



**BORDEAUX  
MÉTROPOLE**

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

**Opération de Réhabilitation**

# **GROUPE SCOLAIRE JULES MICHELET**

**33150 CENON**

**PROGRAMME ET PRECONISATIONS  
AUX CONCEPTEURS**

**PHASE 02**



Diffusion initiale Mise à jour du	22 Juin 2016 28 Juin 2016 – Ind. A
Votre interlocuteur privilégié : Benoit Maydiou <a href="mailto:bmaydiou@verdi-ingenierie.fr">bmaydiou@verdi-ingenierie.fr</a> 06 76 48 77 03	Document établi par : BM le 28 Juin 2016 Document vérifié par : MM le 28 Juin 2016

 **verdi**  
*Sensible à vos ambitions*  
**Verdi Conseil Midi Atlantique**  
24, rue Sainte Monique  
33074 BORDEAUX Cedex  
Tel : 05 56 99 60 01

# SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION DE L'OPERATION .....</b>	<b>- 4 -</b>
1.1. CONTEXTE .....	- 4 -
1.2. LES OBJECTIFS DE L'OPERATION .....	- 4 -
1.3. LA FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'OPÉRATION .....	- 5 -
1.4. L'ORGANISATION DE L'OPÉRATION .....	- 7 -
1.5. LES ENJEUX DE L'OPERATION .....	- 8 -
<b>2. LE SITE - LE BÂTIMENT .....</b>	<b>- 9 -</b>
2.1. LA LOCALISATION .....	- 9 -
2.2. LE CONTEXTE URBAIN .....	- 10 -
2.3. LE SITE .....	- 13 -
2.4. LIMITES DU SITE .....	- 14 -
2.5. LES BATIMENTS DU GROUPE SCOLAIRE .....	- 15 -
2.6. LES VRD ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS .....	- 22 -
2.7. TABLEAU DES SURFACES EXISTANTES .....	- 23 -
2.8. PLANS D'ETAT DES LIEUX .....	- 26 -
2.9. TRAVAUX REALISES EN PREMIERE PHASE .....	- 29 -
<b>3. LES BESOINS FONCTIONNELS .....</b>	<b>- 32 -</b>
3.1. LES USAGERS .....	- 32 -
3.2. LES MODES ET RYTHMES DE FONCTIONNEMENT DES ECOLES .....	- 33 -
3.3. LES DIFFÉRENTES FONCTIONS .....	- 34 -
3.4. IMPLANTATION DES ZONES D'INTERVENTION .....	- 37 -
3.5. SCHEMA FONCTIONNEL - RESTAURATION .....	- 39 -
3.6. TABLEAU INDICATIF DES SURFACES PROJETEES .....	- 40 -
3.7. DESCRIPTION DES FONCTIONS .....	- 44 -

<b>4.</b>	<b><u>LE PROGRAMME TECHNIQUE DÉTAILLÉ .....</u></b>	<b><u>- 52 -</u></b>
4.1.	LES EXIGENCES REGLEMENTAIRES, TECHNIQUES ET ECONOMIQUES.....	- 53 -
4.2.	AMELIORATION DES PERFORMANCES THERMIQUES EXISTANTES.....	- 56 -
4.3.	LE CLOS-COUVERT .....	- 56 -
4.4.	LE SECOND OEUVRE .....	- 60 -
4.5.	LES LOTS TECHNIQUES.....	- 65 -
4.6.	LA SECURITE INCENDIE .....	- 69 -
4.7.	LES VRD ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS .....	- 69 -
<b>5.</b>	<b><u>PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES .....</u></b>	<b><u>- 70 -</u></b>
<b>6.</b>	<b><u>PHASAGE DES TRAVAUX .....</u></b>	<b><u>- 71 -</u></b>
6.1.	PHASAGE DES TRAVAUX.....	- 71 -
6.2.	PLANNING PRÉVISIONNEL .....	- 78 -
<b>7.</b>	<b><u>ANNEXES.....</u></b>	<b><u>- 79 -</u></b>
7.1.	ANNEXE 01 : GROUPE SCOLAIRE.....	- 79 -
7.2.	ANNEXE 02 : ECOLE MATERNELLE.....	- 79 -
7.3.	ANNEXE 03 : ECOLE ELEMENTAIRE .....	- 79 -

# 1. PRESENTATION DE L'OPERATION

## 1.1. 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.

## 1.2. LES OBJECTIFS DE L'OPÉRATION

Le groupe scolaire fait l'objet de 2 phases de travaux.

Les principaux objectifs de ces 2 opérations distinctes sont :

EN PHASE 01 :

- ✓ La mise en conformité des bâtiments avec la réglementation accessibilité aux personnes handicapées et, en particulier, la création d'un ascenseur.
- ✓ La réalisation de l'isolation thermique de l'ensemble des bâtiments par l'extérieur – ITE.
- ✓ La rénovation des sanitaires des enfants.
- ✓ La rénovation des réseaux d'assainissement.

EN PHASE 02:

- ✓ La dépose des composants de la construction contenant de l'amiante.
- ✓ La rénovation de la restauration.
- ✓ L'aménagement de fonctions scolaires complémentaires dans les volumes existants.
- ✓ La création d'une circulation intérieure reliant les écoles maternelle et élémentaire afin de faire du groupe scolaire une véritable entité.
- ✓ Le renforcement de l'isolation thermique des bâtiments.
- ✓ L'amélioration des performances énergétiques des bâtiments.
- ✓ La mise en conformité des installations électriques et de Sécurité Incendie.
- ✓ La mise en œuvre d'un système de ventilation mécanique simple flux.
- ✓ La réfection des locaux existants : revêtements de sols, peinture, etc.
- ✓ La rénovation des cours de récréation et des préaux.
- ✓ Le mobilier est en dehors du périmètre du présent projet.

**Le présent document traite uniquement des travaux à réaliser en PHASE 02.**

### 1.3. LA FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'OPÉRATION

<b>NOM DE L'OPÉRATION</b>	Opération de remise en état correct et conforme aux réglementations du groupe scolaire Jules Michelet (école maternelle et école élémentaire) rue André Gide à CENON – 33150.																							
<b>NOM DU MAÎTRE D'OUVRAGE</b>	Bordeaux Métropole																							
<b>DESCRIPTION DU BÂTIMENT</b>	<p>Au Sud, orienté Ouest-Est, à rez-de-chaussée, le bâtiment « école maternelle » comprenant 5 salles de classe, une salle de jeux, une salle de repos, une salle à manger, deux blocs sanitaires et des locaux administratifs.</p> <p>Au Nord, orienté Nord-Sud, en R+1, le bâtiment « école élémentaire » comprenant 11 salles de classe, une salle informatique, une salle à manger, deux blocs sanitaires élèves et un pour adultes, des locaux administratifs, une infirmerie, un préau et une chaufferie.</p> <p>A la liaison de ces deux bâtiments la zone « office » est implantée à rez-de-chaussée: réserves, préparation, lavage. Elle est divisée en deux secteurs desservant réciproquement les deux salles à manger des deux écoles.</p>																							
<b>EFFECTIFS</b>	<table border="1"> <tr> <td>Aujourd'hui</td> <td>Projet</td> </tr> <tr> <td>4ème catégorie</td> <td><b>3ème catégorie</b></td> </tr> <tr> <td>300 élèves</td> <td>390 élèves</td> </tr> <tr> <td>130 élèves école maternelle</td> <td>150 élèves école maternelle</td> </tr> <tr> <td>5 classes école maternelle</td> <td>5 classes école maternelle</td> </tr> <tr> <td>170 élèves école élémentaire</td> <td>240 élèves école élémentaire</td> </tr> <tr> <td>10 classes école élémentaire</td> <td>8 classes école élémentaire dont 1 classe ULIS.</td> </tr> <tr> <td>1 salle informatique école élémentaire</td> <td>1 salle informatique école élémentaire</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 salle de classe RASED (sur une ½ classe) – R+1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 salle PDMQDC (sur une ½ classe) - RdC ou R+1.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 salle ELCO (sur une ½ classe) – RdC ou R+1.</td> </tr> </table>	Aujourd'hui	Projet	4ème catégorie	<b>3ème catégorie</b>	300 élèves	390 élèves	130 élèves école maternelle	150 élèves école maternelle	5 classes école maternelle	5 classes école maternelle	170 élèves école élémentaire	240 élèves école élémentaire	10 classes école élémentaire	8 classes école élémentaire dont 1 classe ULIS.	1 salle informatique école élémentaire	1 salle informatique école élémentaire		1 salle de classe RASED (sur une ½ classe) – R+1		1 salle PDMQDC (sur une ½ classe) - RdC ou R+1.		1 salle ELCO (sur une ½ classe) – RdC ou R+1.	
Aujourd'hui	Projet																							
4ème catégorie	<b>3ème catégorie</b>																							
300 élèves	390 élèves																							
130 élèves école maternelle	150 élèves école maternelle																							
5 classes école maternelle	5 classes école maternelle																							
170 élèves école élémentaire	240 élèves école élémentaire																							
10 classes école élémentaire	8 classes école élémentaire dont 1 classe ULIS.																							
1 salle informatique école élémentaire	1 salle informatique école élémentaire																							
	1 salle de classe RASED (sur une ½ classe) – R+1																							
	1 salle PDMQDC (sur une ½ classe) - RdC ou R+1.																							
	1 salle ELCO (sur une ½ classe) – RdC ou R+1.																							
<b>TYPE DE L'ÉTABLISSEMENT</b>	Établissement Recevant du Public, ERP de type R.																							
<b>ACTIVITÉ PRINCIPALE</b>	Établissement scolaire, école maternelle et école élémentaire.																							
<b>ADRESSE</b>	2, rue André Gide – 33150 CENON.																							
<b>TÉLÉPHONE ECOLE MATERNELLE</b>	05 56 86 67 28 – Madame Michèle Couvin – Directrice.																							
<b>TÉLÉPHONE ECOLE ELEMENTAIRE</b>	05 56 86 67 49 – Monsieur Sébastien Zamora – Directeur.																							

<b>RÉFÉRENCES PARCELLES CADASTRALES</b>	Section AO. Numéros et surfaces des parcelles :								
	N°	502	122	441	646	497	526	527	463
	m <sup>2</sup>	2577	1325	4407	94	347	180	698	221
<b>PLU</b>	Secteur UDC : Secteur d'habitat collectif ou groupé.								
<b>SUPERFICIES EXISTANTES</b>	Superficie totale du terrain : 8 656 m <sup>2</sup> .								
	Surface hors-œuvre nette - SHON : 2550 m <sup>2</sup>								
<b>DATE DE CONSTRUCTION</b>	Années 1968-1970								
<b>DÉROULEMENT DES ÉTUDES</b>	2017								
<b>DÉROULEMENT DES TRAVAUX</b>	2018 - 2019								
<b>COÛT PREVISIONNEL DES TRAVAUX</b>	1 002 450,00 € HT								

APS : Accueil périscolaire.

ELCO : Enseignements de langue et de culture d'origine.

EVS : Emploi vie scolaire.

PDMQDC : Plus de maîtres que de classes.

RASED : Réseau d'aides spécialisées aux élèves en difficulté.

TAP : Temps d'Activité Périscolaire.

ULIS : Unité localisée pour l'inclusion scolaire.

## 1.4. L'ORGANISATION DE L'OPÉRATION

### **BORDEAUX METROPOLE**

#### **Représentant légal du maître d'ouvrage et 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

### **LA MAIRIE DE CENON**

Suite aux travaux de réhabilitation, la Mairie de Cenon sera la propriétaire et la gestionnaire du groupe scolaire Jules Michelet (école maternelle et école élémentaire) rue André Gide à CENON

Les services de la Mairie de Cenon sont associés à l'élaboration et la validation du programme de travaux.

Mairie de Cenon  
Services Techniques.  
Hôtel de ville,  
1, Avenue Carnot,  
CS 50027  
33152 Cenon Cedex

Tél : 05 57 80 70 00.

### **L'ETABLISSEMENT**

La Directrice de l'Ecole Maternelle est Madame Michèle COUVIN - Téléphone: 05.56.86.67.28.  
A partir du 31 Aout 2016, la directrice de l'école maternelle sera Madame Sandrine DARIOL.

Le Directeur de l'Ecole Elémentaire est Monsieur Sébastien ZAMORA - Téléphone : 05.56.86.67.49

Groupe Scolaire Jules Michelet  
Ecole Maternelle et Ecole Elémentaire.  
2, Rue André Gide,  
33150 CENON.

### **LE PROGRAMMISTE**

Verdi Conseil Midi Atlantique  
24, rue Sainte Monique  
33074 BORDEAUX Cedex

Tel : 05 56 99 60 01

## 1.5. LES ENJEUX DE L'OPERATION

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

### **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 et à l'opération. Ces sommes sont indiquées aux concepteurs dans le présent programme.

L'enveloppe financière allouée aux travaux et à l'opération participe au programme au même titre que les préconisations et exigences contenues dans le présent document.

Leur respect constitue un objectif majeur de la Maîtrise d'Ouvrage.

### **LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCES FUTURES.**

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,
- ✓ mise en œuvre de solutions techniques permettant des interventions de maintenance et de rénovation aisées et limitées dans le temps comme dans l'espace.

### **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 les différents secteurs de leurs écoles 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.

### **LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

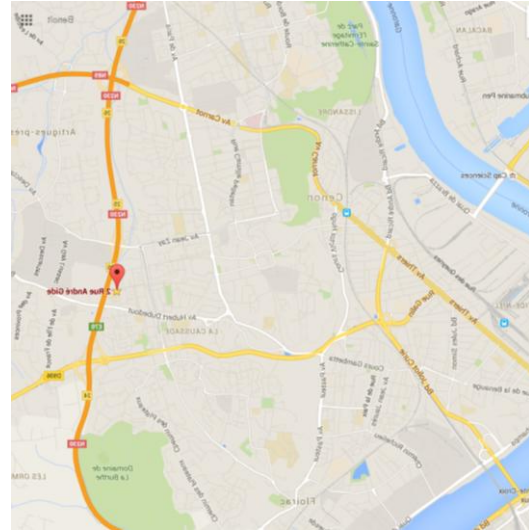
Bordeaux Métropole a souhaité intégrer des préoccupations environnementales à la remise en état du groupe scolaire Jules Michelet.

Les principaux objectifs du Maître d'ouvrage sont d'optimiser la qualité environnementale du projet, de réaliser des économies lors de l'exploitation des locaux (énergie, maintenance, etc.) et de garantir le confort et la santé des usagers.



## 2. LE SITE - LE BÂTIMENT

### 2.1. LA LOCALISATION



Le groupe scolaire Jules Michelet se situe dans la commune de CENON, Section AO du cadastre sur des parcelles d'une surface approximative de 8 656 m<sup>2</sup>. Il est implanté en zone Udc du PLU.

Située en Gironde, dans la région Aquitaine, la commune de CENON, avec une superficie de 5.52 km<sup>2</sup>, une population de 22 588 habitants et une densité de 4 892 habitants par km<sup>2</sup> fait partie des 28 Communes qui composent BORDEAUX METROPOLE en 2015.

La ville de Cenon compte 9 écoles maternelles publiques et 8 écoles élémentaires publiques, dont 2 groupes scolaires.



## 2.2. LE CONTEXTE URBAIN

Le groupe scolaire Jules Michelet se situe dans le quartier Marègue de la commune de Cenon.

Le site du groupe scolaire est limité à l'Est par la rocade qui permet le contournement de la ville de Bordeaux. Sur la rive droite de la Garonne, cette rocade est constituée de la route nationale 230 (rocade est), il s'agit d'une voie à très forte circulation.

