

BORDEAUX METROPOLE
Direction Générale Haute Qualité de Vie
85 / 85 Boulevard Alfred Daney
33 300 BORDEAUX

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon



Programme Technique Détaillé

VERSION 5 – 16 Juillet 2020



ACOBA - Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
Direction Sud-Ouest – 60 Avenue Gaston Cabannes – 33 270 FLOIRAC
Port : 07.84.94.36.73 – celine.seguin@acoba.eu - www.acoba.eu



SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - PREAMBULE	4
CHAPITRE 2 - PRESENTATION DE L'OPERATION	5
2.1. DEFINITION DE L'OPERATION	5
2.2. LES ENJEUX DE L'OPERATION	5
2.2.1. ENJEUX FONCTIONNELS	5
2.2.2. ENJEUX ARCHITECTURAUX ET URBAINS	5
2.2.3. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	5
2.2.4. ENJEUX OPERATIONNELS	6
2.2.5. ENJEUX FINANCIERS	6
CHAPITRE 3 - LES CONTRAINTES DU SITE	7
3.1. ANALYSE DE SITE	7
3.1.1. LOCALISATION	7
3.1.2. PARCELLE CADASTRALE	7
3.1.3. ORGANISATION GENERALE	8
3.1.4. LES ACCES	8
3.1.5. TOPOGRAPHIE	8
3.1.6. GEOTECHNIQUE	8
3.1.7. NUISANCES ACOUSTIQUES	8
3.1.8. CLIMATOLOGIE	9
3.2. REGLES D'URBANISME ET SERVITUDES	9
3.2.1. CARTE DE ZONAGE PLU	9
3.2.2. EXTRAIT DU REGLEMENT PLU 3.1 – ZONE UM 12	10
3.2.3. PERIMETRE DE PROTECTION DE MONUMENTS HISTORIQUES	11
3.2.4. LOI SUR L'EAU	11
3.3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	11
CHAPITRE 4 - ETAT DES LIEUX DES BATIMENTS	13
4.1. ETAT DES LIEUX FONCTIONNEL	13
4.1.1. ORGANISATION DES LOCAUX	13
4.2. ETAT DES LIEUX TECHNIQUE	16
4.2.1. ZONE SISMIQUE ET TYPE DE BATIMENT	16
4.2.2. REGLEMENTATION SECURITE INCENDIE	16
4.2.3. REGLEMENTATION THERMIQUE	16
4.2.4. ACCESSIBILITE PMR	17
4.2.5. AMIANTE	17
4.2.6. ETAT TECHNIQUE GENERAL	17
4.2.7. LOTS TECHNIQUES	20
4.2.8. AMENAGEMENTS INTERIEURS	21
CHAPITRE 5 - LES BESOINS	24
5.1. GENERALITES	24
5.1.1. LES EFFECTIFS	24
5.2. MODIFICATIONS FONCTIONNELLES DU PROJET	24
5.2.1. SCHEMATISATION DES ADAPTATIONS FONCTIONNELLES VALIDEES EN FAISABILITE	24
5.3. RECAPITULATIF DES SURFACES DES BESOINS	27
CHAPITRE 6 - DESCRIPTIF TECHNIQUE PAR CORPS D'ETAT	29
6.1. GENERALITES	29
6.2. CONFORTS	30
6.2.1. CONFORT ACOUSTIQUE	30
6.2.2. CONFORT HYGROTHERMIQUE	31

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

6.2.3. CONFORT VISUEL	31
6.3. QUALITE DE L'AIR INTERIEUR	31
6.4. AMENAGEMENTS EXTERIEURS	32
6.4.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	32
6.4.2. RESEAUX	32
6.5. GROS ŒUVRE	32
6.5.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	32
6.6. TOITURE / COUVERTURE / ETANCHEITE	33
6.6.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	33
6.7. FAÇADES	33
6.7.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	33
6.7.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	33
6.8. MENUISERIES EXTERIEURES	34
6.8.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	34
6.8.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	34
6.9. CLOISONNEMENTS / DOUBLAGE	35
6.9.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	35
6.9.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	35
6.10. PORTES - MENUISERIES INTERIEURES	35
6.10.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	35
6.10.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	35
6.11. REVETEMENTS DE SOL	37
6.11.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	37
6.11.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	37
6.12. REVETEMENTS MURAUX	38
6.12.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	38
6.12.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	38
6.13. PLAFONDS – FAUX – PLAFONDS	39
6.13.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	39
6.13.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	39
6.14. ÉLECTRICITE COURANTS FORTS	39
6.14.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	39
6.14.2. LES PRECONISATIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	39
6.15. ÉLECTRICITE COURANTS FAIBLES	40
6.15.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	40
6.15.2. PRESCRIPTIONS POUR LES ELEMENTS MODIFIES	40
6.16. CHAUFFAGE – VENTILATION - CLIMATISATION	41
6.16.1. CHAUFFAGE	41
6.16.2. VENTILATION	41
6.17. PLOMBERIE - SANITAIRE	42
6.17.1. EAU CHAUDE SANITAIRE	42
6.17.2. RESEAU DE DISTRIBUTION EAU POTABLE	42
6.17.3. NOUVEAUX EQUIPEMENTS SANITAIRES	42
6.18. APPAREIL ELEVATEUR	43
6.18.1. INTERVENTIONS INTEGREES A L'OPERATION	43
6.19. ÉQUIPEMENTS MOBILIERS A CARACTERE IMMOBILIER	43
6.19.1. LOCAUX RESTAURATION	43
6.19.2. ÉQUIPEMENTS COMPRIS DANS L'OPERATION	44
6.19.3. AUTRES EQUIPEMENTS	44
CHAPITRE 7 - ORGANISATION DES TRAVAUX / RELOGEMENT	45
CHAPITRE 8 - FICHES ESPACES	46
CHAPITRE 9 - GLOSSAIRE & ABREVIATIONS	58

CHAPITRE 1 - PREAMBULE

Bordeaux Métropole assume la compétence en matière scolaire dans les ZAC et les PAE conformément à la loi du 31 décembre 1966.

Elle n'apparaît plus comme le niveau le plus pertinent pour gérer ces équipements au-delà des 10 ans prévus par le CGCT. En effet, le dispositif législatif prévoit la possibilité, à la demande des communes, de leur rétrocéder les établissements scolaires métropolitains au-delà des 10 ans.

Bordeaux Métropole, au travers de son service Bâtiments, souhaite donc procéder à des travaux de réhabilitation partielle des écoles dans le but de les rétrocéder aux communes à l'achèvement de la première année de garantie.

Le présent document, programme de l'opération, concerne donc les travaux nécessaires à la mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon.

Ce document est destiné aux concepteurs afin qu'ils mènent à bien les études de conception.

Ce programme a été développé autour des chapitres suivants afin d'en faciliter la compréhension :

- 1- Préambule
- 2- Présentation de l'Opération
- 3- Contraintes du site
- 4- Programme Fonctionnel
- 5- Descriptif par corps d'état
- 6- Phasage des travaux
- 7- Les fiches espaces
- 8- Glossaire et abréviations

CHAPITRE 2 - PRESENTATION DE L'OPERATION

2.1. DEFINITION DE L'OPERATION

L'opération consiste en la remise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon. Actuellement, l'école dispose de 8 classes + 1 ULIS et dispose de 1 193 m² utiles pour un équivalent dans œuvre de 1 349 m². Des logements de fonction existent également et offrent environ 168 m².

L'opération intègre des adaptations fonctionnelles afin d'augmenter la capacité (passage de 8 à 9 divisions) mais également permettre le dédoublement de 3 classes. L'utilisation des surfaces offertes par les logements est nécessaire pour permettre ces aménagements. La création de surface supplémentaire est également prévue mais de façon limitée.

La mise en état correct n'est pas une opération de réhabilitation complète des bâtiments mais une opération de mise en conformité, d'amélioration des performances énergétiques, ainsi que quelques interventions ciblées. Le présent programme définit les interventions validées par le maître d'ouvrage et la ville de Cenon.

2.2. LES ENJEUX DE L'OPERATION

2.2.1. Enjeux fonctionnels

Les interventions fonctionnelles sont ciblées et synthétisées ci-dessous :

- ✿ Réorganiser l'ensemble administratif afin d'agrandir la salle des maîtres,
- ✿ Créer une buanderie et redonner 2 sanitaires adultes aux enseignants,
- ✿ Agrandir la salle de restauration pour permettre la montée en effectif,
- ✿ Augmenter les effectifs en aménageant 3 x 2 classes dédoublées permettant l'accueil de 12 élèves + 7 classes entières (10 divisions),
- ✿ Redimensionner le pôle RASED (1 petite salle),
- ✿ Créer des locaux entretien et techniques (Baie brassage) adaptés.

2.2.2. Enjeux architecturaux et urbains

L'opération intègre l'amélioration énergétique des bâtiments sur la base d'une isolation thermique par l'extérieur et remplacement des menuiseries extérieures qui modifiera l'aspect extérieur de l'école.

Les concepteurs devront proposer un traitement des façades cohérents avec la composition architecturale existante mais permettant d'offrir un groupe scolaire modernisé avec une lecture claire des différents accès. Une petite extension en Rdc incluant un ascenseur et une circulation fermée en R+1 sera à aménager sur la toiture terrasse afin de relier les trois zones de bâtiments existants.

2.2.3. Enjeux environnementaux

L'opération comprend l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments avec un objectif chiffré fixé par le maître d'ouvrage à savoir 80 kWh/m²/an en énergie finale.

Le présent programme décrit les interventions minimales à réaliser validées par le maître d'ouvrage. **Le concepteur devra justifier de l'atteinte de l'objectif ainsi que les exigences de la réglementation thermique applicable à l'opération.**

2.2.4. Enjeux opérationnels

L'opération devra impérativement permettre la continuité de fonctionnement de l'école pendant les travaux.

La mise en place de bâtiments modulaires pour le relogement de certaines fonctions pendant les travaux a été envisagée en faisabilité. **Le montant du relogement (*location de modulaires, travaux de fondations, VRD..., frais d'installations et de dépose, adaptations transitoires entre phases...*) fait partie intégrante de l'enveloppe allouée aux travaux.** Les concepteurs feront donc des propositions de phasages permettant de :

- Sécuriser au maximum les zones de chantier,
- Optimiser les délais de travaux,
- Optimiser les coûts liés au relogement.

Le planning prévisionnel est le suivant :

- Signature du marché de Moe : Novembre 2020
- Etudes de Moe : de Novembre 2020 à Septembre 2021 (11 mois)
- Consultation des entreprises : Octobre 2021 à Mars 2022 (6 mois)
- Travaux (y compris Préparation, OPR et Réception) : de Avril 2022 à Octobre 2023 (18 mois)

2.2.5. Enjeux financiers

Une enveloppe budgétaire a été définie par le Maître d'ouvrage dans le cadre des études préalables.

Le budget alloué aux travaux, y compris l'ensemble des frais liés au relogement pendant les travaux est fixé à **2 370 000 € HT. Son respect est un enjeu primordial.**

Ce montant se décompose en :

- Montant Travaux = 2 150 000 € HT
- Montant Relogement = 220 000 € HT

Les solutions proposées par les concepteurs, tant architecturales que techniques, devront permettre d'offrir au maître d'ouvrage et aux utilisateurs un budget maîtrisé en fonctionnement, entretien et maintenance tout au long de la vie des bâtiments.

CHAPITRE 3 - LES CONTRAINTES DU SITE

3.1. ANALYSE DE SITE

3.1.1. Localisation

L'école élémentaire Léon Blum se situe sur la commune de Cenon, à l'Est du centre-ville, avenue Jean Zay.

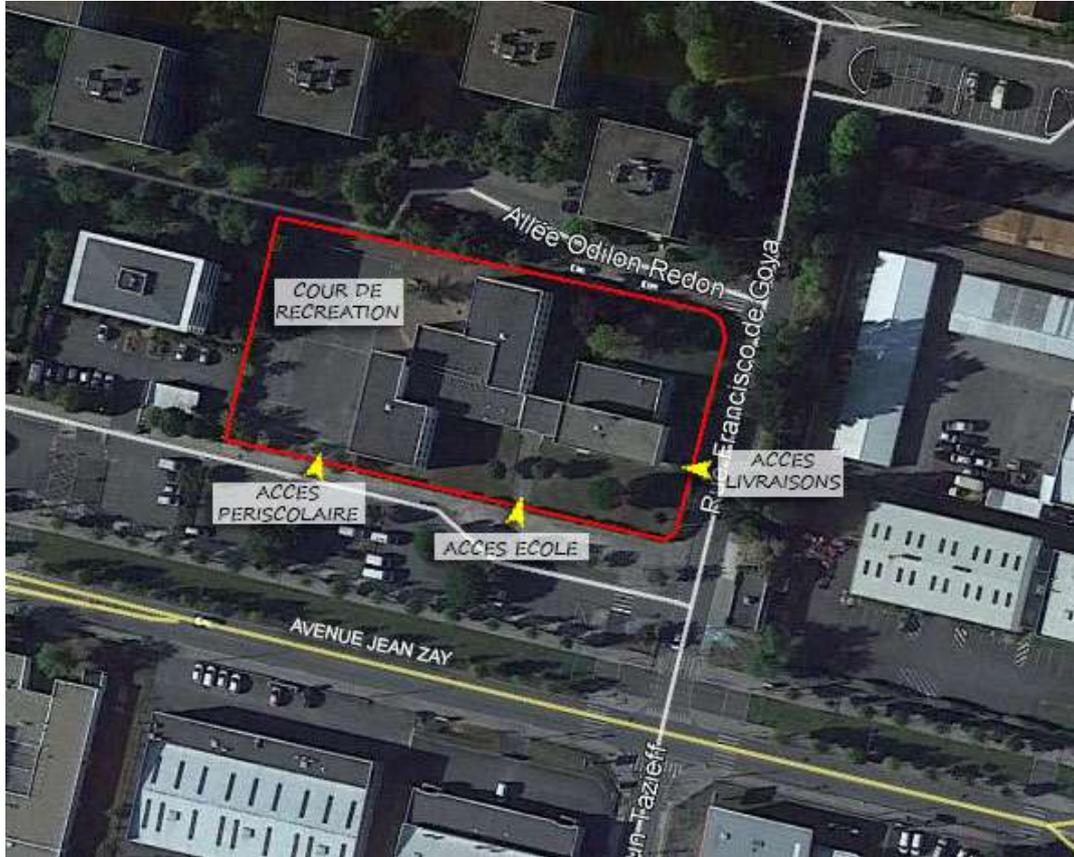
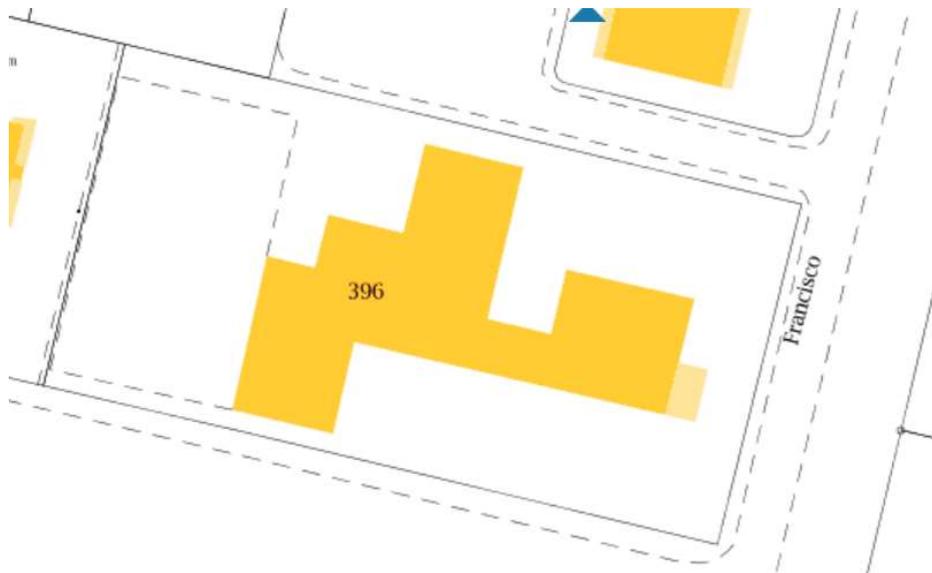


Image source : www.google.fr/maps

3.1.2. Parcelle cadastrale

La parcelle de l'école élémentaire est la parcelle **AN 396** qui offre une surface de **4 735 m²**.



www.cadastre.gouv.fr

3.1.3. Organisation générale

L'école est organisée autour d'un bâtiment unique organisé sur 2 niveaux (Rdc et R+1).
Le R+1 est organisé en 3 zones non reliées entre elles.



