sales doivent être strictement respectés par les agents de restauration ;
- La zone « cuisine » est en liaison directe et de plain-pied avec la zone « restaurant » ;
- La restauration scolaire possède son propre accès « back-office » pour les livraisons (il s'agit d'un accès contrôlé).

Organisation

Les plats sont livrés en liaison froide par une cuisine centrale et sont seulement réchauffés sur place avant service.

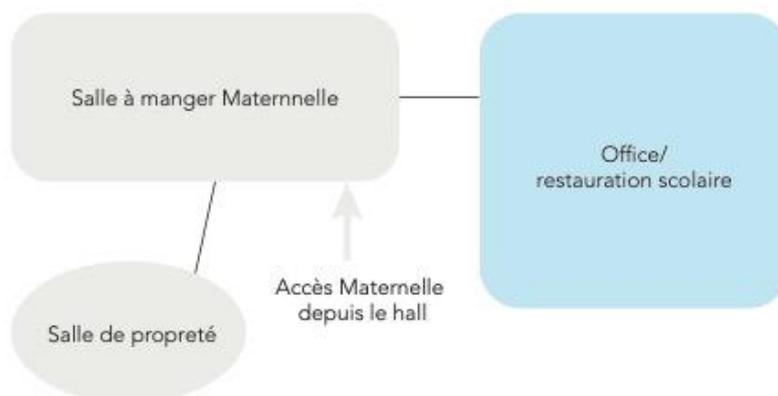
Office

L'office s'organise en trois zones :

- Une zone de réception/ livraisons et d'entreposage (réserve frigorifique) des plats en provenance de la cuisine centrale. Cette première zone, équipée de frigos et de plans de travail doit être nécessairement en accès direct avec l'aire de livraison.
- Un office de préparation (déconditionnement, préparations préliminaires ; préparations froides) et de remise en température des plats.
- Une zone de plonge (laverie/vaisselle et stockage vaisselle propre) dotée de lave-vaisselles, de plans de travail avec éviers et d'une aire de stockage des chariots de distribution. On y stocke l'ensemble des bacs, plaques et ustensiles de cuisine divers. Le local vaisselle doit être positionné de préférence sur le trajet des élèves quittant la salle à manger mais aussi à proximité de la zone de préparation, tout en intégrant une évacuation directe des déchets via le local déchets.

Vestiaires sanitaires / agents de restauration

Adaptés aux personnes à mobilité réduite, les vestiaires sanitaires des agents de la restauration comprennent chacun une douche, un lavabo et une zone de change. Le personnel de cuisine doit pouvoir y entrer en tenue de ville et en sortir en tenue professionnelle (chaussures comprises), en respectant la marche en avant vers l'office. Ils ne doivent en aucun cas être traversés par les locaux de la restauration en tenue de ville.



Salle à manger pour les maternelles

L'accès à la salle à manger sera précédé d'une zone lave-mains (passage obligé). Des sanitaires adaptés seront accessibles à proximité de la salle à manger pour maternelle. En cycle 1, le service se fait à table, les enfants sont encore peu autonomes. Ils sont regroupés par petites tables (au maximum 8 enfants) et assistés par un adulte qui veille à ce que chacun d'eux s'alimente normalement et goûte à tous les plats. Le mobilier est étudié avec soin, de manière à le rendre attractif et à l'échelle des enfants. Les couleurs (revêtements muraux et de sol, mobilier) constituent un attrait supplémentaire. La salle à manger sera aménagée en sous-espaces « conviviaux » pour favoriser le calme, l'intimité et limiter les phénomènes de résonances. Une table de tri des déchets par les enfants sera prévue.

Salle à manger pour les élémentaires

Le fonctionnement sera le suivant : attente, avec sanitaires à disposition des élèves → distribution au niveau de la ligne de self des îlots dans la salle à manger → déjeuner dans la salle à manger → dépose des plateaux → sortie vers l'extérieur. Une petite zone de tri des déchets puis de dépose des plateaux précèdera l'accès à la sortie ; elle est en liaison directe avec la laverie/vaisselle. La dépose des plateaux se fait dans des chariots mobiles. La salle à manger sera aménagée en sous-espaces « conviviaux » pour favoriser le calme, l'intimité et limiter les phénomènes de résonances.

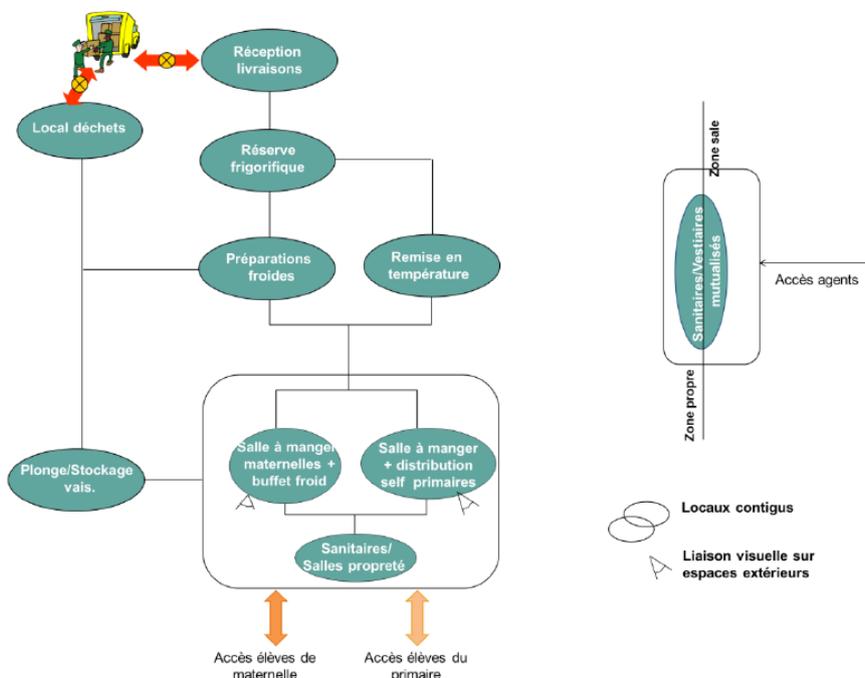
Les deux salles à manger bénéficieront d'un traitement acoustique particulier. L'accès des deux salles à manger sera précédé d'une zone lave-mains (passage obligé). Des sanitaires adaptés seront accessibles à proximité de la salle à manger pour élémentaire.

Stockage entretien/ nettoyage

Ce local doit être situé à proximité de l'office permettant le stockage des produits et matériels ménagers.

