



BORDEAUX
MÉTROPOLE
Esplanade Charles de Gaulle
33076 BORDEAUX Cedex
Tél. : 05 56 99 84 84



Réhabilitation et extension de
L'École élémentaire JEAN ROSTAND
à Lormont (33)
rue Jean LURCAT
33310 LORMONT
PROGRAMME

OBSERVATIONS PRÉALABLES

Les schémas d'organisation présents dans ce document ne constituent en aucun cas une proposition préférentielle et doivent être assimilés à des documents supports à une étude d'esquisse et/ou d'avant-projet.

La proposition du maître d'œuvre désigné pourra tout à fait entrer en contradiction avec cette proposition en termes de volumétrie et d'organisation spatiale.

Diffusion initiale le
Mise à jour ind D le

19 mai 2016
24 juin 2016

Votre interlocuteur privilégié

Myriam MERAT
mmerat@verdi-ingenierie.fr
06.71.09.33.97

Document établi par :
Document vérifié par :

MM le 19 mai 2016
NJ le 19 mai 2016



Verdi Conseil Midi Atlantique

Siège social : 24, rue sainte Monique - 33000 Bordeaux - Tél. 05.56.99.60.01 - Fax 09.72.36.63.26 -
conseilmidiatlantique@verdi-ingenierie.fr

SAS au capital de 300 000€ - SIRET 443 422 605 00024 RCS BORDEAUX - APE 7112B - TVA
Intracommunautaire FR 30 443 422 605

SOMMAIRE

I. PRESENTATION DE L'OPERATION	4
A. CONTEXTE	4
B. LES OBJECTIFS DE L'OPÉRATION.....	4
C. LA FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'OPÉRATION	5
D. L'ORGANISATION DE L'OPÉRATION	6
E. LES ENJEUX DE L'OPERATION	7
II. LE SITE - LE BÂTIMENT.....	8
A. LA LOCALISATION	8
B. LE CONTEXTE URBAIN	9
C. LE SITE	9
D. LE BATIMENT.....	12
E. TABLEAU DES SURFACES EXISTANTES.....	23
III. LES BESOINS FONCTIONNELS.....	- 31 -
A. LES USAGERS	- 31 -
B. LES MODES ET RYTHMES DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉCOLE.....	- 32 -
C. LES DIFFÉRENTES FONCTIONS	- 33 -
D. SCHEMA FONCTIONNEL	- 35 -
E. LE TABLEAU DES SURFACES INDICATIVES PROJETÉES	- 37 -
F. DESCRIPTION DES FONCTIONS	- 38 -
IV. LE PROGRAMME TECHNIQUE DÉTAILLÉ	- 45 -
A. LES EXIGENCES REGLEMENTAIRES, TECHNIQUES ET ECONOMIQUES	- 46 -
B. AMÉLIORATION DES PERFORMANCES THERMIQUES EXISTANTES	- 49 -
C. LE CLOS-COUVERT	- 49 -
D. LE SECOND OEUVRE	- 54 -
E. LES LOTS TECHNIQUES.....	- 60 -
F. LES VRD ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS.....	- 65 -
V. PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES	- 66 -

VI.	PHASAGE DES TRAVAUX	- 67 -
A.	PHASAGE DES TRAVAUX	- 67 -
B.	PLANNING PRÉVISIONNEL	- 70 -
VII.	ANNEXES.....	- 71 -

I. PRESENTATION DE L'OPERATION

A. CONTEXTE

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 cependant 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 communautaires au-delà des 10 ans.

Bordeaux Métropole procède donc à des travaux de réhabilitation des écoles dans le but de les rétrocéder aux communes à l'achèvement de la première année de garantie.

En complément de ces travaux de réhabilitation, des travaux d'adaptation au contexte local sont envisagés.

Le quartier de la Ramade à Lormont est en pleine mutation et compte la construction de nombreux logements. Les écoles du quartier doivent donc adapter leurs effectifs et leur structure.

B. LES OBJECTIFS DE L'OPÉRATION

Les principaux objectifs de l'opération sont :

- ✓ La réhabilitation, l'aménagement de l'ensemble des locaux existants :
- ✓ La création de 2 salles de classes
- ✓ Augmentation de la capacité des sanitaires et permettre leur accessibilité PMR
- ✓ La remise aux normes de la restauration
- ✓ L'aménagement de fonctions complémentaires (Arts Plastiques, espace dédié à l'APS, city stade)
- ✓ L'amélioration des performances énergétiques du bâtiment
- ✓ La dépose des composants de la construction contenant de l'amiante.
- ✓ La mise aux normes de l'école en ce qui concerne l'accessibilité des ERP aux personnes handicapées, avec création d'un ascenseur
- ✓ La mise en conformité des installations électriques et de Sécurité Incendie

Hors cas particuliers exprimés ci-après, le mobilier est en dehors du périmètre du présent projet.

C. LA FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'OPÉRATION

NOM DE L'OPÉRATION :	Opération de restructuration et extension de l'école élémentaire Jean Rostand à Lormont										
NOM DU MAÎTRE D'OUVRAGE :	Bordeaux Métropole										
DESCRIPTION DU BÂTIMENT :	Le bâtiment Nord est de plain-pied et comprenant 3 salles de classe, un accueil périscolaire, la chaufferie, des rangements et deux blocs sanitaires. Le bâtiment Sud est en R+1 sur certaines zones et comprends 8 salles de classe, une salle informatique, une salle d'activité, un service de restauration et des bureaux.										
EFFECTIFS :	<table> <tr> <th>Aujourd'hui</th><th>Projet</th></tr> <tr> <td>4ème catégorie</td><td>3ème catégorie</td></tr> <tr> <td>235 élèves</td><td>325 élèves</td></tr> <tr> <td>10 classes</td><td>12 classes</td></tr> <tr> <td>1 CLIS</td><td>1 CLIS</td></tr> </table>	Aujourd'hui	Projet	4ème catégorie	3ème catégorie	235 élèves	325 élèves	10 classes	12 classes	1 CLIS	1 CLIS
Aujourd'hui	Projet										
4ème catégorie	3ème catégorie										
235 élèves	325 élèves										
10 classes	12 classes										
1 CLIS	1 CLIS										
TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT :	Établissement Recevant du Public, ERP de type R										
ACTIVITÉ PRINCIPALE :	Établissement scolaire, école élémentaire										
ADRESSE :	rue Jean Lurçat 33310 LORMONT										
TÉLÉPHONE :	05 57 77 14 61										
RÉFÉRENCES PARCELLE CADASTRALE	Parcelle n° 196, section AM (de 9 835 m ²),										
PLU	Secteur UDC2 : zone urbaine de tissu diversifié - secteur d'habitat collectif ou groupé										
SUPERFICIES EXISTANTES :	Superficie totale du terrain : 9 835 m ²										
SHON (Estimation Socotec) :	1 794 m ²										
DATE DE CONSTRUCTION	années 70										
DÉROULEMENT DES ÉTUDES	2017-2018										
DÉROULEMENT DES TRAVAUX	2018-2020										
COÛT TRAVAUX	2 625 000 € HT										

D. L'ORGANISATION DE L'OPÉRATION

1. LES INSTITUTIONS.

a) BORDEAUX METROPOLE

Le représentant légal du maître d'ouvrage

Le conducteur d'opération

BORDEAUX METROPOLE
Direction des bâtiments
Service construction et Amélioration de Patrimoine.
Boulevard Alfred Daney
33076 BORDEAUX Cedex
Tél. : 05 56 99 85 41 – Fax : 05 56 99 88 77

b) LA MAIRIE DE LORMONT

Suite aux travaux de réhabilitation, la Mairie de Lormont sera la propriétaire et la gestionnaire de l'école élémentaire J. Rostand. Ses services sont associés à l'élaboration et la validation du programme de travaux, ainsi qu'à l'établissement du projet.

Mairie de Lormont
Rue André Dupin, 33310 Lormont
Tél. : 05 56 33 83 95

c) L'établissement

La directrice de l'établissement est Madame Céline Robert
Ecole élémentaire Jean Rostand
rue Jean LURÇAT 33310 LORMONT
Tél. : 05 57 77 14 61

d) Le programmiSTE

Verdi Conseil Midi Atlantique
24, rue Sainte Monique
33074 BORDEAUX Cedex
Tel : 05 56 99 60 01

E. LES ENJEUX DE L'OPERATION

Le Maître d'Ouvrage attache une importance particulière à la maîtrise économique de son projet.

1. L'INVESTISSEMENT

Une étude de faisabilité a été réalisée au cours de l'étude de programmation afin de définir l'enveloppe financière allouée aux travaux. Cette somme est indiquée aux concepteurs dans le présent programme. Son respect est un objectif majeur de la Maîtrise d'Ouvrage. Elle participe au programme au même titre que les préconisations et exigences contenues dans le présent document.

2. LES COUTS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCES FUTURES DU BATIMENT

Les solutions retenues, tant sur les plans architecturaux que techniques, devront assurer aux exploitants la maîtrise de leurs budgets de fonctionnement, d'entretien et de maintenance : consommation mesurée des fluides, facilité d'entretien des surfaces, simplicité et robustesse des systèmes techniques et des matériaux, solutions techniques permettant des interventions de maintenance et de rénovation aisées et limitées dans le temps comme dans l'espace.

3. LES ENJEUX OPERATIONNELS

L'opération se fera en site occupé, l'objectif étant alors de réaliser les travaux dans les meilleurs délais afin que les enfants puissent réintégrer leur école au plus vite. Une attention particulière sera donc apportée au phasage des travaux mais également aux mesures de sécurité qui seront mises en place pour assurer une excellente cohabitation.

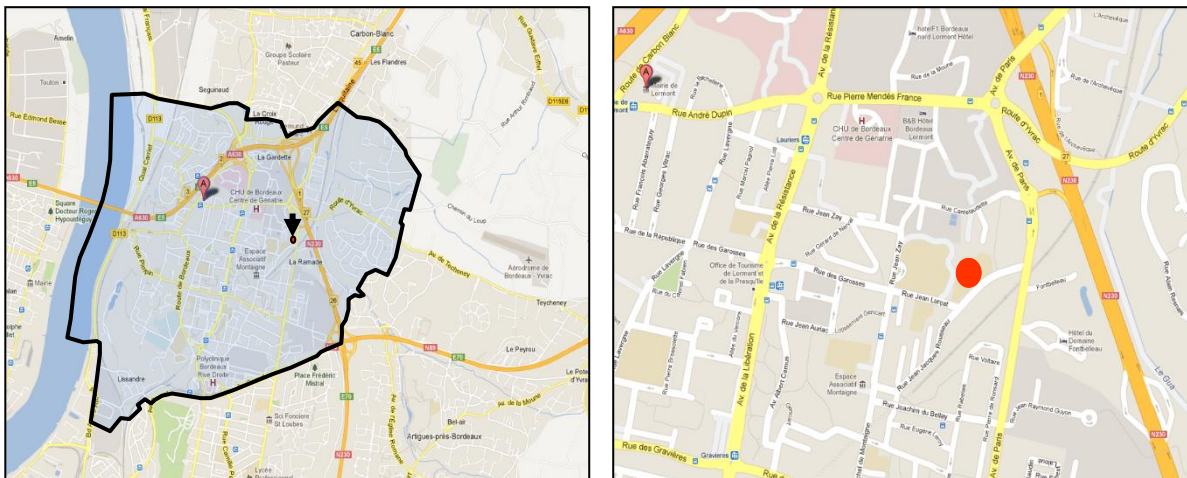
Le phasage de l'opération est présenté dans le chapitre 6 du présent programme.

4. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Bordeaux Métropole a souhaité intégrer des préoccupations environnementales à la remise en état de l'école élémentaire Jean Rostand. Ses principaux objectifs sont d'optimiser la qualité environnementale du projet, de réaliser des économies lors de l'exploitation des locaux (énergie, maintenance, ...) et de garantir le confort et la santé des usagers.

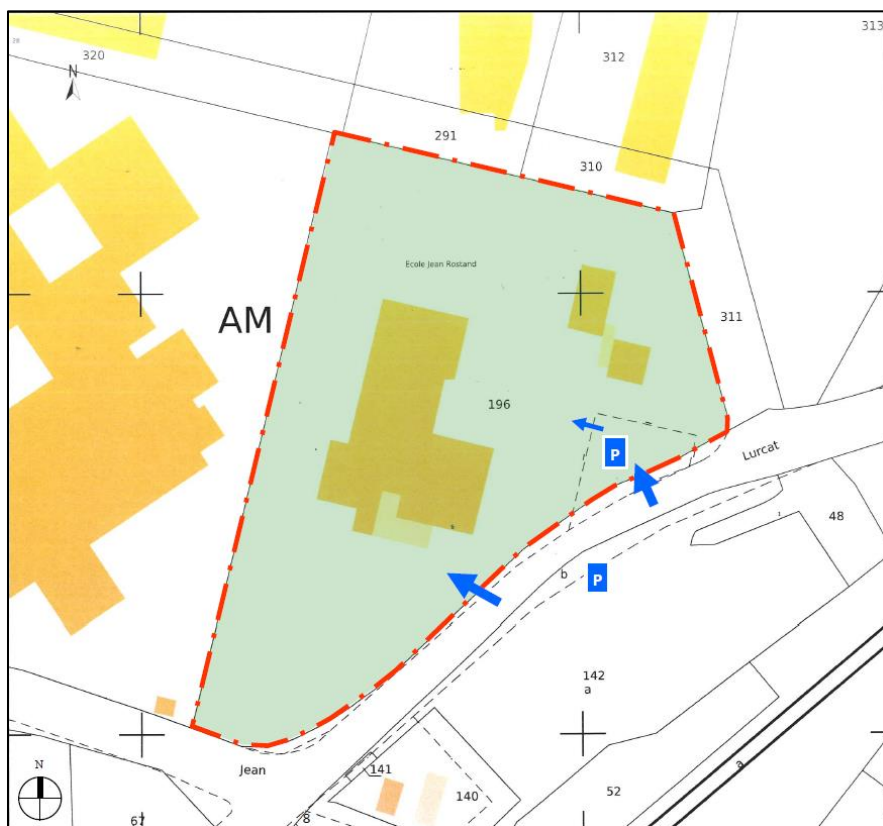
II. LE SITE - LE BÂTIMENT

A. LA LOCALISATION



L'école se situe dans la commune de Lormont, parcelle n° Parcelle n° 196, section AM d'une surface approximative de 9 835 m² au cadastre, en zone **UDc2** du PLU.

Située en Gironde, dans la région Aquitaine, Lormont fait partie des 27 Communes qui, depuis 1968, composent Bordeaux Métropole.



B. LE CONTEXTE URBAIN

L'école est située dans un secteur d'habitat groupé en plein renouvellement et en bordure d'une zone industrielle et d'une zone naturelle.



C. LE SITE

1. DESCRIPTION

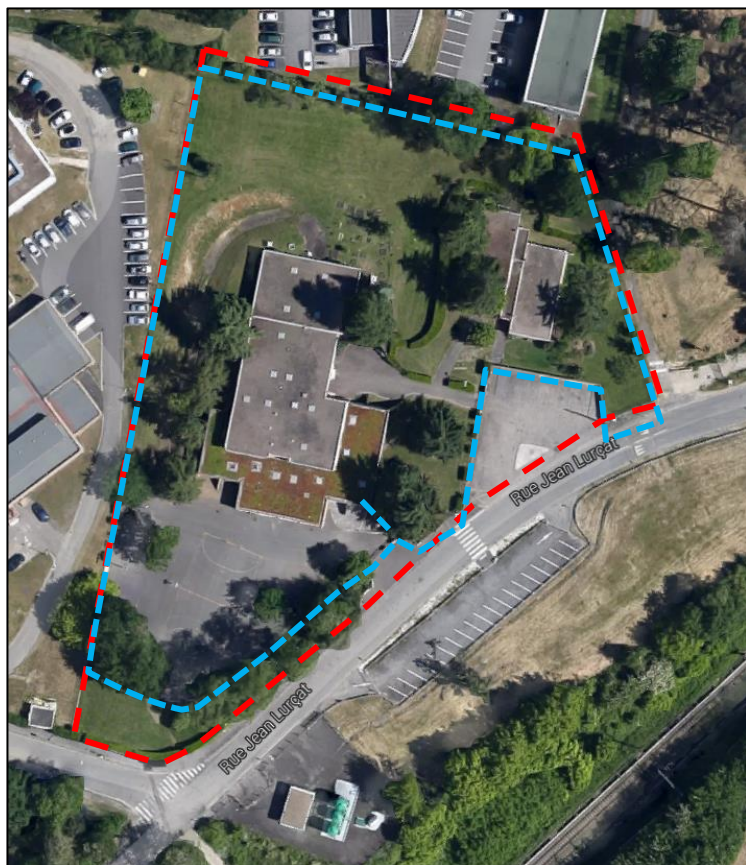
Le site est actuellement occupé par :

- l'école élémentaire constituée d'un ensemble bâti d'une emprise au sol d'environ 1 340 m² (rez-de-chaussée et le R+1 partiel sur talus) dont 95m² de préau.
- Les logements de fonction constitués de 2 bâtiments reliés par un passage couvert représentant une surface d'environ 335 m²
- une cour de récréation d'environ 1 800 m²
- un parking de 455 m²
- Des espaces verts non accessibles aux élèves

2. RECAPITULATIF DES SURFACES

SURFACES	
Parcelle	9 835 m ²
Ecole (emprise au sol)	1330 m ²
Logements	335 m ²
Cour de récréation	1800 m ²
Cheminements extérieurs	295 m ²
Autres cheminements extérieurs (arrière)	360 m ²
Espaces verts	5 260 m ²
Parking	455 m ²

3. LIMITES DU SITE



Le site est composé :

- d'un espace accessible aux élèves
- d'un espace d'accès restreint
- d'un parking P₁

PLAN DE MASSE - LIMITE ÉCOLE

- Limite parcelle
 - Emprise de l'école.
- Clôture grillagée

Un parking complémentaire P₂ situé en face de l'école, sur la rue Jean Lurçat, mais ne faisant pas partie du site est utilisé par les parents d'élèves.