Au Nord du groupe scolaire est implanté le complexe thermique des Hauts de Garonne construit en 1964. Ce complexe thermique fonctionne en continu toute l'année pour traiter les déchets produits par les habitants de Bordeaux Métropole et pour produire de l'énergie à partir de ces déchets. L'énergie récupérée sous forme de vapeur par des chaudières permet d'alimenter un réseau de chauffage urbain et d'eau chaude sanitaire sur lequel est raccordé le groupe scolaire Jules Michelet. Le complexe thermique des Hauts de Garonne est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

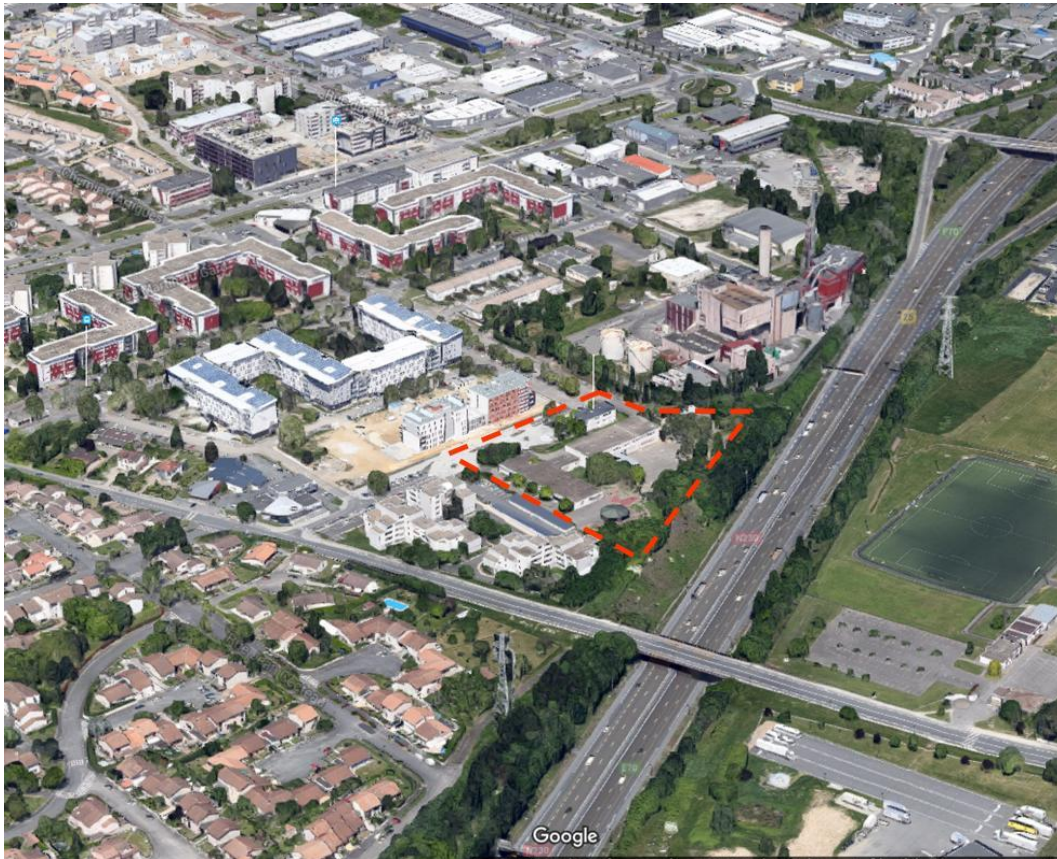
Directement à l'Ouest et au Sud se situent des logements essentiellement collectifs (69% de logements collectifs sociaux). Au Sud du boulevard de Feydeau sont implantés des quartiers résidentiels constitués principalement de maisons individuelles.

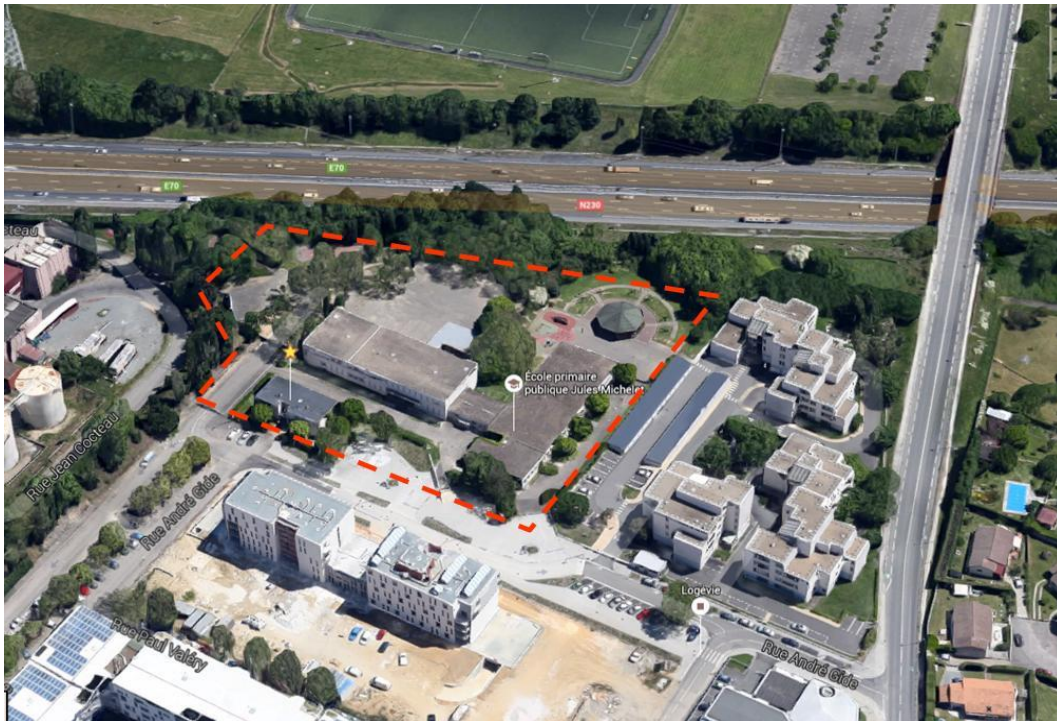
C'est au Nord-Ouest et à l'Ouest, rue André Gide, que se font les accès du groupe scolaire, personnel, enseignants, élèves, restauration et accès pompiers.

Les espaces extérieurs du groupe scolaire sont délimités par des clôtures grillagées.

Les cours de récréation disposent d'accès facile aux services de sécurité et d'entretien.







## 2.3. LE SITE

### DESCRIPTION

Le site est actuellement occupé par un ensemble bâti d'une emprise au sol d'environ 1 803 m<sup>2</sup> qui constitue l'ensemble du groupe scolaire : 971 m<sup>2</sup> pour l'école maternelle et 832 m<sup>2</sup> d'emprise au sol pour l'école élémentaire et la chaufferie.

Le R+1 de l'école élémentaire représente une surface SHOB de 782 m<sup>2</sup> environ.

Les cours de récréation occupent environ 2 140 m<sup>2</sup> de la parcelle, avec environ 245 m<sup>2</sup> de préau.

### RECAPITULATIF DES SURFACES

Terrain.	8 656,00 m <sup>2</sup>
Groupe scolaire (SHON).	2 550,00 m <sup>2</sup>
Cour de récréation maternelle.	940,00 m <sup>2</sup>
Préau extérieur école maternelle.	125,00 m <sup>2</sup>
Cour de récréation élémentaire.	1 200,00 m <sup>2</sup>
Préau extérieur école élémentaire.	120,00 m <sup>2</sup>

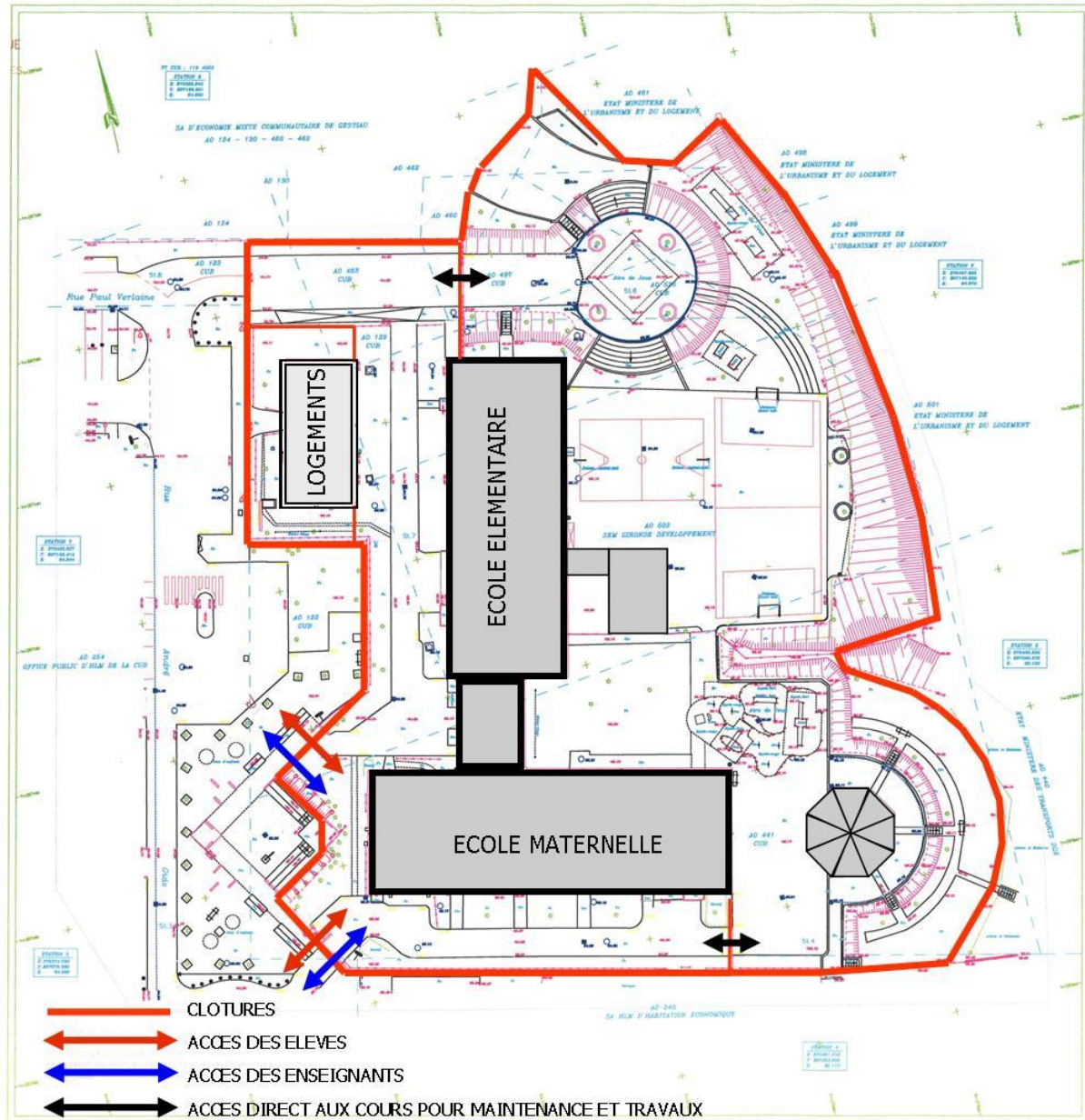


PLAN DE MASSE - VUE AERIENNE DU GROUPE SCOLAIRE JULES MICHELET.

## 2.4. LIMITES DU SITE

Situé à proximité de l'école, un parking complémentaire ne faisant pas partie du site est utilisé par les parents d'élèves.

L'école est fermée de par une clôture grillagée.



PLAN DE MASSE - LIMITES DU TERRAIN DU GROUPE SCOLAIRE.



FAÇADE D'ENTREE DU GROUPE SCOLAIRE JULES MICHELET SUR LA RUE ANDRE GIDE.

## 2.5. LES BATIMENTS DU GROUPE SCOLAIRE

L'état des lieux ci-dessous reprend les éléments contenus dans les différents documents joints en annexe du présent programme.

L'état des lieux a 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,
- ✓ des rapports relatifs aux installations de sécurité incendie,
- ✓ des rapports des visites des commissions de sécurité.

Le groupe scolaire Jules Michelet a été construit dans les années 1968/1970 afin de répondre au développement de la Ville de Cenon.

Le bâtiment scolaire est de plain-pied pour l'école maternelle et la restauration et en R+1 pour l'école élémentaire.

Il accueille actuellement environ 300 élèves sur une surface hors-œuvre nette de 2550 m<sup>2</sup> de locaux.

### LE CLOS COUVERT DE L'ECOLE

#### La structure

La structure du bâtiment est en bon état général.

L'ensemble du plancher bas du groupe scolaire est sur terre-plein.

Un vide sanitaire partiel relie les trois espaces (maternelle, restauration et élémentaire).



## Les façades

Les murs sont composés en béton préfabriqué avec enduit extérieur et isolation en polystyrène expansé.

Les façades sont en bon état.

Les murs extérieurs sont très faiblement isolés.



## Les toitures

Les toitures du groupe scolaire ont été rénovées :

- ✓ Ecole Maternelle : travaux d'étanchéité réceptionnés en Juillet 2015.
- ✓ Ecole Elémentaire : travaux d'étanchéité réceptionnés en Décembre 2014.

Les toitures du groupe scolaire sont constituées d'un complexe isolant et d'une étanchéité mis en œuvre sur une structure béton constituée d'une dalle de 15 cms d'épaisseur.





### Les menuiseries extérieures

La grande majorité des menuiseries extérieures, fenêtres et portes fenêtres, sont en aluminium avec double vitrage (4/16/4). Elles sont moyennement performantes (thermique et étanchéité à l'air).

Une quinzaine de menuiseries extérieures, fenêtres et portes fenêtres, sont en aluminium avec simple vitrage (4/16/4). Elles sont très peu performantes (thermique et étanchéité à l'air).



### Les occultations

L'occultation des locaux se fait majoritairement par des volets roulants manuels pour l'ensemble des classes, la zone de restauration.



## **Démolition – désamiantage**

Le Diagnostic Technique Amiante identifie la présence d'amiante :

- ✓ Ecole maternelle : Dalles de sol.
- ✓ Ecole élémentaire : Dalles de sol - Conduits et gaines – Plafonds des sanitaires.

Le présent programme - PHASE 02 - prévoit la réalisation des travaux de désamiantage sur la totalité des éléments repérés dans le diagnostic.

Aucuns travaux de désamiantage n'est prévu en PHASE 01.

## **La restauration.**

L'ensemble restauration est composé pour chaque école, d'une cuisine (préparation, lavage, réserves), d'une salle à manger et d'un sanitaire. Ces locaux ne sont plus adaptés au fonctionnement actuel du groupe scolaire.

En PHASE 02, dans le cadre du présent projet, il est demandé que des locaux communs aux 2 écoles soient aménagés en conformité avec l'arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective. Cet aménagement est à réaliser dans les surfaces existantes disponibles aujourd'hui occupées par la restauration.

## **LE SECOND ŒUVRE**

### **Isolation**

La qualité d'isolation des murs en contact avec l'extérieur est très moyenne.

Les planchers bas sont non isolés mais la présence d'un terreplein permet d'atténuer les déperditions.

Les toitures terrasses sont faiblement isolées.

Des travaux d'isolation thermique par l'extérieur – ITE - sont programmés à réaliser en première tranche.

### **La plâtrerie et les faux-plafonds**

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

L'absorption acoustique est insuffisante dans les circulations et pourrait être améliorée par la pose d'un faux-plafond.

### **Les menuiseries intérieures**

L'état général est bon.

### **Serrurerie**

L'école est entièrement clôturée mais le fonctionnement est à améliorer par la pose de serrures (1/2 cylindre européen) sur organigramme du groupe scolaire.

### **Les revêtements muraux et la peinture**

La peinture de tous les locaux est vieillissante.

### **Les revêtements de sols**

La réalisation des travaux de désamiantage sur la totalité des dalles de sols du groupe scolaire implique la rénovation des revêtements de sols sur l'ensemble du site.

### **La signalétique**

Les portes des sanitaires et des locaux à risques ne possèdent pas tous une signalétique claire.

## LES LOTS TECHNIQUES

### La ventilation.

Le groupe scolaire Jules Michelet dispose principalement d'une ventilation naturelle réalisée par ouverture des ouvrants et défauts d'étanchéité à l'air du bâtiment.

Les offices, la plonge et les vestiaires du personnel disposent d'une ventilation mécanique contrôlée.

### L'électricité

Suivant le rapport de vérification des installations électriques (code du travail), quelques non-conformités ont été relevées sur le matériel électrique et notamment sur l'éclairage de sécurité (école maternelle et école élémentaire) et sur la surveillance et maintenance des installations (école élémentaire).