Local déchets

D'une superficie de 10 m², fermé ou couvert, le local déchet est un lieu de stockage des ordures (tri sélectif). Il doit être accessible directement depuis l'extérieur (pour faciliter la collecte des poubelles) tout en étant facilement accessible depuis la zone de plonge de l'office. De plus, le Titulaire doit veiller à suivre l'ensemble des liaisons présentées dans le schéma ci-dessous.



Bureau responsable de site

Ce bureau est destiné au responsable de site et à une superficie d'environ 12m².

➤ Activités logistiques

Salle de détente du personnel

Cette salle est destinée aux agents de la restauration (détente, réunions...), aux ATSEM ainsi qu'aux animateurs du périscolaire. Elle doit bénéficier de lumière naturelle, de placards, de tables et chaises, d'un évier, d'un plan de travail avec prises électriques ainsi que d'équipements électroménagers (réfrigérateur, d'un four à micro-ondes).

Vestiaires du personnel

Les vestiaires du personnel sont destinés aux agents de la restauration, aux agents d'entretien, aux ATSEM ainsi qu'aux animateurs du périscolaire. Ils comprennent chacun une douche, un lavabo et une zone de change et doivent se situer à proximité immédiate des locaux de restauration.

Buanderie

La buanderie jouxte la salle ATSEM et dispose :

- d'un évier ;
- de bacs de stockage de linge sale ;
- d'une machine à laver le linge professionnelle de 7-8kg ;
- d'un sèche-linge professionnel de 7-8kg ;
- et d'un espace de réserve pouvant accueillir une seconde machine à laver.

Sanitaires du personnel

La conception des sanitaires du personnel intègre une dissociation des sexes et permet l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

Locaux entretien

Les locaux d'entretien (groupe scolaire + pôle numérique) sont composés : d'un local dédié aux matériels volumineux (laveuse, chariots et réserve de produits d'entretien) situé de manière stratégique au groupe, et de plusieurs petits locaux répartis de façon adaptés sur l'ensemble du site. Aveugles, ils comprennent un point d'eau chaude et froide, et sont accessibles depuis les circulations principales. Le Titulaire veillera à ce qu'ils soient non loin des sanitaires.

Stockages jeux de cours maternel/élémentaire

Les stockages jeux de cours sont adaptés en fonction du cycle et permettent le stockage du matériel utilisé pour les différentes activités. Ils seront accessibles directement depuis les cours de récréation mais pas depuis l'intérieur de l'établissement.

Locaux techniques

Les locaux techniques doivent être définis en fonction du projet. Ils comprennent entre autres un local TGBT, un local sous-station pour le réseau de chaleur urbain (RCU), un local VDI, etc. L'accès à ces locaux techniques sera sécurisé par badge pour des raisons de sécurité et de sûreté.

➤ Espaces extérieurs

Cour de service

La cour de service est accessible depuis un contrôle d'accès par un visiophone. Elle permet l'accès et le stationnement de tous les intervenants extérieurs liés aux fonctions logistiques de l'établissement (secours, fournisseurs, sociétés de maintenance, livraisons diverses, etc.). Son organisation doit intégrer dans le plan masse l'accessibilité à la restauration, aux locaux techniques (chaufferie, local TGBT, etc.) et aux locaux d'entretien et de maintenance. Le Titulaire doit privilégier les revêtements de sol de teintes claires et des espaces végétalisés afin de lutter contre les îlots de chaleur.

Cour de récréation des maternelles

La cour de récréation de la très petite section (TPS) est dissociée des autres sections et comprend un jardin pédagogique et des jeux et marquages au sol.

La cour des autres sections de maternelle est dissociée de la cour élémentaire.

Des salles de propreté sont prévues à proximité. Les enfants peuvent y accéder dès le matin avant de rentrer en classe, au milieu de la matinée, avant et après le repas (pour les demi-pensionnaires), et au milieu de l'après-midi. L'organisation de l'espace permet la détente sans jamais nuire à la surveillance : les angles morts, les endroits isolés et les écrans visuels sont proscrits. Le mobilier ne doit pas être source d'obstacle aux jeux d'enfants (éviter les poteaux ou les bancs en plein milieu de l'espace qui constituent des obstacles lorsque les enfants courent) ou générateurs de chutes (ressauts, différences de niveau, irrégularité des revêtements). La cour de récréation ne doit pas constituer un îlot de chaleur. Aussi le choix des revêtements doit être réfléchi, en évitant par exemple l'enrobé et en réfléchissant à la végétalisation. De plus son revêtement doit rendre praticable cet espace tout au long de l'année et la sécurité de ce lieu doit être prise en compte en intégrant la problématique des chutes d'objets depuis les étages supérieurs.

Cour de récréation des élémentaires

La cour de récréation des élémentaires se compose d'un jardin pédagogique, de jeux de marquage au sol et de divers aménagements (bancs, table, table de ping-pong, etc.). Les enfants peuvent y accéder dès le matin avant de rentrer en classe, au milieu de la matinée, avant et après le repas (pour les demi-pensionnaires), et au milieu de l'après-midi. L'organisation de l'espace permet la détente sans jamais nuire à la surveillance : les angles morts, les endroits isolés et les écrans visuels sont proscrits.

Le mobilier ne doit pas être source d'obstacle aux jeux d'enfants (éviter les poteaux ou les bancs en plein milieu de l'espace qui constituent des obstacles lorsque les enfants courent) ou générateurs de chutes (ressauts, différences de niveau, irrégularité des revêtements). La cour de récréation ne doit pas constituer un îlot de chaleur. Aussi le choix des revêtements doit être réfléchi, en évitant par exemple l'enrobé et en réfléchissant à la végétalisation. De plus son revêtement doit rendre praticable cet espace tout au long de l'année et la sécurité de ce lieu doit être prise en compte en intégrant la problématique des chutes d'objets depuis les étages supérieurs.

Préaux (maternel et élémentaire)

Les préaux (maternel et élémentaire) sont contigus à la cour de récréation (hauteur minimale de 3,50 m.) et se composent d'un abri couvert intégré dans l'architecture de la conception, permettant la détente et le rassemblement des élèves en cas d'intempéries et de fort ensoleillement. Chaque préau dispose d'un traitement phonique diminuant l'impact des nuisances sonores. Le Titulaire doit veiller à limiter les poteaux centraux afin que les élèves puissent y jouer. La structure des préaux doit éviter que les ballons ne s'y coincent et elle doit intégrer des protections anti-pigeons.