4. ENTREES DU SITE

Le site possède 2 entrées :

- Une entrée principale pour les élèves
- Une entrée administrative



Entrée principale depuis la rue Jean Lurçat



Entrée administrative depuis la rue J. Lurçat

D. LE BATIMENT

L'état des lieux ci-dessous reprend les éléments contenus dans les différents documents joints en annexe du présent programme. Il a en effet été rédigé à partir :

- du diagnostic énergétique,
- du diagnostic technique amiante,
- des rapports de vérification des équipements électriques et gaz,
- des rapports relatifs à l'accessibilité des personnes handicapées, et à la sécurité incendie.

L'école primaire Jean Rostand a été construite dans les années 1970, afin de répondre au développement de la Ville de Lormont. Le bâtiment scolaire est en R+1 droits. Il accueille actuellement environ 235 élèves.

1. LE CLOS COUVERT DE L'ECOLE

La structure

La structure du bâtiment est en bon état général.

L'ensemble du plancher bas est sur vide sanitaire (dallages portés non isolés).

Le R+1 sur la butte est constitué d'un terre plein non isolé.



Les façades



Les murs sont en béton avec un enduit extérieur et une isolation intérieure en polystyrène expansé.

Les façades sont en bon état malgré quelques traces d'humidités sur les refends extérieurs.

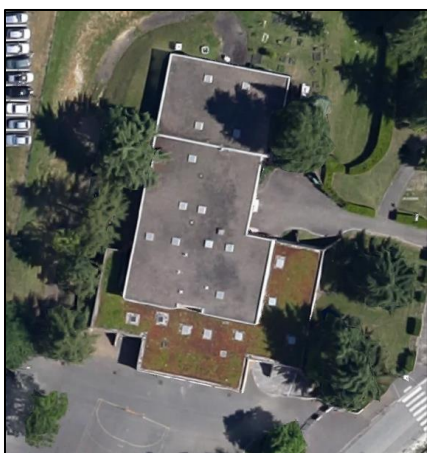


Le mur extérieur orienté nord est au R+1 est constitué de parpaings avec isolation intérieure.



Les murs extérieurs en contact avec le préau et les sanitaires garçons et filles sont en béton non isolés.

Les toitures



La toiture terrasse du rez-de-chaussée est isolée et constituée d'un complexe de végétalisation refait il y a moins de 10 ans.

L'étanchéité de la toiture du R+1 a été refaite en 2010 et est constituée d'une étanchéité bitumineuse dont les caractéristiques ne sont pas connues. (Erreur sur le diagnostic énergétique).

Ces toitures terrasses sont très faiblement isolées et sont donc fortement déperditives.

L'état général semble acceptable en l'état.

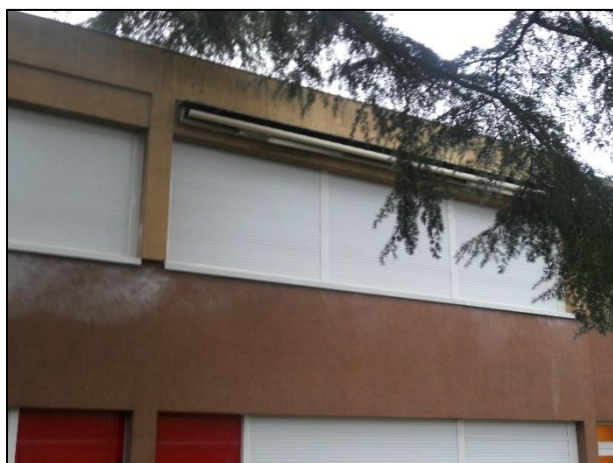
Les menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures sont en double vitrage (4/16/4) aluminium avec rupteurs de ponts thermiques. Elles sont récentes et en bon état.



Les occultations

L'occultation des locaux se fait majoritairement par les volets roulants électriques en aluminium pour l'ensemble des classes, la zone de restauration et tous les locaux en R+1.



Démolition – désamiantage

Le Diagnostic Technique Amiante identifie la présence d'amiante sur un conduit sur le mur du préau ainsi que sur un conduit en plafond de la réserve sport.

Un diagnostic complémentaire avant travaux est en cours de réalisation.

Aménagement Office/Plonge

La restauration est réalisée en liaison froide et distribution par un self.

Le nombre de rationnaire actuel est 160, en trois rotations de 68 enfants.



L'ensemble office et self est sous-dimensionné et ne répond pas aux règles d'hygiène dans une école élémentaire (régies par l'arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective).

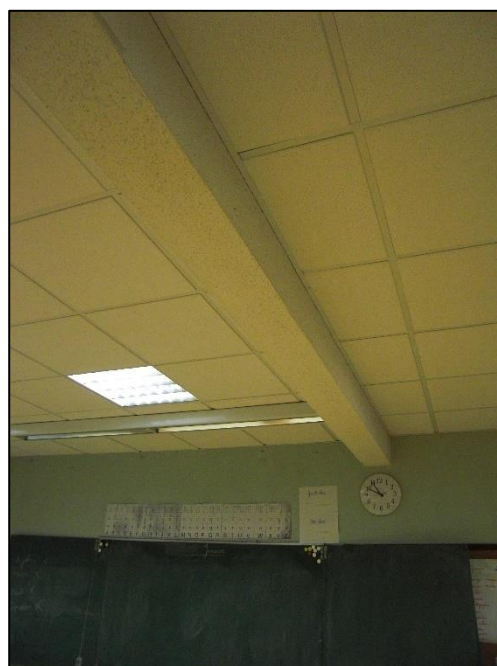
2. LE SECOND ŒUVRE

Isolation

Les murs extérieurs de l'école sont peu isolés et par conséquent ils sont très fortement déperditifs.

La plâtrerie et les faux-plafonds

Les faux-plafonds sont en bon état sur l'ensemble de l'école.



Les menuiseries intérieures

L'état général est bon.

Serrurerie

L'école est entièrement clôturée



Les revêtements muraux et la peinture



La peinture de tous les locaux est en bon état.

Les revêtements de sols

Le sol de l'ensemble du rez-de-chaussée est constitué de carrelage en bon état.



L'ensemble des sols de l'étage sont en PVC en très bon état.

Les tapis de sols présents aux différentes entrées ne sont pas conformes à la réglementation d'accessibilité des personnes handicapées car ils ne présentent pas la dureté nécessaire pour ne pas freiner la progression d'un fauteuil roulant.

3. LES LOTS TECHNIQUES

a) L'électricité

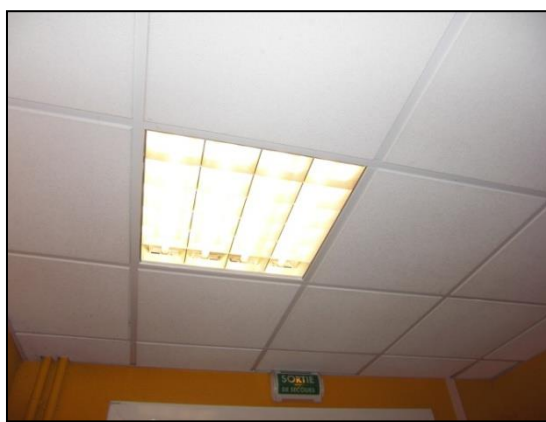
Suivant le rapport de vérification des installations électriques, plusieurs non-conformités ont été relevées sur le matériel électrique et notamment :

- Dysfonctionnement de dispositifs différentiels
- Des pièces nues sous tension accessible
- Des appareils de sécurité ne fonctionnant pas

Se référer au rapport de diagnostic du 22 octobre 2015.

Sur les années 2008, 2009 et 2010, la consommation moyenne d'électricité de l'école primaire Jean Rostand est de 26 kWhEF/m²SHON.an.

b) L'éclairage



L'éclairage des différentes pièces de l'école est principalement assurée par des tubes fluorescents de puissance 18 W, 36 W et 58 W.

Des ampoules fluocompactes à économie d'énergie sont installées dans certains locaux de l'école : la salle à manger et le local matériel sport. La puissance unitaire des ampoules fluocompactes est de 15 W.

Nous avons également recensé quelques spots lumineux dans la salle à manger, d'une puissance unitaire de 30 W.

Les luminaires de l'école sont en bon état.

Dans tous les locaux de l'école primaire Jean Rostand, l'éclairage est commandé manuellement par interrupteurs simples.

Il n'y a pas :

- de systèmes de minuterie
- de détecteurs de présence
- de variateurs de l'intensité lumineuse en fonction de la lumière naturelle

L'éclairage extérieur de l'école est à prévoir, conformément à la réglementation pour l'accessibilité des personnes handicapées.

c) Les autres appareils électriques

Une salle de classe de l'école primaire au R+1 est une salle informatique qui dispose de 8 écrans LDC et de petites unités centrales.

La salle des professeurs dispose d'un poste informatique (écran + tour), et d'une imprimante.

Une 1 photocopieuse est positionnée dans « l'infirmirie » de l'école.

L'office de l'école dispose d'équipements électriques spécifiques à son usage (fours électriques, réfrigérateurs, etc.).

Une machine à laver a été recensé dans le local infirmerie.

Enfin, tous les volets roulants de l'école sont électriques.

d) Le réseau de chaleur



L'école primaire Jean Rostand dispose d'une sous-station raccordée au réseau de chaleur des Hauts de Garonne.

Cette sous-station dispose d'un échangeur de chaleur à plaques qui date de 2009, de marque Tranter et de puissance 100 kW.

Il existe 1 seul départ depuis la sous-station, disposant d'une pompe de circulation et d'une vanne 3 voies motorisée :

- départ « école primaire Jean Rostand »

Le réseau d'eau chaude circule dans le vide sanitaire du rez-de-chaussée. Les interventions sur ce réseau sont difficiles voire impossible. De plus, des fuites ont été signalées.

e) Le chauffage

L'émission se fait principalement par des radiateurs à eau chaude, tous équipés de robinets simples.



La régulation est réalisée par une sonde extérieure (placée au nord-ouest de la sous-station et n'étant quasiment jamais exposé au soleil donc correctement positionné) agissant sur la vanne 3 voies motorisée du départ école, selon la courbe de chauffe.

f) La production d'ECS / Plomberie

La production d'eau chaude sanitaire de l'école primaire Jean Rostand est réalisée par deux cumulus électriques.

L'un est situé dans l'infirmerie de l'école. Il s'agit d'un ballon de marque Termor, d'une capacité approximative de 50L, de puissance 2 000 W et de constante de refroidissement 0,48 Wh/24h/L/K.

L'autre est situé dans la partie office de la salle à manger. Il s'agit d'un ballon de marque De Dietrich, d'une capacité approximative de 200L, de puissance 2 400 W et de constante de refroidissement 0,2 Wh/24h/L/K.



Les deux blocs sanitaires donnant sur la cour de récréation sont en bon état mais sous-dimensionnés et non conformes aux normes d'accessibilité aux personnes handicapées. Ils n'offrent en effet aucune cabine sanitaire avec les surfaces et les passages réglementaires pour accueillir des personnes à mobilité réduite.

g) La ventilation

L'école primaire Jean Rostand dispose principalement d'une ventilation naturelle. De nombreuses entrées d'air sont présentes dans les coffres de volets roulants mais il n'existe pas d'extraction.

La ventilation naturelle est réalisée par ouverture des ouvrants et par les défauts d'étanchéité à l'air du bâti.

Il existe des entrées d'air dans les coffres des anciens ventilo convecteurs de la salle polyvalente.



Ces entrées d'air sans extraction sont source de problème d'humidité par endroit. De plus la taille de certaines entrées d'air est démesurée, et entraîne des surconsommations de chauffage et des sensations de courant d'air désagréables.

Les sanitaires de l'école disposent uniquement d'une ventilation naturelle.



La partie office de la restauration possède uniquement une VMC.

h) La sécurité incendie

L'établissement est aujourd'hui classé en 4^{ème} catégorie de type R, car il accueille moins de 300 personnes.

L'établissement dispose d'une alarme de type 2b, avec une diffusion de l'alarme qui est générale. L'équipement central, de marque DEF type POLARIS C2/4 est situé dans le bureau à l'accueil.

L'escalier est désenfumé.

3 portes coupe feu sont asservies.

La diffusion de l'alarme est assurée par DNSA (Diffuseur Sonore Non Autonome). L'équipement d'alarme gère des points de détection manuelle et répartis sur 2 zones de détection par déclencheurs manuels.

Un contrat d'entretien a été conclu avec la société Spie.

i) La sécurité intrusion

L'école est équipée d'un système d'alarme anti intrusion de type NOVALIS T2 X-SIA (ARITECH ATS 2102).

Ce système a été installé en 2009 et est géré par Delta Security Solutions, à Blanquefort.

La centrale anti intrusion est positionnée dans le local infirmerie rangement, avec un module d'extension dans le faux plafond au-dessus de la salle RASED.

Les zones surveillées sont :

- la salle polyvalente
- le réfectoire
- la circulation RdC
- la salle informatique
- certaines salles de classe de l'étage

4. LES VRD ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Il n'a pas été signalé de dysfonctionnements particuliers sur les réseaux existants hormis des problèmes d'odeur dans les sanitaires de l'étage.

Un diagnostic des réseaux est programmé pour juillet 2016. Les travaux induits seront à prendre en compte dans le présent programme.

L'enrobé de la cour présente quelques imperfections et un caniveau n'est pas conforme à l'accessibilité handicapés.

Les pentes de la cour ne sont pas conformes l'accessibilité handicapés, mais sont soumises à un régime dérogatoire en raison de la topographie du site.

Le parking public doit faire l'objet de travaux de mise en conformité relatifs à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduites :

- Place PMR
- Marquage
- Reprise du sol en mauvais état

5. LOGEMENTS DE FONCTION

L'école possède 3 logements de fonction situés dans 2 bâtiments reliés par un auvent.

La structure

La structure des logements semble en bon état général.



Les façades

Les façades sont en béton avec un enduit extérieur en très mauvais état.



Les menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures sont en simple vitrage bois.



Les occultations

L'occultation des locaux se fait par les volets roulants manuels en PVC.

Le chauffage est assuré par une chaudière gaz et des radiateurs rayonnants à eau chaude.