Suivant le rapport de vérification des installations électriques dans les ERP (code de la construction), aucune non-conformité n'a été relevée par l'organisme vérificateur.

Sur les années 2011 et 2012, la consommation moyenne d'électricité du groupe scolaire Jules Michelet est de 18 kWhEF/m<sup>2</sup>SHON.an.

### L'éclairage

L'éclairage des différentes pièces du groupe scolaire Jules Michelet est principalement assuré par des tubes fluorescents de puissance 18 W, 36 W.

Des ampoules fluocompactes à économie d'énergie sont installées dans certains locaux du groupe scolaire. La puissance unitaire des ampoules fluocompactes est de 26 W.

Dans tous les locaux du groupe scolaire, l'éclairage est commandé manuellement par interrupteurs simples.

Il n'existe pas de pas de systèmes de minuterie, de détecteurs de présence ou 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.



### Les autres appareils électriques

Le groupe scolaire Jules Michelet dispose de 2 salles informatiques.

L'office du groupe scolaire dispose d'équipements électriques spécifiques à son usage (fours électriques, réfrigérateurs, micro-ondes, etc.).

### Le réseau de chaleur / Distribution / Régulation.

Le groupe scolaire Jules Michelet 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 de marque Tranter et de puissance 500 kW.



Il existe 2 seul départs depuis la sous-station, disposant de pompes de circulation et de vannes 3 voies motorisées :

- ✓ Départ « école maternelle ».
- ✓ Départ « école élémentaire ».

La distribution du réseau de chauffage se fait par des canalisations calorifugées en chaufferie et elle est soit enterrée, soit en intérieur pour les autres locaux.

### Les radiateurs à eau chaude,

L'émission se fait par 128 radiateurs à eau chaude, tous équipés de robinets simples.

La régulation est réalisée par une sonde extérieure placée au nord et correctement positionnée agissant sur les vannes 3 voies motorisées des départs selon la courbe de chauffe.



## La production d'ECS / Plomberie

La production d'eau chaude sanitaire du groupe scolaire est réalisée par 4 cumulus électriques situés respectivement :

Ecole maternelle :

- ✓ Sanitaires : 1 ballon ECS de marque ALTERNA, capacité de 150L et de puissance 1.8kW.
- ✓ Réserve 1 / office : 1 ballon ECS de marque ARISTON, capacité de 300L et de puissance 3kW.

Ecole élémentaire :

- ✓ Réserve 2 / office : 1 ballon ECS de marque ARISTON, capacité de 300L et de puissance 3kW.
- ✓ Salle des maîtres : 1 ballon ECS de marque ATLANTIC, capacité de 100L et de puissance 1.2kW.



NOTA :

L'analyse de la répartition des consommations par énergie (électricité et chaleur) montre que la chaleur représente la plus grosse part de consommation (85%).

### La sécurité incendie.

Le groupe scolaire Jules Michelet est aujourd'hui classé en 4<sup>ème</sup> catégorie de type R, il accueille un effectif maximum de 266 personnes.

L'établissement dispose d'un équipement d'alarme de type 2b.

L'équipement central, de marque Merlin Gerin est situé dans le local technique au rez de chaussée de l'école élémentaire.

La diffusion de l'alarme est assurée par BAAS Sa (Diffuseur Sonore Autonome).

Un contrat d'entretien a été conclu avec la société Spie : des travaux de maintenance sont à réaliser.

### Le désenfumage.

Le désenfumage des 2 cages d'escalier du groupe scolaire (école élémentaire) est assuré par 2 exutoires en toiture.

## 2.6. LES VRD ET LES AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Il a été signalé de dysfonctionnements particuliers sur les réseaux existants nécessitant la réalisation d'un réseau séparatif par la création d'un réseau EU/EV et d'un réseau EP.

Les enrobés des cours présentent des imperfections et sont à reprendre en grande partie. Les peintures de sols correspondantes sont également à reprendre sur les terrains de sports de basket-ball et handball.

La cour de récréation de l'école élémentaire nécessite la pose d'un filet pare-ballons et la clôture séparative existante entre les 2 écoles est à remettre en état.

Des travaux de rafraichissement sont à prévoir sur le préau de l'école élémentaire et la cour de cette école est à équiper avec du mobilier (bancs et tables avec bancs).

L'éclairage extérieur est à mettre en conformité avec la réglementation sur l'accessibilité des personnes handicapées.



## 2.7. TABLEAU DES SURFACES EXISTANTES

### 1. ECOLE MATERNELLE - NIVEAU RDC – ETAT DES LIEUX

Local	Désignation des locaux	Surface utile actuelle/m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
1	Entrée	13.55	
2	Dégagement 01	95.65	
3	Dégagement 02	9.94	119.14
4	Classe 01	63.75	
5	Classe 02	62.95	
6	Classe 03	62.70	
7	Classe 04	62.60	
8	Classe 05	62.10	
9	Salle de repos	73.85	
10	Salle de jeux	124.40	
11	Informatique	28.70	541.05
12	Bureau Direction	13.60	
13	Salle à manger des Enseignants	10.35	23.95
14	Sanitaires Filles et Garçons	49.35	
15	Réserves	14.00	
16	Sanitaires salle de repos	5.40	
17	Sanitaires des adultes	3.70	
18	Cellier - buanderie	1.60	
19	Local technique - Electricité	5.00	79.05
20	Salle à manger des Enfants	65.90	
21	Cuisine – Préparation	21.50	
22	Cuisine – Lavage	11.20	
23	Cuisine – sanitaires – vestiaires - douches	12.55	
24	Cuisine – Réserves	5.20	
25	Cuisine - Entrée	9.25	125.60
<b>TOTAL SURFACE UTILE ECOLE MATERNELLE / NIVEAU RDC</b>			<b>888.79</b>

**2. ECOLE ELEMENTAIRE - NIVEAU RDC – ETAT DES LIEUX**

Local	Désignation des locaux	Surface utile actuelle/m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
26	Entrée	18.50	
27	Dégagement 01	22.30	
28	Dégagement 02	34.20	
29	2 Cages d'escalier	19.90	94.90
30	Classe 01	63.10	
31	Accueil périscolaire/bibliothèque	75.35	
32	Préau intérieur bâtiment	159.90	
33	Salle Informatique	51.60	349.95
34	Bureau Direction	12.60	
35	Bureau 02 – Salle des Maîtres	24.20	
36	Dégagement 01 A	8.80	
37	Dégagement 02 A	5.95	
38	Infirmierie	12.10	63.65
39	Sanitaires Filles	35.85	
40	Sanitaires Garçons	23.90	
41	Sanitaires des adultes 01	1.20	
42	Sanitaires des adultes 02	4.40	
43	Réserves	14.90	
44	Local technique - Electricité	6.10	86.35
45	Salle à manger des Enfants	62.95	
46	Cuisine – Préparation	21.55	
47	Cuisine – Lavage	10.75	
48	Cuisine – sanitaires – vestiaires - douches	8.90	
49	Cuisine – Réserves	4.60	
50	Cuisine - Dégagement	2.45	111.20
<b>TOTAL SURFACE UTILE ELEMENTAIRE / NIVEAU RDC</b>			<b>706.05</b>



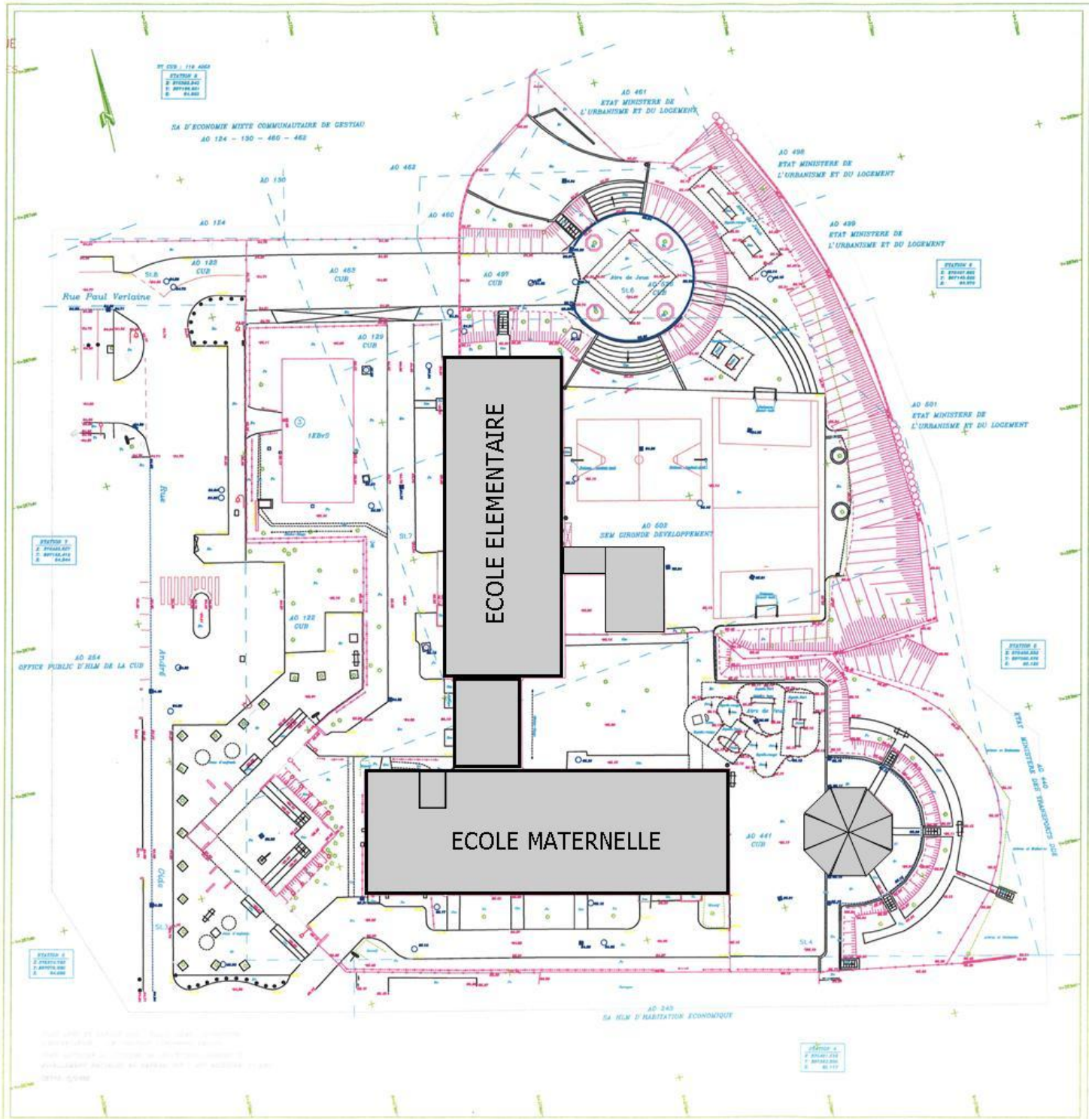
### 3. ECOLE ELEMENTAIRE - NIVEAU 01 – ETAT DES LIEUX

Local	Désignation des locaux	Surface utile actuelle/m <sup>2</sup>	Total / m <sup>2</sup>
51	Dégagement 01	54.60	
52	Dégagement 02	42.80	
53	2 Dégagements des escaliers	13.90	111.30
54	Classe 03	63.00	
55	Classe 04	62.90	
56	Classe 05	62.75	
57	Classe 06	62.75	
58	Classe 07	63.00	
59	Classe 08	63.25	
60	Classe 09	63.25	
61	Classe 10	63.40	
62	Classe 11	62.75	567.05
63	Sanitaires adultes et rangement	11.80	11.80
<b>TOTAL SURFACE UTILE ELEMENTAIRE – NIVEAU 01</b>			<b>690.15</b>

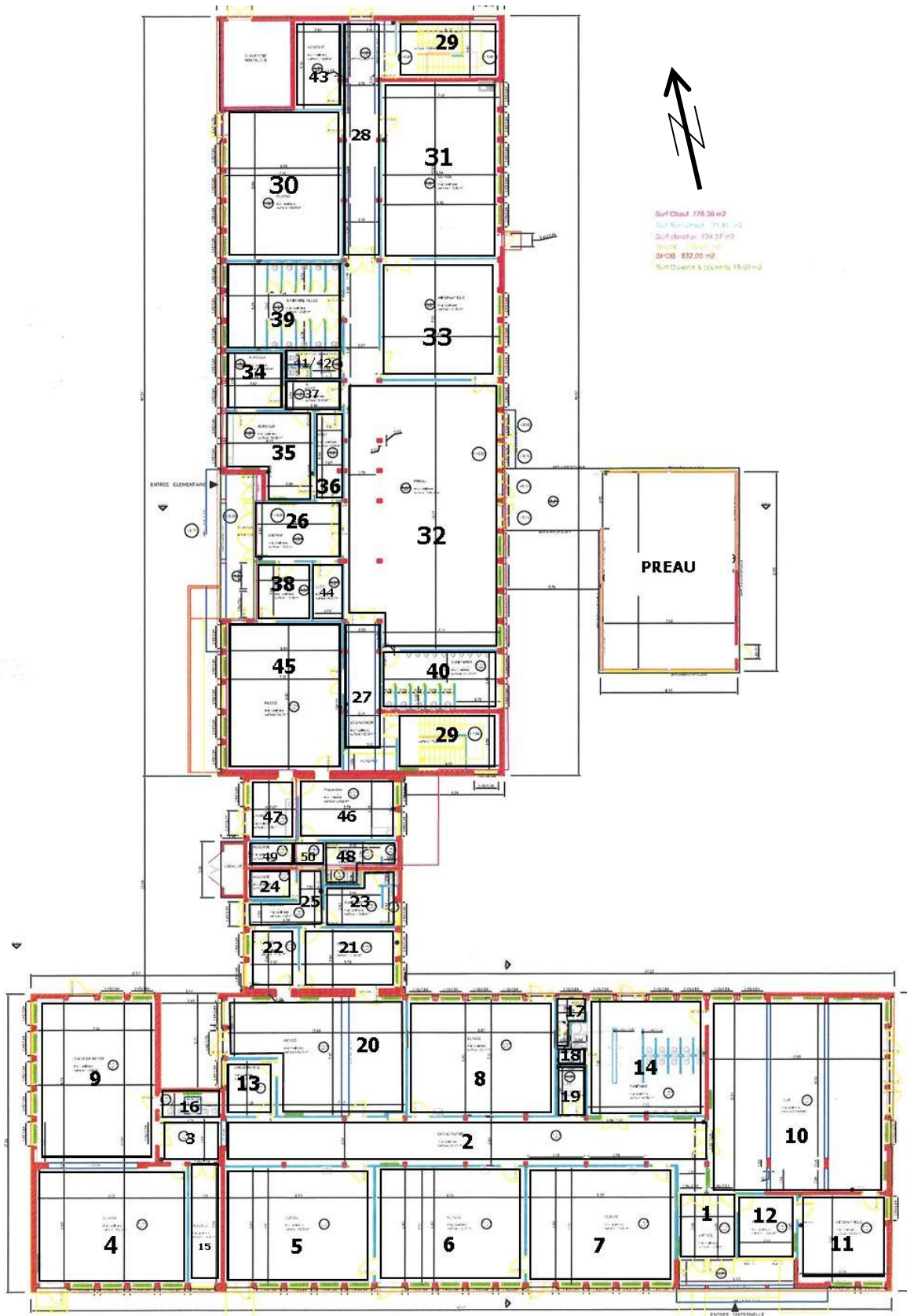
TOTAL SURFACE UTILE ECOLE ELEMENTAIRE – NIVEAU RdC	706.05
TOTAL SURFACE UTILE ECOLE ELEMENTAIRE – NIVEAU 01	690.15
<b>TOTAL SURFACE UTILE ECOLE ELEMENTAIRE</b>	<b>1396.20</b>