➤ Pôle numérique

Lieu de formation pour les enseignants et les élèves, le pôle numérique est destiné aux enseignants (du groupe scolaire mais aussi de la métropole), aux élèves du premier cycle et du nouveau collège ainsi qu'aux Floiracais et aux habitants de la métropole de manière plus générale. Cet équipement a vocation à avoir un rayonnement métropolitain.

Bien que les modalités de fonctionnement de cet espace ne soient pas encore définies, le pôle doit être accessible de 7h à 21h30, depuis l'extérieur, avec une liaison aisée avec le groupe scolaire sans pour autant prévoir un accès direct. Cet espace est également accessible directement depuis l'extérieur.

D'une superficie d'environ 344 m², il comprend 2 salles d'activités d'une superficie de 60 m² et un espace principal d'activités, fractionnable (cloisons mobiles) de 180 m² (3 salles de 60 m²) dédié à l'éducation et à l'information numériques.

Ces espaces ont les usages suivants :

- Salles d'activités :
 - salles de classe double zone avec équipements actuels et futurs,
 - salles de showroom accessibles pour les autres villes.
- Salle principale d'activités :
 - salle de formation pour les enseignants ou pour l'accompagnement aux habitants,
 - salle permettant des animations externes avec des acteurs de l'animation (associations, Cap Science, Education Nationale et/ou externes,
 - salle de réunion (ville-école, ville-public)
 - salle spécifique

Cette salle principale modulable devra permettre la tenue d'activités en simultané, cela impliquant une isolation acoustique étudiée mais également des accès spécifiques possibles.

S'ajoutent à ces salles d'activités :

- un sas / hall d'entrée, qui permettra de signifier l'entrée du pôle numérique, de constituer un lieu de communication (via de l'affichage notamment, physique et/ou numérique) et de constituer également un sas thermique entre l'extérieur et les salles d'activités. Ce sas sera visible depuis le bureau.
- un bureau secrétariat / personnel évolutif comprenant 1 ou 2 postes de travail informatiques et permettant également la tenue de petites réunions (environ 5 personnes) par le personnel du pôle et/ou les intervenants.
- Une tisanerie, permettant aux intervenants de faire une pause. Elle comprendra donc une petite kitchenette (plan de travail, évier, réfrigérateur, prises de courant pour cafetière, bouilloire etc, et meuble de rangement pour de la vaisselle). Une table pour 4 à 6 personnes avec chaises y sera également disponible.
- des sanitaires accessibles aux personnes en situation de handicap, dédiés aux intervenants comme au public.

2 PRECONISATIONS ENVIRONNEMENTALES

Le groupe scolaire doit reposer sur les principes de transition écologique et énergétique en mettant en avant un « urbanisme résilient ».

La ville de Floirac et Bordeaux Métropole souhaitent lutter contre les îlots de chaleur en développant un territoire « bas carbone » à forte valeur ajoutée associé à d'autres enjeux de durabilité tels que :

- La qualité et le confort de vie avec une forte attente pour la qualité d'usage ;
- La diminution des impacts environnementaux afin d'assurer une meilleure gestion des nuisances et des risques ;
- Une continuité avec l'existant tout en étant capable d'évoluer en fonction du contexte.

La conception du groupe scolaire doit reposer sur une conception bioclimatique inspirée des principes d'un bâtiment passif valorisant l'usage des énergies renouvelables et des matériaux biosourcés. De plus, le concepteur doit avoir une démarche coût global en vue de favoriser les arbitrages.

Le Titulaire doit se référer aux différents documents présentés en annexe, et notamment le référentiel Bordeaux Métropole - Qualité d'usage, énergie-environnement ainsi que la **Lettre d'intention en matière d'objectifs environnementaux** rédigée par la ville de Floirac.

Sans reprendre ici l'intégralité de ces éléments qui doivent être lus et pris en compte dans leur intégralité par le groupement de Maîtrise d'Œuvre, on peut néanmoins synthétiser leurs principales exigences.

2.1 Enjeux de conception

La conception du projet doit être axée pour répondre aux enjeux métropolitains majeurs suivants :

- **Confort d'été**
- **Lumière naturelle**
- **Performance énergétique**

Elle doit par ailleurs permettre :

- Une bonne qualité de l'air intérieur
- Une exploitation-maintenance simple basée sur des techniques simples

Enfin, elle doit répondre aux différents objectifs de la ville de Floirac, qui sont entre autres (liste non exhaustive) :

- Promouvoir le développement et la préservation des espaces naturels (% d'espaces de sol naturel ou pleine terre, indice de canopée,...)
- Diminuer les émissions carbone (% de matériaux biosourcés et locaux,...)
- Réduire nos consommations en ressources naturelles et la production de déchets (% de réemploi,...)

Pour répondre à ces enjeux et respecter les objectifs définis au chapitre suivant les « *Principaux objectifs chiffrés* », il est attendu du groupement de maîtrise d'œuvre :

- Une conception du bâtiment bioclimatique, inspirée des principes de conception du bâtiment Passif ;
- Une simplicité et une robustesse technique de l'enveloppe, permettant de déplacer les coûts vers le maximum de confort, de qualité de vie et de travail ;

- Un travail pluridisciplinaire en phase Esquisse, puis en phase Études avec le Maître d’Ouvrage, conduisant à une optimisation technico-économique combinant Système constructif – système énergétique – aménagements intérieurs.

2.2 Principaux objectifs chiffrés

2.2.1 Impact environnemental de la construction

Niveau retenu :

- Niveau « Carbone 2 » du référentiel E+/C-
- Et les exigences suivantes :
 - o Bâtiment biosourcé niveau 2, soit > 24 kg/m² SDP,
 - o % de déchets valorisés > 70% de la masse totale générée,
 - o Produits A+ et vérification de l’installation de ventilation

2.2.2 Consommation d’énergie

- Niveau minimum imposé par l’arrêté du 10 avril 2017 pour les collectivités territoriales : « Énergie 3 » du référentiel E+/ C-.
- Cible de performance à vérifier par simulation énergétique dynamique :
 - o La conception du bâtiment doit avant tout être le résultat d’une approche bioclimatique et reposant sur une réflexion combinée architecture/systèmes.
 - o Le maître d’ouvrage vise un objectif « 5 usages » (éclairage, chauffage, froid, auxiliaires, ECS), sans prise en compte de la substitution par les énergies renouvelables, calculée par simulations énergétiques dynamiques (SED).