E. TABLEAU DES SURFACES EXISTANTES

1. NIVEAU RDC – ETAT DES LIEUX

	Article	Désignation des locaux	Surface utile actuelle
RDC	0.01	Hall d'entrée - Attente (admin.)	37,55 m ²
	0.02	Dégagements Horizontaux	125,40 m ²
	0.03	Bureau Direction	16,44 m ²
	0.04	Bureau Dir. Adjoint	10,50 m ²
	0.05	Salle de réunion (TP 2) / salle des maîtres	27,00 m ²
	0.06	Rangement (ex infirmerie)	11,75 m ²
	0.07	Salle Polyvalente	103,30 m ²
	0.08	Salle de classe 1	51,60 m ²
	0.09	Salle de classe 2	52,10 m ²
	0.10	Salle de classe 3	52,00 m ²
	0.11	Salle de classe 4 / salle plurivalente /APS	51,15 m ²
	0.12	Salle travaux Pratiques/ bureau psychol.	27,85 m ²
	0.13	Réfectoire	130,60 m ²
	0.14	Self - Office	26,30 m ²
	0.15	Plonge	11,00 m ²
	0.16	Réserve - Rgt	6,80 m ²
	0.17	Vestiaires du personnel	9,45 m ²
	0.18	Circulations office	15,90 m ²
	0.19	Sanitaires Adultes 1	4,75 m ²
	0.20	Sanitaires Adultes 2	4,75 m ²
	0.21	Sanitaires G (Préau)	22,00 m ²
	0.22	Sanitaires F (Préau)	22,15 m ²
	0.23	local rangement Sport	10,55 m ²
	0.24	Local entretien	11,50 m ²
	0.25	local technique (électricité)	7,05 m ²
	0.26	Chaudière	24,00 m ²
Surface totale RDC			873,44 m²

2. NIVEAU R+1 – ETAT DES LIEUX

	Article	Désignation des locaux	Surface utile actuelle
R+1	1.01	Dégagements horizontaux	142,00 m ²
	1.02	Bibliothèque	114 m ²
	1.03	Salle de classe 5	52,43 m ²
	1.04	Salle de classe 6	52,00 m ²
	1.05	Salle de classe 7	52,00 m ²
	1.06	Salle de classe 8	51,75 m ²
	1.07	Salle de classe 9	51,75 m ²
	1.08	Salle de classe 10	52,00 m ²
	1.09	Salle de classe 11/CLIS	51,30 m ²
	1.10	Salle de classe 12	51,65 m ²
	1.11	RASED	34,05 m ²
	1.12	Salle informatique	33,65 m ²
	1.13	Sanitaires	11,05 m ²
	1.14	Sanitaires rangement	11,25 m ²
	1.15	Rangements 1	9,45 m ²
Surface totale R+1			770,33 m²
Surface totale			1 643,82 m²

3. LOGEMENTS DE FONCTION

	Article	Désignation des locaux	Surface utile actuelle
LOGEMENT T3	2.01	Entrée	5,65 m ²
	2.02	Dégagements horizontaux	4,90 m ²
	2.03	Cuisine	8,05 m ²
	2.04	Séjour	19,40 m ²
	2.05	Chambre 1	12,25 m ²
	2.06	Chambre 2	12,25 m ²
	2.07	WC	1,60 m ²
	2.08	Bains	5,05 m ²
Surface totale Logement T3			69,15 m²

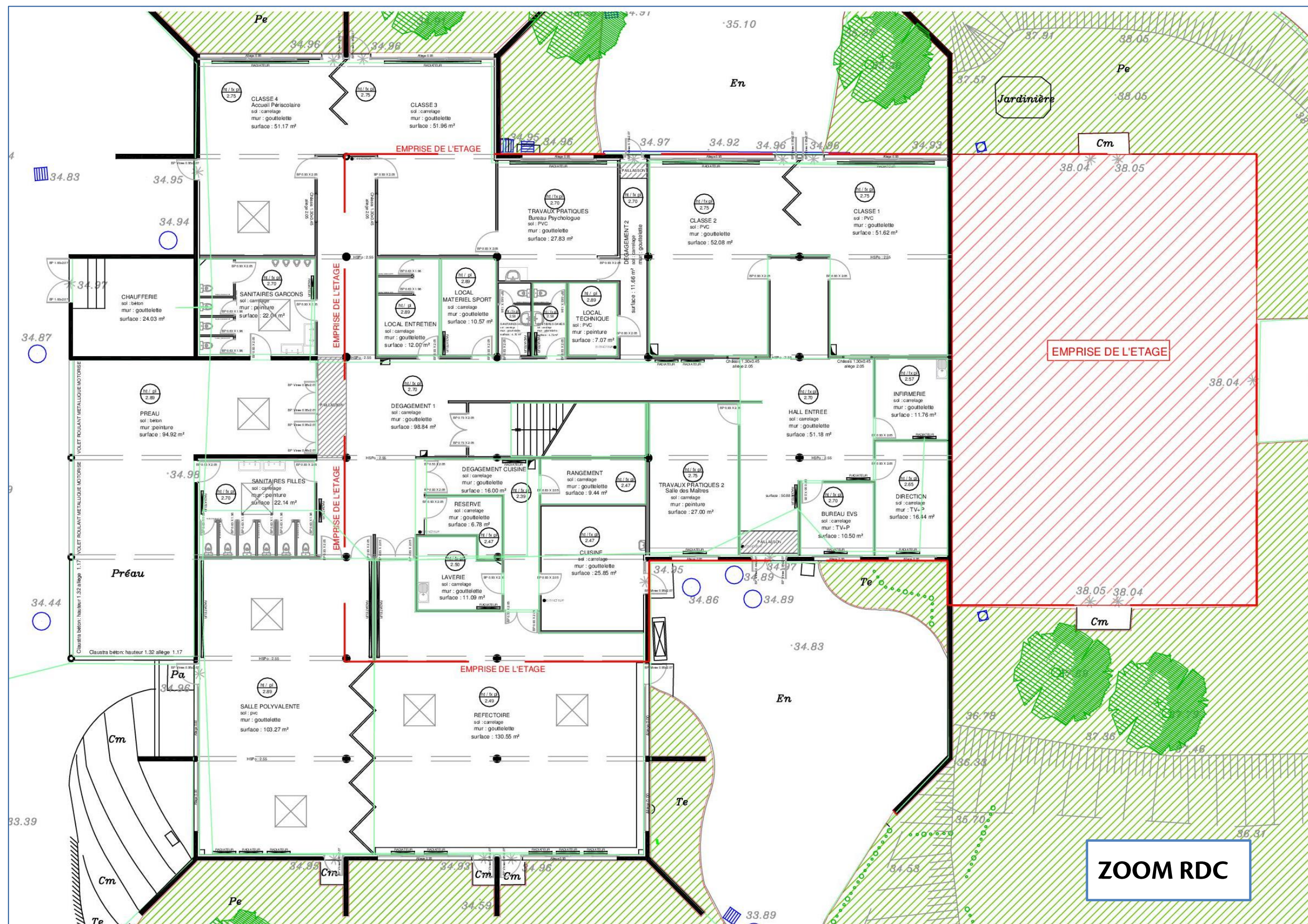
	Article	Désignation des locaux	Surface utile actuelle
LOGEMENT T3a	3.01	Entrée	6,00 m ²
	3.02	Dégagements horizontaux	4,35 m ²
	3.03	Cuisine	8,05 m ²
	3.04	Séjour	19,40 m ²
	3.05	Chambre 1	12,25 m ²
	3.06	Chambre 2	12,05 m ²
	3.07	WC	1,50 m ²
	3.08	Bains	5,05 m ²
Surface totale Logement T3a			68,65 m²

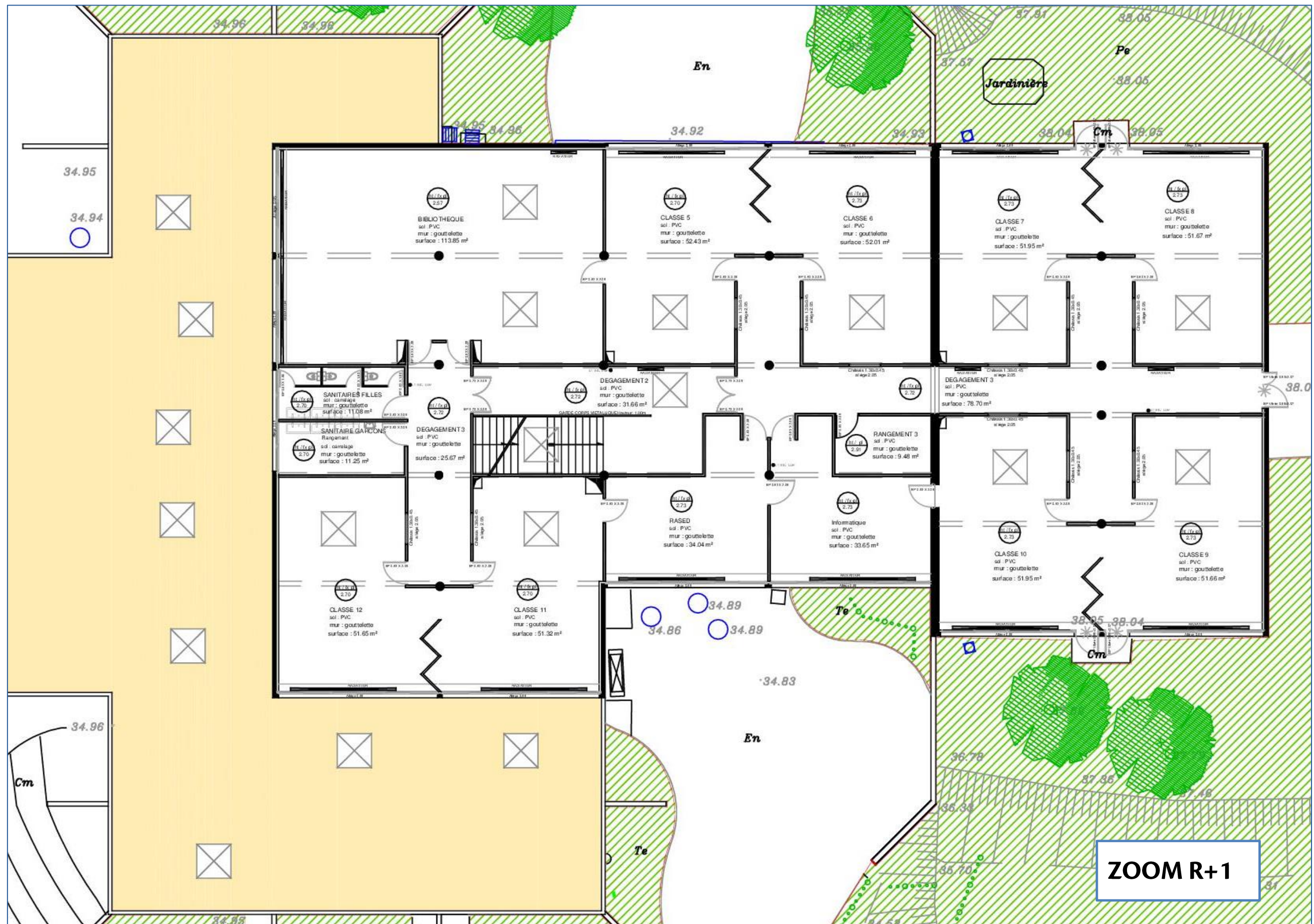
	Article	Désignation des locaux	Surface utile actuelle
LOGEMENT T4	4.01	Entrée	5,65 m ²
	4.02	Dégagements horizontaux	5,40 m ²
	4.03	Cuisine	8,05 m ²
	4.04	Séjour	19,40 m ²
	4.05	Chambre 1	13,55 m ²
	4.06	Chambre 2	11,75 m ²
	4.07	Chambre 3	12,30 m ²
	4.08	WC	1,50 m ²
	4.09	Bains	5,05 m ²
Surface totale Logement T4			82,65 m²
COMMUNS	5.01	Cellier 1	7,30 m ²
	5.02	Cellier 2	5,15 m ²
	5.03	Cellier 3	5,15 m ²
	5.04	Local commun	11,20 m ²
Surface totale Locaux communs			28,80 m²

Le plan d'état des lieux est présent page suivante :











LOGEMENTS DE FONCTION DE L'ECOLE ELEMENTAIRE
" JEAN ROSTAND "
Rue Jean Lurçat
33310 LORMONT



Verdi Conseil Midi Atlantique
24, rue Sainte Monique
33 074 BORDEAUX Cedex
Tel : 05.56.99.60.01
Fax : 05.56.24.91.81
Mail : mmerat@verdi-ingenierie.fr

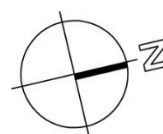
PLAN ETAT DES LIEUX

Echelle : 1/100

Date : 31 mai 2016

Indice : 0

3



III. LES BESOINS FONCTIONNELS

A. LES USAGERS

1. LES ENFANTS

L'établissement accueille actuellement environ 235 élèves de primaire. L'accès des enfants se fait par la rue Jean Lurçat, par l'entrée principale de l'école qui donne directement dans la cour de récréation.

À la mi-journée, les enfants se rendent au restaurant scolaire par l'intérieur de l'école. Deux services de restauration sont réalisés entre 12h00 et 13h30.

Les effectifs de l'école vont augmenter nécessitant la création de classes complémentaires. L'effectif de l'établissement pourra atteindre 350 élèves.

2. LE PERSONNEL

Le personnel de l'école est composé de 22 adultes :

- TAP (Temps d'Accueil Périscolaire) : 4 personnes
- Personnel de services : 6 personnes
- Enseignants : 12 enseignants

Le directeur dispose d'un bureau situé à l'entrée administrative du bâtiment au rez de chaussée.

Le personnel de service dispose d'une salle de repos accompagnée en face du bureau du directeur.

B. LES MODES ET RYTHMES DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉCOLE

Pour l'école, le bâtiment a une occupation permanente de jour, avec une plage horaire qui s'étale de 7h15 à 18h30.

APS : Accueil Périscolaire

	Matin	Soir
Horaires des APS Lundi, mardi, jeudi, vendredi	7h15 -8h30	15h45 – 18h30
Horaires des APS Mercredi	7h15 -8h30	
Horaires des classes Lundi mardi , jeudi vendredi	8h30-12h00	14h -15h45
Horaires des classes Mercredi	8h30-11h30	

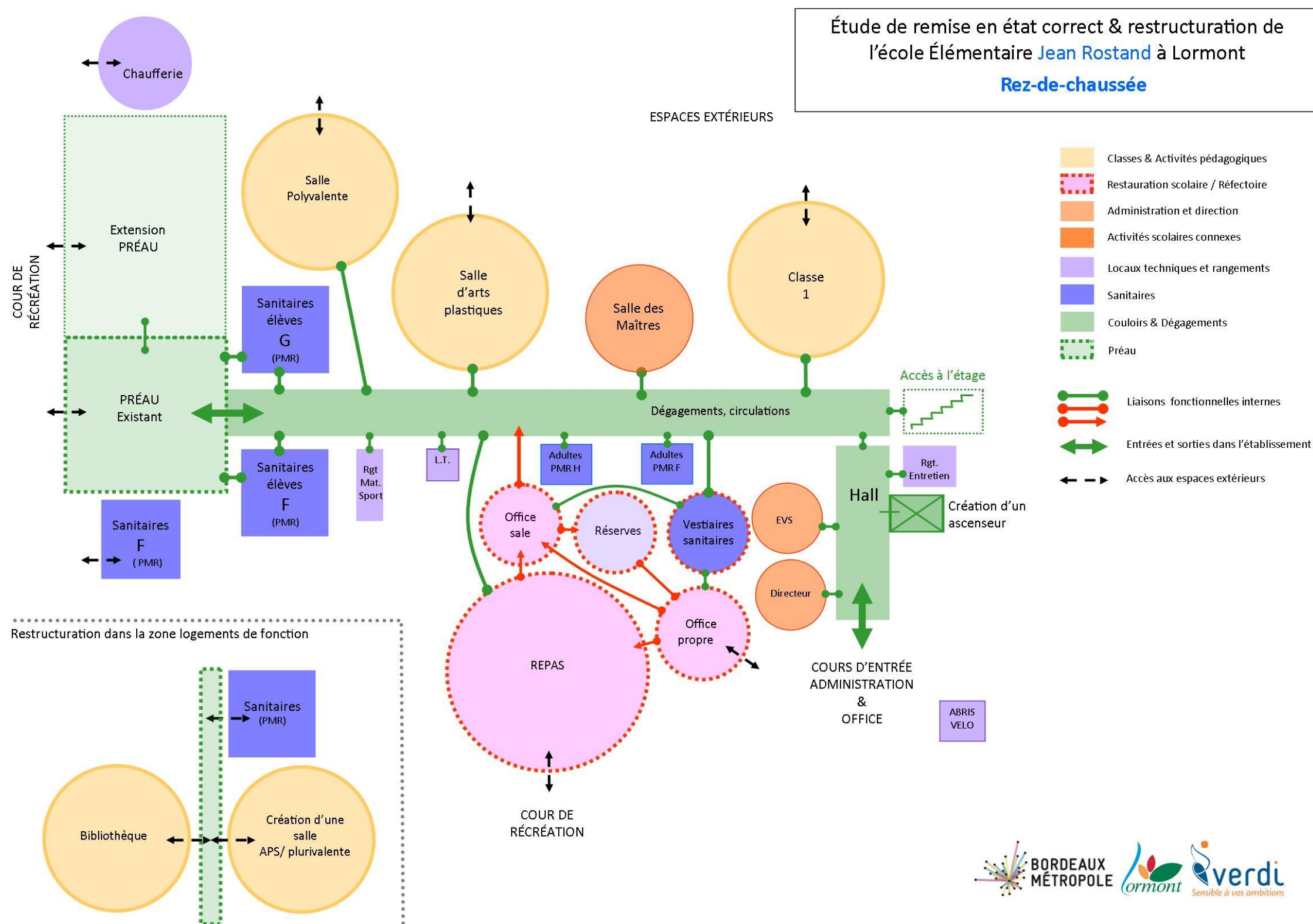
Pendant les vacances scolaires, l'école est fermée. Un accueil périscolaire est proposé en début et en fin de journée de classe les lundis, mardis, mercredis, jeudis et vendredis. La Maîtrise d'Œuvre devra en tenir compte lors de son phasage des travaux.