## 2.8. PLANS D'ETAT DES LIEUX

### 1. ETAT DES LIEUX - PLAN DE MASSE



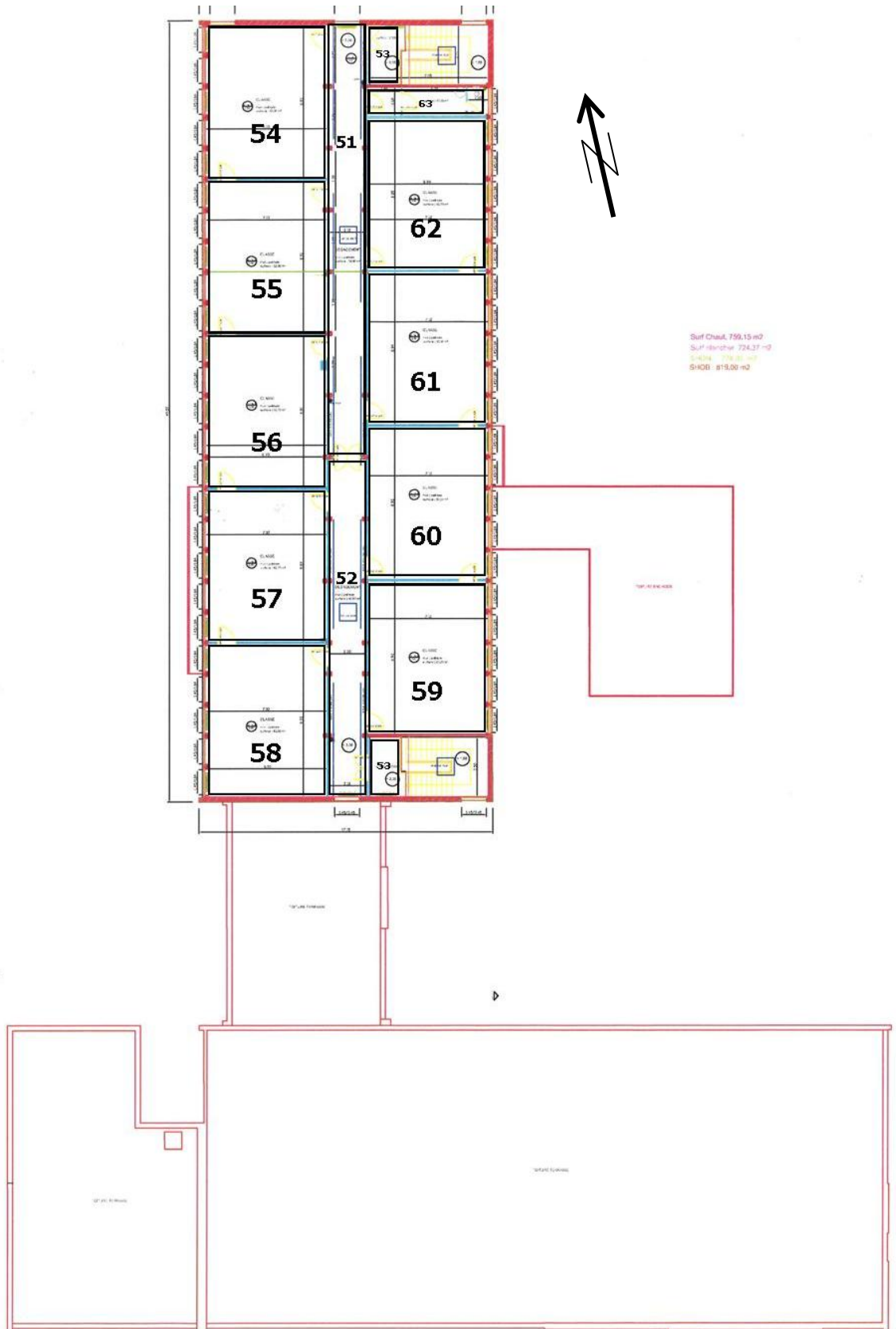
2. ETAT DES LIEUX - PLAN SCHEMATIQUE DU NIVEAU 00.



Numérotation des locaux : se référer au § 2.7 - Tableau des surfaces existantes.

Voir plan dwg N°01 - Etat des Lieux – Rez de Chaussée – 06/03/2014 – LACUB.

### 3. ETATDES LIEUX - PLAN SCHEMATIQUE DU NIVEAU 01.



Numérotation des locaux : se référer au § 2.7 - Tableau des surfaces existantes.

Voir plan dwg N°02 - Etat des Lieux – Etage – 06/03/2014 – LACUB.

## 2.9. TRAVAUX REALISES EN PREMIERE PHASE

ECOLE MATERNELLE - BATIMENTS	PHASE 01
ACCESSIBILITE PERSONNES HANDICAPEES.	
Cheminements extérieurs : Ressaut (3 cm) à supprimer. Pentes trop importantes (15% sur 2,00 m) à reprendre. Paliers extérieurs et rampes à créer au droit des accès des sanitaires et du réfectoire.	
Menuiserie Extérieure : Porte d'entrée à 2 vantaux de 70 à remplacer par une porte à 2 vantaux de 90 et 50.	
Accès à la cour de récréation : Ressauts (3 cm) à supprimer.	
Menuiserie Intérieure : Portes 2 vantaux de 70 à remplacer par portes 2 vantaux de 90 et 50. 2 portes à RdC : circulation – salle d'activité. Porte 1 vantail de 70 à remplacer par porte 1 vantail de 90. 1 porte à RdC : sanitaires.	
Electricité – Courants faibles : Visiophone sur portail raccordé au bureau de direction. Gâche électrique.	
LOCAUX SANITAIRES. Accessibilité personnes handicapées.	
Réfection complète des sanitaires des enfants, y compris : suppression des urinoirs enfants, réaménagement de la douche enfants.	49,35 m <sup>2</sup>
Réfection complète des sanitaires des adultes : Ensemble existant (wc – lavabo) à remanier.	5,00 m <sup>2</sup>
LOCAL BUANDERIE.	
Réalisation d'une buanderie par la réfection complète du local buanderie existant et du placard technique attenant. Réfection du placard technique existant avec diminution de surface au profit de la buanderie remaniée. Création d'un placard de rangement.	6,60 m <sup>2</sup>
MOBILIER	
Mise en place d'un bureau adapté à l'accueil des personnes PMR.	

ECOLE MATERNELLE - EXTERIEURS	PHASE 01
LA COUR DE RECREATION	
Réfection des sols souples au droit des jeux enfants.	75,00 m <sup>2</sup>
Remplacement des 5 jeux existants.	
ECOLE ELEMENTAIRE.	PHASE 01
ACCESSIBILITE PERSONNES HANDICAPEES.	
Sonnette : Bouton de sonnette à positionner entre 0,90 et 1,30 m.	
Escalier extérieur : Bande d'éveil à poser. Première et dernière contremarches à peindre. Nez de marche à contraster.	
Accès à la cour de récréation : Plateforme-palier (2,20 x 1,20 m) avec pente d'accès de 6% maximum à créer.	
Faux-plafonds : Faux-plafond correction acoustique à poser dans circulations du R+1.	98,00 m <sup>2</sup>
Menuiserie Intérieure : Portes 2 vantaux 70 à remplacer par portes 2 vantaux 90 et 50 : 4 portes à RdC : restauration – préau – salles. 1 porte au R+1.	
Escaliers Intérieurs : nombre 02. Bande d'éveil à poser en haut de chaque volée. Premières et dernières contremarches à peindre. Mains courantes à prolonger en haut et en bas de chaque volée. Main courante à adapter en continu.	
Electricité – Courants faibles : Visiophone sur portail raccordé au bureau de direction. Gâche électrique.	

ASCENSEUR.	PHASE 01
Ascenseur à créer pour desservir le rez-de-chaussée et le niveau 01 : Encloisonnement commun à l'escalier existant et à l'ascenseur à créer. Gaine extérieure à créer en façade sur 2 niveaux. Ouvertures à créer en façade aux 2 niveaux 00 et 01. Porte PCF à 2 vantaux à déplacer au niveau 01 (plâtrerie et menuiserie). Chauffage : radiateurs à déplacer aux 2 niveaux 00 et 01. Electricité : travaux d'adaptation sur existants et compléments à réaliser. Travaux de finition à réaliser.	
LOCAUX SANITAIRES. Accessibilité personnes handicapées.	
Réfection complète des sanitaires filles – RdC.	35,85 m <sup>2</sup>
Réfection complète des sanitaires garçons – RdC.	23,90 m <sup>2</sup>
Création d'un wc fille indépendant accessible depuis la cour.	
Création d'un accès aux wc garçons depuis la cour.	
Création d'un sas d'accès aux wc filles et garçons modifiés.	
MOBILIER	
Mise en place d'un bureau adapté à l'accueil des personnes PMR.	

GROUPE SCOLAIRE - BATIMENTS	PHASE 01
ITE - ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR.	
Consommation Energie Primaire 80 kW/m <sup>2</sup> /an.	
Murs extérieurs à isoler : enduit hydraulique sur isolant.	
Menuiseries extérieures existantes à remplacer par des menuiseries double vitrage plus performantes.	
Cages d'escalier Ecole Elémentaire : suppression de 2 ouvertures existantes dans chacune des 2 cages d'escalier.	
GROUPE SCOLAIRE –EXTERIEURS – VRD.	
VRD - VOIRIE – RESEAUX DIVERS.	
Réseau séparatif à créer : Réseau EU/EV à créer. Réseau EP à récupérer.	200 ml 175 ml
Enrobé à réaliser.	260,00 m <sup>2</sup>

## 3. LES BESOINS FONCTIONNELS

### 3.1. LES USAGERS

#### LES ENFANTS

L'école maternelle accueille actuellement au maximum 130 élèves, le projet est basé sur l'accueil de 150 élèves.

L'école élémentaire accueille actuellement au maximum 170 élèves, le projet est basé sur l'accueil de 240 élèves.

L'accès des enfants se fait par la rue André Gide, par les entrées principales de chaque école.

À la mi-journée, les enfants se rendent au restaurant scolaire par l'intérieur de l'école.

Restauration enfants école maternelle :

- ✓ 50 Enfants en 2 services de restauration sont réalisés entre 12h00 et 13h30.

Restauration enfants école élémentaire :

- ✓ 80 à 100 Enfants en 3 services de restauration sont réalisés entre 12h00 et 13h30.

#### LE PERSONNEL

Le personnel affecté à la cantine (Atsem):

- ✓ 5 + 1 personnes pour l'école maternelle (Atsem).
- ✓ 3 + 2 personnes pour l'école élémentaire.

Les 2 directeurs disposent chacun d'un bureau situé au rez de chaussée de chacun des bâtiments à proximité immédiate des entrées des écoles.

*ATSEM : Agents Territoriaux Spécialisés des Ecoles Maternelles.*

#### LE PERSONNEL ENSEIGNANT

Le personnel enseignant du groupe scolaire est composé de :

- ✓ 8 personnes pour l'école maternelle,
- ✓ 10 personnes pour l'école élémentaire.



## 3.2. LES MODES ET RYTHMES DE FONCTIONNEMENT DES ECOLES

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

	Matin	Restauration	Soir
Horaires des classes Lundi, mardi, jeudi, vendredi.	9h00-12h00	12h00 – 13h50	13h50 – 16h15
Horaires des classes Mercredi.	9h00-12h00	Pas de restauration	
Horaires des TAP et APS Lundi, mardi, jeudi, vendredi.	APS 7h30 – 9h00		TAP 16h15 – 17h00 APS 17h00 – 18h30
Horaires des APS Mercredi.		APS 12h00 – 13h00	

*APS : Accueil périscolaire.*

*TAP : Temps d'Activité Périscolaire.*

Pendant les vacances scolaires, l'école est fermée.

Un accueil périscolaire – APS - est proposé en début et en fin de journée de classe les lundis, mardis, jeudis et vendredis.

Afin d'améliorer le fonctionnement du groupe scolaire, et d'en faire une véritable entité, il est demandé que soit réalisée une circulation intérieure reliant les écoles maternelle et élémentaire.

La Maîtrise d'Œuvre devra tenir compte des modes et rythmes de fonctionnement de l'école lors de la mise au point du phasage des travaux.

## 3.3. LES DIFFÉRENTES FONCTIONS

### ECOLE MATERNELLE

Actuelles	Projetées	Observations
<b>1. ADMINISTRATION ET DIRECTION</b>		
Entrée	Entrée	Existant / maintenu.
Bureau Direction	Bureau Direction	Existant / maintenu.
<b>2. ENSEIGNEMENT</b>		
5 salles de classe	5 salles de classe	4 salles de classes existantes / maintenues. 1 salle de classe créée à la place de la salle de repos actuelle.
1 salle de repos/dortoir	1 salle de repos/dortoir	1 salle de repos/dortoir créée à la place de la salle de classe 02
Sanitaires de la salle de repos	Local de stockage / réserves.	A créer
1 salle de jeux	1 salle de jeux	Existant / maintenu.
1 salle informatique	1 salle informatique	A aménager, y compris mobilier du bureau TAP.
Sanitaires élèves	Sanitaires élèves PMR	Surface 49,35 m <sup>2</sup> . Rénovés en PHASE 01.
Réserves	Réserves	Existant / maintenu.
Sanitaires adultes Cellier - buanderie	Sanitaires adultes PMR	Surface 5,00 m <sup>2</sup> . Créés et rénovés en PHASE 01.
Dégagement 01	Dégagement 01	Existants / maintenus.
Dégagement 02	Dégagement 02	
<b>3. RESTAURATION</b>		
Salle à manger des enfants	Salle à manger des enfants	A restructurer : Restauration commune aux 2 écoles maternelle et élémentaire à aménager dans les surfaces existantes, y compris la salle de repos des ATSEM (à créer).
Cuisine -Préparation	Cuisine -Préparation	
Cuisine - Lavage	Cuisine - Lavage	
Cuisine -Sanitaires	Cuisine -Sanitaires	
Cuisine -Réserves	Cuisine -Réserves	
Cuisine -Entrée	Cuisine -Entrée	
Salle à manger des enseignants	Salle à manger des enseignants	
-	Salle de repos des ATSEM.	
<b>4. LOCAUX TECHNIQUES</b>		
Local technique - Electricité	Local technique - Electricité	Existant / maintenu.
<b>5. ESPACES EXTERIEURS</b>		
Préau	Préau	Existant / maintenu.
Cour de récréation	Cour de récréation	Existant / maintenu.

## ECOLE ELEMENTAIRE - REZ DE CHAUSSEE

Actuelles	Projetées	Observations
<b>1. ADMINISTRATION ET DIRECTION</b>		
Entrée	Entrée	Existant / maintenu.
Bureau Direction	Bureau Direction Salle des Maîtres Sanitaires Réserves	A restructurer.
Bureau 02 – Salle des Maîtres		
Sanitaires des adultes 01		
Sanitaires des adultes 02		
Dégagement 01A		
Dégagement 02A		
Réserves	Réserves et buanderie.	Existant / maintenu. A restructurer avec création d'une buanderie.
Infirmierie	Infirmierie et bureau médecin scolaire	Existant / maintenu. A restructurer avec création d'un bureau médecin scolaire.
<b>2. ENSEIGNEMENT</b>		
1 salle de classe	1 salle de classe	Existant / maintenu.
1 bibliothèque/accueil périscolaire		Existant / maintenu.
1 salle informatique	1 salle informatique.	Existant / maintenu.
Préau intérieur bâtiment	Préau intérieur bâtiment	Existant / maintenu.
Sanitaires élèves Filles	Sanitaires élèves Filles PMR	Surface 35,85 m <sup>2</sup> . Rénovés en PHASE 01.
Sanitaires élèves Garçons	Sanitaires élèves Garçons PMR	Surface 23,90 m <sup>2</sup> . Rénovés en PHASE 01.
<b>3. RESTAURATION</b>		
Salle à manger des enfants	Salle à manger des enfants	A restructurer : Restauration commune aux 2 écoles maternelle et élémentaire à aménager dans les surfaces existantes.
Cuisine -Préparation	Cuisine -Préparation	
Cuisine - Lavage	Cuisine - Lavage	
Cuisine -Sanitaires	Cuisine -Sanitaires	
Cuisine -Réserves	Cuisine -Réserves	
Cuisine -Dégagement	Cuisine -Dégagement	
<b>4. LOCAUX TECHNIQUES</b>		
Local technique - Electricité	Local technique - Electricité	Existant / maintenu. A restructurer avec implantation de la baie de brassage.
<b>5. ESPACES EXTERIEURS</b>		
Préau extérieur	Préau extérieur	Existant / maintenu.
Cour de récréation	Cour de récréation	Existant / maintenu.