2.2.3 Énergies renouvelables

- Production obligatoire d’électricité photovoltaïque :
 - o Si tarif de consommation Tarif Bleu : 15 < P < 36 KWc
 - o Si tarif de consommation Tarif Jaune : 36 < P < 100 KWc

2.2.4 Lumière naturelle

- Autonomie lumineuse :
 - o > 70% sur le périmètre de l’ensemble des locaux d’activité pour enfants (salles de classe, salle polyvalente, salles de jeu, etc.) sur la plage horaire 8h-18h ;
 - o > 60% sur tout le bâtiment hors dortoirs, vestiaires, sanitaires et locaux techniques, sur la plage horaire 8h-18h ;
 - o > 80% sur les espaces de restauration, sur la plage horaire 11h-14h.
- Facteur lumière du jour :
 - o FLJ moyen > 1,3% sur les salles de classe et autres locaux d’activités de groupe, avec un FLJ moyen > 0,7% en fond de classe.

2.2.5 Confort d’été

- Vérifications par SED de la température résultante des espaces à occupation autre que passagère :

- Température ne dépassant pas 28°C plus de 2,5% du temps d'occupation,
- Moins de 10% du temps hors de la zone de Brager.
- Nombre d'heures d'inconfort annuel à calculer.

2.2.6 Étanchéité à l'air

- Obligation de mesure de résultat et vérification par test de la porte soufflante sur l'ensemble des volumes traités thermiquement. Il est demandé pour les réseaux de ventilation une classe B d'étanchéité avec la réalisation d'un test.
- Coefficient de perméabilité à l'air $Q_{4Pa-surf}$
 - $Q_4 < 1,2 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$

3 PROGRAMME TECHNIQUE

3.1 Présentation

Ce document est destiné aux Assistants à Maitrise d'Ouvrage en phase de programmation, aux Maîtres d'Œuvre en phase concours, projet et travaux. Il précise les attentes des services techniques de la Métropole et de la ville de Floirac concernant l'ensemble des installations techniques en matière de fonctionnalités et de respect des objectifs de la collectivité concernant le Développement Durable. Ces recommandations ne se substituent pas au travail de conception et à la production de la maîtrise d'œuvre, elles visent simplement à assurer au maître d'ouvrage une cohérence pour la qualité et la maintenance ultérieure des installations.

Suivant l'avancement du projet, le Maître d'Ouvrage attachera une attention particulière aux dispositions prises par le maître d'œuvre pour la mise en service et la livraison des installations techniques, pour la remise en temps voulu des documents indispensables lors de la prise en charge des installations par le service maintenance (DOE et DIUO).

3.1.1 Généralités

Les performances techniques présentées ci-dessous n'imposent pas des solutions aux concepteurs, mais définissent des exigences et des besoins techniques au Maître d'Ouvrage.

Il appartient à l'équipe de Maîtrise d'Œuvre de se conformer à tous les codes, textes et normes en vigueur au moment de l'établissement de son projet. En cas de contradiction entre les prescriptions issues des différents documents spécifiques (réglementations, *Programme* technique et fiches espaces), il convient de retenir la plus contraignante. Ainsi, les éventuelles contradictions et les solutions techniques doivent être systématiquement signalées par le concepteur à la Maîtrise d'Ouvrage.

3.1.2 Cadre réglementaires

➤ Sécurité incendie et sûreté

Le concepteur doit respecter les dispositions issues du *Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux Établissements Recevant du Public* (ERP). Les solutions architecturales choisies doivent assurer la sûreté de l'établissement.

Pour rappel, il s'agit d'un établissement de type R de catégorie 3.

➤ Accessibilité des personnes en situation d'handicap

Le concepteur doit se référer aux derniers textes en vigueur spécifiant les dispositions des locaux et des aménagements.

3.1.3 Performances techniques générales

3.1.3.1 Durabilité, entretien et maintenance

➤ Durabilité

Le concepteur doit s'attacher à choisir des équipements techniques les plus appropriés et adaptés selon les usages tout en permettant une évolutivité. De plus, les matériaux utilisés doivent être résistants à l'usure et aux agressions telles que les chocs, les rayures, les graffitis, les torsions, etc.

➤ Entretien

Tous les équipements et les revêtements (de sols et muraux) doivent être choisis pour faciliter l'entretien et le nettoyage. La maîtrise des dépenses doit être conditionnée dans le choix des matériaux et leur adéquation à l'usage. Le concepteur doit veiller à trouver le meilleur rapport entre le coût d'investissement et la charge d'entretien ; il doit privilégier des revêtements lessivables.

➤ Maintenance

La maintenance doit être aisée et permettre une possibilité d'évolutivité de l'équipement. Le concepteur doit prévoir une accessibilité aisée des éléments susceptibles de subir des dégradations pour permettre l'intervention et leurs remplacements sans que cela perturbe les usagers. Il est donc conseillé au concepteur de s'orienter vers des équipements qui n'engendrent pas ou peu de contraintes de maintenances particulières.

Pour faciliter la maintenance au sein du groupe scolaire, une boîte sécurisée rouge doit être prévue dans les halls pour permettre aux prestataires d'inscrire les informations issues des prestations.

3.2 Cahiers de prescriptions pour les lots techniques

La métropole bordelaise et la commune de Floirac s'engagent dans le développement durable en réduisant l'utilisation des énergies fossiles, d'eau potable et en valorisant les énergies renouvelables. L'ensemble de ces engagements sont décrits dans de nombreux documents cadre tels que la Charte de l'écologie urbaine (2007), l'AGENDA 21 (2014-2017), le Plan Climat (2011) ou encore le référentiel Bordeaux Métropole : *Qualité d'usage, énergie-environnement (2019)*, dont l'objectif majeur est de réduire de près de 55% les émissions de gaz à effets de serre (GES).

Le Titulaire doit s'engager à assurer le déploiement du plan d'action 2017-2022 afin d'atteindre les objectifs fixés du PCET dont :

- la part des énergies renouvelables est portée à 32% ;
- la réduction de 20% des émissions de GES.

Bien que les prescriptions ci-dessous relatent les grandes directives techniques, le Titulaire doit toutefois respecter l'ensemble des prescriptions des documents cités en annexe.

En cas de contradiction entre le Programme et les documents cités en annexe, et sous validation du Maître d'ouvrage, ce sont ces documents qui prévaudront.

3.2.1 Gros œuvre

3.2.1.1 Structure

La structure doit permettre la plus grande flexibilité dans l'utilisation ou l'évolution des espaces. Une trame de structure régulière et la plus grande possible est souhaitée. Aussi, **le Maître d'ouvrage souhaite prévoir une taille de trame structurelle « multiple de 40 m² et de 60 m² » (surface des salles de classe demi-effectif et pleines)**, par exemple 120 m², afin d'une part d'éviter la présence d'éléments structurels dans des salles (de classe ou non) mais aussi de faciliter les décroissements/cloisonnements futurs, diminution ou augmentation des effectifs par classe, etc.