C. LES DIFFÉRENTES FONCTIONS

Actuelles	Projetées	Observation
1. ADMINISTRATION ET DIRECTION		
Hall d'entrée	Hall d'entrée	
Direction	Direction	
Direction adjointe	EVS (Emploi Vie Scolaire)	
Salle de réunion/repos (TP2)	Salle des maîtres	Surface à augmenter
(Infirmerie)/Rangement scolaire	Rangement scolaire	Fonction infirmerie à supprimer –fonction rangement peut être déplacée
2. ENSEIGNEMENTS		
10 salles de classe	12 salles de classe	Surface des salles à augmenter Créer 2 salles de classe
1 salle CLIS	1 salle CLIS	Surface à augmenter
1 salle polyvalente	1 salle polyvalente	
-	1 salle Arts Plastiques	A créer
1 bibliothèque	1 bibliothèque	
1 bureau psychologue	1 bureau psychologue	Surface à réduire
1 RASED	1 RASED	Surface pouvant être légèrement réduite
1 salle informatique	1 rangement classe mobile (informatique)	Remplacement de l'un par l'autre
Sanitaires garçons	Sanitaires garçons	Conservation de l'existant au RdC A créer à l'étage
Sanitaires filles	Sanitaires filles	Agrandissement et création sanitaires PMR RdC Création sanitaires étages
Sanitaires adultes	Sanitaires adultes PMR	Accessibilité PMR
Local entretien (RdC et étage)	Local entretien (RdC et étage)	Local étage à déplacer
1 rangement sport	1 rangement sport	-
Rangements réserve scolaire RdC/étage	Rangements réserve scolaire RdC/étage	A repositionner
3. APS:		
1 salle plurivalente /APS	Salle plurivalente / Accueil Périscolaire (APS)	A agrandir – peut être déplacée
4. RESTAURANT /OFFICE:		
Salle de restauration	Salle de restauration	Surface à augmenter
Plonge	Plonge	A restructurer
Office/Self	Office/Self	A restructurer
Réserve	Réserve	A restructurer
Vestiaire personnel sanitaires,	Vestiaire sanitaire personnel, douche	A restructurer
(Infirmerie)/Buanderie	Buanderie	Fonction à déplacer
5. LOGEMENT DE FONCTION		
3 Logements de fonction	Aucun logement de fonction	Démolition d'un logement Restructuration des 2 autres

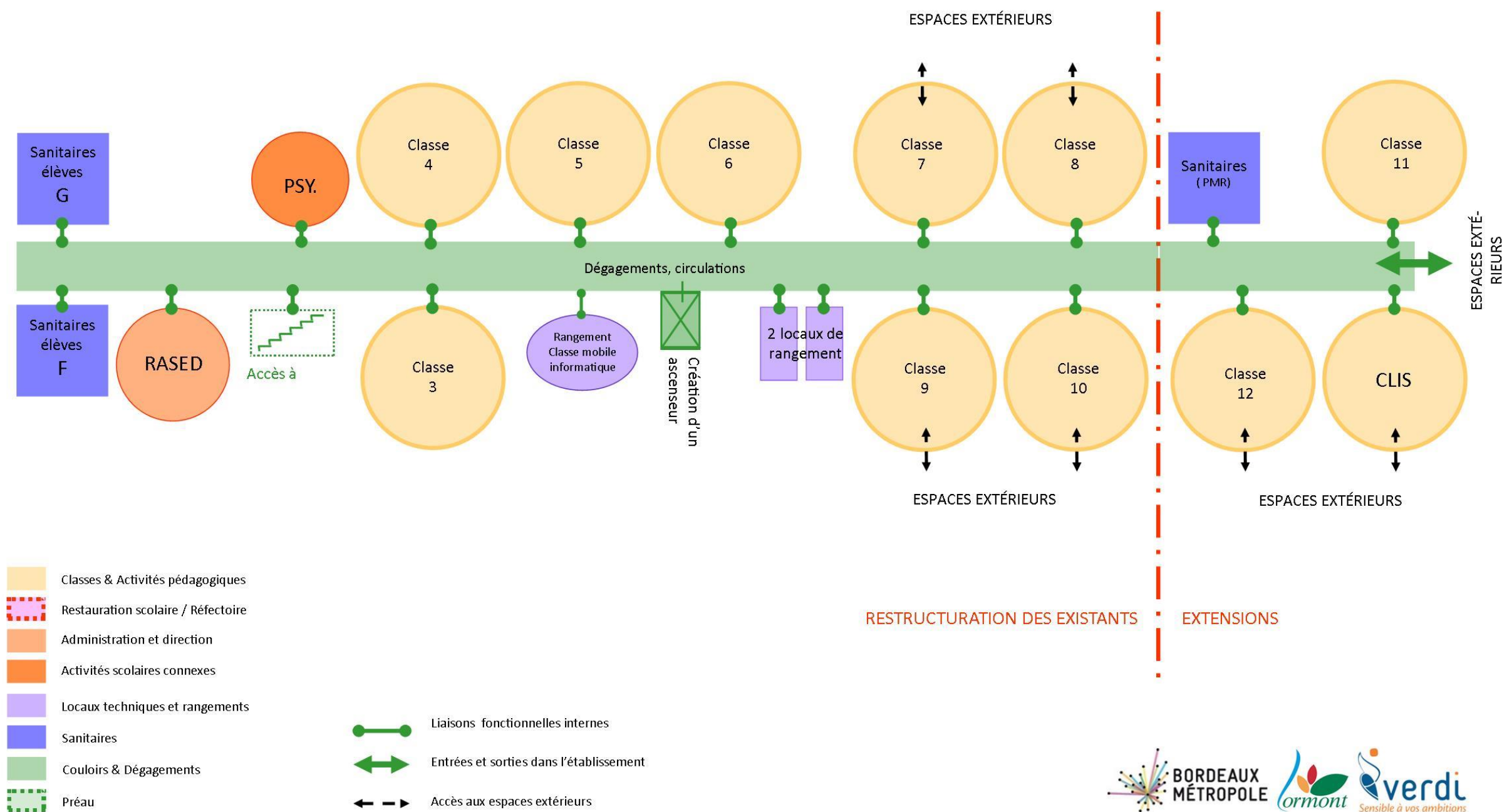
6. LOCAUX TECHNIQUES		
Chaufferie	Chaufferie	
Local technique	Local technique	
-	Ascenseur	A créer
7. ESPACES EXTERIEURS		
Préau	Préau	Surface à augmenter
-	City stade	A créer
-	Abri vélo	A créer

D. SCHEMA FONCTIONNEL



Étude de remise en état correct & restructuration de
l'école Élémentaire Jean Rostand à Lormont

Etage



E. LE TABLEAU DES SURFACES INDICATIVES PROJETÉES

Le tableau ci-dessous indique les surfaces utiles projetées.

1. ETAT PROJETE – ESPACES INTERIEURS

	Article	Désignation des locaux	Surface utile projetées		Article	Désignation des locaux	Surface utile projetées
ADMINISTRATION	1.01	Hall d'entrée - Attente (admin.)	34,00 m ²	ENSEIGNEMENT	2.22	Sanitaires Adultes RdC (femme)	5,00 m ²
	1.02	Dégagements Horizontaux	200,00 m ²		2.23	Sanitaires Adultes RdC (homme)	5,00 m ²
	1.03	Bureau Direction	13,80 m ²		2.24	Sanitaires Adultes étage (mixte)	5,00 m ²
	1.04	EVS	10,50 m ²		2.25	Sanitaires G (Préau)	22,00 m ²
	1.05	Salle des maîtres/ Rangement scolaire	38,00 m ² 10,00 m ²		2.26	Sanitaires F (Préau+extension)	45,00 m ²
ENSEIGNEMENT	2.01	Salle de classe 1	60,00 m ²	ENSEIGNEMENT	2.27	Sanitaires étage (nord)	10,00 m ²
	2.02	Salle de classe 2	57,00 m ²		2.28	Sanitaires étage (sud)	30,00 m ²
	2.03	Salle de classe 3	57,00 m ²	RESTAURATION	3.01	Réfectoire	190,00 m ²
	2.04	Salle de classe 4	57,00 m ²		3.02	Self - Office	40,00 m ²
	2.05	Salle de classe 5	57,00 m ²		3.03	Office sale	25,00 m ²
	2.06	Salle de classe 6	57,00 m ²		3.04	Réserve - Rgt	15,00 m ²
	2.07	Salle de classe 7	57,00 m ²		3.05	Vestiaires du personnel	35,00 m ²
	2.08	Salle de classe 8	57,00 m ²		3.06	Buanderie	6,00 m ²
	2.09	Salle de classe 9	60,00 m ²	TECHNIQUE	4.01	Local entretien (RdC)	11,50 m ²
	2.10	Salle de classe 10	60,00 m ²		4.02	local technique (électricité)	7,05 m ²
	2.11	Salle de classe 11	60,00 m ²		4.03	Local entretien (étage)	10,00 m ²
	2.12	Salle de classe 12	60,00 m ²		4.04	Chauufferie	24,00 m ²
	2.13	Salle CLIS	60,00 m ²	APS	5.01	Salle plurivalente / APS	70,00 m ²
	2.14	Salle Arts Plastiques	36,00 m ²		5.02	Sanitaires APS/Bibliothèque	25,00 m ²
	2.15	Salle Polyvalente	113,00 m ²				
	2.16	Bibliothèque	50,00 m ²				
	2.17	Bureau psychologue	20,00 m ²				
	2.18	RASED	30,00 m ²				
	2.19	Local classe informatique mobile	10,00 m ²				
	2.20	Rangement scolaire (étage)	10,00 m ²				
	2.21	Local rangement Sport	10,55 m ²				
Surface utile totale projet							1925,40 m ²

2. ETAT PROJETE – ESPACES EXTERIEURS

	Article	Désignation des locaux	Surface utile projetées
EXTERIEUR	5.01	CITY STADE	325 m ²
	5.02	ABRI VELO	15 m ²
	5.03	PREAU	335 m ²

F. DESCRIPTION DES FONCTIONS

1. BUREAU DE LA DIRECTION

Le bureau de direction sera directement accessible depuis l'accueil.

Il sera proche :

- De la salle des maîtres pour bénéficier des équipements informatiques (photocopieur)
- De la classe du directeur.

L'acoustique doit permettre l'isolement de manière à préserver la confidentialité.

Ce bureau peut être conservé à l'emplacement existant qui est satisfaisant.

2. EVS (EMPLOI VIE SCOLAIRE)

L'EVS sera positionné dans le bureau dédié au directeur adjoint sans aménagement complémentaire.

3. LA SALLE DES MAITRES

La salle des maîtres est un espace de travail et de détente destinée aux enseignants de l'école élémentaire qui permettra les activités suivantes :

- La préparation des cours, la correction du travail des enfants
- Les photocopies, la documentation
- Les réunions
- Les pauses

La salle des maîtres doit être à la fois proche du bureau du directeur et aisément accessible depuis les salles de classe.

Son aménagement comprendra :

- Un espace de travail
- Un espace reprographie
- Un poste de travail informatique
- D'un espace détente équipé

Equipements à prévoir :

- Placards de rangement intégrés
- Crédences et supports d'affichage. (existantes)
- Un évier avec placard de rangement en dessous

Equipements à fournir par la Ville

- Un réfrigérateur, une cafetière, une bouilloire
- Photocopieur,
- Un poste informatique relié au réseau

Son positionnement actuel dans la « salle de réunion » est satisfaisant ; il faut cependant ré-équiper le local.

4. SALLES DE CLASSE:

a) Salles neuves

Construction de salles de classe supplémentaires et d'une salle CLIS. Les nouvelles salles de classe et la classe CLIS répondront aux mêmes exigences.

La salle de classe est le lieu d'enseignement mais également de référence des élèves.

Les salles de classe devront être aisément accessibles depuis la cour de récréation et l'entrée principale de l'école.

Les classes communiqueront autant que possible 2 à 2 pour faciliter la surveillance des classes, lors de l'absence d'un enseignant.

Le plan de la classe doit favoriser une utilisation maximale de l'espace.

Les cours peuvent demander plusieurs organisations spatiales que la salle doit permettre, à savoir :

- Face au tableau pour un cours, ou à l'écran pour une projection
- En demi-cercle pour les leçons reposant sur un échange d'idée et d'information
- En petits groupes (4 ou 5 élèves) pour les exercices d'application

L'aménagement de la classe comprend les espaces suivants :

- L'espace enseignement (les bureaux des élèves)
- Le bureau de l'enseignant

Une surface importante de rangement (un pan de mur entier ou la capacité de 3 grandes armoires) comprenant :

- Du rangement accessible aux enfants
- Du matériel divers
- Du rangement fermé à clé pour le matériel sensible.
- Il conviendra de prévoir des surfaces importantes d'affichage afin de permettre la personnalisation de l'espace par les élèves.

La correction acoustique et l'isolement phonique des classes seront à soigner : les classes seront très bien isolées acoustiquement les unes par rapport aux autres.

Des vues seront aménagées vers l'extérieur à hauteur d'enfant et en position assise.

Les couloirs attenants aux salles seront équipés de patères et serviront de vestiaires.

Le concepteur prévoira les protections solaires adéquates :

- au travail des élèves
- à l'utilisation des tableaux.
- et afin d'éviter les effets de surchauffe.

Equipements à prévoir (non fourni dans les marchés travaux) :

- Crédences et supports d'affichage.
- Tableaux blanc et tableaux numériques : prévoir uniquement le câblage
- Mobilier de classe (chaises, bureaux, tables, rangement mobile), rangements mobiles.

b) Salles existantes

Les salles de classes existantes seront agrandies par récupération de l'alcôve « vestiaires » située entre 2 classes.

Cet agrandissement devra favoriser une utilisation maximale de l'espace de la salle de classe.

Une surface importante de rangement (un pan de mur entier ou la capacité de 3 grandes armoires) comprenant :

- Du rangement accessible aux enfants
- Du matériel divers
- Du rangement fermé à clé pour le matériel sensible.
- Il conviendra de prévoir des surfaces importantes d'affichage afin de permettre la personnalisation de l'espace par les élèves.

Il est souhaité que les patères soient installées dans les circulations. (sous réserve de validité sécurité incendie et commission de sécurité).

5. SALLE RASED :

La surface de la salle RASED existante peut être réduite à 30 m² minimum.

6. LA SALLE POLYVALENTE

Elle pourra être installée dans les classes 3 et 4.

Cette salle devra être équipée comme l'ensemble des autres salles de prises reliées au réseau informatique.

7. ATELIER ARTS PLASTIQUES

Cette salle devra être positionnée à proximité des autres salles de classe.

Il sera équipé d'un point d'eau.

8. LA BIBLIOTHEQUE

De nombreuses activités sont organisées et peuvent porter sur différents axes : la lecture, la recherche documentaire, l'ouverture culturelle, l'éducation aux médias.

Cet espace servira avant tout de coin bibliothèque et lecture spécifique à toute l'école, permettant de recevoir des animateurs extérieurs (conteurs, marionnettes...).

Elle devra permettre l'accueil d'une classe entière.

La bibliothèque comprendra :

- Un espace consultation
- Un espace de travail de groupe avec des tables modulables pour une quinzaine d'enfants
- Un bureau pour la gestion du prêt et du fonctionnement de la bibliothèque

Elle comprendra des rangements intégrés pour le stockage de matériel.

Cet espace sera également réservé à la pratique des activités audio visuelles. Il sera équipé en permanence du matériel nécessaire (télévision, projecteur, écran mobile, sièges, etc...).

La salle sera éclairée naturellement. Des vues seront aménagées vers l'extérieur à hauteur d'enfant en position assis.

Le traitement acoustique devra être soigné et permettra de réduire les bruits d'impact et la réverbération. Il devra favoriser la concentration des enfants.

9. LES SANITAIRES

a) Sanitaires élèves

Les objectifs sont :

1. permettre l'accessibilité PMR chez les sanitaires filles et garçons existant
2. d'augmenter la capacité des sanitaires filles du RdC par une extension sur la salle polyvalente existante
3. créer des sanitaires élèves à l'étage filles et garçons
4. Créer des sanitaires près des fonctions installées dans l'ancien logement de fonction

1. Un WC handicapé mixte sera situé à chaque niveau ; on prévoira un WC handicapé pour chaque bloc sanitaire et chaque espace (existant et neuf).
2. L'extension des sanitaires filles doit être accessible depuis la cour et devra répondre aux exigences de la réglementation pour les personnes à mobilité réduite. Surface à créer : 25m²
3. Des sanitaires filles et garçons seront créés à l'étage. Surface à créer : 50m².

Les nouvelles salles de classe devront être situées soit à proximité des sanitaires de l'étage soit posséder un sanitaire mixte PMR à proximité.

4. Les espaces aménagés dans l'ancien logement de fonction devront bénéficier de sanitaires dédiés filles et garçon PMR.

b) Sanitaires ADULTES

Un sanitaire homme et un sanitaire femme seront créés au Rez-de-chaussée.

Un sanitaire PMR mixte sera créé à l'étage et dans l'ancien logement de fonction.

10. LOCAL CLASSE INFORMATIQUE MOBILE

Cet espace devra permettre le stockage, le chargement et la connexion réseau de l'ensemble des PC qui pourront être déployés dans les salles de classe.

Dimension des classes mobiles pour le local « classe informatique mobile » avec prises électriques :

- 1 classe mobile de 150 X 60 cm
- 3 classes mobiles de 93 X 69 cm

Il comprendra de plus la baie informatique de 42 U 800X1000 avec étagères.

Les équipements qui seront installés :

- Les switchs
- Pare-feu SOPHOS
- Modem internet
- Standard téléphonique (prévoir son remplacement dans le bureau de l'EVS)

Ce local devra être climatisé.

11. LOCAL RANGEMENT SPORT

La surface et le positionnement existants sont conservés.

12. RESTAURATION

L'ensemble de la restauration sera réorganisé afin de répondre aux exigences de sécurité et agrandir la salle de restauration. Les équipements techniques de chauffage et ventilation seront adaptés aux nouveaux locaux.

a) Salle de restauration

La salle de restauration est utilisée pour la prise des repas le midi en self pour les enfants.

Cette salle est indépendante des autres activités de l'école, les petits qui déjeunent à l'école passent un temps considérable dans le bâtiment qui n'est pas comparable au temps perçu par les adultes. Pour l'équilibre des

enfants, il est indispensable de créer des coupures, dans ces longues journées et de faire du repas un moment agréable et une détente par un changement de lieu et d'ambiance.

Cet espace sera donc accueillant, convivial et chaleureux.

La salle de restauration doit permettre d'accueillir 240 enfants par un système de restauration en self.

La salle pourra être équipée de séparation afin de limiter le bruit.