## ECOLE ELEMENTAIRE – NIVEAU 01

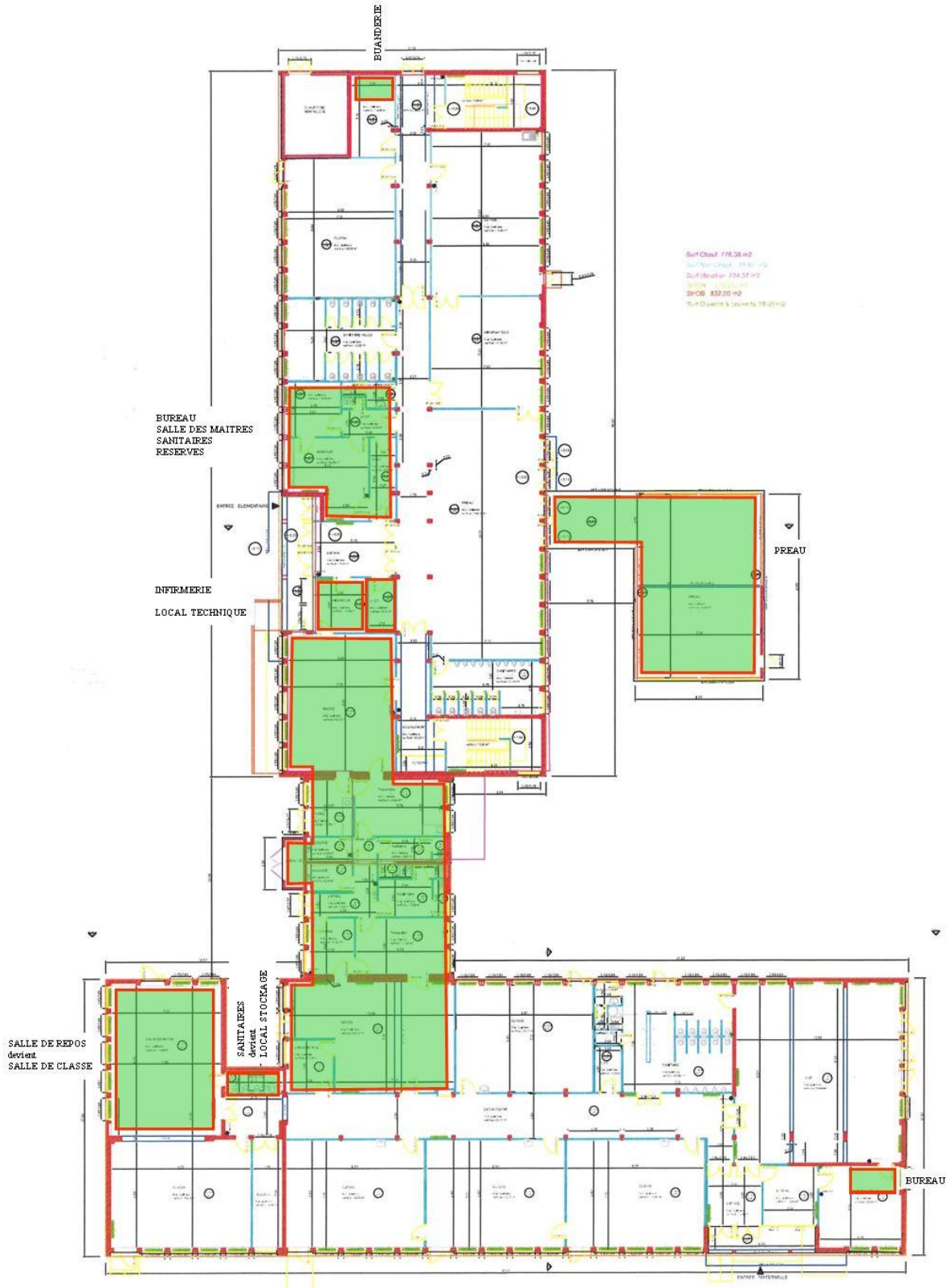
Actuelles	Projetées	Observations
<b>6. ENSEIGNEMENT</b>		
9 salles de classe	8 salles de classe 1 salle de classe RASED 1 bureau psychologue scolaire 1 local rangement classe mobile	Existantes / maintenues. A restructurer avec implantation du bureau psychologue et local rangement classe mobile dans 1 salle existante.
<b>7. AUTRES LOCAUX</b>		
Sanitaires adultes et rangement.	Sanitaires adultes et rangement.	Surface 11,80 m <sup>2</sup> . Existant / maintenu. A restructurer.
Cages d'escaliers	Cages d'escaliers et ascenseur.	Création d'un ascenseur/PMR en PHASE 01.

## GROUPE SCOLAIRE – REZ DE CHAUSSEE

Actuelles	Projetées	Observations
<b>1. CIRCULATION INTERIEURE DE LIAISON DES 2 ECOLES.</b>		
N'existe pas.	Circulation intérieure au groupe scolaire et reliant les écoles maternelle et élémentaire.	A créer.

### 3.4. IMPLANTATION ZONES D'INTERVENTION

#### IMPLANTATION DES ZONES D'INTERVENTION ECOLE MATERNELLE ET ECOLE ELEMENTAIRE – REZ DE CHAUSSEE

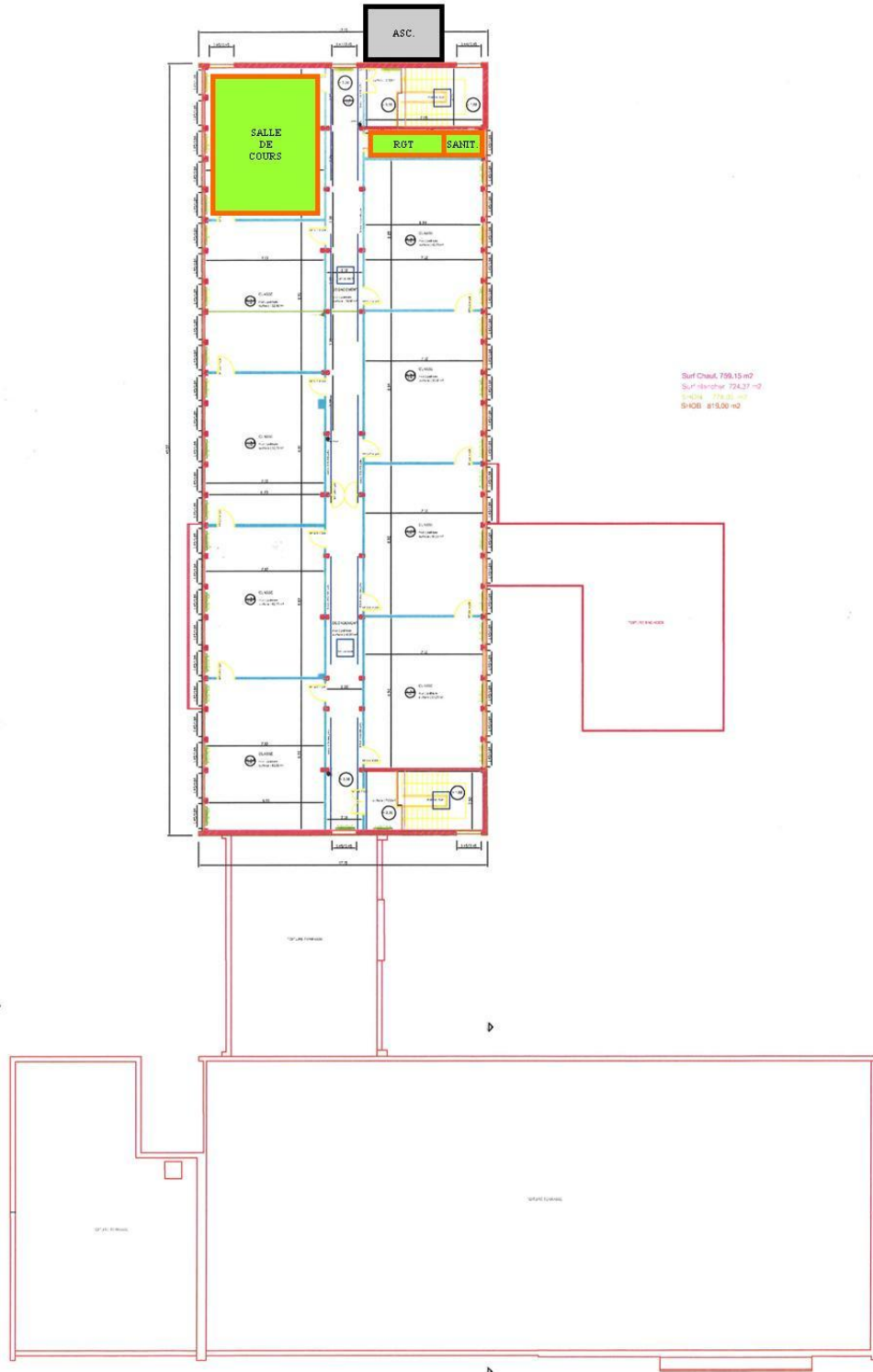


## IMPLANTATION DES ZONES D'INTERVENTION ECOLE ELEMENTAIRE – NIVEAU 01

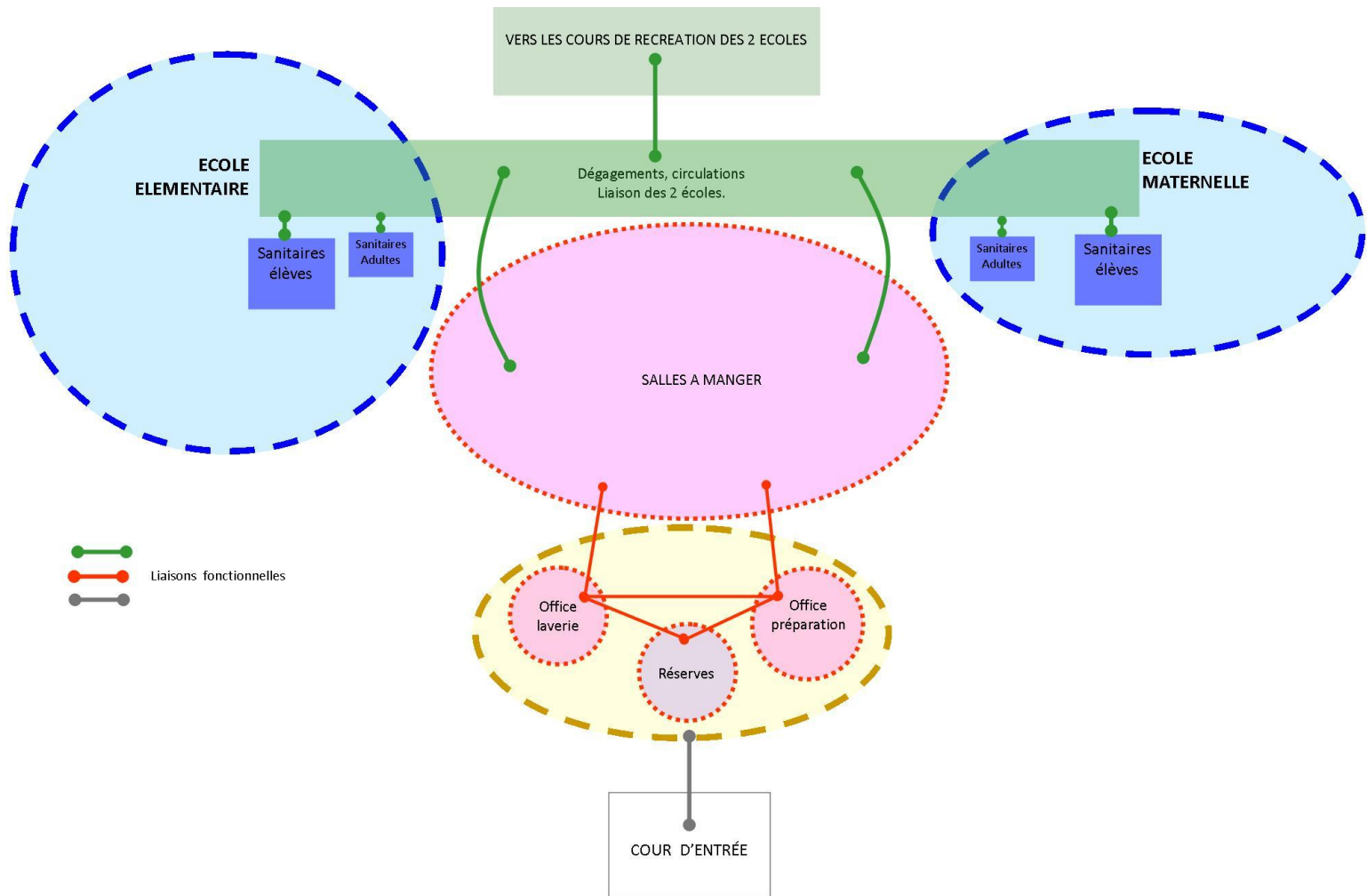
1 salle RASED

1 bureau  
psychologue

1 local  
rangement classe  
mobile



### 3.5. SCHEMA FONCTIONNEL - RESTAURATION



### 3.6. TABLEAU INDICATIF DES SURFACES PROJETEES

Les tableaux ci-dessous indiquent les surfaces utiles projetées.

#### ECOLE MATERNELLE - ETAT PROJETE – ESPACES INTERIEURS.

##### REZ DE CHAUSSEE.

	Article	Désignation des locaux	Surfaces utiles projetées m <sup>2</sup>	Phase
<b>ADMINISTRATION</b>	0.01	Entrée	13.55	existant
	0.02	Bureau Direction	13.60	existant
<b>ENSEIGNEMENT</b>	0.03	Classe 01	63.75	existant
	0.04	Dortoir / Salle de repos.	62.95	existant
	0.05	Classe 03	62.70	existant
	0.06	Classe 04	62.60	existant
	0.07	Classe 05	62.10	existant
	0.08	Classe 06 (ex salle de repos)	73.85	<b>02</b>
	0.09	Local stockage (ex sanitaires salle de repos)	5.40	<b>02</b>
	0.10	Salle de jeux	124.40	existant
	0.11	Informatique	28.70	<b>02</b>
	<b>TECHNIQUE</b>	0.12	Cellier - buanderie	6.60
0.13		Local technique / Electricité	5.00	existant
0.14		Réserves	14.00	existant
<b>SANITAIRES</b>	0.15	Sanitaires Filles et Garçons.	49.35	01
	0.16	Sanitaires des adultes	5.00	01
		<b>TOTAL MATERNELLE RDC</b>	<b>653.55</b>	



**ECOLE MATERNELLE et ELEMENTAIRE - ETAT PROJETE.**
**ESPACES INTERIEURS – REZ DE CHAUSSEE.**
**RESTAURATION.**

	Article	Désignation des locaux	Surfaces utiles projetées m <sup>2</sup>	Phase
<b>RESTAURATION COMMUNE AUX 2 ECOLES MATERNELLE ET ELEMENTAIRE</b>	0.20	Salle à manger du personnel municipal	10.00	<b>02</b>
	0.21	Salle de repos des ATSEM	10.00	
	0.22	Salle à manger enfants école maternelle	55.00	
	0.23	Salle à manger enfants école élémentaire	60.00	
	0.24	Cuisine. Office propre et office sale mutualisés.	61.00	
	0.25	Cuisine Vestiaires et Sanitaires des agents mutualisés : lavabos, wc et douches.	20.00	
	0.26	Cuisine. Local rangement du matériel et produits d'entretien mutualisé.	10.00	
	0.27	Circulations	10.00	
		<b>TOTAL RESTAURATION RDC</b>	<b>236.00</b>	
<b>EXTERIEUR</b>	0.28	Cuisine. Local poubelles extérieur.	5.00	<b>02</b> existant