Image Source : www.googleearth.com

3.1.4. Les accès

Il existe, comme schématisé sur l'image ci-dessus, 3 accès distincts au site :

- Un accès public piéton à l'école, avenue Jean Zay
- Un accès public piéton au périscolaire, avenue Jean Zay, à quelques dizaines de mètres de l'entrée principale,
- Un accès logistique rue Francisco de Goya,

3.1.5. Topographie

Un plan topographique est joint au Dossier de consultation des concepteurs. Le site est relativement plat et est situé à une altimétrie comprise entre 40,5 et 41,5 m.

3.1.6. Géotechnique

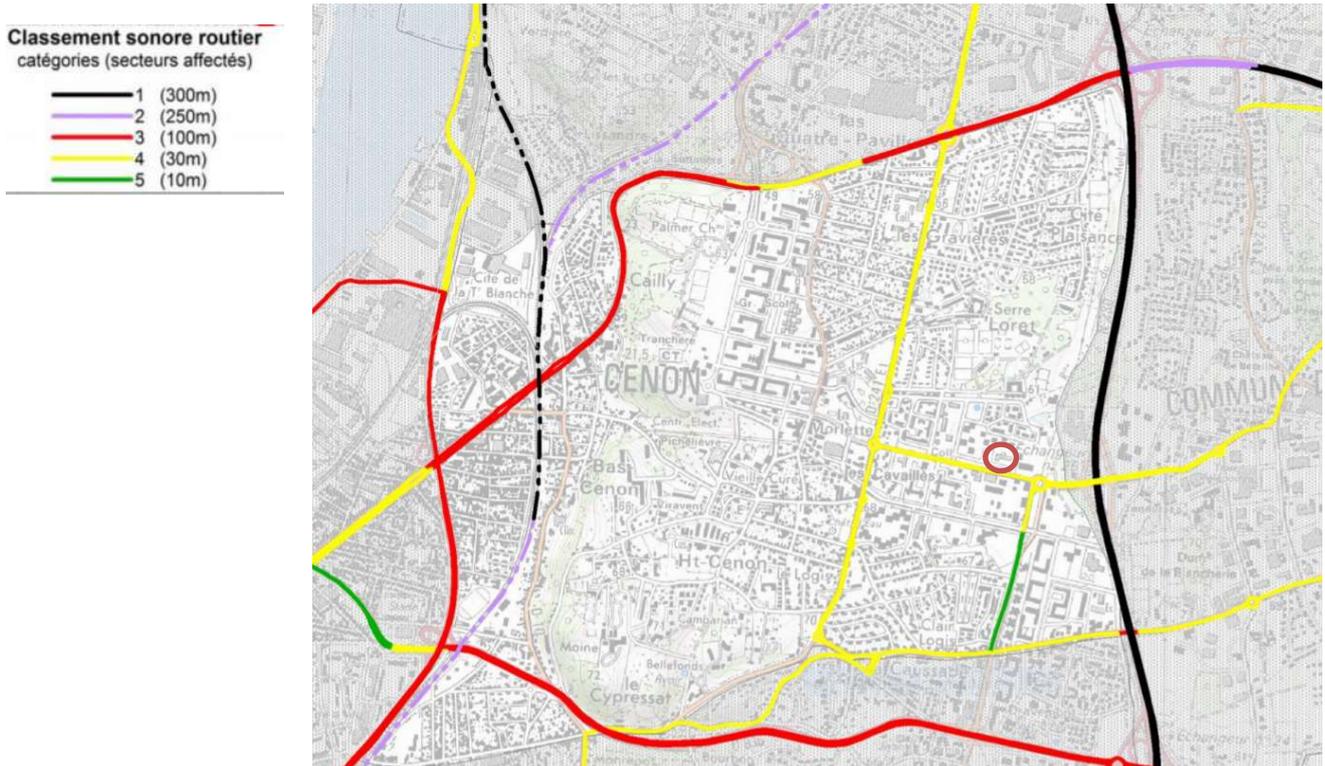
Il n'est pas prévu d'extension pour cette opération. Aucune étude de sol préalable n'a été réalisée.

3.1.7. Nuisances acoustiques

D'après le classement sonore des infrastructures terrestres, l'avenue Jean Zay est classée en catégorie 4.

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

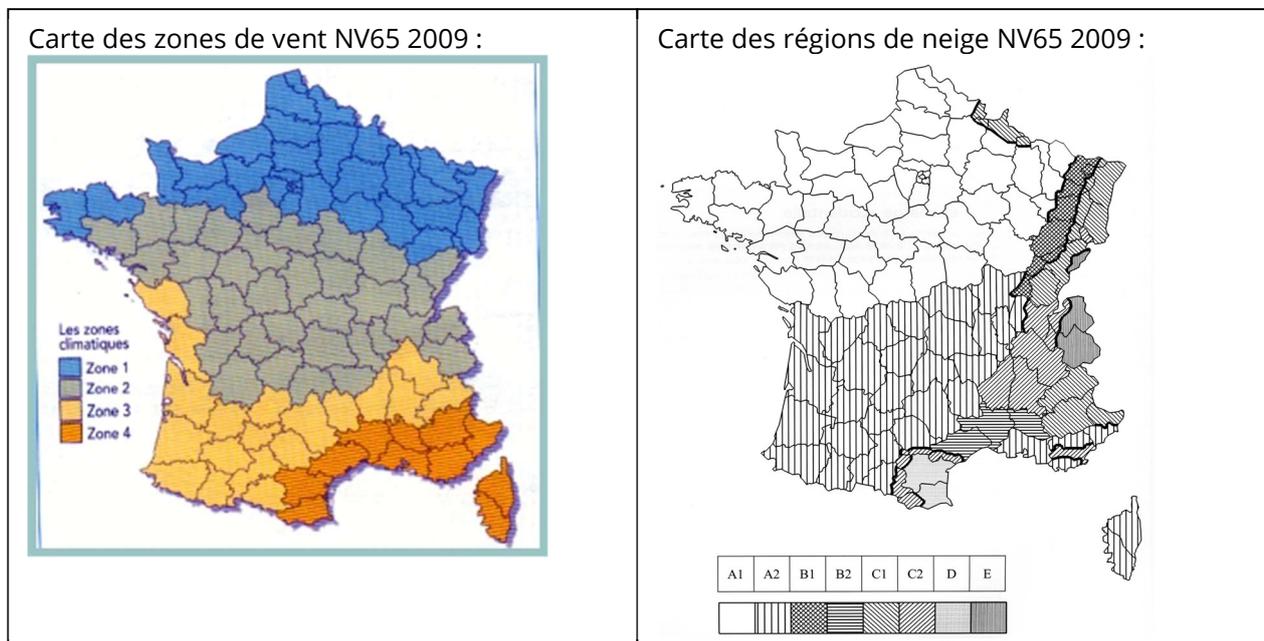


3.1.8. Climatologie

Les caractéristiques climatologiques à prendre en considération sont selon NV 65 – Février 2009 :

Vent : Zone = 3

Neige : Région = A2



3.2. REGLES D'URBANISME ET SERVITUDES

3.2.1. Carte de zonage PLU

a) Règlement d'urbanisme de la zone (Synthèse)

Le groupe scolaire Léon Blum se situe en zone UM12*3 du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole. Il s'agit de « Tissus à dominante de grands ensembles et tissus mixtes ».

Le projet n'est pas concerné par les dispositions relatives au stationnement (3)

Le site n'est pas concerné par des servitudes d'utilité publiques ou de périmètres divers.

3.2.2. Extrait du règlement PLU 3.1 – Zone UM 12

Le règlement associé à cette zone est le suivant (Le projet est classifié comme un équipement de service publique) :

Dénomination	Réglementation (synthèse) ¹
Emprise bâtie	Non réglementée
Recul	$R \geq 0$ m
Retrait latéral	$L1$ et $L2 \geq 0$ m
Espaces pleine terre	Non réglementés
Hauteur façade (H_F) Hauteur totale (H_T)	$H_T \leq 21$ m Surélévations ≤ 2 niveaux supplémentaires (6 m) au-delà de la hauteur fixée ci-dessus
Stationnements Véhicules motorisés	Le nombre de places de stationnement 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.
Stationnements vélos	Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de la nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard du réseau d'itinéraires cyclables (espace minimum dédié de 5 m ²). 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 tout type de circulation publique.
Aspects extérieurs des constructions et aménagement des abords	<p>a) <u>Dispositions générales</u> :</p> <p>Dans la mesure du possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les branchements et raccordements devront être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, - Le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades ; - les réservations pour les coffrets de l'ensemble des branchements nécessaires doivent être prévues dans les façades ou sur les clôtures ; - Les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation et de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public. Ils sont localisés à l'intérieur des constructions ou à défaut sur les façades latérales ou arrières <p>b) <u>Toiture</u> :</p> <p>Les installations techniques situées en toiture (tels que locaux d'ascenseur, conduits et gaines de ventilations...) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.</p> <p>c) <u>démolition et extension</u> :</p> <p>La destruction et/ou la démolition partielle est autorisée dans le cadre d'un projet d'ensemble de réhabilitation et/ou de réutilisation. L'extension et les modifications sont autorisées dans la mesure où les principes de composition d'ensemble ne sont pas modifiés.</p>

¹ Synthèse sur la base des documents communiqués par la MOA. Cette synthèse de dédouane pas les concepteurs de prendre connaissance et d'appliquer le PLU en vigueur à la date de remise de leurs prestations.

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

3.2.3. Périmètre de protection de Monuments Historiques

Le site ne se situe pas dans un périmètre de protection de monuments historiques.

3.2.4. Loi sur l'eau

Sans objet

3.3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Types de risques ²	Informations	
<p> Commune soumise à un PPRN Inondation</p> 	<p> <input type="checkbox"/> Non / <input checked="" type="checkbox"/> Oui</p>	<p>Site de l'école non concerné par le PPRN</p>
<p> Mouvements de terrain recensés dans un rayon de 500m</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui</p>	<p><input type="checkbox"/>  Glissement <input type="checkbox"/>  Eboulement <input type="checkbox"/>  Coulée <input type="checkbox"/>  Effondrement <input type="checkbox"/>  Erosion des berges</p>
<p> Localisation exposée aux retrait-gonflement des argiles</p>	<p> Localisation exposée :  Si oui, type d'exposition</p>	<p><input type="checkbox"/> Non / <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Aléa fort <input type="checkbox"/> Aléa moyen <input checked="" type="checkbox"/> Aléa faible <input type="checkbox"/> A priori nul</p>
<p> Cavités recensées dans un rayon de 500 m</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui</p>	<p><input type="checkbox"/>  Cave <input type="checkbox"/>  Carrière <input type="checkbox"/>  Naturelle <input type="checkbox"/>  Indéterminée <input type="checkbox"/>  Réseau <input type="checkbox"/>  Ouvrage Civil <input type="checkbox"/> Ouvrage militaire <input type="checkbox"/>  Puits <input type="checkbox"/>  Souterrain</p>
<p> Localisation exposée aux séismes</p>	<p> <input type="checkbox"/> Non / <input checked="" type="checkbox"/> Oui</p>	<p><input type="checkbox"/> 1 - Très faible <input checked="" type="checkbox"/> 2 - Faible <input type="checkbox"/> 3 - Modérée <input type="checkbox"/> 4 - Moyenne <input type="checkbox"/> 5 - Forte</p>

² Sources BRGM ou MEDDE

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

Site pollués recensés dans un rayon de 500 m	<input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui
Canalisation de transport de matières dangereuses recensées à moins de 500 m	<input type="checkbox"/> Non / <input checked="" type="checkbox"/> Oui <div style="float: right; margin-left: 20px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Gaz <input type="checkbox"/> Hydrocarbures <input type="checkbox"/> Produits chimique </div>
Installations nucléaires recensées dans un rayon de 10 km	<input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui <div style="float: right; margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> Centrale nucléaire de production d'électricité <input type="checkbox"/> Autre installation nucléaire </div>
Centrales nucléaires recensées dans un rayon de 20 km	<input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui
Termites (source FCBA)	Niveau d'infestation : De 75 à 100% <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: small;">Département Gironde</p> <ul style="list-style-type: none"> De 75 à 100% De 50 à 75% De 25 à 50% De 10 à 25% De 1 à 10% Infestation localisée Infestation inconnue </div>
Radon <div style="margin-top: 5px;"> <p style="font-size: x-small;">Cenon: Potentiel de catégorie 1</p> </div>	Le projet se situe dans un département où le taux d'exposition au Radon est à priori : <div style="float: right; margin-left: 20px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Catégorie 1 <input type="checkbox"/> Catégorie 2 <input type="checkbox"/> Catégorie 3 </div>
On considère qu'à partir d'une catégorie 2, certaines dispositions particulières devront être mises en place : <ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'un vide sanitaire ventilé Réalisation d'une interface sol-bâtiment étanche à l'air Mise en place d'une couche plastique imperméable au radon entre sol et fondation ou entre infrastructure et zone occupée 	
Projet non concerné	