La salle aura une liaison directe avec l'office et avec la cour.

Pour faciliter l'autonomie des élèves, ces derniers pourront apporter leur plateau à la l'office laverie via un système d'échelle à plateau.

Différents points d'eau permettant aux enfants de bénéficier d'eau à volonté pendant les repas.

Le concepteur doit particulièrement soigner le traitement acoustique afin de réduire les bruits d'impact et de réverbération. Le confort acoustique devra contribuer à créer une ambiance agréable et favorable aux échanges.

La salle à manger devra être éclairée naturellement en tout point. Des vues seront aménagées vers l'extérieur à hauteur d'enfant en position assise.

Des protections solaires seront mises en place pour éviter les effets de surchauffe et d'éblouissement.

Un espace sera aménagé pour la restauration du personnel dans la salle de restauration des enfants.

Prévoir 4 emplacements à table pour un repas en 3 rotations.

b) Office préparation

Cet office sera une cuisine satellite en liaison froide.

Il devra permettre la remise en œuvre des repas distribués par la Ville depuis la cuisine centrale de Lormont.

Il sera adapté pour la préparation de 200 repas.

Cet office-cuisine sera en liaison directe avec la salle de restaurations et avec l'aire de livraison.

Il sera équipé de :

- Armoires frigorifiques positives
- Fours de remise en température
- Self de présentation réfrigéré avec rampe
- Self de service maintien en température avec rampe et étuve
- Tables inox adossées avec évier (chef)
- Systèmes d'extractions d'air (Hotte plonge et office)
- Postes de nettoyage et désinfection (Centrale de nettoyage)
- Lave-mains à commande non manuelle, distributeurs de savon et de papier (ou sèche mains électriques).
- Porte sac poubelle mural (dans chaque zone et pour chaque lave-mains).
- Chariots inox de service avec étagères
- Meubles bas central inox avec portes coulissantes
- Tables inox mobiles avec étagère
- Présentoir plateaux, pain, couverts, verres, serviettes,....
- Etagères de rangement

Les équipements présents seront à conserver au maximum.

L'aménagement de l'office préparation devra être pensé dans le respect des normes HACCP.

Enfin, l'accès livraison de la cuisine devra si possible donner à l'extérieur, mais pas dans la cour de récréation.

Le concepteur privilégiera la mobilité des accessoires et des plans de travail à roulettes afin de les placer au mieux pendant la phase production et pouvoir les déplacer facilement pour le nettoyage. Les luminaires seront correctement positionnés par rapport aux postes de travail et hors du champ de vision.

Les recoins difficilement accessibles au nettoyage doivent être évités et toutes les surfaces (sols, murs, plafonds et portes) doivent permettre un nettoyage complet et aisé.

c) Office laverie

Il devra être proche de la salle de restaurant pour limiter le trajet des chariots de vaisselles. La zone laverie a un accès direct au local relais déchets.

L'office laverie comprendra :

- Lave vaisselle à capot avec adoucisseur d'eau, table de chargement avec douchette de prélavage et table de déchargement (+ doseurs à produits automatiques).
- Plonge inox 2 bacs
- Systèmes d'extractions d'air (Hotte plonge et office)
- Postes de nettoyage et désinfection (Centrale de nettoyage)
- Lave-mains à commande non manuelle, distributeurs de savon et de papier (ou sèche mains électriques).
- Porte sac poubelle mural (dans chaque zone et pour chaque lave-mains).

L'ensemble des équipements de l'office laverie seront conservés à l'exception du lave-vaisselle qui sera remplacé dans le cadre des travaux.

Prévoir des rangements pour la vaisselle qui devront être bien séparés de la partie plonge.

Ils seront localisés dans un placard double entrée accessible depuis la laverie et la zone de dressage du local de préparation.

13. LE VESTIAIRE DES AGENTS

Ce vestiaire sera destiné au personnel municipal de l'école. Il sera situé à proximité de l'office-cuisine.

Il comprendra 6 vestiaires individuels femme et 2 vestiaires individuels homme, une douche pour chaque vestiaire, des sanitaires et lavabo. Ils seront accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Equipements à la charge de la Ville :

- 6 casiers existant à réutiliser

14. LOCAUX DECHETS

Le local déchets possèdera un accès sur l'extérieur, et non sur la cour et sera directement accessible depuis la laverie.

Le local poubelle sera adapté pour le tri sélectif.

Le local équipé d'un siphon de sol.

15. LES LOCAUX D'ENTRETIEN

Un local entretien sera prévu. Il comprendra un bac à laver surbaissé, des rayonnages pour les produits d'entretien.

Il sera dimensionné pour accueillir la machine d'entretien des sols, ainsi que le chariot d'entretien.

La ventilation des locaux sera adaptée au stockage des produits d'entretien.

Equipements à prévoir

- Placards fermant à clé, pour stockage des produits d'entretien

16. SALLE PLURIVALENTE - L'ACCUEIL PERISCOLAIRE (APS OU TAP)

Les accueils périscolaires du matin et du soir (APS) seront réalisés dans un espace dédié.

L'APS devra comporter une entrée en relation avec l'accueil général de l'école et clairement identifiée, des locaux adaptés à un usage scolaire (sanitaires adaptés, rangements, revêtement des sols, murs et plafonds,...).

Les APS et les TAP ont accès à l'ensemble des locaux communs de l'école sauf aux salles de classe.

Il sera équipé de nombreux placards de rangement fermant à clé et d'étagères.

17. CITY STADE

Il sera composé de :

- 2 Buts de foot-hand (2,40 m X 1,60 m) équipés d'un filet unique couvrant le fond de but et 1 côté (accès par les butts)
- 2 ensembles de basket comprenant panneau fixé à 2,25 m de hauteur, cercle et filet
- 2 palissades latérales avec mains courantes
- 2 Panneaux de Frontons 2,00 x 1,00
- Gazon synthétique 20 mm sablé avec tracé multisports

Il devra être accessible depuis la rue et depuis la cour par les personnes à mobilité réduite.

Emprise : 13m x 25 m environ

18. ABRI VELO

Il devra permettre de garer 15 vélos.

Il devra être couvert et équipé d'un éclairage sur détecteur.

19. PREAU

Le préau existant sera agrandi afin d'offrir une surface de couverture suffisante.

Le préau doit continuer de permettre d'abriter les enfants des intempéries et du soleil pendant le temps des récréations et doit favoriser le regroupement des enfants avant l'entrée dans les classes.

IV. LE PROGRAMME TECHNIQUE DÉTAILLÉ

Le programme Technique Détaillé exprime la doctrine technique du Maître d'Ouvrage. Il définit les besoins du Maître d'Ouvrage que le Maître d'Œuvre, le constructeur et l'exploitant devront traduire dans la conception et la réalisation du projet.

Ces besoins sont exprimés en termes de performances requises. Ces performances déclinent les quatre objectifs fondamentaux du Maître d'Ouvrage :

Le respect du coût plafond,

La prise en compte du développement durable par anticipation des dispositions de la loi d'orientation et de programmation du Grenelle de l'environnement,

Les besoins de flexibilité des installations,

L'adaptation des prestations aux publics accueillis,

L'objet du présent chapitre est d'informer l'équipe de Maîtrise d'Œuvre (MŒ) des options techniques et programmatiques générales envisagées par le Maître d'Ouvrage (MO).

La mission de Maîtrise d'Œuvre comprend :

- La création d'une salle de classe et d'une salle CLIS
- L'augmentation des surfaces de classe existantes
- L'augmentation ou la diminution de surface de locaux existant
- La mise en conformité aux règles d'accessibilité aux personnes handicapées,
- L'augmentation de surface des sanitaires, et notamment des sanitaires filles
- La restructuration de la salle de restauration/office sale afin de pouvoir agrandir la salle de restauration et mettre aux normes les espaces annexes de restauration
- La création de blocs sanitaires conformes, isolés, accessibles depuis la cour de récréation
- L'amélioration significative des performances thermiques de l'ensemble de l'école, objectif: 80 kWh/m²/an en énergie finale
- La création d'un circuit de chauffage accessible pour l'entretien
- La mise aux normes des installations électriques
- La mise aux normes des installations de sécurité incendie lié entre autre au changement de catégorie
- La création d'un city stade
- La démolition de logements de fonction inusités et la restructuration des deux autres

Ces exigences et prescriptions techniques décrites ci-après feront l'objet de vérification de la part de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre. Cette équipe comprendra donc, si besoin, des bureaux d'études techniques spécialisés lors des différentes phases de conception.

L'ensemble des dispositions architecturales et techniques proposées par l'équipe de Maîtrise d'Œuvre, doit être validé auprès de la Maîtrise d'Ouvrage.

Dans le cadre de sa mission l'équipe de Maîtrise d'Œuvre s'assure de prescrire toutes les prestations et tous les travaux liés à la mise en conformité aux différentes réglementations en vigueur (Code du travail, Établissement Recevant du Public (ERP), accessibilité aux personnes handicapées, etc...).

A. LES EXIGENCES REGLEMENTAIRES. TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

1. LA REGLEMENTATION GENERALE

- Code de l'Urbanisme,
- Code de la Construction et de l'Habitation,
- Code du Travail,
- Règlement Sanitaire Départemental,
- Codes et règlements des Marchés Publics,
- CCAG applicables aux Marchés de Prestations Intellectuelles.

2. LE REGLEMENT D'URBANISME

Le PLU de Bordeaux Métropole est consultable sur le site internet de la métropole :

<http://www.bordeaux-metropole.fr/Vivre-habiter/Construire-et-renover/Plan-local-d-urbanisme-PLU>

3. LA REGLEMENTATION SECURITE CONTRE RISQUES D'INCENDIE ET DE PANIQUE (ERP)

- Le classement sécurité incendie est le suivant : Établissement de 3^{ème} catégorie, de type R: établissement d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances,
- Décret du 8 mars 1995 modifié par les décrets du 31 mai 1997 et du 30 août 2006 relatif à la CCDSA (Commission Consultative Départementale de Sécurité et d'Accessibilité) et les circulaires d'application des 22 juin 1995 et 21 décembre 2006,
- Arrêté du 23 mars 1965 modifié portant règlement de sécurité,
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié relatif à la sécurité incendie dans les ERP (dispositions générales),
- Arrêté du 22 juin 1990 portant dispositions particulières applicables aux établissements de 3^{ème} catégorie,
- Arrêté du 02 mai 2005 relatif aux missions, à l'emploi et à la qualification du personnel permanent des services de sécurité incendie des ERP et IGH,
- Arrêté préfectoral du 7 décembre 1995 modifié par l'arrêté du 29 janvier 2007 portant constitution de la Sous-Commission Départementale spécialisée dans le domaine de la sécurité dans les ERP et IGH.

Cette liste n'est pas exhaustive et il appartient au concepteur de la compléter et d'éventuellement la réactualiser. En cas de contradictions entre certaines prescriptions dans les différents textes, la plus contraignante sera toujours à prendre en compte.

4. LA REGLEMENTATION RELATIVE A L'ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES

- Pour mémoire, les conditions d'accès des personnes à mobilité réduite doivent être les mêmes que celles des personnes valides, ou à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente.
- Elles doivent prendre en compte les réglementations en vigueur :
- Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées,
- Arrêté du 21 mars 2007, ERP existants (travaux de modification, obligation de remise en conformité),
- NF P 01-012 (juillet 1988-indice de classement : P01-012) : Dimensions des garde corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde corps et rampes d'escalier NF P 03-100 (septembre 1995 - indice de classement : P 03-100) : Critères généraux pour la contribution du contrôle technique à la prévention des aléas techniques dans le domaine de la construction,

- NF EN 81-70 (septembre 2003 et août 2005 - indice de classement : P 82-100) Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Applications particulières pour ascenseurs et ascenseurs de charge - Partie 70 : accessibilité aux ascenseurs pour toutes personnes y compris les personnes avec handicap,
- NF P 98-351 (février 1989 - indice de classement : P 98-351) : Cheminements - Insertion des personnes à mobilité réduite - Eveil de vigilance - Caractéristiques et essais des dispositifs podotactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou mal voyantes,

Enfin, à titre indicatif il est rappelé quelques règles d'accessibilité relatives aux largeurs de portes :

- Les portes principales, desservant des locaux ou zones pouvant recevoir 100 personnes ou plus, doivent avoir une largeur minimale de 1,40m,
- Si les portes sont composées de plusieurs vantaux, la largeur minimale du vantail couramment utilisé doit être de 0,90m,
- Les portes principales, desservant des locaux pouvant recevoir moins de 100 personnes, doivent avoir une largeur minimale de 0,90m,
- En cas de contraintes solidités, les portes principales, desservant des locaux pouvant recevoir moins de 100 personnes, doivent avoir une largeur minimale de 0,80m.

Cette liste n'est pas exhaustive et il appartient au concepteur de la compléter et d'éventuellement la réactualiser. En cas de contradictions entre certaines prescriptions dans les différents textes, la plus contraignante sera toujours à prendre en compte.

5. LES EXIGENCES TECHNIQUES

- Documents Techniques Unifiés,
- Normes françaises et européennes applicables au bâtiment et génie civil,
- Avis techniques et règles d'exécution,
- Réglementation thermique 2012,
- Réglementation acoustique 2003,
- Recommandations de l'AFE pour l'éclairage intérieur et extérieur.

Cette liste n'est pas exhaustive et il appartient au concepteur de la compléter et d'éventuellement la réactualiser. En cas de contradictions entre certaines prescriptions dans les différents textes, la plus contraignante sera toujours à prendre en compte.

6. LES EXIGENCES D'ORDRE ECONOMIQUE

Le respect de l'enveloppe budgétaire est un objectif majeur de la Maîtrise d'Ouvrage. Elle participe au programme au même titre que les préconisations et exigences contenues dans le présent document.

L'estimation des travaux et du budget prévisionnel de l'opération est décomposée de la façon suivante (sans la location et l'installation de structures provisoires pour l'accueil des élèves pendant la phase de travaux et les frais de déménagement) :

Estimation prévisionnelle des travaux : 2 625 000€ HT

7. LES COUTS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCES FUTURES DU BATIMENT

Les solutions retenues, tant sur les plans architecturaux que techniques, doivent assurer aux futurs exploitants (Ville de Lormont), la maîtrise de leurs budgets de fonctionnement, d'entretien et de maintenance : consommation mesurée des fluides, facilité d'entretien des surfaces, simplicité et robustesse des systèmes techniques et des matériaux, solutions techniques permettant des interventions de maintenance et de rénovation aisées et limitées dans le temps comme dans l'espace.

B. AMÉLIORATION DES PERFORMANCES THERMIQUES EXISTANTES

Dans le cadre de ses études, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre intègre toutes les prestations liées aux travaux nécessaires à une « remise à niveau » du bilan énergétique global de l'école. La Maîtrise d'Œuvre sera en charge de la rédaction des attestations de prises en compte de la réglementation thermique 2012 au dépôt du Permis de Construire et à la réception des travaux.

Les études techniques et préconisations techniques et architecturales devront s'appuyer sur un diagnostic énergétique.

Les exigences du Maître d'Ouvrage sont les suivantes :

Le bâtiment doit atteindre une consommation énergétique théorique de 80 kWh/m²/an en énergie finale.

Les travaux envisagés sont les suivants :

- Isolation du mur en contact avec le préau et les sanitaires filles et garçons.
- Isolation des pléniums intérieurs et faux plafonds.
- Traiter le renouvellement d'air de la salle de restauration/salle polyvalente.
- La mise en place de robinets thermostatiques

Les travaux suivants ne sont pas envisagés :

- Isolation des murs en contact avec l'extérieur
- Changement des menuiseries extérieures

C. LE CLOS-COUVERT

1. GENERALITES

Le bâtiment devra être conçu afin de limiter les contraintes d'entretien et de nettoyage (notamment concernant le vitrage).

2. DEMOLITION

Il sera prévu la démolition d'un des bâtiments « logement de fonction ».

3. DESAMIANTAGE

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées au désamiantage de l'équipement réhabilité, et ce conformément à la réglementation en vigueur.

Le Maître d'Œuvre s'appuiera sur le Diagnostic Technique Amiante (CEA, décembre 2003) joint au présent programme et sur le diagnostic avant travaux. Les principes devront être validés par le concepteur et par le CSPS en phase étude.

4. FONDATIONS

Pour l'extension, se référer au rapport de sondage des sols.

5. STRUCTURE

La Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées à une remise en état du gros-œuvre existant et les travaux de maçonnerie à réaliser pour permettre la mise en accessibilité aux PMR.

a) Pour les travaux neufs

Les poteaux destinés à rester apparent devront être de forme cylindrique de préférence. Le cas échéant, tous les angles devront être chanfreinés en respectant les principes d'enrobage des armatures. Les vides sanitaires seront tous visitables.

Le sciage des dallages suivant nécessité et réglementation est à réaliser pour permettre la dilatation des ouvrages.

6. ESCALIERS ET EMMARCHEMENTS

Les escaliers extérieurs devront avoir un réel caractère antidérapant. Il sera mis en place des nez de marche antidérapants. Des dispositifs devront interdire le passage des élèves sous les paillasse des escaliers. Les lisses hautes des garde-corps de sécurité devront être croisées en parties hautes et basses ou être prolongées par des garde-corps horizontaux. Le recours aux passerelles ou escaliers en caillebotis métallique sera limité pour des raisons de résistance, de problèmes acoustiques et de risque de visibilité par les niveaux inférieurs.