**ECOLE ELEMENTAIRE - ETAT PROJETE – ESPACES INTERIEURS.**
**REZ DE CHAUSSEE.**

	Article	Désignation des locaux	Surfaces utiles projetées m <sup>2</sup>	Phase
<b>ADMINISTRATION</b>	0.29	Entrée	18.50	existant
	0.30	Bureau Direction	12.00	<b>02</b>
	0.31	Salle des Maîtres	26.00	<b>02</b>
	0.32	Infirmierie Bureau du médecin scolaire	12.10	<b>02</b>
<b>ENSEIGNEMENT</b>	0.33	1 salle PDMQDC (ex classe 01)	31.50	<b>02</b>
	0.34	1 salle ELCO (ex classe 01)	31.50	<b>02</b>
	0.35	1 bibliothèque/ accueil périscolaire	75.35	existant
	0.36	Salle Informatique	51.60	existant
	0.37	Préau intérieur bâtiment	159.90	existant
<b>SANITAIRES</b>	0.38	Sanitaires Filles	35.85	01
	0.39	Sanitaires Garçons	23.90	01
	0.40	Sanitaires adultes 01 H/F/PMR	4.00	<b>02</b>
	0.41	Sanitaires adultes 02 H/F	2.00	<b>02</b>
<b>TECHNIQUE</b>	0.42	Local technique - Electricité	6.10	<b>existant - 02</b>
	0.43	Réserves	8.90	<b>02</b>
	0.44	Buanderie	6.00	<b>02</b>
		<b>TOTAL ELEMENTAIRE RDC</b>	<b>505.20</b>	

**ECOLE ELEMENTAIRE - ETAT PROJETE – ESPACES INTERIEURS.**
**NIVEAU 01.**

	Article	Désignation des locaux	Surfaces utiles projetées m <sup>2</sup>	Phase
<b>ENSEIGNEMENT</b>	1.45	1 salle de classe RASED (ex classe 03)	38.00	<b>02</b>
	1.46	1 bureau psychologue scolaire (ex classe 03)	12.00	<b>02</b>
	1.47	1 local rangement classe mobile (ex classe 03)	12.00	<b>02</b>
	1.48	Classe 04	62.90	existant
	1.49	Classe 05	62.75	existant
	1.50	Classe 06	62.75	existant
	1.51	Classe 07	63.00	existant
	1.52	Classe 08	63.25	existant
	1.53	Classe 09	63.25	existant
	1.54	Classe 10	63.40	existant
	1.55	Classe 11	62.75	existant
<b>SANITAIRES</b>	1.56	Sanitaires adultes H/F	4.00	<b>02</b>
	1.57	Rangement	7.80	<b>02</b>
		<b>TOTAL ELEMENTAIRE NIVEAU 01</b>	<b>577.85</b>	

**ECOLE MATERNELLE et ELEMENTAIRE - ETAT PROJETE.**
**ESPACES EXTERIEURS**

	Article	Désignation des locaux	Surfaces utiles projetées m <sup>2</sup>	Phase
<b>EXTERIEUR</b>	EX.01	Préau extérieur – Ecole maternelle.		Existant maintenu.
	EX.02	Cour de récréation – Ecole maternelle.	940.00	<b>02</b> - Existant maintenu.
	EX.03	Préau extérieur – Ecole élémentaire.	250.00	<b>02</b> - Existant maintenu.
	EX.04	Cour de récréation – Ecole élémentaire.	1200.00	<b>02</b> - Existant maintenu.
			<b>TOTAL ESPACES EXTERIEURS</b>	<b>2 390.00</b>

## 3.7. DESCRIPTION DES FONCTIONS

### Ecole élémentaire – Rez de Chaussée :

Actuellement le bureau de direction, la salle des maîtres, les sanitaires pour adultes et les dégagements internes associés constitue un ensemble qui n'est plus adapté au fonctionnement actuel de l'école élémentaire.

En PHASE 02, dans le cadre du présent projet, il est demandé que ces locaux soient réaménagés.

Cet aménagement est à réaliser dans les surfaces existantes (57,00 m<sup>2</sup> environ) et doit comprendre :

- Un bureau de direction,
- Une salle des maîtres,
- Un sanitaire pour adultes accessible PMR hommes et femmes,
- Un sanitaire pour adultes hommes et femmes,
- Un local rangement,
- Des circulations internes nécessaires au fonctionnement de l'ensemble.

#### 3.7.1. BUREAU DE LA DIRECTION

##### Ecole maternelle et Ecole élémentaire :

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.

#### 3.7.2. SALLE DES MAITRES

##### Ecole élémentaire :

Le positionnement actuel de la salle des maîtres est satisfaisant ; il faut cependant réaménager l'ensemble des locaux et leurs dégagements : Bureau Direction, Salle des Maîtres, Sanitaires et Réserves.

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 prise des repas :  
Salle à manger des enseignants de l'école maternelle et de l'école élémentaire.

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.

##### Equipements à prévoir :

- Placards de rangement intégrés,
- Crédences et supports d'affichage,
- Un évier sur placard de rangement,
- Prises pour un réfrigérateur, une cafetière, une bouilloire, un microondes,
- Prise pour un photocopieur,
- Prises pour raccordement d'un poste informatique relié au réseau.

### 3.7.3. LOCAUX RESERVES ET BUANDERIE

#### Ecole élémentaire :

Le local réserves actuel est à restructurer pour permettre la création d'un local buanderie et d'un local réserves à maintenir et à aménager.

Ces locaux doivent être directement accessibles depuis la circulation centrale du bâtiment.

Le local buanderie comprendra un bac à laver surbaissé et des rayonnages.

Le local buanderie sera dimensionné pour accueillir la machine à laver et le sèche-linge.

La ventilation de ces locaux sera adaptée à leurs fonctions.

### 3.7.4. INFIRMERIE ET BUREAU DU MEDECIN SCOLAIRE

#### Ecole élémentaire :

Le local Infirmerie actuel est à maintenir.

Des travaux d'aménagement sont à réaliser :

- Pose de 2 stores intérieurs.
- Fermeture de la porte de communication entre le local restauration et le local infirmerie.  
Il sera procédé à la fermeture de cette ouverture par reconstitution de la cloison au droit de la baie existante avec mise en œuvre d'un châssis vitré sur allège.

L'aménagement de ce local infirmerie permettra d'implanter un bureau pour le médecin scolaire.

### 3.7.5. SALLES DE CLASSE

#### 3.7.5.01. SALLES NEUVES

#### Ecole maternelle :

Aménagement d'une salle de classe supplémentaire en lieu et place de la salle de repos actuelle (fermeture de la baie existante entre salle de repos et salle de classe).

Toutes les salles de classes doivent être équipées :

- d'un point d'eau (nombre : 2 à créer et 4 existants),
- d'un placard de rangement pour les seaux et les produits d'entretien (nombre : 6 à créer).

#### Ecole élémentaire :

Aménagement d'une salle de classe PDMQDC (sur une ½ classe) et d'une salle ELCO (sur une ½ classe) en lieu et place d'une salle de classe existante actuellement située au rez de chaussée ou au niveau 01 du bâtiment de l'école élémentaire.

Aménagement d'une salle de classe RASED en lieu et place de la classe 03 actuelle située au niveau 01 du bâtiment de l'école élémentaire.

Les salles de classe et les salles de classe PDMQDC, ELCO et RASED répondront aux mêmes exigences.

#### 3.7.5.02. SALLES EXISTANTES

#### Ecole maternelle :

Les salles de classes existantes doivent être équipées d'un point d'eau (2 à créer et 4 existants).

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

#### Ecole élémentaire :

Aménagement d'une salle de classe RASED, du bureau du psychologue scolaire, d'un local rangement classe informatique mobile en lieu et place de la salle de classe 03 existante et située au niveau 01 du bâtiment de l'école élémentaire.

### **3.7.6. SALLE RASED**

#### **Ecole élémentaire :**

Aménagement de la salle de classe RASED en lieu et place de la classe 03 actuelle située au niveau 01 du bâtiment de l'école élémentaire.

### **3.7.7. BUREAU DU PSYCHOLOGUE SCOLAIRE**

#### **Ecole élémentaire :**

Aménagement du bureau du psychologue scolaire en lieu et place de la classe 03 actuelle située au niveau 01 du bâtiment de l'école élémentaire.

Il est situé à proximité des circulations verticales de façon à être proche de :

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

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

### **3.7.8. LOCAL RANGEMENT CLASSE INFORMATIQUE MOBILE**

#### **Ecole élémentaire :**

Aménagement du local rangement classe informatique mobile en lieu et place de la classe 03 actuelle située au niveau 01 du bâtiment de l'école élémentaire.

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 contenant 16 portables.

Il comprendra de plus la baie informatique de 48 U (800 X 1000) avec étagères.

Les équipements suivants y seront installés : Switch, Pare-feu SOPHOS, Modem internet et le standard téléphonique dont le remplacement est à prévoir.

Ce local devra être ventilé et climatisé.

### **3.7.9. LOCAL ELECTRICITE**

#### **Ecole élémentaire :**

Aménagement du local technique électricité existant situé au rez de chaussée du bâtiment de l'école élémentaire.

La tête de lignes Telecom est à positionner dans ce local.

Les parois et équipements de ce local sont à mettre en conformité avec la réglementation sécurité incendie (parois et porte coupe-feu, ferme-porte, etc.).

### **3.7.10. LES SANITAIRES**

#### **3.7.10.01. SANITAIRES ELEVES**

#### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

Les sanitaires des élèves sont prévus rénovés et mis en conformité avec la réglementation « accessibilité aux personnes handicapées » en PHASE 01 sur l'ensemble du groupe scolaire, maternelle et élémentaire.

Ces sanitaires ne font donc pas l'objet du présent programme.

### 3.7.10.02. SANITAIRES ADULTES

#### **Ecole maternelle:**

Les sanitaires existants des adultes sont prévus rénovés et mis en conformité avec la réglementation « accessibilité aux personnes handicapées » en PHASE 01 sur le bâtiment de l'école maternelle.  
Ces sanitaires ne font donc pas l'objet du présent programme.

#### **Ecole élémentaire :**

Réfection complète des 2 sanitaires pour adultes existants au rez de chaussée du bâtiment école élémentaire par la création de sanitaires accessibles aux personnes handicapées :

1 sanitaire homme PMR et 1 sanitaire femme PMR, chacun équipé d'un wc et d'un lavabo.

Réfection complète du sanitaire pour adultes existant au niveau 01 du bâtiment école élémentaire par la création d'un sanitaire accessible aux personnes handicapées :

1 sanitaire mixte PMR équipé d'un wc et d'un lavabo.

Ces 2 groupes de sanitaires font l'objet du présent programme.

Rénovation du local existant pour rangement du matériel scolaire :

Le local rangement situé à proximité immédiate des sanitaires existants au niveau 01 du bâtiment école élémentaire est à rénover pour permettre un stockage correct des matériels et fournitures scolaires.

La ventilation de ce local sera adaptée au stockage.

Les parois et équipements de ce local seront conformes à la réglementation sécurité incendie (parois et porte coupe-feu, etc.).

### 3.7.11. RESTAURATION

#### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

Actuellement l'ensemble restauration est composé pour chaque école, d'une cuisine (préparation, lavage, réserves), d'une salle à manger et d'un sanitaire. Un local poubelles extérieur est situé à proximité.

Ces locaux ne sont plus adaptés au fonctionnement actuel du groupe scolaire.

En PHASE 02, dans le cadre du présent projet, il est demandé que des locaux de restauration communs aux 2 écoles soient aménagés en répondant aux exigences de sécurité et en assurant une mise en conformité avec l'arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective.

Cet aménagement est à réaliser dans les surfaces existantes aujourd'hui occupées par la restauration et rendues disponibles suite à la démolition de l'équipement actuel.

Cet aménagement doit comprendre :

- Une salle à manger des enfants de l'école maternelle,
- Une salle à manger des enfants de l'école élémentaire,
- Une salle de repos du personnel ATSEM de l'école maternelle,
- Une salle à manger du personnel municipal de l'école élémentaire,
- Un office propre-préparation et un office sale-laverie mutualisés pour les 2 écoles,
- Des vestiaires et sanitaires mutualisés pour les agents des 2 écoles,
- Un local rangement du matériel et des produits d'entretien mutualisé pour les 2 écoles,
- Un local poubelles extérieur mutualisé pour les 2 écoles.

Les équipements techniques de chauffage et ventilation seront adaptés aux nouveaux locaux.

### 3.7.11.01. SALLE DE RESTAURATION

#### **Ecole Maternelle :**

La salle de restauration de l'école maternelle (150 élèves) est utilisée pour la prise des repas le midi, elle doit permettre d'accueillir environ **65 enfants** par un système de restauration **servi à table** pour les petits.

#### **Ecole élémentaire :**

La salle de restauration de l'école élémentaire (240 élèves) est utilisée pour la prise des repas le midi, elle doit permettre d'accueillir **60 enfants** par un système de restauration **en self**.

Ces 2 salles à manger doivent pouvoir être mises directement en communication. Elles sont indépendantes des autres salles d'activité de l'école.

Les enfants 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 les longues journées et de faire du repas un moment agréable et une détente par un changement de lieu et d'ambiance.

Ces espaces seront donc accueillants, conviviaux et chaleureux.

Les salles pourront être équipées de séparations afin de limiter le bruit.

Les salles auront des liaisons directes avec l'office et avec la cour.

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

Différents points d'eau permettant aux enfants de l'école élémentaire 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.

Les salles à manger devront être éclairées naturellement en tout point. Des protections solaires seront mises en place pour éviter les effets de surchauffe et d'éblouissement.

### 3.7.11.02. SALLE DE REPOS DU PERSONNEL ATSEM DE L'ECOLE MATERNELLE

Création d'une salle de repos indépendante pouvant accueillir un effectif de 6 agents ATSEM.

### 3.7.11.03. SALLE A MANGER DU PERSONNEL MUNICIPAL DE L'ECOLE ELEMENTAIRE

Création d'une salle à manger indépendante pouvant accueillir un effectif de 6 agents municipaux.

L'aménagement de cette salle permettra d'implanter un bureau pour le personnel de cantine.

#### **Les 2 salles à manger du personnel :**

Les 2 salles à manger du personnel auront des liaisons directes avec l'office.

Les utilisateurs pourront apporter leurs plateaux à l'office-laverie via un système d'échelle à plateau.

Un point d'eau dans chaque salle à manger permettra aux utilisateurs de bénéficier d'eau à volonté pendant les repas.

Le concepteur devra particulièrement soigner le traitement acoustique des parois des salles à manger afin de réduire les bruits d'impact et de réverbération.

Le confort acoustique devra contribuer à créer une ambiance agréable et favorable aux échanges.

Les 2 salles à manger du personnel devront être éclairées naturellement en tout point.

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



#### 3.7.11.04. OFFICE-PREPARATION

##### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

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 Cenon.

Il sera adapté pour la préparation de 200 repas.

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

Cet office-cuisine 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.

#### 3.7.11.05. OFFICE-LAVERIE

##### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

L'office-laverie devra être proche des salles à manger 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 (et 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.

Les équipements présents seront à conserver au maximum.

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.

### 3.7.11.06. LE VESTIAIRE DES AGENTS

#### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

Ce vestiaire sera destiné au personnel municipal du groupe scolaire.  
Le vestiaire des agents sera situé à proximité de l'office-cuisine.  
Le vestiaire des agents est constitué de locaux distincts adaptés au personnel masculin et féminin.  
Les vestiaires ne sont pas mixtes et doivent être accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Les vestiaires sont constitués de :

- 8 vestiaires individuels femmes,
- 2 vestiaires individuels hommes,
- une douche pour chaque vestiaire,
- des sanitaires,
- des lavabos.

#### Equipements à la charge de la Ville :

- casiers
- 

### 3.7.11.07. LOCAL RANGEMENT MATERIEL ET PRODUITS D'ENTRETIEN

#### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

Un local mutualisé pour les 2 écoles destiné au rangement du matériel et des produits d'entretien utilisé par la restauration est à prévoir.

Ce local comprendra un bac à laver surbaissé, des rayonnages pour les produits d'entretien.

Ce local sera dimensionné pour accueillir la machine d'entretien des sols, ainsi que le chariot d'entretien, les seaux, les aspirateurs, etc.

La ventilation de ce local sera adaptée au stockage des produits d'entretien.

#### Equipements à prévoir

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

### 3.7.11.08. LOCAUX DECHETS

#### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

Un local pour poubelles extérieur mutualisé pour les 2 écoles sera prévu.