L'implantation systématique de gaines techniques verticales industrialisées sera privilégiée pour faciliter l'évolution des locaux.

Les locaux de grande surface ne doivent pas être contraints par des éléments de structure (descentes de charges ...).

Les ossatures et planchers doivent assurer la stabilité au feu et le degré coupe-feu ainsi que l'isolement aux bruits d'impacts, aériens et solidiens exigés par la réglementation.

3.2.1.2 Façades

Les façades doivent respecter les prescriptions urbanistiques et environnementales de la ZAC Garonne-Eiffel et de la commune de Floirac. Leurs traitements doivent résister aux différentes agressions auxquelles elles sont soumises :

- anti-graffiti des murs accessibles (jusqu'à 3 m de hauteur) ;
- anti-salissures des pieds de murs ;
- écoulement le long des façades de manière à éviter l'apparition de « coulures ».

Le choix des matériaux doit justifier de leur performance thermique, de leurs qualités de vieillissement, de leur facilité d'entretien. A ce titre le concepteur doit justifier son choix en présentant notamment les dispositifs prévus en vue de la maintenance et du nettoyage des façades.

3.2.2 Second Œuvre

3.2.2.1 Cloisons

La trame des cloisons doit être indépendante autant que possible des éléments porteurs et doit permettre une grande flexibilité et modularité. Toutes les solutions techniques sont admises sous réserve :

- De permettre des modifications faciles de la distribution des locaux ;
- De satisfaire les règlements en vigueur notamment en ce qui concerne la tenue au feu ;
- De présenter une bonne résistance aux chocs et aux grattages ;
- D'être insensible à l'humidité en partie basse, y compris par capillarité lors du nettoyage des sols du sanitaire ;
- De permettre l'isolation phonique et acoustique nécessaire entre les locaux.

Le concepteur doit éviter de positionner des cheminements techniques ou des connecteurs sur les cloisons non porteuses. En fonction de la trame retenue, la modularité des systèmes d'éclairage, de la distribution électrique et des appareils de chauffage doit être pensée.

3.2.2.2 Faux-plafonds

Les faux-plafonds doivent être démontables sans qu'ils puissent être endommagés au nettoyage régulier à l'éponge humide.

Dans les pièces humides, sont proscrits les faux-plafonds. Tous les revêtements (murs, sols et plafonds) doivent résister à l'humidité et supporter sans déformation et dégradation une humidité de l'air relative permanente de 95% à 30°C.

3.2.2.3 Courants forts

L'installation doit être exécutée conformément aux normes et dispositions réglementaires de sécurité.

L'ensemble des prestations s'entend pour la réalisation des installations complètes, livrées en parfait état de fonctionnement et d'exploitation. Elles sont étudiées en recherchant des solutions simples, souples, fiables et économiques.

➤ Courants Forts

Alimentation

Le site doit être alimenté par un point de livraison adapté en fonction de la puissance nécessaire au bon fonctionnement du groupe scolaire.

Un onduleur doit être installé afin d'alimenter le matériel actif et les équipements sensibles (baie informatique, automates de GTB, téléphonie de secours, etc.) ainsi que les postes informatiques quand cela est demandé pour assurer une continuité de service.

Dimensionnement

Réserve de 20%.

Mise à la terre

La mise à la terre doit être conforme à la NFC 15-100. Un collecteur de terre doit être installé à côté du TGBT et doit être monté sur un support isolant, sectionnable et interconnectant les différents circuits de terre.

Distribution

La distribution principale entre le TGBT et les TD doit être dimensionnée pour permettre l'adjonction de 20% de puissance sur l'ensemble des armoires.

Appareillage

Le petit appareillage (interrupteurs, boutons poussoirs, prises de courant, etc.) doit être robuste et anti-vandalisme et fixé solidement.

Éclairage de sécurité et éclairage extérieur

L'éclairage de sécurité doit être conforme au règlement de sécurité, et lorsque le règlement autorise la mise en place de blocs autonomes, c'est la solution qui doit être privilégiée. En cas d'impossibilité réglementaire validée par le contrôleur technique de l'opération, les sources centrales doivent être évitées au profit des blocs autonomes.

Les blocs d'éclairage de secours doivent être de technologie à LED. La capacité de la centrale installée doit être d'au moins 20% supérieure au nombre de blocs prévus par le candidat.

L'éclairage extérieur est commandé par une horloge astronomique et un interrupteur crépusculaire.

Les éclairages doivent être réalisés au moyen d'appareil de bonne conception, de fabrication robuste et courante, facile à nettoyer. Ils sont équipés de technologie à LED.

Vidéo projecteur interactif (VPI)

L'ensemble des classes doivent être équipées d'un VPI mural avec bras situé au-dessus du tableau. Le concepteur doit se référer aux plans d'implantation électrique présentés ci-dessous.

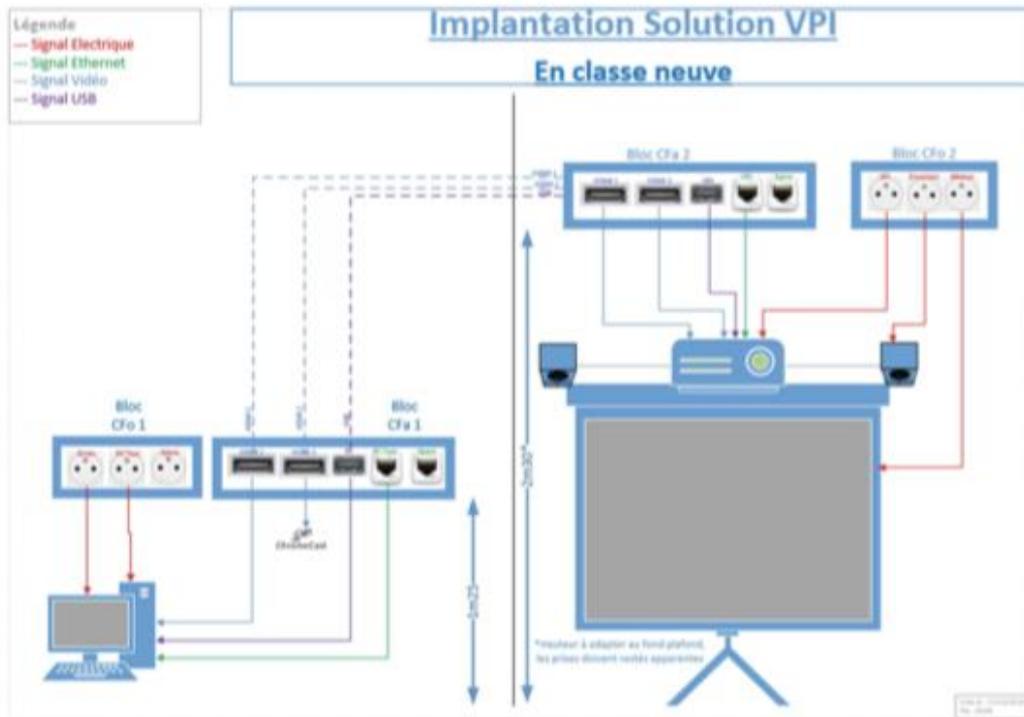


Figure 6 : Implantation électrique du VPI au sein d'une classe neuve, Cahier de prescriptions techniques, septembre 2020