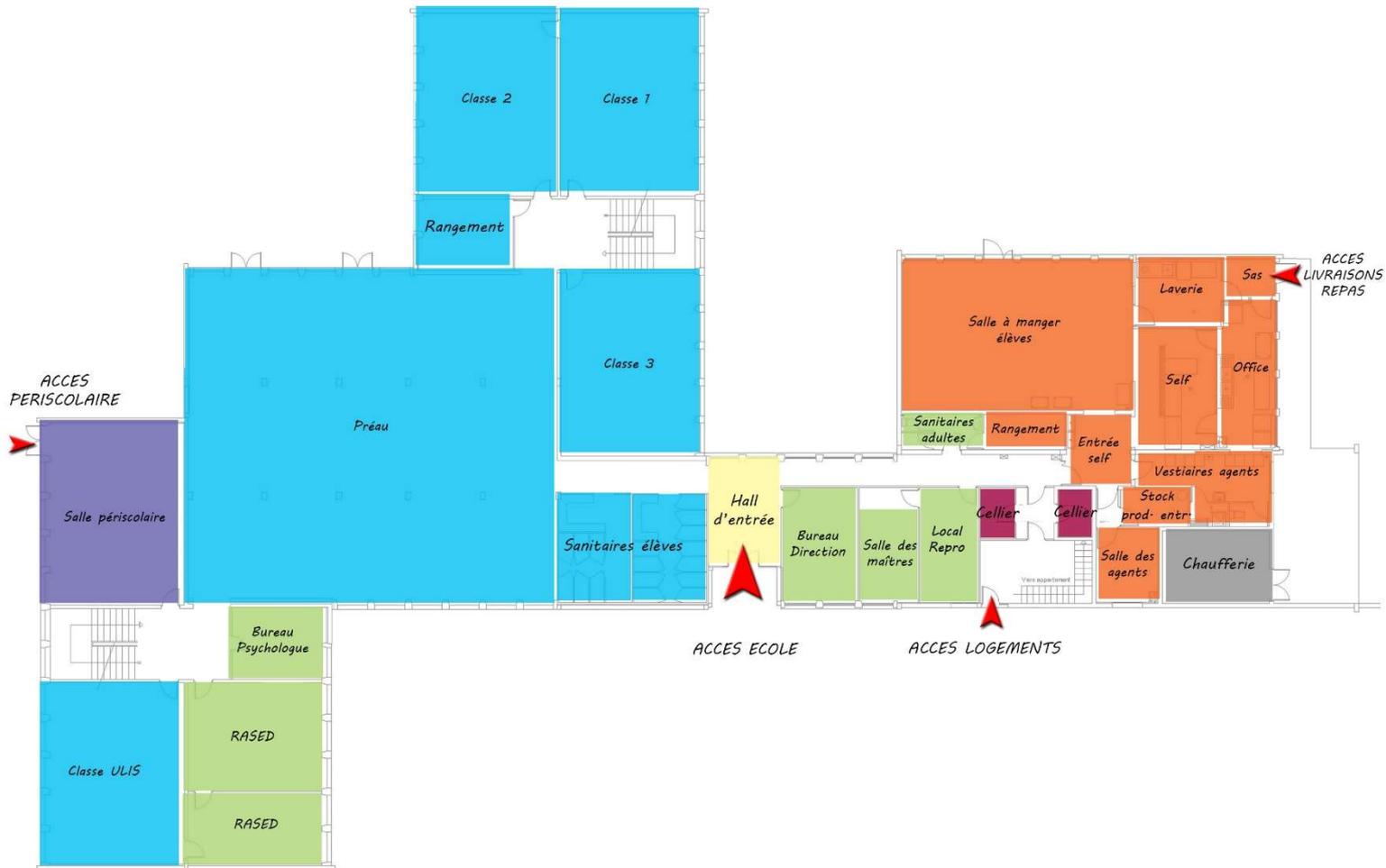
CHAPITRE 4 - ETAT DES LIEUX DES BATIMENTS

4.1. ETAT DES LIEUX FONCTIONNEL

4.1.1. Organisation des locaux

Les schémas ci-dessous indiquent les occupations actuelles des locaux.

a) Rez-de-chaussée



Nord

- Locaux d'accueil
- Pôle Administratif / Enseignants
- Espaces de vie des élèves / Salles de classe
- Espaces de vie des élèves / Autres locaux
- Locaux Périscolaire
- Locaux Restauration / Logistique
- Locaux techniques
- Logements de fonction
- Accès

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

b) R+1



c) Les surfaces actuelles

	Unités fonctionnelles	Nb	Existant		Commentaires
			SU m ²	SU Totale m ²	
ECOLE ELEMENTAIRE	Espaces d'accueil			13 m²	
	Hall d'accueil	1	13 m ²	13 m ²	
	Pôle Administratif / Enseignants			125 m²	
	Bureau Direction	1	20 m ²	20 m ²	
	Salle des maîtres	1	16 m ²	16 m ²	
	Local reprographie	1	16 m ²	16 m ²	
	Local RASED	1	34 m ²	34 m ²	
	Local RASED	1	23 m ²	23 m ²	
	Bureau psychologue	1	16 m ²	16 m ²	
	Espaces de vie des élèves			759 m²	
	Salles de classe			518 m²	
	Salles de classe	9	58 m ²	518 m ²	4 en Rdc (dont 1 pour l'ULIS) et 5 en R+1
	Ateliers			58 m²	
	Bibliothèque	1	58 m ²	58 m ²	R+1
	Salle polyvalente			140 m²	
	Salle polyvalente	1	140 m ²	140 m ²	sert également de préau
	Sanitaires			44 m²	
	Sanitaires élèves Garçons	1	19 m ²	19 m ²	
	Sanitaires élèves Filles	1	19 m ²	19 m ²	
	Sanitaires élèves étage	2	3 m ²	7 m ²	non pmr
	Locaux Périscolaire			57 m²	
Salle périscolaire	1	57 m ²	57 m ²		

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

	Unités fonctionnelles	Nb	Existant		Commentaires
			SU m ²	SU Totale m ²	
ECOLE ELEMENTAIRE	Locaux Restauration			174 m²	
	Salles de restauration			124 m²	
	Hall d'entrée	1	11 m ²	11 m ²	
	Self	1	23 m ²	23 m ²	
	Salle de restauration des élèves	1	80 m ²	80 m ²	
	Salle de restauration des adultes	1	11 m ²	11 m ²	
	Office			49 m²	
	Sas	1	5 m ²	5 m ²	
	Office de réchauffage	1	19 m ²	19 m ²	
	Plonge	1	13 m ²	13 m ²	
	Local Rangement	1	7 m ²	7 m ²	
	Local Entretien	1	6 m ²	6 m ²	
	Locaux annexes			29 m²	
	Local Rangement	1	16 m ²	16 m ²	
	Local Rangement d'étage	2	6 m ²	13 m ²	
	Locaux du personnel			24 m²	
	Vestiaires agents	1	17 m ²	17 m ²	
	Sanitaires des adultes	1	7 m ²	7 m ²	<i>sert également de buanderie</i>
	Total SURFACE UTILE			1 180 m²	
	Circulations			137 m²	0,12
Locaux techniques			18 m²	0,02	
Chaufferie	1	18 m ²	18 m ²		
Total SURFACE DANS ŒUVRE			1 336 m²		
LOGEMENT DE FONCTION	Logements de fonction			161 m²	
	Locaux communs			25 m²	
	Hall d'entrée	1	17 m ²	17 m ²	
	Celliers	2	4 m ²	8 m ²	
	Logement 1			58 m²	
	Logement 2			79 m²	
	Total SURFACE UTILE			161 m²	
	Circulations			7 m²	0,04
Total SURFACE DANS ŒUVRE			168 m²		
TOTAL ECOLE+LGT SURFACE UTILE			1 342 m²		
Circulations			144 m²	11%	
Locaux techniques			18 m²	1,4%	
TOTAL ECOLE+LGT SDO			1 504 m²		
ESPACES EXTERIEURS	Espaces couverts			pm	
	Préau	1	140 m ²		<i>espace fermé</i>
	Espaces non couverts			1 605 m²	
	Espaces élèves			1 605 m²	
	Cour de récréation	1	1 605 m ²	1 605 m ²	
	Autres espaces				
Cour de service			pm		
Total SURFACES EXTERIEURES			1 605 m²		

L'école dispose donc de **1 504 m² de surface dans œuvre** et d'une cour de récréation d'environ 1 605 m².

d) Synthèse des fonctionnements et dysfonctionnements actuels

Actuellement, la zone administrative dispose d'une salle des maîtres trop étriquée.

Il n'existe qu'un sanitaire adulte, à proximité des locaux enseignants, l'une des cabines initialement existantes a été utilisée pour créer un petit espace buanderie, non adapté.

Les salles de classes sont assez spacieuses et globalement en bon état. Elles sont au nombre de 9, dont une dédiée à l'ULIS. Les proportions ne sont pas adaptées à un dédoublement aisé des classes pour les CP.

4.2. ETAT DES LIEUX TECHNIQUE

4.2.1. Zone sismique et type de bâtiment

Selon le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010, le site est situé en **zone sismique 2 – Faible**.

Le bâtiment est un bâtiment de **catégorie d'importance III** (établissement scolaire) suivant les articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement relatifs à la définition des 4 classes/catégories d'importance des bâtiments dits « à risque normal » telle que définie dans l'arrêté du 22 octobre 2010.

Pour cette zone de sismicité et ce classement, pour les bâtiments existants, pas d'impact sur les structures. Des règles PS s'appliquent sur les éléments non structuraux nouveaux dans le cas de remplacement ou rajout de ces éléments.

En fonction du dispositif prévu par le concepteur pour l'isolation thermique par l'extérieur, un calcul de justification de la non-aggravation de la vulnérabilité des existants pourra être nécessaire.

4.2.2. Réglementation Sécurité Incendie

L'établissement est actuellement **un ERP de type R de 5ème catégorie** (effectif de 169 personnes). La dernière commission de sécurité s'est tenue le 15 novembre 2012 et un avis favorable avait été émis mais de nombreuses observations avaient été émises.

L'effectif semble aujourd'hui sous-dimensionné avec 8 classes identifiées (8 x 30 = 240 élèves + personnel). Le passage en 4ème catégorie est actuellement nécessaire. Les rapports de vérifications réglementaires du SSI prennent déjà en compte un effectif de 200 personnes et un classement en 4ème catégorie en faisant mention qu'aucun classement ne leur a été indiqué. Un flou existe qu'il est important de lever.

La restructuration est prévue pour un effectif encore supérieur à aujourd'hui avec un objectif de 10 divisions. **L'opération devra donc prévoir les travaux nécessaires pour passer l'établissement en ERP de type R de 3ème catégorie** (effectif compris entre 301 et 700 personnes). Le maître d'œuvre devra cependant justifier du classement.

Le maître d'œuvre, en phase Diagnostic, devra impérativement établir l'impact de cette modification de catégorie (Système SSI mais également résistance aux feux des structures, caractéristiques CF des cloisonnements et des portes, recoupement des circulations, désenfumage...)

4.2.3. Réglementation thermique

Pour les opérations de restructuration, il peut être appliqué les réglementations suivantes :

- La réglementation thermique « élément par élément »,
- La réglementation thermique « globale »

REGLEMENTATION THERMIQUE « ELEMENT PAR ELEMENT »

Le décret du 19 mars 2007 concerne l'existant et fixe par l'arrêté du 3 mai 2007 des minima en cas de remplacement de matériel.

Elle s'adresse :

- Aux bâtiments de moins de 1000 m², quelle que soit l'importance des travaux portant sur la thermique entrepris ;

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

- Aux bâtiments de plus de 1000 m² qui font l'objet de travaux de rénovation plus légers (qui ne reprennent pas l'ensemble des postes susceptibles d'améliorer la performance énergétique) ;
- A tous les bâtiments construits avant 1948.

REGLEMENTATION THERMIQUE « GLOBALE »

Cette réglementation thermique concerne, depuis le 1^{er} avril 2008, les opérations de plus de 1 000 m² de SHON faisant l'objet de travaux dont les coûts dépassent 25% du coût conventionnel du bâtiment.

-  **Afin de garantir le respect de l'objectif énergétique du maître d'ouvrage d'une consommation énergétique théorique de 80 kWh/m²/an en énergie finale, il est indispensable d'appliquer la réglementation thermique globale.**

4.2.4. Accessibilité pmr

Un diagnostic de l'état d'accessibilité de l'école a été réalisé en 2015 par la société Apave. Il fait état d'un certain nombre de non-conformités et est joint au dossier de consultation des concepteurs.

-  **L'opération de mise en état correct devra permettre de lever l'ensemble des non-conformités du diagnostic et permettre une mise en conformité totale vis-à-vis de la réglementation accessibilité PMR des locaux accessibles au public.**

La mise en place d'un ascenseur desservant les zones R+1 de l'école élémentaire est notamment à prévoir au sein de l'opération. Son implantation est souhaitée au plus proche de l'entrée de l'école.

4.2.5. Amiante

Un pré-Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti est joint au DCC. Il met en évidence la présence d'amiante, notamment dans certains appuis de fenêtres, certains enduits de plafond, certaines colles et/ou dalles de sol, enduits muraux et conduits.

A noter que le pré-rapport n'a pas diagnostiqué les joints des précadres des menuiseries extérieures susceptibles de contenir de l'amiante.

-  **Dans le cadre de l'opération, la suppression de toute présence d'amiante sera intégrée au projet.**

4.2.6. Etat technique général

a) Structure

Le bâtiment est en structure béton avec poteaux et poutres. Le plancher bas est un plancher béton hourdis non isolé sur vide-sanitaire. Les planchers intermédiaires sont en plancher hourdis béton. Les planchers hauts sont en béton hourdis avec isolant 5cm de laine de roche et étanchéité.

Des désordres structurels (fissures) ont été traités sur le pignon de la salle de restauration. Cependant, des désordres apparaissent également en sol dans cette salle (carrelage fissuré). Des problèmes d'humidité en bas des murs sont également visibles.

*Pignon présentant des fissures**Eclatement du carrelage de la salle de restauration*

Un premier diagnostic a été réalisé par la société Vivalto à la demande du maître d'ouvrage. Il conclut à :

Désordres des structures verticales

Les désordres constatés ne remettent pas en cause l'intégrité structurelle du bâtiment.

Les solutions entreprises, colmatage des fissures par joints souples, pour remédier aux micros mouvements dus au terrain d'assise, sont une partie de la réponse, mais elles obligent à une surveillance constante et ne garantissent pas une efficacité d'étanchéité totale des façades. Les joints ont le défaut de leur qualité en effet ils absorbent les mouvements par leur souplesse, mais ceux-ci sont très sensibles aux phénomènes atmosphériques (durcissement, décollement, craquelures...).

Pour ce qui concerne les éclats des bétons, toutes les solutions de reprise existent. Les éclatements de béton sont dus à la corrosion des aciers, phénomène de foisonnement. Après décapage des supports, passivation des aciers et mortier de réparation à base de résine.

Afin de garantir une étanchéité optimale des façades et après traitement des désordres apparents, nous proposerons, d'habiller les façades par une ITE (Isolation Thermique par les Extérieurs).

Désordres des structures horizontales planchers bas Rdc – Dallage

Le remplacement du dallage dans la zone de restauration semble inéluctable. Les désordres constatés sur les carrelages laissent présager des désordres plus importants sous ceux-ci. Nous proposerons la dépose totale de l'ouvrage dallage dans la zone de restauration et la création en lieu et place d'une dalle portée, fondée sur des fondations indépendantes des structures existantes.

Cette dalle devra être mis en œuvre obligatoirement sur vide sanitaire (ventilé) pour laisser le sol actuellement en place, libre de ces mouvements de "gonflement". Une solution de renforcement des sols, par la technique dite de inclusions de sol (injection de résine pour combler les interstices moléculaires des sols) ne peut être envisagée dans ce cas-là du fait qu'elle n'interagit pas sur la nature de ceux-ci.

-  **La conclusion sur les structures horizontales semble un peu hâtive sans diagnostic structurel plus poussé.** Les concepteurs assisteront le maître d'ouvrage dans la rédaction d'un cahier des charges spécifique pour disposer d'éléments plus précis permettant de comparer, chiffrer et analyser différentes solutions.

Des travaux sur la salle de restauration ne pouvant être réalisés pendant la période de congés estivale auraient un impact financier important engendré par la nécessité de reloger la restauration.

b) Charpente / Couvertures / Etanchéité

Les toitures sont des toitures terrasses avec étanchéité bitumineuse. Des travaux de reprise de l'étanchéité (y compris amélioration de l'isolement) vont être entrepris en amont de l'opération de mise en état correct.

- 🔴 **Des travaux seront tout de même à prévoir pour la création d'une coursive fermée permettant de rejoindre les différentes zones du R+1 desservies par un ascenseur.**

c) Façades

Les façades sont composées de panneaux comprenant 2 bétons de 8 cm avec au centre un polystyrène expansé de 3 cm.

- 🔴 **L'opération de mise en état correct devra permettre l'isolement de l'ensemble des façades. Un isolement thermique par l'extérieur est envisagé.**

Certains appuis de fenêtres ont été repérés comme contenant de l'amiante dans le Pré-Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti joint au DCC.

d) Menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures (portes et fenêtres) sont des menuiseries Aluminium double vitrage. Certaines fenêtres sont coulissantes et d'autres sont oscillo-battantes. Ces menuiseries ont été posées en rénovation sur les dormant bois existants. Certains dormants semblent en mauvais état et avaient vraisemblablement subis des désordres (infiltrations).