Ce local déchets possèdera un accès sur l'extérieur et sera directement accessible depuis la laverie.

Ce local déchets sera adapté pour le tri sélectif et il sera équipé d'un point d'eau et d'un siphon de sol.

## 3.7.12. LOCAL RANGEMENT MATERIEL SCOLAIRE

#### **Ecole maternelle :**

Les sanitaires associés à l'actuelle salle de repos sont à démolir et à remplacer par un local de stockage destiné à être utilisé par la nouvelle salle de classe.

Ce local comprendra un bac à laver surbaissé et des rayonnages adaptés au matériel scolaire.

La ventilation de ce local sera adaptée au stockage.

Les parois et équipements de ce local seront conformes à la réglementation sécurité incendie (parois et porte coupe-feu, etc.).

### **3.7.13. SALLE DE JEUX**

#### **Ecole maternelle :**

Pour des raisons de fonctionnement, la porte existante entre les locaux « entrée » et « salle de jeux » est à supprimer.

Il sera procédé à la fermeture de cette ouverture par reconstitution de la cloison au droit de la baie existante.

Ces travaux seront réalisés sous réserve de l'examen du respect des règles de sécurité, en particulier en ce qui concerne les issues de la salle de jeux.

### **3.7.14. PREAU EXTERIEUR**

#### **Ecole élémentaire :**

Le préau doit 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.

L'aspect du préau extérieur existant de l'école élémentaire sera amélioré par une mise en peinture et une coloration des parois.

## 4. 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 :

- L'amélioration des performances thermiques du groupe scolaire,
- La mise aux normes d'installations techniques,
- La rénovation de locaux existants,
- La création de salles de classes,
- La création de salles de classes RASED, PDMQDC, ELCO,
- La création de salles des maîtres,
- La création de locaux de rangement de classe informatique mobile
- La rénovation de l'ensemble de la restauration comprenant les salles à manger, l'office-préparation, l'office-laverie, le vestiaire des agents, le local rangement et le local déchets.
- La rénovation des sanitaires des adultes,
- La création d'une buanderie,
- La création d'un bureau psychologue scolaire,
- La création d'un bureau TAP.

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.).

## 4.1. LES EXIGENCES REGLEMENTAIRES. TECHNIQUES ET ECONOMIQUES

### 4.1.1. 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.
- 

### 4.1.2. 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>

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

Le classement sécurité incendie actuel est le suivant :

- Établissement de 4ème catégorie, de type R : établissement d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances.

Du fait de l'augmentation des effectifs, ce classement devient :

- Établissement de 3ème catégorie, de type R.

Règlementations en vigueur :

- 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 3ème 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.*

#### 4.1.4. 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 gardes corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des gardes 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.*

#### 4.1.5. LES EXIGENCES TECHNIQUES

Règlementations en vigueur :

- 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.*

#### 4.1.6. 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 – PHASE 02- est décomposée de la façon suivante :

**Estimation prévisionnelle des travaux : 1 002 450 € HT.**

Ces estimations ne prennent pas en compte les frais de déménagement et la location avec installation de structures provisoires et de bâtiments modulaires à mettre en place pour l'accueil des élèves pendant les phases de travaux. Les coûts d'exploitation et de maintenances futures du bâtiment

Les solutions retenues, tant sur les plans architecturaux que techniques, doivent assurer aux futurs exploitants (Ville de Cenon), 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.

## 4.2. AMELIORATION 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, sachant que le bâtiment doit atteindre une consommation énergétique théorique de 80 kWh/m<sup>2</sup>/an en énergie finale.

Les travaux envisagés en PHASE 02 sont les suivants :

- Isolation des pléniums intérieurs et faux plafonds.
- Mettre en place des robinets thermostatiques.
- Réaliser une installation de ventilation mécanique contrôlée simple-flux.

Les travaux suivants ont été réalisés en PHASE 01 :

- Isolation thermique des bâtiments par l'extérieur – ITE :
  - o Isolation des murs extérieurs.
  - o Remplacement des menuiseries extérieures.

## 4.3. LE CLOS-COUVERT

### 4.3.1. GENERALITES

Le bâtiment devra être conçu afin de limiter les contraintes d'entretien et de nettoyage, notamment en ce qui concerne le vitrage.

### 4.3.2. DEMOLITIONS

Seule la démolition d'aménagements intérieurs existants à rénover est à prévoir, il s'agit principalement de :  
**Ecole maternelle :**

- Les sanitaires associés à l'actuelle salle de repos.

**Ecole élémentaire – Rez de Chaussée :**

- Ensemble de locaux actuellement composé par le bureau de direction, la salle des maitres, les sanitaires pour adultes et les dégagements internes associés

**Ecole maternelle et Ecole élémentaire – Restauration à rez de chaussée :**

- Ensemble restauration actuellement composé pour chaque école, d'une cuisine (préparation, lavage, réserves), d'une salle à manger et d'un sanitaire.

### 4.3.3. DESAMIANTAGE

**Ecole maternelle et Ecole élémentaire :**

Pour programmer la réalisation des travaux de désamiantage, le Maître d'œuvre s'appuiera sur le Diagnostic Technique Amiante existant réalisé par CEA en décembre 2003 (joint au présent programme) et sur le futur diagnostic à réaliser avant travaux.

Les travaux de désamiantage à réaliser concernent essentiellement les dalles de sols, des conduits, des gaines et quelques faux-plafonds dans les sanitaires.

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

Les principes devront être validés par le concepteur et par le CSPS en phase étude.



#### 4.3.4. FONDATIONS

Sans objet.

#### 4.3.5. STRUCTURE

Sans objet.

#### 4.3.6. 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 paillasses 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.

#### 4.3.7. 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.

#### 4.3.8. COUVERTURE

Sans objet.

#### 4.3.9. FAÇADES

La mise en place d'isolation thermique par l'extérieur a été réalisée en PHASE 01 sur la totalité des façades existantes.

#### 4.3.10. MENUISERIES EXTERIEURES NEUVES

Le bâtiment R+1 composant l'école élémentaire est à équiper de menuiseries aluminium avec double-vitrage à rupteurs de ponts thermiques.

Les menuiseries actuelles à simple vitrage existantes correspondantes sont à déposer.

Le vitrage devra être de faible émissivité (vitrage avec isolation thermique renforcée).

Le coefficient  $U_w$  préconisé est de 1,8 W/m<sup>2</sup>.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 la 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 anti-panique.

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 crémonne avec poignées tournantes ou coulissante. Les crémonnes 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.

#### **4.3.11. ORGANIGRAMME**

Toutes les serrures des portes intérieures et extérieures neuves seront sur l'organigramme existant de la Ville de Cenon.

#### **4.3.12. OCCULTATIONS**

Il sera prévu des occultations par rideaux extérieur aluminium électrique.

## 4.4. LE SECOND OEUVRE

### 4.4.1. ISOLATION INTERIEURE ET EXTERIEURE

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre proposera une isolation intérieure complète des plafonds en contact avec l'extérieur tout en respectant la réglementation thermique pour les bâtiments existants.

Les solutions envisagées consistent à isoler les pléniums du groupe scolaire.

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

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.

### 4.4.2. 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, la Maîtrise d'Œuvre proposera la mise en œuvre de faux plafonds démontables dans les locaux concernés.

La Maîtrise d'Œuvre prescrira une isolation intérieure des faux plafonds des circulations et des différentes salles au rez de chaussée de l'école maternelle et de la restauration rénovée et au niveau 01 de l'école élémentaire, car l'isolation des toitures n'atteint pas les exigences relatives à l'amélioration énergétique demandée par le 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 restauration comprenant salles à manger, offices, vestiaires, sanitaires, rangements, etc.
- Les recloisonnements des salles de classe et de repos dont la distribution est modifiée pour permettre les aménagements spécifiques demandés tels que salle de classe RASSED, PDMQDC, ELCO, etc.
- Le recloisonnement des sanitaires des adultes,
- Le recloisonnement de la salle des maîtres, du bureau du directeur, des sanitaires, etc.
- Le recloisonnement des locaux de rangement et du local électricité à équiper de parois coupe-feu,
- Etc.

### 4.4.3. 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.

Les serrures seront définies à partir d'un organigramme de clés conforme aux prescriptions de la Mairie de Cenon.

Les éventuels nouveaux escaliers et nouvelles rampes seront pourvus d'équipements conformes aux réglementations en vigueur.

#### **4.4.4. 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.

##### **4.4.4.01. PRESCRIPTION POUR LES MENUISERIES EXISTANTES**

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

##### **4.4.4.02. 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 propreté**

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'hubrisserie, 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 : recouvrement 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 recouvrement 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.

## **4.4.5. VITRAGES**

Le projet devra limiter les volumes verriers importants.

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

- nettoyage par l'intérieur,
- vitrière 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.

Dans les bureaux, les vitrages athermiques seront proscrits.

#### **4.4.6. 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.

#### **4.4.7. 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**

###### **Ecole maternelle :**

Création de placards de rangement pour seaux et produits d'entretien dans chaque salle de classe de l'école maternelle.

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 recouvrements 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 créées 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.

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

#### **4.4.8. 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 est prévu la remise en peinture totale de l'école incluant locaux existants et les locaux réaménagés et rénovés en PHASE 02 (hors locaux réaménagés en PHASE 01).

La remise en peinture des parois du préau extérieur de l'école élémentaire est également à prévoir.

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.

#### **4.4.9. LES REVETEMENTS DE SOLS**

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées aux travaux de revêtements de sols, et en particulier la pose des plinthes adaptées:

- Les revêtements de sol des espaces désamiantés seront refaits à neuf (la totalité des surfaces du groupe scolaire sur les 2 niveaux).
- Les revêtements de sol des espaces réaménagés seront faits à neuf.

Du carrelage conforme à la réglementation sera mis en place dans les nouveaux sanitaires adultes.

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.

#### **4.4.10. 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,
- Etc.

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.

#### **4.4.11. ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES**

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit intégrer toutes les prestations liées à l'accessibilité des personnes handicapées sur les travaux réalisés en PHASE 02.

Ces travaux de mise aux normes concerneront notamment l'aménagement de blocs sanitaires adultes accessibles.



## 4.5. LES LOTS TECHNIQUES

### 4.5.1. 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 rapports joints).

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

#### 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.

#### 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.

### 4.5.2. L'ECLAIRAGE DANS LES ESPACES REAMENAGES ET ESPACES 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/m<sup>2</sup>).

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).

Une attention particulière est à porter à l'éclairage :

- des 2 cages d'escalier de l'école élémentaire : luminaires en applique à poser en remplacement des luminaires plafonniers existants.
- des salles de cours de l'école élémentaire : éclairage à reprendre.
- des tableaux des salles de cours de l'école élémentaire : éclairage à modifier.
- des espaces extérieurs du groupe scolaire : éclairage à reprendre par des luminaires à poser en applique sur les bâtiments et préaux.

### **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'éclairage fournis dans le programme en tenant compte du vieillissement des lampes et de "l'empoussièremement".

Le titulaire prévoira une double ligne d'allumage de l'éclairage général pour adapter le niveau d'éclairage 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'éclairage 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'éclairage, 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.

#### **4.5.3. ANTI-INTRUSION**

Sans objet.

#### **4.5.4. CHAUFFAGE**

Les locaux du groupe scolaire Jules Michelet sont chauffés grâce au réseau de chaleur.

L'émission se fait par des radiateurs à eau chaude.

Ces radiateurs 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 et le complément des corps de chauffe dans les locaux de la restauration rénovée.

#### **Surfaces de chauffe**

Dans les locaux rénovés, 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 la résistance mécanique. Les radiateurs 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.

#### **4.5.5. 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, dans les locaux humides de la zone restauration, dans les locaux de rangement et dans les salles à manger.

Un système de ventilation simple flux est privilégié par la maîtrise d'Œuvre. Toutefois, les études de Maîtrise d'Œuvre technique doivent comprendre en option l'étude comparative et chiffrée d'un système simple et d'un système 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.

Actuellement seuls certains locaux de la restauration et les vestiaires du personnel disposent d'une ventilation mécanique contrôlée. Cet équipement est à remanier en fonction du nouvel aménagement de la zone restauration.

Dans le cas où des éléments de cet équipement existant seraient maintenus, la maîtrise d'œuvre prescrirait 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.

#### 4.5.6. LA PRODUCTION D'ÉCS / 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, ...).

##### **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.

##### **Equipements**

Un point d'eau est à mettre en place dans 2 salles de classe de l'école maternelle.

Les équipements sanitaires sont prescrits par le concepteur : cuvettes, urinoirs, lavabos, essuies mains, miroir, etc.

Les équipements devront être de résistance éprouvée. Les mitigeurs seront interdits. La robinetterie des sanitaires 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.

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

## 4.6. 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 décrits dans les différents rapports joints en annexe, et en particulier :

### **Ecole maternelle :**

- Conformément au rapport de la commission communale de sécurité du 07 Avril 2011 :  
« Vérifier la pertinence du maintien d'un dispositif de type RIA. S'il s'avère inutile, le déposer après dépôt en Mairie d'une demande correspondante et étude du dossier par les services compétents.... ».

- Blocs autonomes d'alarme sonore à remplacer.
- Réviser ou remplacer les blocs autonomes d'éclairage de sécurité.

### **Ecole élémentaire :**

- Système sécurité incendie – SSI – à rénover (centrale, diffuseurs, détecteurs, etc.).
- Blocs autonomes d'alarme sonore à remplacer.
- Réviser ou remplacer les blocs autonomes d'éclairage de sécurité.

## 4.7. LES VRD ET LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Les travaux réalisés en PHASE 01 ont réglé les dysfonctionnements signalés sur les réseaux existants.

### **Ecole maternelle et Ecole élémentaire:**

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre prescrira donc toutes les prestations liées à la remise en état et en conformité des cours de récréation, des abords et des cheminements extérieurs du groupe scolaire et notamment :

- Les imperfections relevées sur les enrobés seront traitées par une réfection complète des enrobés des cours et des cheminements.
- Les avaloirs et tampons qui ne sont pas conformes à l'accessibilité des personnes handicapées seront remplacés par des modèles conformes aux réglementations en vigueur.
- La clôture séparative existante entre les 2 écoles est à remettre en état.

### **Ecole élémentaire :**

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre prescrira les prestations suivantes :

- Peinture au sol : réalisation du marquage des 2 terrains de sport (basket-ball et handball).
- Pose d'un filet pare-ballons sur 15 ml environ (relevé sur site à réaliser pour confirmer les dimensions).
- 5 arbres muriers existants à arracher avec réalisation complète d'enrobé au droit des anciens espaces verts correspondants.

## 5. 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/m<sup>2</sup>/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 :  
Proposition de 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.

## 6. PHASAGE DES TRAVAUX

### 6.1. PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux sont envisagés en 3 phases et sont réalisés en site occupé.

Le groupe scolaire est libéré de ses occupants pendant les périodes de vacances scolaires et en particulier l'été aux mois de juillet et aout (dates précises à confirmer suivant calendrier).

L'objectif est de réaliser les travaux dans les meilleurs délais afin que les enfants puissent réintégrer leurs écoles au plus vite et de veiller au respect des règles de sécurité pour des travaux en site occupé.