7. OUVRAGES PARTICULIERS

Lorsque les constructions nouvelles disposeront de casquettes ou de protection en béton, ceux-ci devront systématiquement être traités par une étanchéité. Le support devra comporter une pente de 1% et une goutte d'eau en sous face.

Le pont thermique éventuel devra être traité pour éviter tous désordres à l'intérieur des locaux.

Le recours à des protections solaires horizontales ne devra pas être générateur de suggestions thermiques ou d'étanchéités particulières.

8. COUVERTURE

a) Existant

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre prévoira un nettoyage complet des toitures.

La zinguerie sera vérifiée ainsi que les chapeaux des cheminées. Les travaux nécessaires seront alors réalisés en conséquence.

b) Travaux neufs

Les chéneaux encaissés et les chéneaux centraux sont à éviter. Pour être réalisés, ils devront faire l'objet d'une demande de dérogation à ce programme. Ils seront réduits au minimum. Dans tous les cas de figure, il sera privilégié une augmentation du nombre de descente EP de 1/3 de plus de manière à éviter les infiltrations d'eau lors d'engorgements. En outre, on veillera à mettre des pentes supérieures à 3% en tout point aux chéneaux éventuels. La solution systématique des tuyaux de descentes à l'extérieur des bâtiments sera privilégiée afin de réduire les risques de fuites en gaines et les nuisances acoustiques. Ces chutes extérieures devront se trouver, de manière privilégiée, en dehors des zones accessibles aux élèves. Tous les pieds de chute seront complétés de dauphins en fonte sur une hauteur de 2.00 m avec un regard en pied de chute.

9. FAÇADES

Sur les façades existantes :

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux travaux de remise en état des façades existantes.

Sur les façades neuves :

Pour éviter le risque de vandalisme, tous les éléments non jointifs, à fixations accessibles, perforables sont proscrits.

Les vêtements et bardages (souples type cassette aluminium, « alucobond »), tuiles, etc. seront, pour cette raison, à éviter en rez-de-chaussée, sur toutes les façades donnant sur les cours de récréation et en étages pour toutes surfaces accessibles aux élèves.

L'emploi de murs rideaux à base de profilés et de verre n'est pas souhaitable dans les parties de façade accessible et notamment le rez-de-chaussée (voir lot menuiseries extérieures).

L'emploi de bois en façade est à proscrire.

Les rez-de-chaussée seront de préférence revêtus de matériaux traditionnels ou robustes (briques, bétons, parpaings de parement, etc.).

L'entretien des produits proposés devra se limiter à un entretien courant (simple lavage à l'eau).

En pied et en périphérie de bâtiment dans le cas de façades traitées en enduit et /ou peinture, privilégier la réalisation d'une bande de 1.00 m de large obligatoirement minéralisée. OBJECTIF : Les pieds de façades ne doivent pas se salir facilement et devront être protégés.

En cas de mise en place d'isolation par l'extérieur, les pieds de façades seront également isolés au droit des nez de planchers afin d'éviter tout pont thermique. En outre, dans le cas d'isolation par l'extérieur dans des zones de stationnement, de livraisons ou de parkings, il sera mis en place des protections physiques (bornes, plots, etc.) afin d'éviter toute dégradation des isolants.

10. MENUISERIES EXTERIEURES

Dans l'école, les menuiseries existantes sont récentes et ne seront pas changées.

a) Pour les menuiseries neuves et l'ancien logement de fonction :

L'extension et les espaces réhabilités seront équipés de menuiseries aluminium avec double-vitrage à rupteurs de ponts thermiques. Le vitrage devra être de faible émissivité (vitrage avec isolation thermique renforcée).

Le coefficient U_w préconisé est de $1,8 \text{ W/m}^2.\text{K}$. Le type de fenêtres choisi devra justifier d'un classement A^*E^*V et d'un avis technique concernant ses performances thermiques et acoustiques.

Ces menuiseries seront à mettre en place avec des bouches hydroréglables afin d'assurer le volume de renouvellement d'air préconisé par la réglementation.

Les portes de l'ensemble du site devront être conformes aux normes d'accessibilité aux personnes handicapées grâce à signalisation des portes vitrées avec des éléments visuels contrastés et une largeur d'au moins 0,90 m.

Dans tous les cas, les systèmes proposés par la Maîtrise d'Œuvre doivent répondre aux critères suivants :

- robustesse des parties ouvrantes qui ne pourront en aucun cas pouvoir se déformer,
- facilité d'entretien courant,
- sécurité et performances satisfaisantes contre le risque d'effraction,
- adaptation des dispositifs de protection solaire et d'occultation n'occasionnant pas de gêne dans la manœuvre de l'ouvrant,
- Conformité aux normes d'accessibilité aux personnes handicapées.

Compas limiteurs d'ouverture

Prévoir une pose systématique de compas sur les ouvrants à la française.

En cas de mise en place d'ouvrants à soufflets (à réduire au minimum) : compas limiteurs d'ouverture obligatoires.

Commande d'ouverture maxi 11 cm ou suivant réglementation.

Quincaillerie des blocs portes extérieurs sur cour (hors salle de classe)

Côté circulation intérieure prévoir bouton moleté ou bec de canne et éventuellement barre antipanique.

Côté cour de récréation ou espaces extérieurs :

Serrure (cylindre européen sur organigramme) + poignée + plinthe basse de 20 cm.

Les blocs portes extérieurs devront avoir une hauteur maximum de 2,20m.

Pour les portes soumises à un fort passage il devra être prévu des dispositifs permettant de maintenir en position ouverte chaque vantail.

Blocs portes extérieurs

Toutes les portes extérieures donnant directement à rez-de-chaussée seront réalisées en profils acier. La hauteur des parties ouvrantes ne devra pas être supérieure à 2,20 mètres et les allèges seront traitées avec un remplissage en tôle acier avec isolant suivant la réglementation thermique applicable.

Dans le cas de mise en place de barres anti-panique, elles seront du type PUSH-BAR avec 2 points de fermeture en partie haute et basse. Le recours aux barres anti-paniques est à réserver à des usages très spécifiques lorsque toutes les autres solutions ont été explorées.

Pour l'action des pènes, il devra être mise en place des béquilles renforcées ou des boutons rotatifs spécifiques.

Les pènes à rouleaux seront privilégiés sur les portes à grand passage ou extérieures.

Prévoir un minimum de 4 paumelles par vantail, dont 2 dans le 1/3 supérieur de chaque vantail.

Des fermes portes de force adaptée au poids des portes en acier seront mis en place sur tous les vantaux.

Butées des blocs portes extérieures

Des dispositions particulières seront prises pour la mise en place de butées de blocage des portes sur l'extérieur afin d'éviter l'endommagement des vantaux en cas de poussées anormales.

Ainsi, afin d'éviter la dégradation rapide des portes à fort passage et leur gauchissement (portes de halls, accès au cours de récréation, etc.), des ouvrages spécifiques en serrurerie faisant office de butée de ces portes sur au moins 2 points devront être mis en place.

Ces butées devront être fixées au sol et ne seront jamais isolées, mais rattachées à un élément constructif stable.

Ces butées seront placées à bonne distance des paumelles pour éviter l'effet de levier. Elles ne devront en aucun cas faire obstacle à la libre circulation des usagers afin d'éviter les risques de chutes. Les portes d'entrée principale et d'accès à la cour devront pouvoir être maintenus en position ouverte à 90° contre ces butées de portes.

Recommandations diverses

Les ouvrants en toiture devront être manœuvrables par un jeu d'échelles de faible hauteur (2 m maximum).

Verrouillage Electromagnétique des Issues

Pour tout bloc porte "issues de secours" du groupe scolaire, il sera prévu un verrouillage électromagnétique conforme à la norme NFS 61-937 avec mise en place de boîtier de décondamnation. (Local et report de déclenchement d'ouverture sur GTC). Pour les blocs portes "issues de secours" débouchant dans la cour, il pourra être dérogé à cette mesure.

Brises Soleil

Dans le cas de mise en place de brises soleil, le Titulaire devra s'assurer de la compatibilité avec l'accès des pompiers.

Ferme-Portes

Les fermes portes seront obligatoirement du type à glissière ; les fermes portes à bras et les sélecteurs de fermeture apparents seront systématiquement refusés. La puissance des fermes portes sera en adéquation avec le poids des châssis et des vitrages. Tout ferme-porte dont la puissance ne permettra pas le bon enclenchement du pêne dans le trou de gâche devra être remplacé.

Portes à deux vantaux – Quincaillerie

Pour les portes deux vantaux avec un "semi-fixe" : la commande du vantail semi fixe se fera par système de crémone avec poignées tournantes ou coulissante. Les crémones dotées de poignées dont la manœuvre est perpendiculaire au plan de la porte sont interdites. Les verrous à aiguilles peuvent être autorisés, suivant accord des services de sécurité, si le vantail semi-fixe n'est pas pris en compte pour le calcul des unités de passage. Néanmoins, étant donné la fragilité des dispositifs associés aux portes à 2 vantaux, il sera toujours privilégié la mise en place de portes à 1 seul vantail.

11. ORGANIGRAMME

Toutes les serrures des portes intérieures et extérieures neuves seront sur l'organigramme existant de la Ville de Lormont type mul-t-lock.

12. OCCULTATIONS

Il sera prévu des occultations par rideaux extérieur aluminium électrique.

D. LE SECOND OEUVRE

1. ISOLATION INTERIEURE ET EXTERIEURE

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre proposera une isolation intérieure complète des plafonds en contact avec l'extérieur et des murs extérieurs donnant sur les sanitaires et le préau, tout en respectant la réglementation thermique pour les bâtiments existants.

Les solutions envisagées consistent à :

- isoler les plénums de l'école.
- Isoler par l'extérieur les murs en contact avec le préau et les sanitaires

Les gains après travaux sont calculés avec une isolation des plénums correspondant à une résistance thermique $R = 2,30 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$.

Les gains après travaux sont calculés avec une isolation des murs correspondant à une résistance thermique $R = 2 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$.

Une attention particulière sera portée à l'isolation existante du R+1 (erreur dans le diagnostic énergétique). Le maître d'œuvre devra identifier l'isolation en place et adapter l'isolation à poser.

La Maîtrise d'Œuvre prendra en charge toute les déposes et reposes d'équipements existants nécessaires à ces travaux d'isolation.

La Maîtrise d'Œuvre proposera des solutions de mise en œuvre et des systèmes d'isolation sous Avis Techniques pour garantir la pérennité et les performances nécessaires aux ouvrages.

2. LA PLATRIERIE ET LES FAUX-PLAFONDS

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux cloisonnements intérieurs (horizontaux et verticaux).

Dans le cadre de prescription d'une ventilation de type simple flux dans les locaux sanitaires, la Maîtrise d'Œuvre proposera la mise en œuvre de faux plafonds démontables.

Comme spécifié dans le lot isolation, la Maîtrise d'Œuvre prescrira une isolation intérieure des faux plafonds car l'isolation des toitures n'atteint pas les exigences relatives à l'amélioration énergétique du Maître d'Ouvrage.

Enfin, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer à ses études et estimations, les prestations inhérentes aux opérations de réhabilitation telles que :

- La reprise des légères fissurations qui devront être traitées par rebouchage et remise en peinture,
- Les raccords, bouchements et autres travaux de finition liés au remplacement ou au repositionnement des appareillages techniques (radiateurs, appareillages électriques, etc...),
- Le recloisonnement de l'espace office/restauration,
- Le recloisonnement dû à l'aménagement des blocs sanitaires existant et neufs enfants donnant sur la cour de récréation,
- Les recloisonnements des salles de classe
- Etc.

3. LA SERRURERIE

Dans le cadre de ses études, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux travaux et fournitures de serrurerie.

Un organigramme de clés conforme aux prescriptions de la Mairie de Lormont.

Les nouvelles rampes et les escaliers mis aux normes seront pourvus d'équipements conformes aux réglementations en vigueur.

4. LES MENUISERIES INTERIEURES

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux travaux de menuiseries intérieures, induits par les aménagements envisagés

De plus, le concepteur prévoira les travaux nécessaires afin de restituer le degré coupe feu du local matériel sport, du local produit d'entretien, et du local archive du 1^{er} étage.

a) Prescription pour les menuiseries existantes

Les menuiseries existantes ne faisant pas l'objet de travaux d'aménagement ne seront pas modifiées.

b) PrescriptionS pour les menuiseries neuves.

Quincaillerie

L'ensemble de la quincaillerie (notamment les poignées de portes) devra être prévu d'une extrême robustesse.

Les portes de classes seront obligatoirement équipées de 4 paumelles renforcées.

Les garnitures de portes seront obligatoirement en acier ou en aluminium, le Nylon sera proscrit.

Les systèmes de garnitures seront visés de part et d'autre du vantail.

Les canons de verrouillage seront équipés d'une molette de déverrouillage à l'intérieur des salles de classe. Seuls les canons à clefs crantées seront autorisés.

Toutes les serrures de l'établissement (portes intérieures et extérieures) seront mises sur organigramme.

En cas d'utilisation de barre de tirage (porte d'entrée par exemple), le système retenu devra être de forte dimension, le Nylon sera proscrit, les systèmes de fixation devront être simples et efficaces.

Ferme-portes

Limiter les ferme-portes au minimum, sauf pour les portes donnant sur l'extérieur.

A prévoir facilement réglables, robustes, double temps de force adaptée au vantail à manoeuvrer.

Prévoir bras de manoeuvre escamotés. Tous les ferme-portes à bras apparent seront refusés.

Seuls les ferme-portes à glissière (à coulisse) sont autorisés.

Prévoir selon nécessité renforts à l'intérieur du bâti pour une meilleure fixation des ferme-portes.

Des systèmes de protection anti-pince doigts seront prévus sur l'ensemble des menuiseries de l'école maternelle.

Sélecteurs de battants

Ces dispositifs seront totalement proscrits.

En cas de nécessité de mise en œuvre d'une sélection de battant à la fermeture, le dispositif devra être totalement invisible, intégré au système de fermes portes et n'offrir aucune préhension.

Voir remarque au lot menuiserie : éviter recours aux portes à 2 vantaux.

Plaques de propriété

A prévoir sur les portes de classes et sur toutes les portes dans les circulations : sur une hauteur de 0,20 m aux 2 faces

Butées de portes

A positionner correctement afin d'éviter de faire levier et de détériorer l' huisserie, les paumelles ou la porte elle-même.

Obligatoirement scellées au sol et largement dimensionnées.

Prévoir un essai d'arrachement sur site avant acceptation.

Portes coupe-feu : recoupement de circulation et cloisonnement d'escalier

Les portes coupe-feu ne comporteront ni battement, ni ferme porte, ni sélecteur de battant. Les fermes portes avec bandeau sont à éviter compte tenu des dégradations induites par la fermeture forcée des portes. Usage de la chaînette interdit.

Les portes de recoupement en va et vient seront équipées de dispositifs de rappel de fermeture et maintenues ouvertes, d'un seul côté, au moyen de ventouses électromagnétiques fonctionnant par rupture de courant (sécurité positive).

A mettre en œuvre de telle sorte que les portes soient escamotées en position ouverte, soit dans l'épaisseur du gros œuvre, soit dans un cloisonnement, soit dans un contre-bâti adapté à cette fonction de manière à n'offrir aucune prise à l'ouverture forcée, tout en permettant l'accès aux ventouses. Tenir compte de l'emprise des poignées de tirage. La partie bâtie, support de la ventouse, lorsque constituée de plaques de plâtre, devra être renforcée par le biais d'une platine métallique pour répartir les sollicitations et d'un renfort à l'intérieur de la cloison ou du doublage éventuel.

Les blocs portes ne devront pas être à recouvrement.

Eviter le recours aux oculi lorsque la réglementation le permettra.

L'ensemble porte CF et ventouse devra justifier d'un procès-verbal conforme aux normes.

Dispositions générales

Les pare closes des portes bois vitrées seront obligatoirement vissées.

L'accès aux groupes sanitaires communs se fera par des portes à double vantaux, condamnables en position d'ouverture aux horaires d'utilisation par les élèves. Ces portes devront être particulièrement robustes.

Les portes de placards techniques seront condamnées par serrures à commande par triangle.

Crémones :

Portes à deux vantaux dont un fixe : la commande de ce dernier se fera par système de crémone avec poignées à pousser.

Les crémones dotées de poignées dont la manœuvre est perpendiculaire au plan de la porte sont interdites. La fixation des crémones devra être d'une robustesse réelle.

Vitrages CF ou PF :

Le recours à des parties vitrées entre salles et circulations (nécessairement pare flamme) est à éviter.

Le recours à des oculi sur l'un des blocs portes des salles de classes peut être toléré ; il constitue une solution intéressante pour la surveillance des salles de classes depuis les circulations.

Pour les salles de classes (effectif supérieur à 19 personnes), il est préférable de prévoir le deuxième bloc porte (issue accessoire) sur la circulation et non pas sur une autre salle de classe. Lorsque les 2 portes de salles de classes donnent sur la circulation, respect de la distance minimum entre les 2 issues : 5,00m mini.

5. VITRAGES

Le projet devra limiter les volumes verriers importants.

L'une au moins des conditions ci-après devra être respectée :

- nettoyage par l'intérieur,
- vitrerie accessible en tous points à moins de 4 mètres de hauteur.

Les principes de nettoyage intérieur et extérieur devront être clairement définis.