Traces d'anciennes infiltrations

Les performances thermiques de ces menuiseries double vitrage sont assez limitées (double vitrage 4/8/4 avec un U (coefficient de déperdition thermique) tout juste au-dessous du garde-fou de la réglementation thermique applicable : 2,5 W / m².K pour un garde-fou à 2,6 W / m².K).

Il est à noter que le pré-rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti n'a pas diagnostiqué **les joints des précadres des menuiseries extérieures susceptibles de contenir de l'amiante.**

e) Brise-soleils/occultation

Les baies sont protégées par des stores en tissus extérieurs. Cette protection est assez limitée vis-à-vis du rayonnement solaire et ne permet pas une bonne occultation pour les vidéo-projections dans les classes.

Le diagnostic énergétique ne préconise pas le remplacement des menuiseries mais la mise en place de protections solaires de type casquettes permettant de limiter les surchauffes estivales. Cependant, les salles de classes sont exposées Est et Ouest, orientations où les casquettes horizontales sont peu efficaces. Des protections mobiles seraient plus adaptées.

-  **L'opération de mise en état correct intègre le remplacement de l'ensemble des menuiseries extérieures avec intégration de volets roulants pour les locaux d'enseignement et d'activités.**

4.2.7. Lots techniques**a) Chauffage**

La production de chaleur nécessaire aux besoins de chauffage de l'école élémentaire est assurée par une sous-station alimentée depuis le réseau de chaleur des Hauts de Garonne.

L'échangeur existant en sous-station a une puissance de 200 kW.

Le départ vers l'école élémentaire est composé d'une pompe de circulation ainsi que d'une vanne trois voies motorisées.

Les réseaux en chaufferie sont isolés par de la laine de verre recouverte par une coque en PVC.

Le chauffage dans les locaux est assuré par des radiateurs à eau chaude sans robinets thermostatiques. Le réseau de distribution du chauffage est du type bitube. Il n'y a pas de régulation.

-  **Le système de chauffage sera étendu dans l'actuelle zone logements. L'opération de mise en état correct ne prévoit pas d'autres modifications du système de chauffage.**

b) Ventilation

L'école dispose aujourd'hui principalement d'une ventilation naturelle par ouverture des fenêtres. A noter que les sanitaires ne sont pas équipés de ventilation mécanique contrôlée.

Seul l'office est équipé d'une ventilation mécanique par extraction

Le diagnostic énergétique préconise la mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée par extraction dans tous les sanitaires, locaux de stockage, bureaux, etc.

-  **L'opération de mise en état correct intègre la mise en place d'un système de ventilation simple flux par insufflation dans les locaux d'enseignement et d'activités et d'un système de ventilation simple flux dans les autres locaux.**

c) Courant fort

Le rapport de visite périodique de 2017 ne fait état d'aucune non-conformité.

Eclairage

L'éclairage des différentes pièces de l'école est principalement assuré par des tubes fluorescents.

La modernisation des systèmes d'éclairage par des LED se fera au cas par cas.

L'éclairage de la grande majorité des locaux de l'école est commandé manuellement par interrupteurs simples.

- ✿ **La mise en état correct intégrera une modernisation des systèmes d'éclairage et la mise aux normes de l'établissement.**

d) Courants faibles

SSI

- ✿ **Adaptation à prévoir en fonction du classement retenu (3^{ème} catégorie).**

e) Plomberie

ECS

La production d'eau chaude sanitaire de l'école est assurée par des ballons électriques mis en place dans les sanitaires et l'office.

- ✿ **L'opération de mise en état correct ne prévoit pas de modification du principe existant.**

4.2.8. Aménagements intérieurs

a) Plafond

Les salles de classe, ateliers, préau, salle de restauration sont équipés de faux-plafonds en bon état. Les circulations n'en sont pas équipées.

- ✿ **L'opération de mise en état correct prévoira le remplacement au cas par cas en fonction des interventions ainsi que la mise en place de faux-plafonds dans les zones non équipées.**

Le pré-rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti a repéré la présence d'amiante répartie de la façon suivante :

Type	Localisation approximative (Cf pré-rapport pour plus de détail)
Enduit plâtreux plafond contenant de l'amiante	Sanitaires en étages zone Nord et zone Sud

- ✿ **Dans le cadre de l'opération, la suppression de toute présence d'amiante sera intégrée au projet.**

b) Revêtements de sol

Les revêtements de sol sont principalement des sols PVC, en bon état. Le préau et les circulations en sont également équipés.

La zone restauration est équipée de carrelage, en mauvais état pour la salle de restauration (défaut structurel évoqué au paragraphe structure). Les sanitaires élèves sont équipés de carrelage en bon état.

Le pré-rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti a repéré la présence d'amiante répartie de la façon suivante :

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

Type	Localisation approximative (Cf pré-rapport pour plus de détails)
Colle jaune, dalles de sol grises, colle noire et ragréage sous le revêtement souple vert	En Rdc : préau, cages d'escaliers, local rangement, locaux RASED, local ULIS, local périscolaire
Dalles de sol noires contenant de l'amiante	En R+1 : Ensemble de la zone Sud et de l'escalier zone Nord
Colle de nez de marche et colle de marche d'escalier de type marbre contenant de l'amiante	Escalier zone Nord et Escalier zone Sud
Colle plinthe carrelage contenant de l'amiante	Paliers des escaliers zone Nord et zone Sud

❗ **Dans le cadre de l'opération, la suppression de toute présence d'amiante sera intégrée au projet.**

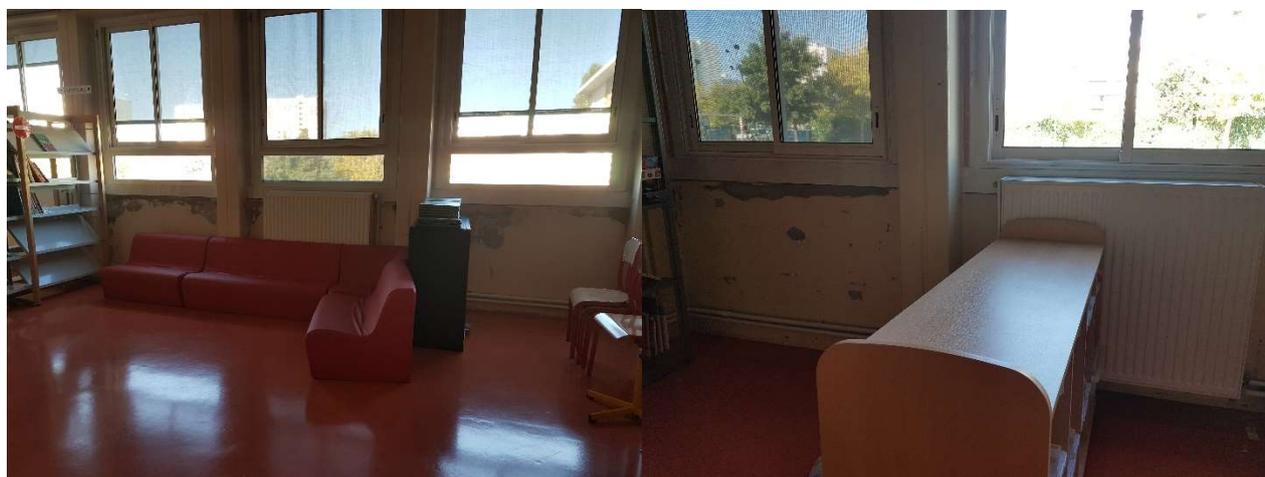
c) Murs

Les bas de murs et les angles des circulations et préau sont globalement en mauvais état (peinture effritée, nombreuses marques). Cela s'explique par le manque de plinthes (ou présence de plinthes de très faibles hauteurs) et de protections murales.



Etat des murs dans les circulations et le préau

Dans les salles d'enseignement, les murs sont en état moyen, des traces d'infiltrations sont visibles et les modifications liées aux travaux de chauffage, remplacement des menuiseries... n'ont pas été traitées. Cela est particulièrement visible pour les salles du R+1.



Etat des murs de certains locaux d'enseignement

- ❖ **La mise en état correct devra intégrer la reprise de l'ensemble des murs intérieurs y compris mise en place de plinthes et protections murales (pas toujours évident à mettre en place avec le cheminement du réseau de chauffage).**

Le pré-rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti a repéré la présence d'amiante répartie de la façon suivante :

Type	Localisation approximative <i>(Cf pré-rapport pour plus de détail)</i>
Enduit mural blanc (sur enduit ciment) contenant de l'amiante	<u>En Rdc</u> : Parois du préau, parois des sanitaires Filles et Garçons
Enduit plâtreux de cloison murale contenant de l'amiante	<u>En Rdc</u> : Paroi sur circulation du bureau psychologue
Enduit plâtreux mural contenant de l'amiante	<u>En R+1</u> : Revêtement intérieur des murs de façades donnant sur la toiture terrasse en zones Nord et Sud.

- ❖ **Dans le cadre de l'opération, la suppression de toute présence d'amiante sera intégrée au projet.**

d) Equipements de cuisine

Les équipements de l'office de réchauffage, du self et de la laverie sont vétustes. Ils sont à remplacer dans le cadre de l'opération et à adapter à la légère augmentation de capacité de convives.

CHAPITRE 5 - LES BESOINS

5.1. GENERALITES

5.1.1. Les effectifs

L'école élémentaire aura une capacité d'accueil de 300 élèves répartis en 10 divisions. Sur ces 10 divisions, 3 seront dédoublées.

Le personnel est au nombre de 12 adultes.

5.2. MODIFICATIONS FONCTIONNELLES DU PROJET

Les modifications sont limitées et décrites dans les paragraphes suivants. Le projet devra permettre de :

- ✿ Réorganiser l'ensemble administratif afin d'agrandir la salle des maîtres,
- ✿ Créer une buanderie et redonner 2 sanitaires adultes aux enseignants,
- ✿ Agrandir la salle de restauration afin de l'adapter à la montée d'effectif,
- ✿ Augmenter les effectifs en aménageant 3 x 2 classes dédoublées permettant l'accueil de 12 élèves + 7 classes entières (10 divisions)
- ✿ Redimensionner le Pôle RASED à une petite salle,
- ✿ Créer des locaux entretien et un local Baie de brassage.

5.2.1. Schématisation des adaptations fonctionnelles validées en faisabilité

Une étude de faisabilité a été réalisée et a abouti au scénario présenté ci-dessous. **Le concepteur est libre de proposer le projet qu'il jugera le plus pertinent** pour répondre à l'ensemble des besoins du programme dans le respect de l'enveloppe budgétaire allouée aux travaux.

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

a) Rez-de-chaussée

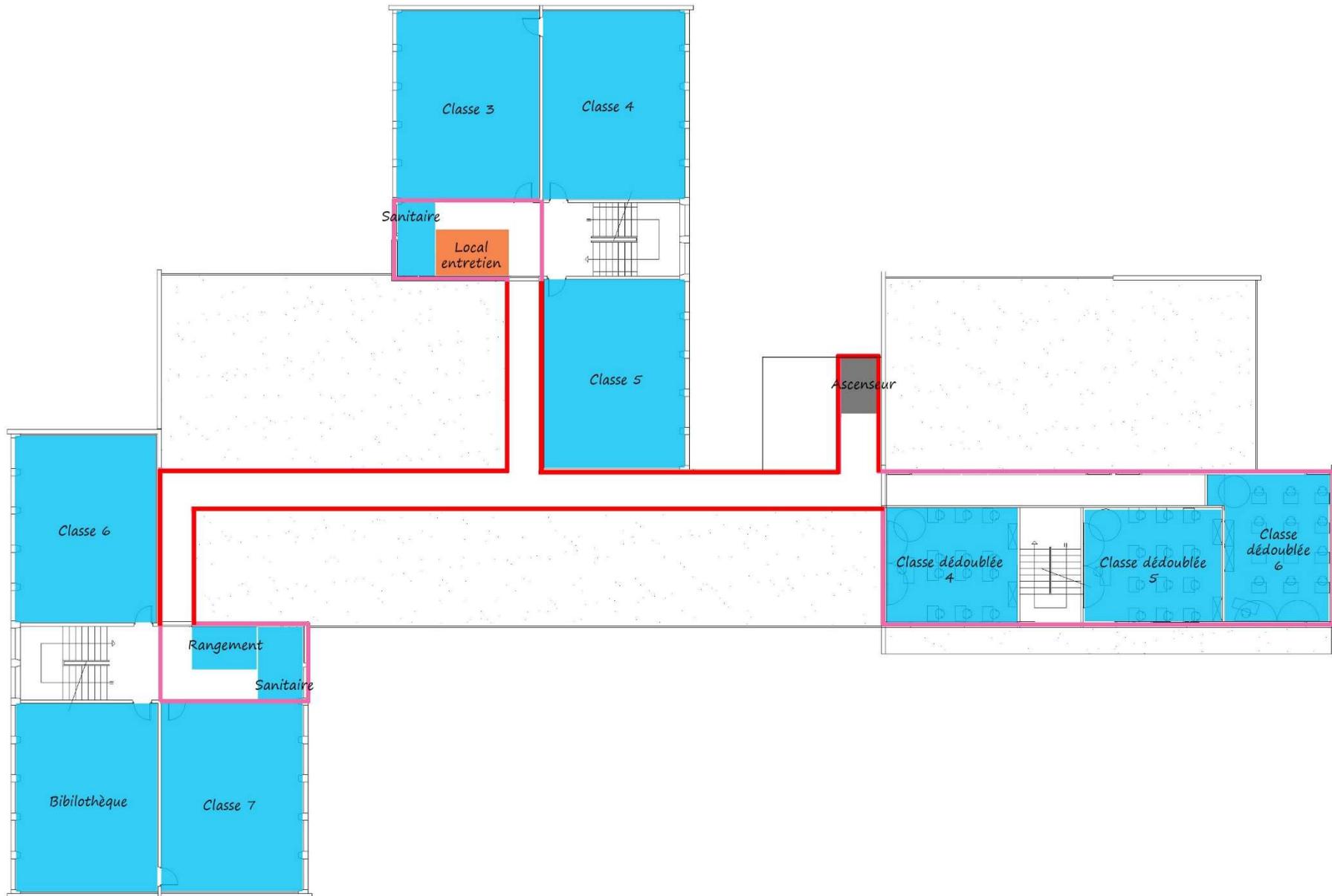


Les modifications fonctionnelles dans l'existant sont délimitées en rose, l'extension est délimitée en rouge

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum à Cenon

b) R+1



Les modifications fonctionnelles dans l'existant sont délimitées en rose et la création de la liaison à créer entre bâtiments est délimitée en rouge.

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

5.3. RECAPITULATIF DES SURFACES DES BESOINS

Sont repérés en bleu dans la colonne commentaires, les locaux où des modifications fonctionnelles sont envisagées selon le scénario présenté aux pages précédentes.

Si le concepteur propose des adaptations, les surfaces utiles des locaux détaillés dans le tableau qui suit doivent être respectées.