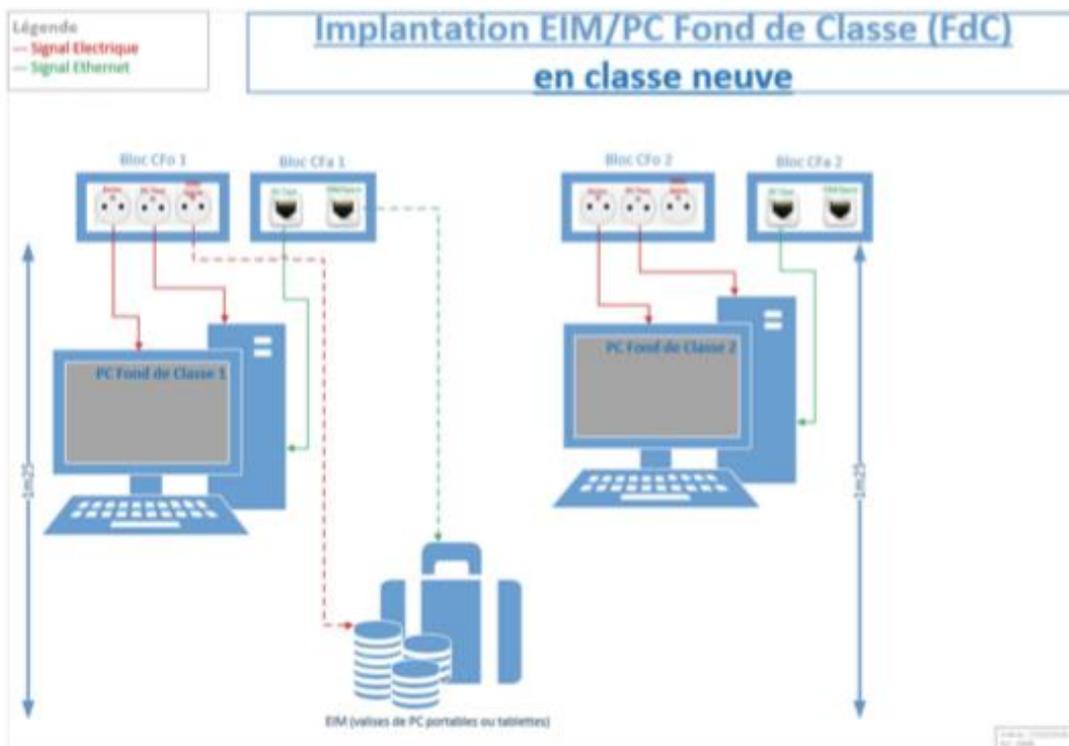


Figure 6 : Implantation électrique EIM/PC situé au fond de classe au sein d'une classe neuve, Cahier de prescriptions techniques, septembre 2020

3.2.2.4 Courants Faibles

➤ Voix – Données – Images (VDI)

Le câblage VDI mis en œuvre au sein du groupe scolaire doit être réalisé avec des prises RJ45 et des liaisons fibre optique et supporter les systèmes suivants :

- Le réseau informatique ;
- La téléphonie sur IP ;
- La téléphonie sans fil DECT ;
- La Wifi ;
- L'interphonie-visiophonie ;
- Le contrôle d'accès ;
- L'intrusion ;
- La vidéosurveillance ;
- La distribution Horaire GTB/GTB ;
- L'éclairage de sécurité.

Toutes les gaines verticales et horizontales ainsi que les chemins de câble doivent avoir une capacité d'accueil en réserve de 30 %.

Le répartiteur général doit être installé dans un local sécurisé VDI dédié et sécurisé.

Sécurité et sûreté

Les éléments composants le système de sécurité incendie réalisé doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Les dispositifs SSI ne doivent pas être installés dans les bureaux de direction en raison de leur inaccessibilité par les prestataires en cas d'absence du responsable.

Prise RJ45

Chaque poste de travail est équipé de prises RJ45 et bénéficie de prises de courants faibles banalisées, sur lesquelles doivent être raccordées n'importe quel équipement de communication (informatique, téléphone, vidéo, GTB). En plus des postes de travail, des prises RJ 45 sont :

- Prévues en faux plafond pour le raccordement de borne Wifi ;
- Réparties dans le bâtiment pour l'implantation de bornes DECT pour permettre une couverture globale du site ;
- Implantées suivant les systèmes (GTB, centrale adressable d'éclairage sécurité, contrôle d'accès, onduleur...).

GTC

L'ensemble des protections motrices doivent se faire par disjoncteur contacteur avec contacts SD et OF.

Les matériels quels qu'ils soient doivent être BAC net natif et conformes au standard ISO 16484-5/ANSI ASHRAE 135- 2004.

La régulation et ses automatismes doivent être réalisés par les automates retenus pour le système de Gestion Technique compatible avec celui de la supervision générale de la ville. Toutefois, ces technologies doivent être mises en œuvre pour l'ensemble des fonctions de comptages (eau, gaz, ENR) et de mesures liées à la production d'énergie électrique (TGBT).

La supervision doit répondre à un profil d'équipement Bac net type B-OWS. Le stockage des données doit se faire depuis les automates avec une logique FIFO (First In First Out). Les automates peuvent stocker à minima 6 mois. Les vues doivent être accessibles depuis n'importe quelle IHM. De plus, l'installation doit être conforme au décret BACS paru le 21/07/2020.

Téléphonie et Wifi

Le système de téléphonie repose uniquement sur la technologie IP. Il est prévu uniquement la mise en place du câblage par l'intermédiaire du câblage banalisé VDI. Les équipements terminaux sont fournis par le Maître d'ouvrage.

Des bornes wifi doivent être prévues pour couvrir l'ensemble de l'équipement toutefois le réseau doit rester fermé.