En cas de volumes verriers importants, l'architecte aura une obligation de résultat sur :

- les performances thermiques (chaud et froid),
- le traitement de l'ensoleillement,

Quels que soit le ratio surfaces vitrées / surfaces pleines, les études d'éclairage et les simulations thermiques dynamiques devront être remises au niveau concours, en phase PRO, en fin de chantier et/ou pendant l'année de parfait achèvement, les mesures réalisées devront confirmer les hypothèses prises. Le non respect des engagements pourra conduire le maître d'ouvrage à engager la responsabilité des intervenants.

Les remplacements de casse devront être étudiés de façon à les rendre aisés (poids inférieur à 70 kg).

Dans les axes de circulation des établissements, les portes et parties fixes attenantes d'une largeur inférieure à 1,50 mètre doivent être réalisées avec des matériaux assurant une sécurité contre les heurts.

Conformément aux recommandations du ministère de l'Education nationale, il sera mis en œuvre du verre feuilleté pour les portes, les parois intérieures et les fenêtres situées au-dessus des accès principaux.

Dans le cas de vitrages isolants, les deux faces devront être réalisées en produits de sécurité.

Pour les salles sportives et les salles accueillant des jeux de ballon, l'utilisation du verre feuilleté jusqu'à 2,00 mètres de hauteur est imposée.

Les façades "murs-rideaux" de grandes dimensions, générant des coûts d'entretien important (nettoyage, bris associés aux actes de vandalisme) seront à éviter. Dans les bureaux, les vitrages athermiques seront proscrits.

6. ECLAIREMENT NATUREL DES LOCAUX

Les niveaux d'éclairage (artificiels) requis pour les différentes salles du Groupe scolaire correspondront à ceux recommandés par l'AFE (Association Française pour l'Eclairage).

Le Titulaire s'attachera à favoriser l'éclairage naturel afin de limiter le recours à l'éclairage artificiel pour atteindre un éclairage minimal moyen de 300 lux moyen sur le plan de travail dans l'ensemble des locaux. L'éclairage au droit des tableaux de salles de classes devra être à minima de 500 lux.

Eclairage naturel :

Compte tenu de la difficulté de compatibilité entre la réglementation incendie et les recherches d'économie d'énergie "une autonomie se situant entre 40 à 60% par local sera à atteindre. Le calcul sur la base d'un facteur lumière jour de 2 % moyen par local devra justifier l'obtention de ce résultat. Cette qualité d'éclairage naturel devra permettre d'assurer le confort d'été et d'hiver.

Dans les circulations et les sanitaires, le facteur de lumière du jour pourra être admis à 0,5 %.

Le facteur de réflexion des parois sera proche de 70% pour le plafond, 60% pour les murs et 40% pour les sols.

Une recherche dans la conception de l'éclairage artificiel doit concilier maîtrise de consommation d'énergie, confort, et limiter le recours à l'installation et l'utilisation des appareillages.

Une attention particulière sera portée sur les effets de chaleur, de masques, le dimensionnement de salles qui ne devront générer aucun inconfort ou aller contre les proportions fonctionnelles de la salle.

7. EQUIPEMENTS

Le Titulaire veillera à la résistance au feu de tous les équipements

Patères

Elles seront à prévoir au marché avec les éventuels renforts de cloisons.

Equipements placards

Dans le cas de façades mélaminées, celles-ci auront une épaisseur de 12 mm minimum.

Chaque placard sera équipé d'au moins 5 niveaux d'étagères sur crémaillères. Prévoir des recoupements tous les mètres linéaires pour tout placard d'une largeur supérieure à 1.00 m.

Cimaises

Des cimaises de protection des parois périphériques en pvc ou en bois, d'une vingtaine de centimètres de hauteur, seront implantées dans les salles de classes afin d'éviter la détérioration du cloisonnement par les dossiers de chaises ou les abouts de tables. Dito pour circulations. Cimaises, y compris sur maçonneries ou voiles béton (protection revêtement de surface).

Tableaux

Des tableaux blancs effaçables à sec, en tôle d'acier émaillée vitrifiée, cuite au four seront fixés au mur dans les locaux qui doivent être tenus hors poussières (locaux comprenant des installations informatiques).

Des tableaux triptyques, blancs sur les deux parties repliées latérales pour permettre la projection seront placés dans les autres locaux d'enseignement.

Des tableaux et écrans de projection spéciaux sont prévus en outre dans les « fiches espace » en annexe.

Les tableaux seront "antireflets" et comprendront tous un système pour suspendre des documents et un auget porte feutres.

8. LES REVETEMENTS MURAUX ET LA PEINTURE

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux travaux de revêtements muraux et de peinture.

Il n'est pas prévu de remise en peinture totale de l'école. Seuls les locaux réaménagés feront l'objet de travaux de peinture.

La Maîtrise d'Œuvre prescrira également tous les travaux liés à la remise en peinture : la structure bois et les murs extérieurs, après une reprise de quelques fissures.

Sur les parois verticales, proscrire la peinture mate dans toutes les circulations ainsi que dans les salles de classes.

Les surfaces peintes en circulation devront recevoir un traitement donnant au fond une résistance réelle à l'abrasion et aux chocs. Les peintures devront être reconnues lessivables.

9. LES REVETEMENTS DE SOLS

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux travaux de revêtements de sols :

Les revêtements de sol des espaces réaménagés seront refaits à neuf.

Du carrelage conforme à la réglementation sera mis en place dans les deux nouveaux blocs sanitaires enfants accessibles depuis la cour de récréation,

Les sols fournis et mis en place dans les locaux réaménagés seront conformes à la réglementation et adaptés aux destinations diverses des locaux,

La Maîtrise d'Œuvre prescrira également toutes les prestations et tous les travaux liés aux divers réaménagements des espaces intérieurs.

10. LA SIGNALÉTIQUE

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées à la signalétique (informative comme celle liée à la réglementation « handicap »).

Ainsi, ces prestations doivent notamment intégrer :

- la mise en place de signalétique sur les portes de communication (les portes des sanitaires enfants, des sanitaires pour les personnes à mobilité réduite, des locaux techniques, etc...),
- la mise en place de la signalisation au sol des obstacles,
- l'adaptation de la signalétique aux nouveaux aménagements des espaces de l'école,
- La signalisation des portes vitrées conformément au diagnostic accessibilité handicapée,
- La mise en place d'une signalétique sur toutes les portes de sorties par adhésif suivant réglementation PMR,
- ...

Pour mémoire et conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes handicapées dans les ERP, les éléments signalétiques doivent comporter un élément de contraste visuel par rapport à leur environnement immédiat et un rappel tactile ou un prolongement au sol. Les portes comportant une partie vitrée importante doivent être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

De plus, La signalétique de l'entrée principale de l'école est à revoir après l'isolation par l'extérieur ; les panneaux d'affichages seront également à renouveler.

L'ensemble des locaux ne possèdent pas tous une signalétique claire.

Chaque local sera équipé d'un système d'affichage

- De type plaque dans lequel on viendra insérer les informations de chaque local, sous format cartonné format A6
- un porte document A4

2 panneaux d'affichage A0 seront installés Dans le hall d'entrée

1 panneau extérieur à l'entrée principale.

11. ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées à l'accessibilité des personnes handicapées.

Ces travaux de mise aux normes concerneront :

- La création d'un ascenseur
- L'aménagement des deux blocs sanitaires enfants accessibles dans les sanitaires existant donnant sur la cour, et dans les nouveaux sanitaires créés
- L'aménagement de blocs sanitaires adultes accessibles
- Les escaliers de l'ensemble du site qui devront être remis aux normes (mains courantes, bandes d'éveil, etc.)
- Les cheminements extérieurs devront également être conformes et ne pas comporter d'obstacles, notamment accès à la restauration depuis le parking et la cour

- La réfection de l'enrobé de la cour,
- Le remplacement des tapis type « coco » aux entrées
- Etc...

E. LES LOTS TECHNIQUES

1. L'ELECTRICITE

Les non-conformités électriques soulevées dans le rapport de vérification des installations électriques doivent entraîner tous les travaux de mise en conformité nécessaires (voir rapport joint), et notamment :

- Dans le local électrique, mettre les protections nécessaires afin de protéger les pièces nues sous tension
- Revoir l'éclairage de sécurité d'évacuation des hall, de l'escalier, des circulations du Rez-de-chaussée et de l'étage, de la salle polyvalente et du restaurant scolaire, de la bibliothèque
- Revoir le système électrique du départ ventilation dans la salle polyvalente
- Revoir le dispositif différentiel de la salle 2

L'ensemble de l'alimentation et de la distribution électrique et de sécurité du logement de fonction réhabilité sera refaite à neuf.

a) Puissance électrique

Il y aura lieu de prévoir tous les dispositifs de limitation de puissance et de délestage nécessaires afin de limiter la puissance.

A partir du TGBT, les tableaux divisionnaires groupant les protections seront par des disjoncteurs sur chaque départ, les protections générales des tableaux seront assurées par un disjoncteur différentiel retardé pour les départs normaux.

Chaque tableau comportera un dispositif permettant de couper l'éclairage dans toutes les salles desservies à partir et jusqu'à des heures définies ; la commande de ces heures et l'éventuel mise hors service de ce dispositif se fera à partir du bureau direction; l'éclairage ne sera pas coupé dans les circulations, mais l'indication de marche sera renvoyée sur le même local avec des diodes placées sur un tableau synoptique de l'établissement.

L'alimentation des prises de courant se fera à partir de gaines permettant le passage des câbles pour doubler les prises.

Dans les couloirs, des prises de courant permettront d'assurer l'entretien :

- 1 prise 16 A + T tous les 7 m

Dans les locaux accessibles aux élèves de maternelle, les prises seront sécurisées et positionnées en hauteur à plus de 1,20 m.

Toute armoire électrique d'une puissance supérieure à 40 KVA doit être située dans un local spécifique, fermant à clef et réservé à ce seul usage.

L'éclairage de sécurité est à prévoir conformément à la réglementation, celui-ci sera de type auto testable.

Les installations devront être conformes aux règles et décrets en vigueur.

b) Mise sous tension des ouvrages

Pour la mise sous tension des ouvrages, Le Titulaire devra s'assurer du strict respect du décret du 14/12/1972 ou de ses mises à jour. Ainsi, le distributeur exige la fourniture de l'attestation de conformité.

Cette attestation établie par écrit et sous la responsabilité de l'installateur doit être visée par un organisme agréé "Consuel". Cette demande de Consuel est à prévoir à la charge du Titulaire.

2. L'ECLAIRAGE

a) Dans les espaces réaménagements et neufs

Dans le cadre de ses études, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées à l'éclairage réglementaire des locaux et des abords extérieurs de l'école.

Des détecteurs de présence seront mis en place dans les circulations et l'ensemble des sanitaires afin de répondre aux exigences d'accessibilité aux personnes handicapées (ratio consommation éclairage < 12 W/m²).

L'équipe de Maîtrise d'Ouvrage prévoira également dans ses études une analyse du niveau d'éclairage de chaque local afin de vérifier le nombre de luminaires en place et le modifier le cas échéant.

L'éclairage extérieur sera déclenché grâce à des détecteurs de présence judicieusement répartis. La Maîtrise d'Œuvre prévoira une réfection de l'ensemble de l'éclairage extérieur. Cet éclairage extérieur pourra être condamné manuellement de l'intérieur durant les périodes de longue fermeture de l'école (vacances scolaires).

Recommandations générales

Le Titulaire favorisera au maximum l'éclairage par lampes de type fluorescent "haut rendement" avec rendu des couleurs confortables (blanc industrie proscrit) et les sources lumineuses à faible consommation électrique.

Les éclairages à LED seront proscrits.

Eviter les sources d'éclairage type halogène (coût élevé de fonctionnement).

Respecter les niveaux d'éclairement fournis dans le programme en tenant compte du vieillissement des lampes et de "l'empoussièrement".

Le titulaire prévoira une double ligne d'allumage de l'éclairage général pour adapter le niveau d'éclairement selon l'éclairage naturel. Il sera mis en place un dispositif automatique, qui empêche l'allumage lorsque la lumière naturelle est suffisante. Ce dispositif sera complété par un programmeur qui empêche l'allumage (ou ne l'autorise que partiellement) à certaines heures de la semaine. Il est prudent de prévoir en plus une commande forcée de l'allumage, dans un endroit peu accessible, pour satisfaire des besoins exceptionnels.

Le titulaire aura obligation de remettre les relevés des niveaux d'éclairement pour chaque salle, au niveau des plans de travail et sur les murs supportant les tableaux.

Le Titulaire utilisera uniquement des ballasts électroniques fonctionnant en hautes fréquences (HF). Il prévoira uniquement des ballasts électroniques type A1, A2 ou A3 en proscrivant le recours aux types B1, B2, C ou D.

Les transformateurs des spots BT seront fixés indépendamment des faux plafonds.

Blocs de secours

Blocs de secours avec protection mécanique du type grillagée pour zones accessibles aux élèves.

Blocs du type autotestable, "autocontrôlables" et autoréglables.

Blocs à implanter à une hauteur les rendant inaccessibles aux élèves.

Privilégier l'utilisation de lampes à LED.

Eclairage des tableaux

Tableaux triptyques de dimensions > 4.00m dépliés : prévoir éclairage tableaux par deux appliques.

Eviter, tout en s'assurant du respect des normes d'éclairement, le recours à des appliques avec bras déportés par rapport au plan du tableau.

Ne pas prévoir le système de double allumage sur les luminaires eux-mêmes mais un double éclairage par ligne de luminaires.

Solution recommandée pour éclairage salle de classes :

Cellule photo électrique (coté fenêtre) + touche marche / arrêt + détecteur de mouvement par détecteur de présence conventionnel.

Prévoir détection de présence couplée à une gestion de l'éclairage naturel.

Attention, avec la variation de l'éclairage il convient de mettre en place des ballasts (et des lampes) spécifiques adaptés au système. Il convient en outre de penser à relayer les détecteurs pour éviter leur détérioration anticipée. Pour les détecteurs muraux : positionner les détecteurs perpendiculairement aux déplacements (coupure des faisceaux plus favorable pour une bonne détection).

Afin de permettre les projections, un dispositif (bouton poussoir) devra permettre de neutraliser la détection de présence afin de pouvoir obtenir le noir total.

Eclairage des sanitaires

Se reporter en outre à la documentation :

« Bureaux, écoles – mieux s'éclairer à coûts maîtrisés ». ADEME / Syndicat de l'éclairage.

Sources lumineuses - Entretien

Pour tous les appareils (intérieurs et extérieurs) le remplacement des lampes ainsi que le nettoyage devront être facilement réalisables sans demander d'équipements spéciaux (nacelle ou échafaudage par exemple) : ils seront en ce sens implantés à une hauteur limite de 3.00m.

Une attention toute particulière devra être portée sur le choix et l'implantation des luminaires dans les halls, salles polyvalentes et motricité.

Tout luminaire doit être accessible, au maximum à partir d'un simple escabeau,

Dans les circulations, tous les appareils d'éclairage, de sonorisation, radars, etc. devront également être hors de portée des élèves.

Le concepteur s'attachera à une recherche permanente dans le choix des équipements afin de favoriser les sources d'économies d'énergies en fonctionnement.

3. CHAUFFAGE

L'ensemble des locaux de l'école primaire Jean Rostand sont chauffés grâce au réseau de chaleur. Les logements de fonction sont équipés de chaudières gaz indépendantes.

L'extension de l'école sera raccordée sur le réseau de distribution d'eau chaude.

Le logement de fonction réhabilité ne sera pas raccordé sur le réseau de distribution d'eau chaude de l'école.

A l'intérieur de l'école, il sera nécessaire de créer un nouveau réseau de d'alimentation aérien des radiateurs du rez de chaussée. Ces travaux sont nécessaires afin de remplacer le réseau de d'alimentation courant dans le vide sanitaire. En effet, ce réseau est fuyard et sa localisation ne permet pas des réparations aisées.

L'émission se fait par des radiateurs à eau chaude, qui ne sont pas équipés de robinets thermostatiques. La Maîtrise d'Œuvre prescrira donc la mise en place de robinets thermostatiques pour tous les radiateurs.

La maîtrise d'œuvre prévoira le remplacement des corps de chauffe abîmés notamment dans le réfectoire et la salle polyvalente.

Surfaces de chauffe

La conception et l'implantation des radiateurs devront limiter la possibilité pour les élèves de s'asseoir dessus (hauteur inconfortable par exemple). Toute implantation de radiateur permettant ou favorisant l'assise des élèves sera refusée. Le cas échéant ces radiateurs devront obligatoirement être fixés sur pieds, en complément de leur fixation sur les parois verticales.

En phase chantier, tous les radiateurs seront revêtus d'une housse de protection en plastique thermorétractée.

Dans les circulations, un soin particulier sera apporté à leur résistance mécanique. Ils seront équipés de coudes de réglage inviolables en entrée et sortie dans l'ensemble des locaux recevant des élèves.

Ils seront fixés obligatoirement durablement sur le gros œuvre ou la structure. Toute fixation dans le doublage est exclue. Néanmoins, en cas d'impossibilité de fixation sur la structure béton, il sera mis en place des pieds et un système "anti-arrachage" et, à la demande du maître d'ouvrage, sur les zones de doublage, des renforts seront incorporés pour obtenir une résistance à l'arrachement équivalente.