Code Fiche	Unités fonctionnelles	Nb	BESOINS		Commentaires
			SU m ²	SU Totale m ²	
	Espaces d'accueil			13 m²	
	Hall d'accueil	1	13 m ²	13 m ²	
	Pôle Administratif / Enseignants			81 m²	
E.1	Bureau Direction	1	15 m ²	15 m ²	<i>à aménager dans l'existant</i>
E.2	Salle des maîtres	1	29 m ²	29 m ²	<i>à aménager dans l'existant</i>
E.3	Local RASED	1	15 m ²	15 m ²	<i>à aménager dans l'existant</i>
	Bureau psychologue	1	16 m ²	16 m ²	
E.4	Local Baie Brassage	1	6 m ²	6 m ²	<i>à aménager dans l'existant</i>
	Espaces de vie des élèves			921 m²	
	Salles de classe			674 m²	
	Salles de classe	7	58 m ²	406 m ²	
E.5	Salles de classe dédoublées	6	35 m ²	210 m ²	<i>à aménager dans l'existant</i>
	Salle ULIS	1	58 m ²	58 m ²	
	Ateliers			58 m²	
	Bibliothèque	1	58 m ²	58 m ²	
	Salle polyvalente			140 m²	
	Salle polyvalente	1	140 m ²	140 m ²	
	Sanitaires			49 m²	
	Sanitaires élèves Garçons	1	19 m ²	19 m ²	
	Sanitaires élèves Filles	1	19 m ²	19 m ²	
E.6	Sanitaires élèves étage	2	6 m ²	12 m ²	<i>à réaménager dans</i>
	Locaux Périscolaire			57 m²	
	Salle périscolaire	1	57 m ²	57 m ²	
	Locaux Restauration			182 m²	
	Salles de restauration			140 m²	
	Hall d'entrée	1	11 m ²	11 m ²	
	Self	1	23 m ²	23 m ²	
E.7	Salle de restauration des élèves	1	95 m ²	95 m ²	<i>agrandissement + 15 m²</i>
	Salle de restauration des adultes	1	11 m ²	11 m ²	
	Office			43 m²	
	Sas	1	5 m ²	5 m ²	
	Office de réchauffage	1	19 m ²	19 m ²	
	Plonge	1	13 m ²	13 m ²	
	Local Produits d'entretien	1	6 m ²	6 m ²	
	Locaux annexes			47 m²	
	Rangement			22 m²	
E.8	Local Rangement Pédagogique	1	8 m ²	8 m ²	<i>existant à réduire</i>
E.9	Local Rangement Fourniture	1	8 m ²	8 m ²	<i>à réaménager dans</i>
	Local Rangement d'étage	1	6 m ²	6 m ²	
	Entretien			24 m²	
E.10	Buanderie	1	10 m ²	10 m ²	<i>à créer dans l'extension</i>
E.11	Local entretien Rdc	1	8 m ²	8 m ²	<i>à réaménager dans</i>
E.12	Local entretien d'étage	1	6 m ²	6 m ²	<i>à réaménager dans</i>
	Locaux du personnel			25 m²	
	Vestiaires agents	1	17 m ²	17 m ²	
E.13	Sanitaires des adultes	2	4 m ²	8 m ²	<i>à créer dans l'extension</i>
Total SURFACE UTILE ECOLE				1 326 m²	

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Unités fonctionnelles	Nb	BESOINS		Commentaires	
			SU m ²	SU Totale m ²		
Total SURFACE UTILE ECOLE				1 326 m²		
	Circulations			252 m ²	<i>existantes + créées suivant scénario</i>	
	Locaux techniques			27 m ²	<i>ratio 0,02 existant appliqué</i>	
Total SURFACE DANS ŒUVRE ECOLE				1 605 m²		
ESPACES EXTERIEURS	Espaces couverts			pm		
	Préau	1	140 m ²		<i>espace fermé compris SU</i>	
	Espaces non couverts				1 605 m²	
	Espaces élèves				1 605 m²	
	Cour de récréation	1	1 605 m ²	1 605 m ²		
	Autres espaces				pm	
	Cour de service				pm	
	Total SURFACE			1 605 m²		

Les surfaces totales utiles sont donc évaluées à :

- **1 326 m² utiles.**
- **1 605 m² de surface dans œuvre.**

Les surfaces extérieures ne sont pas modifiées et correspondent aux surfaces de l'existant.

Les surfaces utiles concernées par la réorganisation fonctionnelle sont estimées à environ **410 m²**.

La surface dans œuvre concernée par la réorganisation fonctionnelle (schématisées en rose sur les plans du scénario) est d'environ **580 m²**. (305 m² en Rdc et 275 m² en R+1).

La surface de circulation créée en R+1 est estimée à environ **80 m²**.

La surface de l'extension en Rdc est estimée à environ **30 m²**.

CHAPITRE 6 - DESCRIPTIF TECHNIQUE PAR CORPS D'ETAT

Les grands principes techniques présentés ci-après sont établis de manière générale. Ils sont exprimés en termes d'exigences et de performances requises comme des minima pour la restructuration des bâtiments. En cas de contradiction entre certaines prescriptions énoncées dans les différents chapitres et les différents documents, on retiendra par principe la plus contraignante.

6.1. GENERALITES

Le projet répondra aux exigences de l'ensemble des textes législatifs et réglementaires en vigueur à la date de remise des prestations des concepteurs ou du dossier de consultation des entreprises.

Les documents généraux principaux sont notamment (liste non exhaustive) :

- le Code de l'Urbanisme et de la Construction,
- le Code de la Construction et de l'Habitat,
- le P.L.U. 3.1 de Bordeaux Métropole,
- le Code de la Santé Publique,
- le Code du Travail,
- -le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Les normes françaises (N.F.) éditées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR), normes U.T.E., normes U.S.E. (à l'exclusion de la norme NF P 03 001),
- Les cahiers des clauses spéciales D.T.U. et leurs annexes,
- La RT 2012,
- Les règles applicables pour l'accessibilité des lieux aux handicapés (dont loi du 11/02/05) et ses décrets d'application,
- Le règlement sanitaire départemental,
- Les services vétérinaires seront consultés à l'occasion des différentes étapes de la mise au point du projet,
- Les recommandations de l'Éducation nationale.

Les concepteurs vérifieront l'actualité des différents textes.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que s'ils ont fait l'objet **d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)**. Cet avis technique ne devra comporter aucune réserve ou avis défavorable. De plus les matériaux seront utilisés et mis en œuvre conformément aux directives et recommandations figurant dans l'avis technique.

6.2. CONFORTS

6.2.1. Confort acoustique

a) Protection de l'environnement

L'activité du bâtiment réhabilité et ses équipements techniques ne doivent pas générer de nuisances pour le voisinage.

La conception et la réalisation permettront le respect des exigences du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage. L'activité du bâtiment et ses équipements techniques ne devront pas provoquer d'émergence supérieure à 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne.

A ces valeurs s'ajoutent un terme correctif en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier.

La mesure du niveau de bruit résiduel sera réalisée par les concepteurs et s'effectuera sur un point de longue durée – incluant la totalité de la période nocturne (22h – 6h).

b) Isolement de façades

Au regard de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, l'avenue Jean Zay est classé en catégorie 4. Ce classement impacte les isollements de façades dans une zone de 30 m de part et d'autre de la voie. La façade la plus proche semble en dehors de cette zone.

- Même s'il s'agit d'une restructuration, l'isolement standardisé des façades $D_{nT,A,tr}$ sera supérieur ou égal à 30 dB. (choix des menuiseries à choisir en conséquence).

c) Isolement entre locaux

La mise en état correct n'étant pas une opération de restructuration lourde, il ne sera pas réalisé de travaux visant à améliorer les isollements entre locaux.

Pour les locaux créés ou aménagés dans l'existant avec de nouvelles cloisons, les objectifs d'isollements de la réglementation concernant les établissements scolaires (Arrêté du 25 avril 2003) seront appliqués.

d) Bruit d'équipements techniques à l'intérieur du bâtiment

Le niveau de pression acoustique normalisé L_{nAT} du bruit engendré par les équipements du bâtiment ne devra pas dépasser les valeurs suivantes :

	Bruits permanents	Bruits intermittents
Bibliothèque	30 dB(A)	35 dB(A)
Autres locaux	35 dB(A)	40 dB(A)

e) Acoustique intérieure

Un traitement absorbant sera prévu dans l'ensemble des locaux où des travaux importants sont prévus. Les objectifs de la réglementation concernant les établissements scolaires (Arrêté du 25 avril 2003) seront appliqués. (Exemple : salles de classes créées). Une attention particulière sera portée au traitement acoustique du préau. Les absorbants devront être compatibles avec des jeux de ballons.

Enfin, il sera prévu systématiquement de l'absorption dans les circulations et le hall qui en sont aujourd'hui dépourvus.

Une Aire d'Absorption Equivalente (A) supérieure ou égale à la moitié de la surface au sol des différents espaces sera recherchée.

La correction acoustique des circulations verticales sera également soignée.

f) Isolement aux bruits d'impact

Les revêtements de sols dans les zones réaménagées seront choisis afin de respecter les objectifs de la réglementation concernant les établissements scolaires.

6.2.2. Confort hygrothermique

L'opération de mise en état correct devra permettre d'améliorer le confort thermique des salles de classes.

Les concepteurs devront prévoir des protections solaires autorisant les apports solaires d'hiver et supprimant les apports solaires d'été. Des dispositifs de protection contre l'éblouissement seront prévus dans le cas de protections solaires fixes.

6.2.3. Confort visuel

Les modifications envisagées en façades devront permettre de maintenir un facteur lumière du jour supérieur à 2,5 %.

6.3. QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

Le maître d'ouvrage sera particulièrement vigilant à la qualité de l'air intérieur. Pour rappel, l'obligation de mesure de la qualité de l'air dans les établissements scolaires du premier degré est applicable.

6.4. AMENAGEMENTS EXTERIEURS

6.4.1. Interventions intégrées à l'opération

Le projet de mise en état correct intègre la mise en accessibilité PMR des espaces extérieurs (pour rappel, la mise en accessibilité de la cour de récréation a été réalisée).

6.4.2. Réseaux

a) Chauffage urbain

Adaptations ponctuelles suivant projet

b) Eau potable

Adaptations ponctuelles suivant projet

c) Eaux usées et pluviales

Adaptations ponctuelles suivant projet

d) Réseau électrique

Adaptations ponctuelles suivant projet et comptage intégrant à l'école la zone logement investie par le projet.

e) Eclairage public

Pas de modifications

f) Réseau téléphonie et informatique

Adaptations ponctuelles suivant projet.

6.5. GROS ŒUVRE

6.5.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération

- **Création de l'extension en Rdc :**
 - Libre choix Moe
- **Création de circulation R+1 :**
 - principe constructif permettant de respecter la non aggravation de la vulnérabilité du bâtiment d'un point de vue sismique
 - renforcement structurel éventuel vis-à-vis des charges d'exploitation.
- **Changement de destination des logements :**
 - renforcement structurel éventuel vis-à-vis des charges d'exploitation.
- **Zone restauration :** investigations supplémentaires et proposition de solutions d'interventions argumentées. Etude de conception et réalisation de la solution validée par le maître d'ouvrage.

6.6. TOITURE / COUVERTURE / ETANCHEITE

6.6.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none"> - Création de l'extension Rdc : Libre choix du Moe - Création de circulation R+1 : : principe constructif permettant de respecter la non aggravation de la vulnérabilité du bâtiment d'un point de vue sismique. - En première approche, le diagnostic Structures réalisé par Vivalto conclut à la reprise nécessaire des planchers hauts pour la création de cette coursive. Les études de maîtrise d'œuvre devront permettre de préciser ces éléments.
<ul style="list-style-type: none"> - Les toitures terrasses vont faire l'objet d'une opération de reprise de l'étanchéité et renforcement de l'isolation. Il est prévu la mise en place de plaques d'isolation en verre cellulaire de 14 cm (de type Foamglass) et installation de garde-corps. - Des reprises ponctuelles seront nécessaires pour s'adapter au projet.

6.7. FAÇADES

6.7.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none"> - Isolation thermique par l'extérieur de l'ensemble des façades
<ul style="list-style-type: none"> - Création de l'extension et circulations en R+1 : façades en cohérence avec les bâtiments existants restructurés

Pour rappel, les appuis de fenêtres sont repérés comme contenant de l'amiante dans le pré-rapport spécifique joint au DCC.

6.7.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

Les façades respecteront les prescriptions du PLU.

Les parois extérieures devront :

-  Satisfaire aux exigences de la RT2012 et éviter les condensations superficielles et dans la masse.
-  Être conformes aux règles de qualités de confort acoustique et thermique, de sécurité, d'étanchéité à l'eau et à l'air, de durabilité, d'aspect et d'entretien.
-  Être conformes aux règles de l'U.E.A.T.C. en cas de façade légère.
-  Apporter l'isolement acoustique vis-à-vis de l'extérieur.
-  Ne pas être à l'origine de bruits (sifflements par exemple) en cas de vent, pluie ou grêle.
-  Des protections seront prévues au niveau des vitrages de manière à assurer :
 - Une protection antieffraction pour les ouvertures aisément accessibles.
 - Une protection solaire pour les façades exposées au rayonnement solaire direct et adaptée à l'orientation.

Ces protections seront choisies selon des critères de robustesse et de maniabilité prenant en compte les différents usages

Les bas de façades (sur une hauteur de 2m), dans des zones accessibles aux élèves ou donnant sur l'espace public devront résister aux dégradations (taux de résistance de 50 J minimum) et bénéficieront d'un traitement anti-graffiti.

Les éventuels bardages seront renforcés sur une hauteur de 2m. Dans tous les cas, il ne sera pas proposé de bardage fragiles (cassettes métalliques) dans les zones accessibles aux élèves ou sur l'espace public.

6.8. MENUISERIES EXTERIEURES

6.8.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération

- **Remplacement de l'ensemble des menuiseries existantes.**
- **Nouvelles surfaces** : adaptées à l'usage des locaux suivant fiches
- **Protections solaires adaptées à l'orientation à prévoir pour les éléments vitrés**

6.8.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

a) Généralités

Le pré-rapport de diagnostic amiante devra être complété pour définir si les joints des précadres contiennent de l'amiante. Les déposes des menuiseries extérieures intégreront cette information.

- Les menuiseries seront en Aluminium thermolaqué ou en bois/alu.
- Les châssis coulissants sont proscrits.
- Les menuiseries extérieures assureront la conformité des ouvrages à la RT2012.
- Les menuiseries d'accès aux espaces extérieurs devront respecter les dispositions de franchissement pour personne en fauteuil roulant et ne comporter ni seuils, ni désaffleurement (aucune tolérance ne sera admise, les concepteurs prévoiront la pente extérieure et l'auvent nécessaires pour éviter les passages d'eau sous les menuiseries par grand vent).
- Les portes extérieures en Rdc seront en profils acier.

Dans les locaux d'enseignement et de travail, l'apport de lumière naturel doit être maîtrisé par tout moyen approprié afin d'éviter l'inconfort visuel lié :

- Au risque d'éblouissement direct des usagers,
- A l'hétérogénéité zone ensoleillée/zone d'ombre au sein d'un même espace.

b) Étanchéité et résistance au vent et à l'humidité

Les caractéristiques minimales en la matière devront présenter un classement : A3 E4 VA2, label Acotherm minimum Ac2/Th7, au sens donné à ces symboles par la norme NF P 20-302 et les D.T.U. n 36.1 et 37.1.

c) Vitrages

Tous les châssis seront munis de vitrages isolants qui devront avoir un coefficient de transmission thermique compatible avec les caractéristiques thermiques générales du bâtiment (au minimum en conformité avec la réglementation thermique).

La qualité des vitrages sera de type peu émissif.

Des dispositifs de protection ou de visualisation des éléments de vitrage seront prévus chaque fois que la sécurité des personnes l'exige.

Les crémones devront permettre un bon positionnement et une manœuvre facile et être condamnables par clé.

d) Protections solaires - Occultations

Des systèmes de protection solaire seront à prévoir pour toute ouverture pouvant recevoir un rayonnement solaire direct. Ces systèmes pourront également être utilisés pour maîtriser l'éblouissement.

Lorsque les locaux bénéficieront d'une occultation extérieure par commande électrique, la commande sera positionnée à l'entrée des locaux. Une manœuvre de secours sera prévue sur chaque volet roulant.