Le raccordement des bornes Wifi doit être prévu à 10 cm sous le faux-plafond...

Principe d'aménagement des baies

Les équipements actifs, serveurs, switch, sont fournis par le maître d'ouvrage (service DGNSI).

Recettage du câblage VDI

Le recettage de l'ensemble du câblage VDI (rocade cuivre, liaison capillaire, liaison fibre) doit être réalisé à la fin de l'installation par un bureau de contrôle (Apave, Socotec, ...). L'ensemble de ces recettes est consigné dans un rapport, qui doit être remis au Maître d'ouvrage avant le déploiement du réseau.

Plan de Prévention de Mise en Sécurité (PPMS)

Le groupe scolaire doit disposer d'un PPMS « attentat intrusion ». Selon la nature du danger (intrusion ou risque majeur (naturel ou technologique)) les signaux sonores diffèrent. L'appréciation du danger est réservée au personnel de l'établissement. En cas de risque majeur, les directeurs/trices informent le personnel des mesures à mettre en place.

Contrôle d'accès

Le concepteur doit installer un certain nombre d'équipements permettant le contrôle d'accès par badge au sein du site et doit être différencié selon son accessibilité à des tierces personnes (le pôle numérique, la cour de service, le parvis, etc.).

Un système d'interphonie et de visiophonie doit être installé au sein des 2 accès principaux—de l'établissement.

Sonnerie interclasse

Les classes élémentaires sont rythmées par des sonneries interclasses annonçant les récréations de la demi-journée et méridienne.

3.2.2.5 Chauffage, Ventilation/traitement de l'air

➤ Production calorifique

Le groupe scolaire doit se raccorder au réseau de chauffage urbain situé à proximité immédiate de l'emprise. Celui-ci est généralisé dans l'ensemble de la ZAC, le réseau chemine donc à proximité directe du groupe scolaire.

➤ Chauffage

Pour atteindre une bonne performance énergétique, il convient de prévoir des systèmes de chauffage adaptés aux différentes typologies de locaux et des équipements. Le principe de chauffage mis en œuvre doit se raccorder au réseau de chaleur urbain et reposer sur une conception simple, facile d'entretien et économique d'utilisation. Il doit prendre en compte :

- les systèmes de régulation pour permettre d'assurer le confort de chaque espace en fonction de son usage ;
- les éléments de chauffage nécessitant des opérations de maintenance.

Le local sous-station doit être construit par l'Abonné selon la réglementation en vigueur et notamment suivant les prescriptions de l'Arrêté du 23/06/78 (cf. annexe) relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire du groupe scolaire.

Les travaux de conception et de réalisation doivent respecter le DTU 65-3 : travaux relatifs aux installations de sous-station d'échange à eau chaude sous pression NF P52-211-2 de mai 1993.

Le local sous-station est l'élément entre l'ouvrage de la « Plaine de Garonne Énergies » et celui de l'abonné. Il doit être situé en périphérie du bâtiment, au sous-sol ou au rez-de-chaussée avec un accès direct depuis l'extérieur 7j/7, 24h/24. Son accès doit être direct et carrossable depuis l'extérieur et conforme au Plan de Prévention des Risques Inondations.

➤ Ventilation/ traitement de l'air

L'ensemble des installations doit être conforme à la réglementation en vigueur aussi bien sur le plan de l'isolation thermique, de la ventilation et de la sécurité.

3.2.2.6 Plomberie

L'ensemble des canalisations – eau froide, eau chaude, eau mitigée, vidange – doivent être à la fois inaccessibles aux utilisateurs/usagers, tout en étant facilement visitable par le personnel chargé de l'entretien.

- L'alimentation d'eau potable doit être régulée à 3 bars de pression maxi par point de puisage.
- Le compteur d'eau principal ainsi que les sous compteurs prévus selon besoins, seront de type communicant avec capteur cycle filaire adapté pour chaque compteur installé.
- Pose de vannes d'isolement ¼ de tour, adaptées au diamètre des canalisations, en amont de chaque compteur divisionnaire et des différents réseaux par usages (cuisines, buanderies, vestiaires/douches, bloc sanitaires, chaufferies, locaux technique)
- Chaque réseau équipé de vannes d'isolement, doit pouvoir être vidangé par une vanne de purge
- Chaque réseau sera identifié par une signalétique résistante à l'humidité
- Synoptique de distribution du réseau AEP EF/EC avec emplacement du compteur général, des sous compteurs et des vannes d'isolement.
- Fiche récapitulative sous forme de tableau indiquant les valeurs de réglages appliqués par point de puisage et par usage.
- Chaque appareil sanitaire doit être équipé de robinets d'arrêt sur l'alimentation en eau froide et/ou en eau chaude (ou eau mitigée) afin de pouvoir les isoler indépendamment les uns des autres. Ces robinets seront de type ¼ tour à boisseau à vis Débits des installations sanitaires selon usage :

- Lave-mains 1.7 l/mn
- lavabo 3 l/mn
- évier kitchenette 5 l/mn
- évier cuisine 8 l/mn
- douchette éco 7 à 10 l/mn
- wc chasse double débit 3/6 l/mn
- urinoir 3 l/mn

3.2.2.7 Ascenseurs/Monte-charge

Les appareils ascenseurs ou monte-charge doivent être équipés d'un système de téléalarme triphonie et doivent être programmables par n'importe quel prestataire sans avoir besoin d'un outil spécifique.

Références réglementaires

- a) directive 95/16/CE et décret 2000-810 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs ;
- b) décret 2012-674 relatif à l'entretien et au contrôle technique des ascenseurs ;
- c) EN 81.70 relatif à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

L'installateur doit avoir les agréments pour certifier que l'installation a été réalisée suivant les recommandations du constructeur, et doit être assuré pour sa responsabilité civile et décennale.

3.3 Limites de prestations

3.3.1 Dans lot « CVC-Plomberie »

A la charge du lot GTC :

- La fourniture des matériels de régulation (automates) et des armoires électriques de régulation ;
- La fourniture des vannes 2 voies et 3 voies ;
- La fourniture, la mise en place et le câblage des moteurs des vannes ;
- La fourniture des doigts de gants ;
- La fourniture, la mise en place et le câblage des moteurs de registre ;
- Les fiches techniques et indications de pose de tous les organes fournis ;
- Les liaisons filaires entre tous les capteurs, actionneurs et automates ;
- Les liaisons bus entre les automates, compteurs et baie informatique.