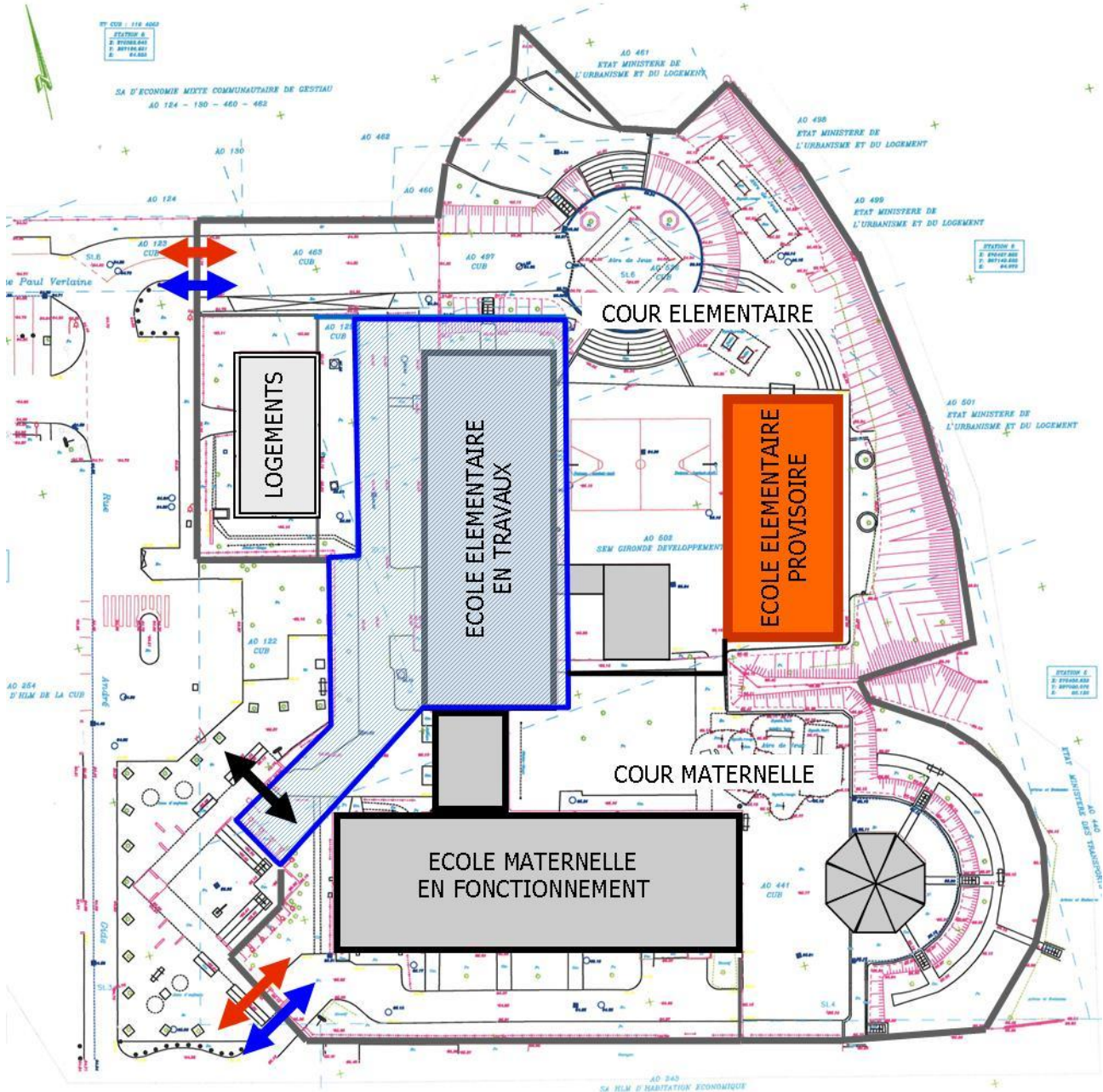
### 6.1.1. PHASE 01 / ECOLE ELEMENTAIRE.

Durée prévisionnelle : 12 mois (délai maximum).



- Mise en place dans la cour de l'école élémentaire de bâtiments modulaires sur 2 niveaux permettant d'abriter l'école élémentaire.
- Réalisation des installations et clôtures de chantier.
- Installation de l'école élémentaire dans les bâtiments modulaires.
- Réalisation des travaux sur l'école élémentaire existante :
  - désamiantage des sols,
  - dépose et pose des menuiseries extérieures,
  - aménagement des locaux (salles de classe, rangements, salle des maitres, infirmerie, sanitaires, etc.)
  - travaux de chauffage, plomberie, ventilation mécanique, électricité, éclairage, sécurité incendie,
  - travaux de faux-plafonds/isolation et de peinture intérieure.
- Maintien de la restauration actuelle et de l'école maternelle qui restent en activité pendant cette phase.
- Réinstallation de l'école élémentaire dans les locaux rénovés.



PHASE 01 - TRAVAUX ECOLE ELEMENTAIRE



-  CLOTURES EXISTANTES
-  ACCES DES ELEVES
-  ACCES DES ENSEIGNANTS
-  ACCES CHANTIERS

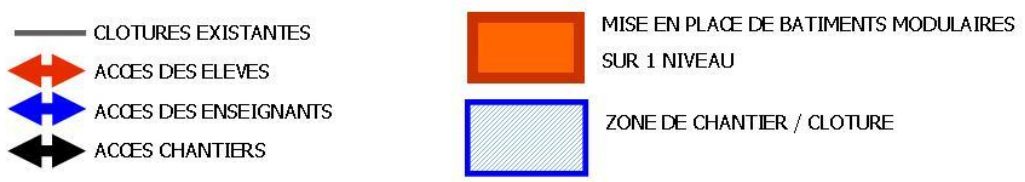
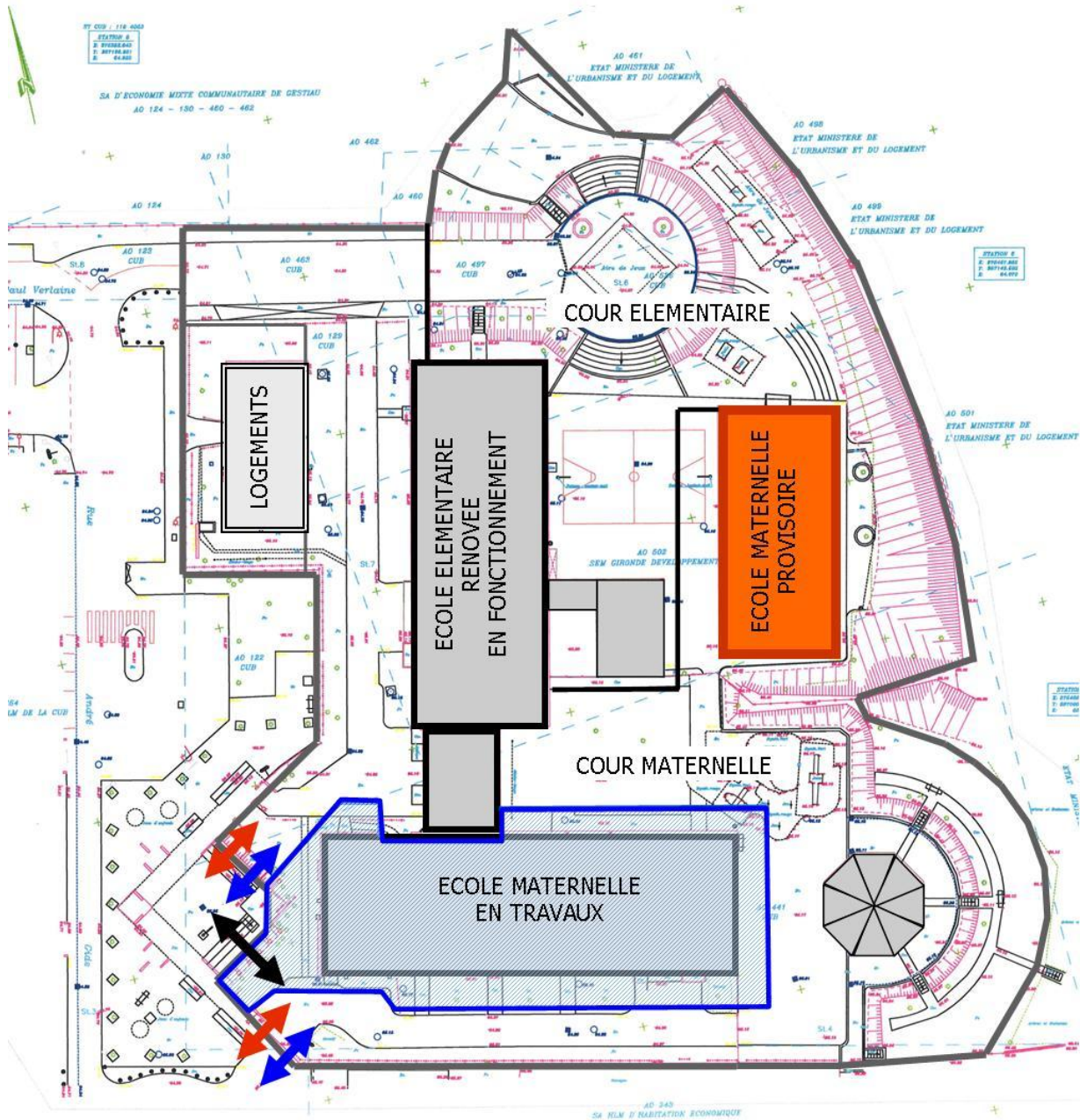
-  MISE EN PLACE DE BATIMENTS MODULAIRES SUR 2 NIVEAUX
-  ZONE DE CHANTIER / CLOTURE

### 6.1.2. PHASE 02 / ECOLE MATERNELLE.

Durée prévisionnelle : 6 mois (délai maximum).

- Maintien dans la cour de l'école élémentaire de bâtiments modulaires sur 1 niveau permettant d'abriter l'école maternelle.
- Réalisation des installations et clôtures de chantier.
- Installation de l'école maternelle dans les bâtiments modulaires.
- Réalisation des travaux sur l'école maternelle existante :
  - désamiantage des sols,
  - aménagement des locaux (salles de classe, rangements, salle des maitres, sanitaires, etc.)
  - travaux de chauffage, plomberie, ventilation mécanique, électricité, éclairage, sécurité incendie,
  - travaux de faux-plafonds/isolation et de peinture intérieure.
- Maintien en fonctionnement de la restauration actuelle.
- Maintien en fonctionnement de l'école élémentaire rénovée.
- Réinstallation de l'école maternelle dans les locaux rénovés.

PHASE 02 - TRAVAUX ECOLE MATERNELLE

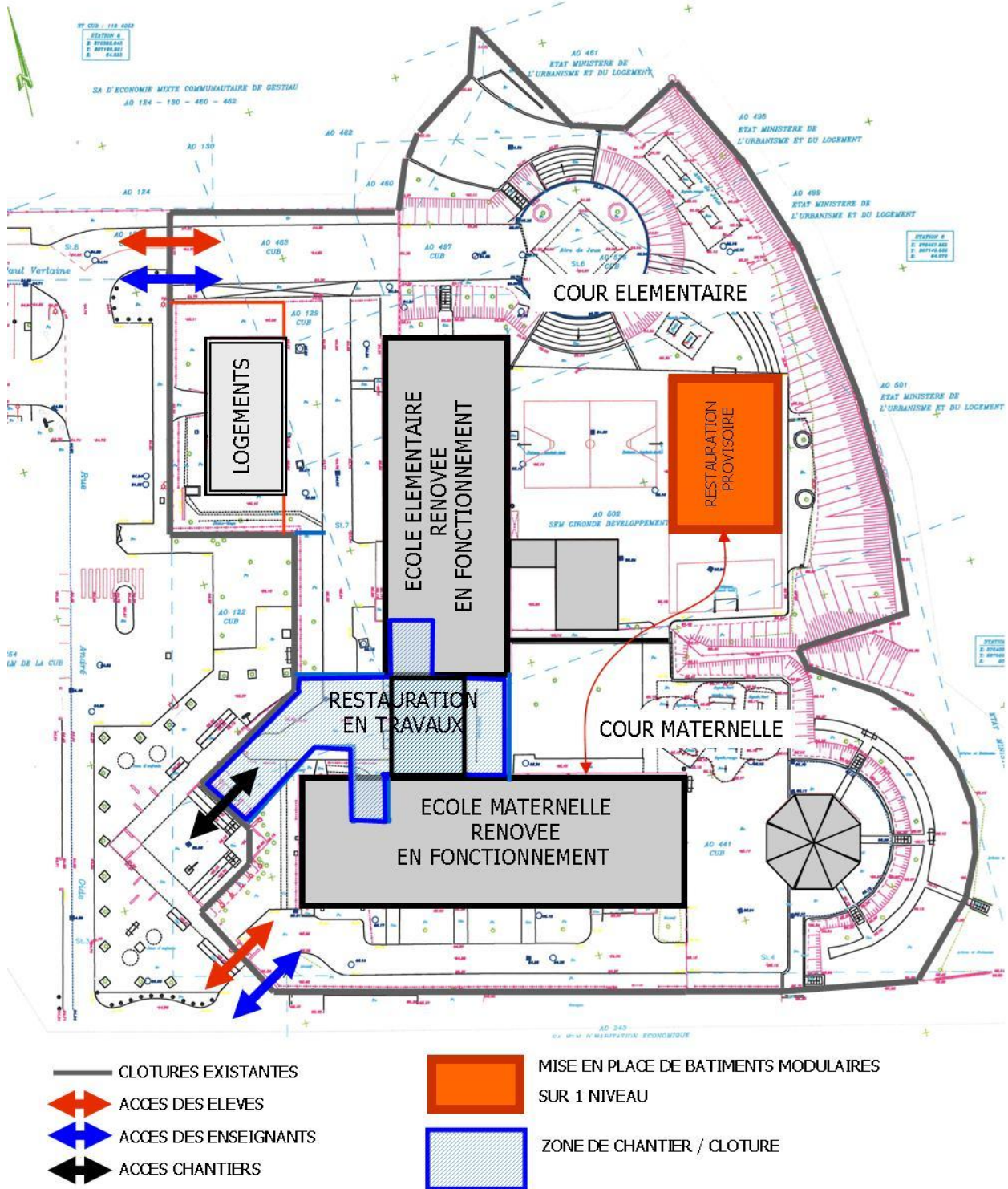


### 6.1.3. PHASE 03 / RESTAURATION ET EXTERIEURS

Durée prévisionnelle : 5 mois (délai maximum).

- Maintien dans la cour de l'école élémentaire de bâtiments modulaires sur 1 niveau permettant d'abriter la restauration.
- Réalisation des installations et clôtures de chantier.
- Installation de la restauration commune aux 2 écoles à rez de chaussée dans les bâtiments modulaires.
- Réalisation des travaux de bâtiment sur la restauration commune.
- Réinstallation de la restauration dans les bâtiments rénovés.
- Dépose des bâtiments modulaires.
- Travaux sur les extérieurs et cours de récréation.

PHASE 03 - TRAVAUX RESTAURATION



## 6.2. PLANNING PRÉVISIONNEL

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

Marché de Maitrise d'œuvre	6 mois	M0 + 6
Etudes	8 mois	M0 + 14
Consultation des entreprises	7 mois	M0 + 21
Travaux	23 mois	M0 + 44
Réception	1 mois	M0 + 45

Un calendrier détaillé sera à établir par la maîtrise d'œuvre et les entreprises sur l'exécution de la totalité des travaux à réaliser sur le groupe scolaire dans un délai maximum de 23 mois.

## 7. ANNEXES

Les documents suivants sont joints en annexe au présent programme :

### 7.1. ANNEXE 01 : GROUPE SCOLAIRE

Rapport de visite de commission de sécurité	31/03/2011	LACUB
Rapport de visite de commission communale de sécurité de la Ville de Cenon	07/04/2011	LACUB
Rapport de diagnostic énergétique	31/07/2014	SOCOTEC

### 7.2. ANNEXE 02 : ECOLE MATERNELLE

Diagnostic technique amiante	18/12/2003	CEA
Rapport de diagnostic accessibilité handicapés	22/05/2015	APAVE
Rapport de vérification installation sécurité incendie	30/07/2015	APAVE
Code du travail - vérification installations électriques	29/07/2015	APAVE
ERP - vérification installations électriques	29/07/2015	APAVE
ERP - vérification installations électriques	07/10/2015	APAVE

### 7.3. ANNEXE 03 : ECOLE ELEMENTAIRE

Diagnostic technique amiante	18/12/2003	CEA
Rapport de diagnostic accessibilité handicapés	26/05/2015	APAVE
Rapport de vérification installation sécurité incendie	29/07/2015	APAVE
Code du travail - vérification installations électriques	30/07/2015	APAVE
ERP - vérification installations électriques	30/07/2015	APAVE
Code du travail - vérification installations électriques	07/10/2015	APAVE
ERP - vérification installations électriques	07/10/2015	APAVE

<i>Rédigé par</i>	<i>Vérifié par</i>
<b>B.MAYDIEU</b>	<b>M.MERAT</b>