6.9. CLOISONNEMENTS / DOUBLAGE

6.9.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none"> - Restructuration : Interventions ponctuelles afin de répondre aux modifications fonctionnelles - Nouvelles surfaces : adaptées à l'usage des locaux suivant fiches
<ul style="list-style-type: none"> - Désamiantage : suppression des enduits amiantés repérés dans le pré-rapport spécifique joint au DCC
<ul style="list-style-type: none"> - Reprises et adaptations liées aux travaux de mise en œuvre de ventilation, modernisation des courants forts et faibles, mises aux normes

6.9.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

Les matériaux choisis pour les nouvelles cloisons devront présenter des caractéristiques de solidité importantes : Ils devront être de classe **haute dureté**.

Les cloisons des sanitaires nouvellement aménagés devront permettre la fixation et la suspension des équipements sanitaires, c'est-à-dire comprendre tous les renforts nécessaires à la fixation robuste de tous les équipements et appareillages.

6.10. PORTES - MENUISERIES INTERIEURES

6.10.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none"> - Restructuration : Interventions ponctuelles afin de répondre aux modifications fonctionnelles, aux exigences liées à la mise en accessibilité PMR des locaux et à la sécurité incendie. - Nouvelles surfaces : adaptées à l'usage des locaux suivant fiches

6.10.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

Sauf dispositions techniques particulières de décondamnation et accord des services de sécurité, le sens d'ouverture des portes ne doit pas présenter un risque quelconque.

D'autre part, l'ouverture d'une porte ne doit pas restreindre la largeur de passage d'une circulation commune, ou risquer de buter sur un flot de personnes saisies de panique.

Les prescriptions sont les suivantes :

- ✿ Les huisseries intérieures peuvent être métalliques uniquement en cas de mur banché, mais en aucun cas en milieu humide où il y a possibilité de laver « à grandes eaux », les huisseries seront dans ce cas en bois exotique.
- ✿ Les portes seront en bois à âme pleine, prête à peindre, suspendues par au minimum 4 paumelles,
- ✿ Les portes de recoupement des circulations resteront ouvertes dans le fonctionnement normal des services. Ces portes seront asservies à la Détection d'Incendie. Elles seront obligatoirement équipées d'un oculus.
- ✿ En fonction de la réglementation, les portes C.F. et P.F. auront les classements appropriés et seront munies des accessoires nécessaires : ferme porte.
- ✿ Les issues de secours comporteront des mécanismes de maintien par asservissement à la détection d'incendie (cf. réglementation)
- ✿ Les portes vitrées doivent être signalées à l'attention des utilisateurs par un repérage approprié si elles ne sont pas encadrées dans des ouvrages en menuiserie. Les vitrages de ces portes seront réalisés en verre de sécurité.
- ✿ Les portes de tous les locaux techniques doivent s'ouvrir vers l'extérieur. Elles seront dimensionnées en fonction de la destination des locaux. Elles devront être munies de ferme porte.
- ✿ Les sélecteurs de battants sont à éviter au maximum. Privilégier les portes à un vantail.

a) Protection contre les chocs

Protection des portes

De manière générale, les vantaux de portes seront revêtus en soubassement d'une protection PVC contre les chocs, sur une face (poussant) **jusqu'à 1,2 mètres au moins de hauteur**. Cette protection sera également prévue sur les 2 chants.

Les portes peintes seront toutes munies de plaques anti-salissures au niveau des poignées ou ajustement de la plaque décorative.

Dans les circulations, les portes va-et-vient seront munies de protections de chants côté paumelle et protections basse de vantaux en face visible.

Protections murales

Il devra être prévu :

✿ **Dans les locaux d'enseignement modifiés**

- Une cimaise de protection d'une vingtaine de centimètres en bois ou en pvc à hauteur des tables et dossiers de chaises.
- Tous les angles saillants seront protégés par des cornières (PVC résistant) toute hauteur fixées mécaniquement.

✿ **Dans les circulations et préau**

- Tous les angles saillants seront protégés par des cornières (PVC résistant) toute hauteur fixées mécaniquement.

✿ **Dans les locaux de stockage de chariots : (déchets, ménage, poubelles...) créés**

- Parois : Bande caoutchouc et matériau composite fixées mécaniquement absorbant les chocs (éviter le recours au PVC), de 9 cm x 3 cm dont les arases supérieures sont à 30 cm et 1 m du sol,
- Angles : Protection par cornières en PVC, toute hauteur, fixées mécaniquement.

b) Arrêts de portes

Des butoirs seront systématiquement prévus pour éviter les battements des portes contre les parois verticales attenantes, sans créer de gêne pour l'entretien des locaux. Les arrêts de portes seront fixés sur les parois en hauteur afin de ne pas gêner le lavage des sols.

c) Organigramme

L'organigramme de toutes les serrures (portes intérieures et extérieures y compris portails, portillons, portes de garage) sera prévu en étroite collaboration avec le Maître d'Ouvrage.

L'ensemble de la quincaillerie devra être prévu d'une extrême solidité pour éviter toute détérioration rapide.

6.11. REVETEMENTS DE SOL

6.11.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none"> - Restructuration : Remplacement des sols dans les zones concernées par le désamiantage, les reprises structurelles et par les modifications fonctionnelles - Nouvelles surfaces : adaptées à l'usage des locaux suivant fiches
<ul style="list-style-type: none"> - Désamiantage : suppression des éléments contenant de l'amiante repérés dans le pré-rapport spécifique joint au DCC.
<ul style="list-style-type: none"> - Création circulation R+1 : Mise en œuvre de revêtements de sol adaptés aux usages des locaux

6.11.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

Les revêtements de sol des locaux doivent :

- ✿ disposer d'une labellisation par rapport aux COV,
- ✿ Retenir le moins possible la poussière et ne pas en produire,
- ✿ Présenter une résistance au poinçonnement, suffisante pour permettre sans désordre l'usage et le déplacement des mobiliers, chariots, etc,
- ✿ Être résistants à l'usure, imperméables et convenir pour un nettoyage à l'autolaveuse dans les circulations et les locaux de grandes surfaces (Salle de restauration, locaux sportifs),
- ✿ Se comporter normalement à l'eau, à la chaleur et au contact des produits d'entretien courants, notamment dans les pièces humides,
- ✿ Être antidérapants, y compris dans les escaliers, (sols et nez de marche antidérapants),
- ✿ Ne comporter aucun obstacle au sol : Tous les dispositifs mis en place pour joindre deux types de sols, pour former un seuil, pour fermer un joint de dilatation, ne devront présenter aucune différence de niveau au sol, même minime. Aucune tolérance ne sera admise.

a) Sols souples

La majorité des locaux modifiés seront revêtus de sols souples et devront répondre aux critères minimaux suivants :

- ✿ Résistance avec classement U4P3E3C2 à minima,
- ✿ Revêtement en lés soudés à chaud.

Il sera privilégié la mise en place de plinthes traditionnelles (bois ou carrelage) ; la mise en place de plinthe PVC ou composite / mixte (bois / PVC) devra être validée par le maître d'ouvrage.

b) Sols durs

Certaines zones spécifiques seront revêtues de carrelage : Sanitaires, locaux déchets, ménage, douches.

De manière générale, les sols durs devront répondre aux critères minimaux suivants :

-  Revêtement « anti-glisse » obligatoire,
-  Jonctions sol / cadre de siphon de sol ou caniveaux sans désaffleurement, de façon à respecter l'hygiène,
-  Pour la récupération des eaux de lavage, il sera privilégié un sol plan avec pointe de diamant aux exutoires (siphons ou caniveaux).
-  Carrelage : U4 P4S E3 C2 - coeff. INRS compris entre 0,38 et 0,50, (voir fiches espaces)
-  Plinthes à bords arrondis (plinthes à gorge).
-  Dimensions minimales des grès : 20 cm x 20 cm,
-  Joints HR.

Sols en carrelage : les dimensions seront au minimum de 20 x20 pour limiter les joints et donc le nettoyage. Ces joints seront réalisés en époxy.

6.12. REVETEMENTS MURAUX

6.12.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
- Restructuration : Reprise des revêtements muraux dans les locaux concernés par les modifications fonctionnelles et interventions ponctuelles nécessaires aux travaux de mise en conformité dans les autres locaux.
- Nouvelles surfaces : adaptées à l'usage des locaux suivant fiches
- Désamiantage : suppression des enduits contenant de l'amiante repérés dans le pré-rapport spécifique joint au DCC.
- Création circulation R+1 : Mise en œuvre de revêtements muraux adaptés aux usages des locaux

6.12.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

Peinture : L'emploi de peintures en phase aqueuse type acrylique est privilégié. Les peintures seront labellisées Ange Bleue ou Eco label Européen et certifiée A+ en qualité de l'air/COV.

Une crédence en faïence est obligatoire au niveau de tous les points d'eau.

6.13. PLAFONDS – FAUX – PLAFONDS

6.13.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none"> - Nouvelles surfaces : adaptées à l'usage des locaux suivant fiches - Restructuration : Remplacement des faux-plafonds dans les locaux concernés par les modifications fonctionnelles et interventions ponctuelles nécessaires aux travaux de mise en conformité dans les autres locaux. - Mise en place d'absorption dans les circulations et hall afin de respecter la réglementation PMR
<ul style="list-style-type: none"> - Désamiantage : suppression des enduits contenant de l'amiante repérés dans le pré-rapport spécifique joint au DCC.
<ul style="list-style-type: none"> - Création de circulation R+1 : Mise en œuvre de faux-plafonds adaptés aux usages des locaux

6.13.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

Dans les pièces d'eau, les plafonds seront résistants à l'humidité.

Pour tous les organes de réglages ou de coupure situés dans les plénums, une signalisation adaptée sera à prévoir au niveau des faux-plafonds. Ceux-ci seront facilement démontables sous ces organes.

6.14. ÉLECTRICITE COURANTS FORTS

6.14.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none"> - Restructuration : Mise aux normes de l'ensemble des installations et modernisation des systèmes d'éclairage, au cas par cas. - Les cheminements par goulottes sont autorisés dans les locaux peu impactés par l'opération. De même, il n'est pas prévu d'encastrer les réseaux apparents dans les locaux peu impactés.
<ul style="list-style-type: none"> - Création extension et circulation R+1 : A raccorder à l'existant

6.14.2. Les préconisations pour les éléments modifiés

a) Prise de courant et RJ45

Les prises des locaux où des interventions importantes sont prévues sont détaillés dans les fiches espaces. Un document spécifique lié aux besoins en raccordements électrique, audio, visuel et informatiques des équipements pédagogiques est joint au dossier des concepteurs. Il contient des schémas d'implantation des branchements pour les VPI et pour les équipements informatiques. Dans la présente opération, les concepteurs appliqueront les schémas concernant les locaux rénovés.

b) Éclairage artificiel intérieur

L'opération intègrera le remplacement au cas par cas des luminaires les plus anciens.

Les luminaires remplacés seront de type LED (ou fluorescent quand l'éclairage LED n'est pas techniquement envisageable). Le positionnement des luminaires sera judicieux pour les interventions de maintenance.

Les commandes d'éclairages seront proposées sur détection (sauf salles de classe) ou interrupteur suivant l'utilisation des locaux afin de limiter les durées d'éclairage dans les zones peu utilisées.

La gradation est proscrite dans les salles de classe, la détection sera mise en place uniquement pour l'extinction en fin de cours.

L'opération intégrera la mise en place de détecteurs de présence dans les locaux où la présence est ponctuelle, notamment les circulations, hall, sanitaires, locaux de ménage et de stockage.

6.15. ÉLECTRICITE COURANTS FAIBLES

6.15.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
<ul style="list-style-type: none">- Restructuration : Adaptation de l'installation SSI au projet et à l'effectif, modernisation des courants faibles, au cas par cas.- Les cheminements par goulottes sont autorisés dans les locaux peu impactés par l'opération. De même, il n'est pas prévu d'encastrer les réseaux apparents dans les locaux peu impactés.
<ul style="list-style-type: none">- Création extension et circulation R+1 : A raccorder à l'existant

6.15.2. Prescriptions pour les éléments modifiés

a) Informatique

Le nouveau câblage sera au minimum en catégorie 6 classe E ou supérieur.

b) Téléphonie

Les concepteurs devront prévoir les installations nécessaires et l'intégration d'un nouvel autocom accueillant l'ensemble des besoins du projet.

c) Alarme anti intrusion

L'alarme intrusion sera adaptée au projet (extension pour intégrer l'actuelle zone logements et la coursive).

d) Sonorisation

La sonorisation actuelle devra également être adaptée au projet.

e) Alarme incendie

L'établissement sera classé en ERP de type R, de 3^{ème} catégorie à priori. Les concepteurs confirmeront ce classement par un calcul d'effectifs.

Les concepteurs adapteront le SSI au projet d'extension et de réorganisation et à un effectif supérieur à 300 personnes.

L'établissement est aujourd'hui équipé d'un SSI de type B avec alarme de type 2a.

L'asservissement des portes coupe-feu de l'école élémentaire sur la centrale incendie est à prévoir.

f) Extincteurs, évacuation, signalétique

D'une façon générale, la fourniture et pose des extincteurs et des plans de signalisation seront réalisées par le Maître d'ouvrage.

6.16. CHAUFFAGE – VENTILATION - CLIMATISATION

6.16.1. Chauffage

a) Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
- Création extension, circulation R+1, actuelle zone Logements : A raccorder à l'existant

b) Les préconisations pour les éléments modifiés

Emission

Un soin particulier sera apporté à la résistance mécanique des radiateurs ; ceux-ci ne seront en aucun cas fixés sur les doublages mais directement sur les murs. En cas d'impossibilité, il faudra prévoir des pieds et un système anti-arrachage. Des renforts devront garantir la résistance à l'arrachement depuis les cloisons.

Les alimentations des radiateurs seront à protéger efficacement (socle, goulotte, etc.).

6.16.2. Ventilation

a) Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération
- Restructuration : Mise en place d'une <u>ventilation simple flux par insufflation</u> (avec batterie de préchauffage) pour les locaux d'enseignement et d'activité et simple flux pour les autres locaux Pour rappel, les sanitaires ne sont pas équipés de VMC, seul l'office est équipé d'une ventilation mécanique par extraction
- Création extension et circulation R+1 : A intégrer

b) Les préconisations pour les éléments modifiés

Le choix du système de ventilation devra tenir compte de plusieurs paramètres :

-  Les conditions sanitaires et de confort des occupants,
-  Les variations d'occupation et notamment les intermittences de certains espaces,
-  Les économies d'énergie,
-  Une exploitation/maintenance aisé,
-  Le respect du coût global de l'opération.

Dans tous les cas, le bâtiment devra être muni d'ouvrants sur 30% des surfaces vitrées de chaque salle accessible aux élèves, conformément la réglementation thermique.

La ventilation des locaux à pollution non spécifique sera du type simple flux par insufflation d'air et clapet de décompression en façade.

La centrale de traitement d'air devra être positionnée judicieusement. Elle insufflera l'air hygiénique à température neutre dans les salles de classes via un diffuseur. Une grille de décompression, mécanisée

positionnée en position basse de menuiserie extérieur, rejettera l'air pollué. Dans chaque classe une détection de présence modulera le débit de soufflage et l'ouverture du registre de surpression.

6.17. PLOMBERIE - SANITAIRE

6.17.1. Eau Chaude Sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire de l'école est assurée par des ballons électriques mis en place dans les sanitaires et l'office.

Principe à appliquer pour les adaptations du projet.

6.17.2. Réseau de distribution eau potable

Les nouveaux réseaux de distribution comprendront tous les appareils nécessaires au bon fonctionnement (vannes d'isolement, flexible de dilatation, anti-béliers, purges, disconnecteurs, anti-retours, etc.)

Ils seront conçus de façon à limiter la longueur des canalisations, à éviter les bras morts, et seront équipés de disconnecteurs.

L'équilibrage des boucles sera particulièrement soigné et contrôlable.

Le réseau sera parfaitement calorifugé (EC et EF) pour éviter les condensations.