A la charge du lot CVC-plomberie

- La validation des schémas de principe hydrauliques et aérauliques ;
- Le dimensionnement des vannes 2 voies et 3 voies avec fourniture d'un tableau indiquant le débit, la perte de charge du réseau à débit variable et l'autorité proposée pour validation auprès du bureau d'études techniques ;
- La fourniture suivant liste et implantation sur schémas de principe (aérauliques et hydrauliques) validés par le BET des doigts de gant nécessaire ;
- La mise en place des doigts de gants ;
- La fourniture et la pose de tous les compteurs communicants ;

- La pose des registres motorisés ;
- La mise en service et les réglages des installations hydraulique et aéraulique ;
- La fourniture des puissances des moteurs des équipements nécessitant une protection et une commande dans les armoires de régulation sous forme de tableau ;
- Les coffrets nécessaires dans le lot ;
- Les raccordements nécessaires dans le lot y compris les clapets coupe-feu.

3.3.2 Dans le lot « Électricité »

A la charge du lot GTC

- La fourniture, la pose et le raccordement du réseau physique commun et des compteurs communicants ;
- La récupération des informations en attente sur bornier des armoires générales ou divisionnaires suivant liste des points ;

A la charge du lot :

- La fourniture, la pose et la mise à disposition par câble des têtes communicantes et des compteurs ;
- La mise à disposition sur bornier des informations des armoires générales ou divisionnaires suivant liste des points ;
- La fourniture et la pose de tous les compteurs communicants.

3.3.3 Dans le lot « GTC- régulation »

A la charge du lot vis-à-vis du lot CVC

- La fourniture des vannes 3 voies et 2 voies sur la base du tableau de sélection fourni par le LOT CVC et validé par le Bureau d'études Techniques ;
- La fourniture des doigts de gant au lot CVC suivant liste et implantation sur schémas de principe (aérauliques et hydrauliques) validés par le BET ;
- La fourniture pose et raccordements des moteurs de vannes, registres et variateurs ;
- La fourniture, la pose et raccordements des capteurs (sondes, capteurs, thermostats) et actionneurs (moteurs) ;
- Les raccordements bus et filaires des capteurs, actionneurs, compteurs et automates ;
- La fourniture des matériels de régulation (automates) et des armoires électriques de régulation ;
- La fourniture, la mise en place et le câblage des moteurs des vannes ;
- La fourniture, la mise en place et le câblage des moteurs de registre ;
- Les fiches techniques et indications de pose de tous les organes fournis ;
- Les fiches de sélection des vannes 3 voies et 2 voies et des moteurs de registre ;
- Les liaisons filaires entre tous les capteurs, actionneurs et automates ;
- Les liaisons bus entre les automates, compteurs et baie informatique.

A la charge du lot vis-à-vis du lot « Électricité »

- La fourniture, la pose et le raccordement du réseau physique commun et des compteurs communicants ;
- La récupération des informations en attente sur bornier des armoires générales ou divisionnaires suivant liste des points.

3.4 Réception des installations techniques - DOE

3.4.1 Procédures essais mise en service installation CVC

L'entreprise doit :

- mettre à disposition un responsable aidé de metteurs au point munis des instruments et outils nécessaires à la vérification de fonctionnement des installations et à la mesure des fluides (températures, débits, etc..).
- effectuer sa propre mise en service et les essais de bon fonctionnement avant de fournir au maître d'œuvre une attestation d'autocontrôle constituée d'un rapport comprenant l'ensemble des mesures effectuées et les résultats obtenus et commenté.

Toutes les valeurs de réglages de mis en service sont validées par deux résultats en interpolation.

Lors de la vérification avec le maître d'œuvre, l'entreprise met à disposition un metteur au point pour refaire tout ou partie des mesures effectuée pour validation.

Les essais de fonctionnement et de mesures à réaliser :

- Les essais d'étanchéité des réseaux
- Les essais de mise en températures
- Tous les essais de mise en défaut
- Les mesures de débit sur chaque réseau en chaufferie
- Les réglages des équipements de chaque radiateur
- Les réglages des vannes de réglages
- Le contrôle de bon fonctionnement de chaque équipement (chaudières, pompe, régulation, sécurité,) par mesure des températures, intensité et débits.
- L'Essai des équipements selon l'analyse fonctionnelle (cascade chaudière, secours des chaudières, régulation selon la t° extérieure, modulation de la pompe à débit variable, etc.)
- Les reports des informations sur la GTC

Cette liste n'est en aucun cas exhaustive. Il doit être effectué l'ensemble des essais et vérification de bon fonctionnement de l'ensemble des équipements mis en place dans le cadre de ce marché. Ces derniers sont retranscrits dans les DOE.

Lors des OPR l'entreprise met à disposition du bureau d'étude le personnel et les équipements de mesure pendant une journée.

Dans le cas où les mesures ne correspondent pas aux valeurs du Dossier les installations sont refusées et la réception et repoussée à charge financière de l'entreprise, ainsi que les frais de déplacement du maître d'œuvre et des ingénieurs spécialisés.

4 ANNEXES

Qualité environnementale

- Lettre d'intention en matière d'objectifs environnementaux, Ville de Floirac, décembre 2020
- Référentiel Qualité d'usage, Énergie-environnement – Partie I Éléments de programme – bâtiment scolaires et petite enfance, Bordeaux Métropole, 2019
- Référentiel Qualité d'usage, Énergie-environnement – Partie II Éléments de gestion de projet, Bordeaux Métropole, 2018
- Exigences et cahier de suivi HQE, Construction de l'école Richelieu, Bordeaux Métropole, 2020
- Plan action pour un territoire durable à haute qualité de vie, Bordeaux Métropole
- Cahier de prescriptions pour l'intégration du photovoltaïque dans les bâtiments neufs et en rénovation à destination des Maîtres d'Œuvre, Bordeaux, 2014

Fonctionnelle /Technique

- Analyse fonctionnelle, Bordeaux Métropole, 2016
- Annexes Analyse fonctionnelle, Bordeaux Métropole, 2016
- Cahier de prescriptions technique, Bordeaux Métropole, 2020
- Règle de codification des équipements, Bordeaux Métropole 2020
- Annexe 3, PPMS « attentat-intrusion », bulletin officiel n°15 du 13-04-2017
- Liste des points CVC, Bordeaux Métropole, 2016
- Politique groupe scolaire – délibération, 2019
- Informations réseaux vierge
- Trame DOE

Réseau de chaleur urbain

- Cahier des charges de raccordement au réseau de chaleur – Plaine de Garonne énergies, Engie et Bordeaux Métropole, 22/02/2017
- Annexe relative aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public, 23/06/78
- Annexe du règlement de service du réseau de chaleur
- Schéma de déploiement du RCU – schéma directeur réseaux Souys décembre 2020