Dans la mesure du possible, limiter les robinets thermostatiques à un robinet par classe coté professeur et interdire la mise en place de robinets thermostatiques dans les circulations. Les robinets thermostatiques sur les radiateurs étant beaucoup trop sensibles aux dégradations, il sera proposé d'autres solutions techniques pour répondre à cette exigence réglementaire. La solution par régulation de façade sera privilégiée pour éviter la pose d'organe de réglage fragile à l'usage ; simple té de réglage sur appareils dans les circulations.

4. LA VENTILATION

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre proposera, à la validation du Maître d'Ouvrage, la fourniture et mise en œuvre d'un système de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) dans les blocs sanitaires existant, les nouveaux et les locaux humides de la zone restauration.

Un système de ventilation simple flux est privilégié par la maîtrise d'Ouvrage. Toutefois, les études de Maîtrise d'Œuvre technique doivent comprendre en option l'étude comparative et chiffrée d'un système simple et double flux (gains, investissement, incidences techniques et architecturales, incidences sur l'ensemble des autres prestations, ...) en accord avec les réglementations thermiques.

Ces prestations comprennent toutes les sujétions et modifications liées à la mise en place d'une VMC simple ou double flux.

La Maîtrise d'Œuvre prescrira également une vérification de la VMC existante afin de contrôler son bon état de fonctionnement et le cas échéant, réaliser les travaux de remise en état nécessaires.

5. LA PRODUCTION D'ECS / PLOMBERIE

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit proposer, à la validation du Maître d'Ouvrage, la mise en œuvre de tout système de limitation des consommations d'eau (chasse d'eau double, régulateurs de débits sur les robinetteries, ...).

Pour mémoire, dans le cadre de l'application des dispositions à mettre en œuvre pour les personnes à mobilité réduite, la Maîtrise d'Œuvre doit prescrire au moins un WC et un lavabo adaptés aux personnes handicapées dans chaque bloc sanitaire enfants.

a) Canalisations

L'ensemble des canalisations eau froide, eau chaude, eau mitigée, vidange devra être à la fois inaccessible aux élèves et aisément visitable par le personnel chargé de l'entretien. Cette disposition vaut particulièrement pour les WC et les douches.

Canalisations EF :

Utilisation de l'acier galvanisé est interdit. L'utilisation du plastique pression est autorisée ; un soin particulier à la mise en œuvre très soignée est exigé. La distribution des appareils se fera en tube cuivre.

Canalisations EC :

Utilisation de l'acier galvanisé interdite. La distribution se fera en tube cuivre ou PE.

Dispositif de chasse :

Prévoir commande type "presto" avec tuyauterie inaccessible ou tout système permettant une meilleure économie d'eau. Trombes et mécanismes par chaînette avec réservoir de chasse sont formellement interdits.

Aucun organe de coupure ou de manœuvre ne doit être accessible aux élèves.

b) Equipements

L'ensemble des équipements sanitaires sont prescrit par le concepteur (cuvettes, urinoirs, lavabos, essuies mains, miroir, etc.)

Les équipements mis à disposition des élèves devront être de résistance éprouvée. Les mitigeurs seront interdits. La robinetterie des sanitaires élèves sera adaptée à l'âge des enfants et sera du type à bouton poussoir temporisé ou électronique et devra faire l'objet de proposition le plus économe en consommation d'eau.

Une attention particulière devra être apportée à la robustesse des équipements et à la protection des canalisations apparentes.

Les équipements seront positionnés et placés à des hauteurs judicieuses adaptées aux utilisateurs (enfants).

La partie métallique des cabines ainsi que les pièces de quincaillerie correspondantes ne devront présenter aucun danger et être inoxydables ou bien traitées contre la corrosion due à l'humidité ou à l'action des produits chimiques d'entretien.

Les siphons, de conception robuste, seront facilement accessibles pour l'entretien.

La prise d'eau, destinée au nettoyage, sera pourvue d'une évacuation et commandée par un robinet d'arrêt non accessible aux élèves. Son emplacement sera déterminé de manière à éviter toute saillie dangereuse.

Les lavabos "élèves" seront obligatoirement montés sur murets maçonnés et carrelés avec tôle de protection des évacuations sur face avant. Lavabos du type AUGÉ, DUOS.

Urinoirs "élèves" : type stalles toute hauteur avec séparatif céramique. Les coquilles sont prosrites.

Robinetteries d'arrêt : obligatoirement du type 1/4 de tour par groupe d'appareils.

Les sèche mains enfant seront de type à dévidoir.

Les sèche mains des sanitaires adultes, et de l'élémentaire seront électriques à air pulsé à très haut débit (balayage des mains), séchage rapide (10 s) et filtration de l'air pulsé.

6. LA SECURITE INCENDIE

Dans le cadre de ses études, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux travaux liés à la sécurité incendie ainsi que tous les travaux de remise aux normes des ouvrages et équipements existants et notamment tels qu'ils sont décrit dans le rapport de vérification périodique (document joint en annexe) :

Il est à noter le changement de classification ERP de l'école type 4 à type 3. Le concepteur prévoira l'ensemble des prestations induites par ce changement de catégorie pour l'ensemble de l'établissement.

7. LA SECURITE ANTI INTRUSION

L'extension de l'école et les locaux positionnés dans l'ancien logement de fonction seront à raccorder sur le système anti intrusion existant (voir §II.D.3.i)). La centrale anti intrusion ne sera pas remplacée. Cependant, il sera nécessaire de prévoir la mise en place d'un ou plusieurs modules d'extension de type ATS 1201 pour les espaces créés. Ce module sera alimenté en 220V.

Le concepteur prévoira le déplacement de la centrale le cas échéant.

Le concepteur se rapprochera du gestionnaire de l'alarme anti intrusion afin d'identifier les coûts et les contraintes de zonage et de coupure et remise en route de l'alarme.

Les honoraires du prestataire anti-intrusion (gestionnaire de l'alarme) seront à intégrer au coût travaux. Le maître d'œuvre devra anticiper les changements d'alarme à chaque phase de chantier.

F. LES VRD ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Il n'a pas été signalé de dysfonctionnements particuliers sur les réseaux existants hormis des problèmes d'odeur dans les sanitaires filles de l'étage.

Un diagnostic des réseaux est programmé pour juillet 2016. Les travaux induits seront à prendre en compte dans le présent programme.

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre prescrira donc toutes les prestations liées à la remise en état et en conformité des abords et cheminements extérieurs de l'école (cour de récréation comprise) et notamment :

Les imperfections relevées sur les enrobés de la cour seront traitées et les avaloirs et tampons qui sont non conformes à l'accessibilité handicapés seront remplacés par des modèles conformes aux réglementations en vigueur.

L'accessibilité de la salle de restauration depuis la cour de récréation et depuis le parking sera traitée. La Maîtrise d'Œuvre proposera une solution technique satisfaisante pour répondre à cette contrainte tout en conservant le maximum de surface utile de la cour,

...

V. PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

L'opération prendra en compte les préoccupations environnementales réglementaires. Pour ce faire, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre veillera à mettre en place, tout au long des phases d'études et de travaux une démarche faisant apparaître à minima les objectifs suivants :

- La gestion de l'énergie : L'objectif à atteindre est une consommation énergétique théorique (pour l'ensemble de l'équipement) de 80 kWh/m²/an en énergie finale. L'équipe de Maîtrise d'Œuvre pourra par exemple proposer une gestion de l'éclairage artificiel économe, à allumage progressif dans les salles de classe et à allumage temporaire dans les espaces de circulation et les sanitaires.
- La gestion du confort d'été : la température ne devra pas dépasser 28°C plus de 3,5% du temps d'occupation sur l'année.
Le confort visuel : l'éclairage sera homogène, sans éblouissements ; le FLJ moyen sera $\geq 2\%$ et le FLJ minimal $\geq 1\%$.
- La qualité sanitaire des espaces et de l'air : les revêtements intérieurs seront choisis de façon à assurer un air sain (faibles émissions de COV et de formaldéhydes ; respect de la phase II de la directive européenne pour les peintures et vernis), ils seront durables et faciles d'entretien. Les débits de ventilation seront adaptés à l'occupation et aux activités de chaque local.
- La maintenance et l'entretien : mise en place d'une GTC pour le pilotage et le suivi des consommations de chauffage, d'électricité et d'eau.
- La gestion de l'eau : mise en place de dispositifs hydro-économes (chasse d'eau à double commande, limiteurs de pression ou de débits sur la robinetterie, proximité du point de production ou de stockage d'eau chaude, ...);
- Chantier propre : proposition d'une charte chantier propre qui sera signée par l'ensemble des entreprises et visant à assurer la gestion des déchets (100% des déchets triés et 50% valorisés), limiter les pollutions de l'eau et de l'air et les nuisances pour les riverains (bruit, odeurs, perceptions visuelles) ainsi que les consommations d'énergie et d'eau. Le chantier sera suivi par un référent développement durable.

VI. PHASAGE DES TRAVAUX

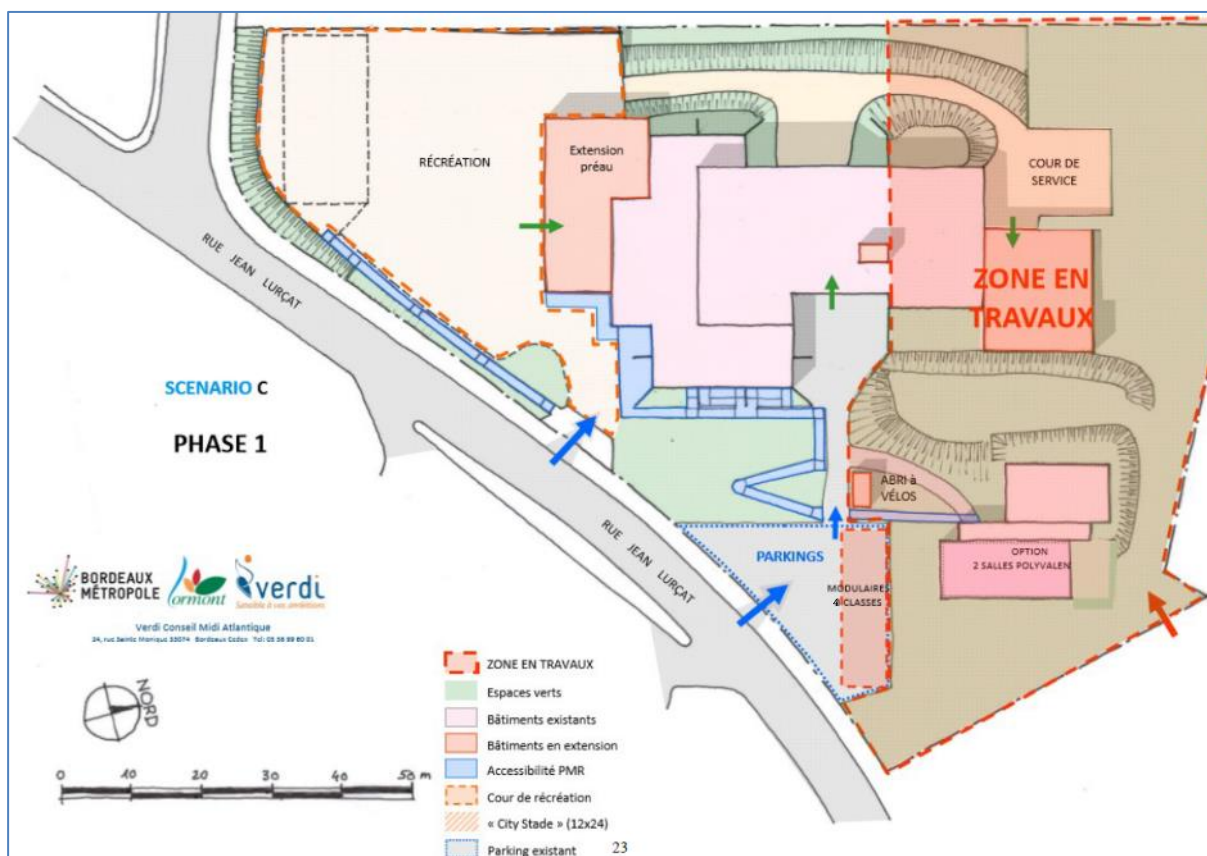
A. PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux sont envisagés en 3 phases. Seule la phase 2 est réalisée avec l'école libérée de ses occupants (été). L'objectif est de réaliser les travaux dans les meilleurs délais afin que les enfants puissent réintégrer leur école au plus vite et de veiller au respect des règles de sécurité pour des travaux en site occupé.

1. PHASE 1 :

L'extension de l'école, la démolition du logement 1; la transformation du logement 2 en 2 salles polyvalentes, la réfection des salles de classe de l'étage seront réalisés la première année. 4 salles de classes complémentaires sont installées sur le parking P1. L'école reste en activité.

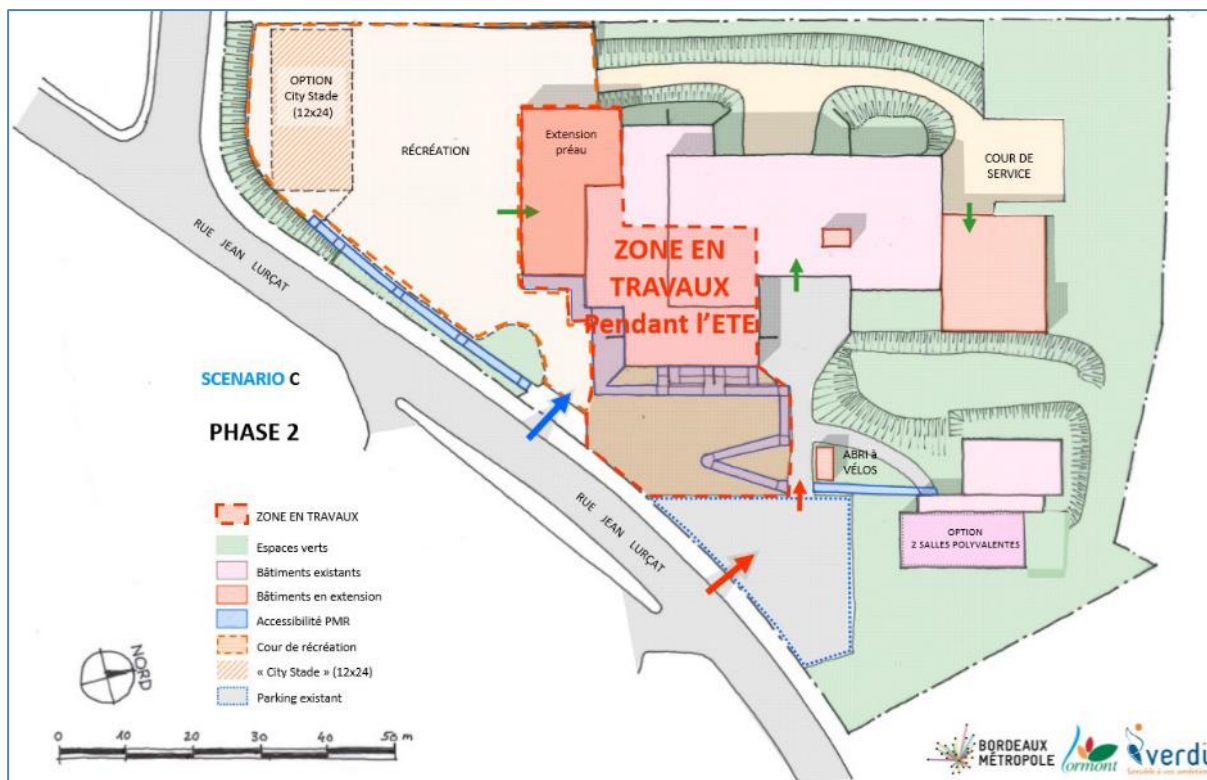
Durée prévisionnelle : 10 mois



2. PHASE 2 :

Les travaux liés à la mise en accessibilité de la cour de récréation et de l'entrée principale, ceux liés au restaurant scolaire et aux sanitaires du rez-de-chaussée et la mise en place du city stade seront réalisés pendant les vacances scolaires d'été.

Durée prévisionnelle : 2 mois



B. PLANNING PRÉVISIONNEL

Le calendrier prévisionnel des études et des travaux est défini comme suit :

Concours M0 + 12

Etudes (6 mois) M0 + 18

Consultation des entreprises (9 mois) M0 + 27

Travaux (18 mois) M0 + 45

Réception (1 mois) M0 + 46

VII. ANNEXES

Les documents suivants sont joints en annexe du présent programme :

ANNEXE 1 : DTA établi le 18/12/2003 par la société C.E.A. Diagnostic,

ANNEXE 2 : Le rapport de vérification périodique de sécurité incendie établi le 22/10/2015 par la société APAVE,

ANNEXE 3 : Le rapport de vérification des installations électriques code du travail établi le 22/03/2016 par la société APAVE,

ANNEXE 4 : Le rapport de vérification des installations électriques ERP établi le 22/03/2016 par la société APAVE,

ANNEXE 5 : Le procès verbal de la commission de sécurité

ANNEXE 6 : Le rapport final d'audit énergétique école primaire Jean Rostand version 3 établi le 14/03/2012 par la société SOCOTEC

ANNEXE 7 : Le rapport accessibilité des ERP aux personnes handicapées établi par SOCOTEC le 01/02/2012