Pour l'eau froide, l'installation des réseaux se fera de manière à ne pas exposer les réseaux à des sources de chaleur entraînant l'élévation de la température de l'eau au-dessus de 20°C.

Des vannes de coupure quart de tour à boisseau sphérique seront prévus pour chaque nouvel appareil.

Les pieds de colonnes seront également équipés de vannes de coupure quart de tour à boisseau sphérique et de robinets de vidange des réseaux

Le réseau est conçu de telle sorte que l'on puisse le décontaminer par une montée en température de l'eau à 80°C et par l'injection de produits spécifiques.

L'eau chaude sanitaire sera distribuée dans tout le réseau à une température maximale de 60°C avec un retour à 55° mini.

6.17.3. Nouveaux équipements sanitaires

a) Exigences générales

Pour tous les nouveaux équipements, les exigences de performances sont les suivantes :

-  Tous les appareils sont de première qualité et résistants aux chocs et aux agents chimiques et aux pigments habituels et être facilement nettoyables.
-  Tous les sanitaires seront suspendus. Pour les sanitaires élèves, la fixation devra se faire sur console renforcée (maçonnerie de préférence).
-  Les lavabos des sanitaires, sont à fermeture temporisée (type Presto).
-  Pas d'accès possible aux siphons des lavabos par les élèves.
-  Les WC sont de type suspendu, sans bride et sans abattant,
-  Les WC PMR devront respecter la réglementation en vigueur : rayon de giration, barre de relevage à 135 °, etc.

6.18. APPAREIL ELEVATEUR

6.18.1. Interventions intégrées à l'opération

Interventions intégrées à l'opération

- **Extension** : Mise en place d'un ascenseur dans l'école élémentaire.

La réglementation handicapée devra être respectée pour la conception de l'ascenseur, celui-ci servant entre autres aux élèves déficients.

La commande extérieure permettant l'accès à l'ascenseur sera sur clef à chaque palier (sur organigramme).

Le revêtement intérieur de l'ascenseur devra être lessivable. Parois privilégiées : inox brossé.

6.19. ÉQUIPEMENTS MOBILIERS A CARACTERE IMMOBILIER

6.19.1. Locaux Restauration

Les concepteurs devront prévoir le remplacement des équipements des zones cuisines (offices sales et propres) des écoles maternelle et élémentaire ainsi que ceux de la ligne de self.

Le concepteur établira un bilan des équipements en place et validera avec le maître d'ouvrage les équipements nécessaires.

A minima, l'opération intégrera :

Équipement de l'office :

- 1 poste de nettoyage et de désinfection,
- 1 lave-mains,
- 1 four de remise en température inox,
- 1 armoire froide inox,
- 1 paillasse de préparation inox,
- 1 paillasse avec plonge 2 bacs + égouttoirs inox,
- 1 armoire inox simple,
- 1 chariot porte-sac poubelles.

Équipement de la laverie :

- 1 table d'entrée machine inox,
- 1 lave-vaisselle à capot inox
- 1 table de sortie machine inox
- 1 adoucisseur laverie

Équipement self :

- Meuble bain marie à air pulsé inox,
- Meuble réfrigéré sur baie libre inox,
- Présentoir pains couverts inox
- 3 chariots de débarrassement inox,
- 1 chariot niveau constant à verre inox.

La liste des équipements sera discutée point par point et validée avec la maîtrise d'ouvrage en phase d'avant-projet.

Dans ces locaux, tous les travaux éventuellement nécessaires au remplacement de ces équipements sont à intégrer à l'opération (adaptation plomberie, CFO, revêtements de sols, murs, plafonds...)

6.19.2. Équipements compris dans l'opération

Les fiches espaces détaillent les équipements compris au marché de travaux.

Matériels compris dans l'opération :

- ✚ Des tableaux triptyques blancs de 400x120cm dans chaque salle de classe modifiée,
- ✚ La fourniture et la pose des barres de maintien, des miroirs, des patères, etc. (emplacements et modèles à valider avec les utilisateurs). **Tous ces éléments seront choisis dans un objectif de solidité et de sécurité.**
- ✚ Les équipements des locaux de détente (kitchenette de la salle des maîtres),
- ✚ Les équipements des sanitaires modifiés (distributeurs de savon et de papier, essuie-mains),

6.19.3. Autres équipements

Les autres équipements et mobilier seront directement achetés par la Maîtrise d'Ouvrage.

CHAPITRE 7 - ORGANISATION DES TRAVAUX / RELOGEMENT

Le concepteur proposera le phasage des travaux qui lui semble le plus adapté à son projet, qui permet la meilleure continuité de fonctionnement avec un objectif de sécurisation des élèves, dans le respect du planning général du maitre d'ouvrage (fin des travaux en Octobre 2023).

Le planning prévisionnel de l'opération est le suivant :

	2020												2021												2022												2023												
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
DUREE OPERATION																																																	
ETUDES ET CONSULTATIONS ENTREPRISES																																																	
Etudes de conception																																																	
Consultation des entreprises																																																	
TRAVAUX																																																	

Les travaux sont prévus sur 18 mois (y compris préparation, désamiantage, OPR et réception) et planifiés de manière à disposer de 2 étés permettant certains travaux en site inoccupé.

Le relogement de certaines fonctions est indispensable. **Pour rappel, le montant du relogement fait partie intégrante de l'enveloppe allouée aux travaux.** Il comprend les frais de location ou achat de modulaires, les frais liés aux travaux fondations/VRD pour pose des modulaires et des frais liés à la remise en état après dépose ainsi que les phases transitoires si les besoins de locaux et/ou de surfaces de modulaires évoluent entre les phases.

Au stade de la faisabilité, il a été envisagé des travaux en trois phases nécessitant du relogement par modulaires installés au sein de la cour de récréation :

- Phase 1 : Zone logements / Administration (relogement administration / professeurs)
- Phase 2 : Zone Nord, (relogement 5 à 6 classes)
- Phase 3 : Zone Sud (relogement ULIS, périscolaire, Rased, Bibliothèque, 2 classes).

Les interventions au sein de la restauration, du préau et les travaux de structures en lien avec la coursive à créer seront prioritairement planifiées pendant les congés.

En fonction des investigations supplémentaires concernant **la reprise du plancher bas de la salle de restauration, le relogement de la fonction restauration pourrait s'avérer nécessaire. Cependant, les concepteurs prioriseront toute proposition permettant d'éviter ce relogement.**

CHAPITRE 8 - FICHES ESPACES

Les fiches espaces des pages suivantes reprennent les exigences fonctionnelles et techniques décrites précédemment local par local et les complètent sur certains aspects.

Seuls les espaces créés ou ceux faisant l'objet d'adaptations importantes sont décrits sous forme de fiches suivant le codage suivant :

Code Fiche	Unités fonctionnelles
ECOLE ELEMENTAIRE	Pôle Administratif / Enseignants
	E.1 Bureau Direction
	E.2 Salle des maîtres
	E.3 Local RASED
	E.4 Local Baie Brassage
	Espaces de vie des élèves
	Salles de classe
	E.5 Salles de classe dédoublées
	Sanitaires
	E.6 Sanitaires élèves étage
	Locaux Restauration
	Salles de restauration
	E.7 Salle de restauration des élèves
Locaux annexes	
Rangement	
E.8 Local Rangement Pédagogique	
E.9 Local Rangement Fourniture	
Entretien	
E.10 Buanderie	
E.11 Local entretien Rdc	
E.12 Local entretien d'étage	
Locaux du personnel	
E.13 Sanitaires des adultes	

Abréviations :

S.O : Sans Objet

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE	
E.1	Secteur	Pôle administratif / Enseignants	
	Nom du Local :	Bureau de Direction	
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES			
Nombre de locaux	1	Effectif :	1 pers. + 2 visiteurs
Surf. utile unitaire	15 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m
Activité	Espace de travail de la Directrice, accueil des visiteurs		
Liaison(s) fonctionnelle(s)	Facilement accessible depuis l'entrée de l'école		
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	-	
	Depuis l'intérieur	0,90m	
Eclairage naturel	1er jour		
Exigences particulières	Local à aménager dans l'existant		
MATERIAUX ET REVETEMENTS			
Sol	U4P3E1C0 facile d'entretien, anti-dérapant,		
Plafond	Faux-plafond autorisé		
Murs	Revêtement anti-salissure et lessivable,	Protections	Renforcement et protection des angles
Menuiserie int.	Bois	Protections	Protection des manœuvres de portes
EQUIPEMENTS			
Inclus au Marché	1 panneau d'affichage 1,2 x 0,9 m		
Hors Marché	1 bureau, 3 sièges, 1 armoire haute et 1 armoire basse		
PRESTATIONS TECHNIQUES			
Charges d'exploitation	250 daN/m ²		
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	A remplacer	
	Protection solaire	Oui	
	Occultation	éventuellement pour gérer l'éblouissement	
Eclairage artificiel	Eclairement général	300 Lux	
	Commande(s)	Manuel / Détection de présence	
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)	RJ45	Autres
	2	S.O	S.O
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)	Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)	
	2	S.O	
	Sonorisation	Contrôle d'accès	
	Non	Non	
Chauffage	Radiateurs avec robinets thermostatiques	Température Hiver	19 °C
Rafraîchissement	Non	Température Eté	Non contrôlé
Ventilation	VMC	Renouvellement d'air	Réglementaire
Plomberie	EF	Non	
	ECS	Non	
	Evacuations	Non	
	Equipements	-	

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE	
E.2	Secteur	Pôle administratif / Enseignants	
	Nom du Local :	Salle des maîtres	
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES			
Nombre de locaux	1	Effectif :	13 pers.
Surf. utile unitaire	29 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m
Activité	Espace de détente et de travail des enseignants		
Liaison(s) fonctionnelle(s)	Sanitaires adultes facilement accessibles.		
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	-	
	Depuis l'intérieur	0,90m	
Eclairage naturel	1er jour		
Exigences particulières	Local à aménager dans l'existant		
MATERIAUX ET REVETEMENTS			
Sol	U4P3E1C0 facile d'entretien, anti-dérapant,		
Plafond	Faux-plafond autorisé		
Murs	Revêtement anti-salissure et lessivable,	Protections	Renforcement et protection des angles
Menuiserie int.	Bois	Protections	Protection des manœuvres de portes
EQUIPEMENTS			
Inclus au Marché	1 évier avec pailasse (env 1,20 ml), 1 panneau d'affichage 1,2 x 0,9 m		
Hors Marché	Tables et chaises, armoires, casiers, cafetière, micro-ondes, frigo-top sous pailasse		
PRESTATIONS TECHNIQUES			
Charges d'exploitation	250 daN/m ²		
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	Existantes	
	Protection solaire	Oui	
	Occultation	éventuellement pour gérer l'éblouissement	
Eclairage artificiel	Eclairement général	300 Lux	
	Commande(s)	Manuel / Détection de présence	
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)	RJ45	Autres
	2	S.O	S.O
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)	Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)	
	2	S.O	
	Sonorisation	Contrôle d'accès	
	Non	Non	
Chauffage	Radiateurs avec robinets thermostatiques	Température Hiver	19 °C
Rafraîchissement	Non	Température Eté	Non contrôlé
Ventilation	VMC	Renouvellement d'air	Réglementaire
Plomberie	EF	Oui	
	ECS	Oui	
	Evacuations	Oui	
	Equipements	Pailasse avec évier 1 bac Recours à des équipements hydro-économes souhaitable	

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle			ECOLE ELEMENTAIRE		
E.3	Secteur		Pôle administratif / Enseignants			
	Nom du Local :		Local RASED			
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES						
Nombre de locaux	1		Effectif :	3 à 4 élèves + 1 à 2 adultes		
Surf. utile unitaire	15 m ²		Hauteur libre mini	2,5 m		
Activité	Différents espaces permettant l'accueil personnalisé et spécialisé d'élèves par le dispositif RASED					
Liaison(s) fonctionnelle(s)	A proximité de l'ULIS et du bureau psychologue scolaire					
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur		S.O			
	Depuis l'intérieur		0,90 m			
Eclairage naturel	1er jour					
Exigences particulières	Locaux à aménager dans l'existant					
MATERIAUX ET REVETEMENTS						
Sol	U4P3E2C0, facile d'entretien, anti-dérapant					
Plafond	Faux-plafond autorisé					
Murs	Revêtement anti-salissure et lessivable,		Protections			
Menuiserie intérieure	Bois		Protections	Protection des manœuvres de portes		
EQUIPEMENTS						
Inclus au Marché	1 panneau d'affichage 1x4 ml par salle (2), 1 tableau tryptique 200x100 replié, blanc					
Hors Marché	Tables modulables multi-usage, chaises scolaires					
PRESTATIONS TECHNIQUES						
Charges d'exploitation	250 daN/m ²					
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité		A remplacer			
	Protection solaire		Suivant orientation			
	Occultation		éventuellement pour gérer l'éblouissement			
Eclairage artificiel	Eclairage général		300 Lux			
	Commande(s)		Manuel/détection de présence			
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)			RJ45	Autres	
	1 par salle pour le ménage			S.O	S.O	
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)			Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)		
	1 par salle			1 par salle		
	Sonorisation			Contrôle d'accès		
	Non			Non		
Chauffage	A adapter au projet		Température Hiver	19°C		
Rafraichissement	Non		Température Eté	Non contrôlé		
Ventilation	VMC par insufflation		Renouvellement d'air	Réglementaire		
Plomberie	EF		Non			
	ECS		Non			
	Evacuations		Non			
	Equipements		S.O.			

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE		
E.4	Secteur	Pôle administratif / Enseignants		
	Nom du Local :	Local Baie de Brassage		
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES				
Nombre de locaux	1	Effectif :	-	
Surf. utile unitaire	16 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m	
Activité	Local permettant l'installation de la baie de brassage			
Liaison(s) fonctionnelle(s)	A proximité du bureau Direction			
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	S.O		
	Depuis l'intérieur	0,90 m		
Eclairage naturel	Aveugle			
Exigences particulières	Local à aménager dans l'existant			
MATERIAUX ET REVETEMENTS				
Sol	Brut			
Plafond	Brut			
Murs	lessivable,	Protections		
Menuiserie intérieure	Bois	Protections	Protection des manœuvres de portes	
EQUIPEMENTS				
Inclus au Marché	-			
Hors Marché	Baie de brassage			
PRESTATIONS TECHNIQUES				
Charges d'exploitation	250 daN/m ²			
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	S.O		
	Protection solaire	S.O.		
	Occultation	S.O		
Eclairage artificiel	Eclairage général	300 Lux		
	Commande(s)	détection de présence		
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)		RJ45	
	1 + selon équipement		Autres	
			Selon équipement	
			S.O	
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)		Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)	
	S.O		S.O	
Chauffage	Sonorisation		Contrôle d'accès	
	Non		Non	
Rafraichissement	A adapter au projet		Température Hiver	
Ventilation			Hors Gel	
	VMC		Température Eté	
Plomberie			Max 25°C	
			Renouvellement d'air	
			Renforcée	
	EF	Non		
ECS	Non			
Evacuations	Non			
Equipements	S.O.			

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE	
E.5	Secteur	Espaces de vie des élèves	
	Nom du Local :	Salle de classe dédoublée	
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES			
Nombre de locaux	6 au total	Effectif :	12 élèves + 1 enseignant
Surf. utile unitaire	35 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m
Activité	Salle d'enseignement pour demi-groupe		
Liaison(s) fonction.	A répartir		
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	S.O	
	Depuis l'intérieur	0,90 m	
Eclairage naturel	1er jour		
Exigences particulières	A aménager dans l'existant		
MATERIAUX ET REVETEMENTS			
Sol	U3P3E2C0, facile d'entretien, anti-dérapant.		
Plafond	Faux-plafond existant conservé, remplacé ponctuellement en fonction des travaux		
Murs	Revêtement anti-salissure et lessivable	Protections	cimaises à hauteur de tables et de dossiers
Menuiserie intérieure	Bois	Protections	Protection des manœuvres de portes
EQUIPEMENTS			
Inclus au Marché	1 tableau tryptique 200x100 replié, blanc, Dispositifs permettant l'accrochage sur 2 murs (côté couloir et fond de salle).		
Hors Marché	12 chaises et 12 tables élèves de 0,7x0,5 m, 1 bureau enseignant + chaise, 1 armoire, 1 VPI		
PRESTATIONS TECHNIQUES			
Charges d'exploitation	250 daN/m ²		
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	A remplacer	
	Protection solaire	Oui	
	Occultation	pour permettre des projections	
Eclairage artificiel	Eclairage général	300 Lux	
	Commande(s)	Manuel / sectorisation	
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)	RJ45	Autres
	2	S.O	S.O
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)	Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)	
	1 pour enseignant, 1 en fond de salle	1 en faux-plafond	
	Sonorisation	Contrôle d'accès	
	Non	Non	
Chauffage	A adapter au projet	Température Hiver	19°C
Rafraichissement	S.O	Température Eté	Non Contrôlée
Ventilation	VMC par insufflation	Renouvellement d'air	Réglementaire
Plomberie	EF	Non	
	ECS	Non	
	Evacuations	Non	
	Equipements	S.O	

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE		
E.6	Secteur	Espaces de vie des élèves		
	Nom du Local :	Sanitaires élèves Etage		
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES				
Nombre de locaux	2	Effectif :	S.O	
Surf. utile unitaire	6 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m	
Activité	Sanitaires PMR en étage pour les élèves			
Liaison(s) fonctionnelle(s)	En R+1			
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	S.O		
	Depuis l'intérieur	0,90 m		
Eclairage naturel	Aveugle autorisé			
Exigences particulières	Locaux à aménager dans l'existant			
MATERIAUX ET REVETEMENTS				
Sol	U4P4E3C2 étanche à l'eau, anti-dérapant, plinthe à gorge			
Plafond	matériau lessivable			
Murs	Carrelage sur 2,2m de hauteur	Protections	S.O	
Menuiserie intérieure	Bois exotique ou métal protégé contre la corrosion	Protections	Protection des manœuvres de portes	
EQUIPEMENTS				
Inclus au Marché	1 appareil PMR, 1 lave-mains, distributeur de savon et de papier, essuie-mains			
Hors Marché	S.O			
PRESTATIONS TECHNIQUES				
Charges d'exploitation	150 daN/m ²			
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	Aveugle autorisé		
	Protection solaire	Non		
	Occultation	Non		
Eclairage artificiel	Eclairage général	200 Lux		
	Commande(s)	Manuel / Détection de présence		
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)	RJ45	Autres	
	1	S.O	S.O	
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)		Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)	
	S.O		S.O	
	Sonorisation		Contrôle d'accès	
Non		Non		
Chauffage	Suivant projet	Température Hiver	16°C	
Rafraichissement	S.O	Température Été	Non contrôlé	
Ventilation	VMC+ Ventilation statique permanente	Renouvellement d'air	30+15 x N	
Plomberie	EF	Oui		
	ECS	Non		
	Evacuations	Oui		
	Equipements	Renforcement de tous les supports d'équipements sanitaires. Le recours à des systèmes hydro-économiques est souhaitable. 1 sanitaire, 1 lave-mains		

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE		
M.7	Secteur	Locaux Restauration		
	Nom du Local :	Salle de restauration des élèves		
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES				
Nombre de locaux	1	Effectif :	80 places	
Surf. utile unitaire	95 m ²	Hauteur libre mini	Existante	
Activité	Espace de prise de repas des élèves			
Liaison(s) fonctionnelle(s)	Existantes			
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	Existant		
	Depuis l'intérieur	Existant		
Eclairage naturel	1er jour			
Exigences particulières	<p>Cette salle existante doit être agrandie par récupération des actuelles surfaces occupées par la buanderie et les sanitaires adultes.</p> <p>Des investigations complémentaires concernant les désordres structurels dans cette salle devront être réalisées afin de définir les interventions nécessaires.</p>			
MATERIAUX ET REVETEMENTS				
Sol	Fonction des interventions, revêtement facile d'entretien			
Plafond	Dalles faux-plafond participant à l'absorption acoustique			
Murs	Revêtement anti-salissure et lessivable	Protections	cimaises à hauteur de tables et de dossiers	
Menuiserie intérieure	Existantes	Protections	Existantes	
EQUIPEMENTS				
Inclus au Marché	-			
Hors Marché	Tables et chaises			
PRESTATIONS TECHNIQUES				
Charges d'exploitation	Existantes			
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	1 ^{er} jour – Menuiseries à remplacer		
	Protection solaire	Selon l'orientation		
	Occultation	Pour éblouissement éventuel		
Eclairage artificiel	Eclairage général	300 Lux		
	Commande(s)	Manuelle		
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)		RJ45	Autres
	Existantes		S.O	S.O
	Blocs informatiques (3PC + 2 RJ45)		Bloc VPI (1 PC + 1 RJ45)	
	S.O		S.O	
	Sonorisation		Contrôle d'accès	
	Non		Non	
Chauffage	Suivant projet	Température Hiver	19 °C	
Rafraichissement	S.O	Température Eté	Non contrôlée	
Ventilation	VMC	Renouvellement d'air	Réglementaire	
Plomberie	EF	Non		
	ECS	Non		
	Evacuations	Non		
	Equipements	-		

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE			
E.8 / E.9	Secteur	Locaux annexes / Rangement			
	Nom du Local :	Local Rangement			
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES					
Nombre de locaux	2	Effectif :	S.O		
Surf. utile unitaire	8 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m		
Activité	Local de stockage (1 pour le matériel pédagogique et 1 pour le stockage des fournitures)				
Liaison(s) fonctionnelle(s)	En Rdc				
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	S.O			
	Depuis l'intérieur	0,90 m			
Eclairage naturel	Aveugle autorisé				
Exigences particulières	Locaux à aménager dans l'existant (local de rangement existant divisé en 2)				
MATERIAUX ET REVETEMENTS					
Sol	Facile d'entretien, anti-dérapant				
Plafond	Plafond lessivable				
Murs	Revêtement lessivable et résistant aux chocs CF 1h	Protections	S.O		
Menuiserie intérieure	Bois - CF 1/2h + ferme-porte	Protections	Protection des manœuvres de portes		
EQUIPEMENTS					
Inclus au Marché	S.O				
Hors Marché	Rayonnage toute hauteur (5 niveaux d'étagères/ 40 ml)				
PRESTATIONS TECHNIQUES					
Charges d'exploitation	250 daN/m ²				
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	S.O local aveugle			
	Protection solaire	S.O local aveugle			
	Occultation	S.O local aveugle			
Eclairage artificiel	Eclairage général	150 Lux			
	Commande(s)	Détection de présence			
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)	RJ45	Autres		
	1	S.O	S.O		
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)		Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)		
	S.O		S.O		
	Sonorisation		Contrôle d'accès		
Non		Non			
Chauffage	A adapter au projet	Température Hiver	16°C		
Rafraîchissement	S.O	Température Eté	Non contrôlée		
Ventilation	Suivant projet	Renouvellement d'air	1 vol/h		
Plomberie	EF	Non			
	ECS	Non			
	Evacuations	Non			
	Equipements	S.O			

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE		
E.10	Secteur	Locaux Annexes / Entretien		
	Nom du Local :	Buanderie		
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES				
Nombre de locaux	1	Effectif :	S.O	
Surf. utile unitaire	10 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m	
Activité	Local de nettoyage du linge de l'établissement			
Liaison(s) fonctionnelle(s)	A proximité des locaux agents			
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	S.O		
	Depuis l'intérieur	0,90 m		
Eclairage naturel	1er jour			
Exigences particulières	Local à aménager dans l'extension Rdc			
MATERIAUX ET REVETEMENTS				
Sol	U4P3E3C2, étanchéité, carrelage avec plinthe à gorge			
Plafond	Faux-plafond autorisé			
Murs	Matériau lessivable et résistant, faïence au droit des points d'eau	Protections		
Menuiserie intérieure	Bois exotique ou métal protégé contre la corrosion	Protections	Protection des manœuvres de portes et bas de portes	
EQUIPEMENTS				
Inclus au Marché	S.O			
Hors Marché	1 Machine à laver et 1 machine à sécher le linge, rangements muraux			
PRESTATIONS TECHNIQUES				
Charges d'exploitation	250 daN/m ²			
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	1 ^{er} jour		
	Protection solaire	Suivant orientation		
	Occultation	éventuellement pour gérer l'éblouissement		
Eclairage artificiel	Eclairement général	300 Lux		
	Commande(s)	Manuel / Détection de présence		
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)	RJ45	Autres	
	1 + 2 pour Machine à laver et Sèche linge	S.O	S.O	
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)		Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)	
	S.O		S.O	
	Sonorisation		Contrôle d'accès	
Non		Non		
Chauffage	Suivant projet	Température Hiver	17 °C	
Rafraichissement	Non	Température Eté	Non contrôlée	
Ventilation	VMC	Renouvellement d'air	Renforcé	
Plomberie	EF	Oui		
	ECS	Non		
	Evacuations	Oui+ évacuation lave linge et sèche linge		
	Equipements	Alimentation Lave-linge		

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE		
E.11 / E.12	Secteur	Locaux Annexes / Entretien		
	Nom du Local :	local ménage		
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES				
Nombre de locaux	1 en Rdc et 1 en R+1	Effectif :	S.O	
Surf. utile unitaire	8 m ² en Rdc et 6 m ² en étage	Hauteur libre mini	2,5 m	
Activité	Local de stockage pour le matériel de nettoyage			
Liaison(s) fonctionnelle(s)	Judicieusement implantés			
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	S.O		
	Depuis l'intérieur	1,20 m afin de faciliter le passage de chariots et autolaveuse		
Eclairage naturel	aveugle			
Exigences particulières	A aménager dans l'existant			
MATERIAUX ET REVETEMENTS				
Sol	U4P3E3C2 étanche à l'eau, anti-dérapant, plinthe à gorge			
Plafond	matériau lessivable			
Murs	Revêtement anti-salissure et lessivable, carrelage au droit des points d'eau CF 1h	Protections	S.O	
Menuiserie intérieure	Bois exotique ou métal protégé contre la corrosion CF ½ h + ferme-porte	Protections	Protection des manœuvres de portes	
EQUIPEMENTS				
Inclus au Marché	Vidoir équipé d'un robinet d'eau chaude et d'eau froide.			
Hors Marché	L'aménagement proposé permettra de préserver le passage et le stockage du chariot d'entretien.			
PRESTATIONS TECHNIQUES				
Charges d'exploitation	150 daN/m ²			
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	aveugle		
	Protection solaire	Non		
	Occultation	Non		
Eclairage artificiel	Eclairage général	150 Lux		
	Commande(s)	Manuel / Détection de présence		
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)		RJ45	Autres
	1		S.O	S.O
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)		Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)	
	S.O		S.O	
	Sonorisation		Contrôle d'accès	
	Non		Non	
Chauffage	Suivant projet	Température Hiver	16°C	
Rafraichissement	Non	Température Été	Non contrôlé	
Ventilation	VMC	Renouvellement d'air	1 vol/h	
Plomberie	EF	Oui		
	ECS	Oui		
	Evacuations	Oui		
	Equipements	1 vidoir		

BORDEAUX METROPOLE

Mise en état correct de l'école élémentaire Léon Blum de Cenon

Code Fiche	Pôle	ECOLE ELEMENTAIRE	
E.13	Secteur	Locaux du personnel	
	Nom du Local :	sanitaires des adultes	
CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES			
Nombre de locaux	1	Effectif :	S.O
Surf. utile unitaire	8 m ²	Hauteur libre mini	2,5 m
Activité	1 sas avec lavabo desservant 2 cabines (1 par sexe) réservés aux adultes		
Liaison(s) fonctionnelle(s)	A proximité de la salle des maîtres et du bureau Direction		
Gabarit d'accès (largeur)	Sur l'extérieur	S.O	
	Depuis l'intérieur	0,90 m	
Eclairage naturel	aveugle autorisé		
Exigences particulières	Locaux à aménager dans l'extension		
MATERIAUX ET REVETEMENTS			
Sol	U3P2E2C2 étanche à l'eau, anti-dérapant, plinthe à gorge		
Plafond	matériau lessivable,		
Murs	Faïence ou grès Cérame sur une hauteur minimale de 2 m	Protections	S.O
Menuiserie intérieure	Bois exotique ou métal protégé contre la corrosion	Protections	Protection des manœuvres de portes
EQUIPEMENTS			
Inclus au Marché	2 WC avec abattant, distributeurs de papier, 1 lavabo avec mitigeur EC-EF temporisé, 1 distributeur de savon, 1 miroir.		
Hors Marché	S.O		
PRESTATIONS TECHNIQUES			
Charges d'exploitation	150 daN/m ²		
Menuiserie(s) Extérieure(s)	Spécificité	Aveugle autorisé	
	Protection solaire	Non	
	Occultation	Non	
Eclairage artificiel	Eclairage général	200 Lux	
	Commande(s)	Détection de présence	
Courants Forts / Courants faibles	Prises Courants (2P+T 220V 16A)	RJ45	Autres
	1	0	S.O
	Blocs informatiques (cf. schéma implantation MO)		Bloc VPI (cf. schéma implantation MO)
	S.O		S.O
	Sonorisation	Contrôle d'accès	
Non	Non		
Chauffage	Suivant projet	Température Hiver	19 °C
Rafraichissement	Non	Température Été	Non contrôlé
Ventilation	VMC	Renouvellement d'air	30m3/h/ bloc
Plomberie	EF	Oui	
	ECS	Oui	
	Evacuations	Oui	
	Equipements	Recours à des équipements hydro-économes souhaitable. Sanitaires, lavabos	

CHAPITRE 9 - GLOSSAIRE & ABREVIATIONS

- ✿ **SU** : la surface utile est la surface intérieure des locaux d'activité. Les murs, les poteaux, les cloisons, les circulations, les gaines techniques et les locaux techniques ne font pas partie de la surface utile.
 - ✿ **SDO** : la surface dans œuvre correspond à la somme des surfaces de plancher de construction de chaque niveau, calculée à partir du nu intérieur des façades et des structures porteuses. Elle comprend les circulations verticales et horizontales, les surfaces d'emprise au sol des structures non porteuses. Les galeries de liaison permettant de relier un bâtiment à un autre sont à intégrer dans la SDO³.
 - ✿ **SHON** : La Surface Hors Œuvre Nette est égale à la somme des surfaces des planchers de chaque niveau à partir du nu extérieur dont est déduit tout ce qui n'est pas aménageable (sous-sols et combles non aménageables, toitures-terrasses, balcons, loggias, surfaces non closes du rez-de-chaussée et garages). La surface correspondant à l'isolation des locaux, dont le montant forfaitaire est égal à 5 % de la surface hors-œuvre obtenue après déduction des surfaces, doit également être déduite.
 - ✿ **SP** : Surface substituée aux SHOB et SHON dans le droit de l'urbanisme depuis mars 2012, définie par l'article R.112-2 du Code de l'Urbanisme. Elle est la somme des surfaces de planchers de chaque niveau, calculée à partir du nu intérieur des façades ; elle inclut l'épaisseur des murs intérieurs et du cloisonnement. Certaines surfaces sont déduites : parties non habitables (hauteur ≤ 1,8m), trémies d'escalier et d'ascenseur, parkings, locaux techniques (y compris stockage des déchets), ...
- pm** : Pour Mémoire
- ✿ **RdC** : Rez-de-Chaussée
 - ✿ **PMR** : Personnes à Mobilité Réduite