



EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL DU 10 JUIN 2025

Délibération n° DEL 2025-038

Le **10/06/2025** à 20h00, le conseil municipal de la commune de Viry dûment convoqué le **04/06/2025**, s'est réuni en session officielle, dans les locaux de la salle de l'Ellipse, 140 rue Villa Mary, sous la présidence de M. Laurent CHEVALIER, Maire.

Nombre de conseillers en exercice : 24

Présents : 13

CHEVALIER Laurent, Maire, DUPONT Lorelei, BARBIER Claude, SECRET Michèle, AMSALEM Ronan, RODRIGUEZ Sandrine, BONHOMME Samuel, BERON Alexandra, LARCHER Patrick, adjoints, MATTANA Alain, MOYNAT Raphaël, MERLOT Cédric, CHEVALIER-NEILSON Lucy.

Procurations : 05

DE VIRY François a donné pouvoir à LARCHER Patrick, DEMALTE Carine a donné pouvoir à BERON Alexandra, BARBIER Savoya a donné pouvoir à BARBIER Claude, SECRET Michel a donné pouvoir à MERLOT Cédric, LEFORT Agnès a donné pouvoir à CHEVALIER Laurent.

Absents : 11

VIOLET Pierre, VIOLET Michèle, DE VIRY François, DUPENLOUP Nathalie, DEMALTE Carine, PANTACCHINI Julien, BARBIER Savoya, SECRET Michel, DE VIRY Henri, ROSAY Jacques, LEFORT Agnès.

Secrétaire :

LARCHER Patrick

Publicité : Acte certifié exécutoire compte-tenu de sa :

- ☒ Transmission à la préfecture le 26/06/2025
- ☒ Publication le 27/06/2025

Objet : CONSTRUCTION DU NOUVEAU GROUPE SCOLAIRE - Concours de maîtrise d'œuvre - Validation du programme

Monsieur le Maire rappelle à l'assemblée, que compte tenu de la croissance démographique attendue pour les années à venir sur la commune, les équipements scolaires constituent pour elle un véritable enjeu. Pour accompagner son développement urbain, la commune a lancé un concours d'idées fin 2021, en vue de définir un parti d'aménagement du centre-bourg, intégrant notamment des choix d'implantation pour ses futurs équipements publics, dont un nouveau groupe scolaire, ainsi que la définition d'un préprogramme des constructions et des enveloppes architecturales associées.

Le concours d'idées a permis de traduire les besoins en équipements publics de la collectivité, dans un préprogramme opérationnel des constructions définissant leur implantation, leur enveloppe architecturale et leur surface. Le scénario retenu aujourd'hui prévoit donc de construire un nouveau groupe scolaire, en substitution de l'école « Marianne COHN » existante, et d'étendre les capacités du restaurant scolaire.

Le projet retenu de la nouvelle école sera réalisé en partie sur le tènement du parking de l'Ellipse et de la mairie.

En 2024, un programmiste a été retenu pour réaliser les missions suivantes : établissement du programme pour la construction d'un nouveau groupe scolaire, assistance à maîtrise d'ouvrage pour la désignation du maître d'œuvre en procédure formalisée, et assistance à maîtrise d'ouvrage jusqu'en phase APD (Avant-projet définitif).

Une procédure de concours de maîtrise d'œuvre va être organisée en vue de désigner un maître d'œuvre qui sera chargé de mettre en œuvre le projet choisi. Pour ce faire, le programme qui sera communiqué aux candidats retenus pour présenter un projet, doit désormais être validé.

Le projet comportera 18 classes élémentaires ainsi qu'une extension du réfectoire existant pour les élémentaires et sera réalisé sur deux phases :

- 1^{ère} phase : 14 seront réalisées, ainsi que les locaux annexes nécessaires au fonctionnement de l'établissement.
- 2^{nde} phase : extension de la restauration scolaire, création d'une salle de sport et de 4 classes.

Les deux phases seront entrecoupées de 4 ans, le temps que le projet de déménagement de l'actuelle mairie soit réalisé.

La part du budget affectée aux travaux et aux aménagements, dont le maître d'œuvre a la responsabilité, est estimée à :

- 6 150 000,00 € HT pour la phase 1
- 3 320 000,00 € HT pour la phase 2

A titre indicatif, la part du budget affectée aux tolérances et révisions est estimée :

- 855 000,00 € HT pour la phase 1
- 355 000,00 € HT pour la phase 2

La part du budget affectée aux études est estimée à :

- 1 100 000,00 € HT pour la phase 1
- 580 000,00 € HT pour la phase 2

M. CHEVALIER précise que ce projet était prévu au programme électoral de 2020 et qu'il s'agit de valider la construction de l'école au Chef-lieu. Il rappelle que, préalablement, un concours d'idées a permis de définir un parti d'aménagement au Chef-lieu. Il précise que le projet a été travaillé pour être supportable par le budget de la collectivité, avec une construction en deux phases comme indiqué ci-dessus. Il rappelle enfin que le programme a été présenté aux conseillers municipaux lors d'une séance privée du conseil municipal la semaine précédente.

M. LARCHER donne lecture des observations de M. François de VIRY dont il a procuration : « Retenu à Evian pour le lancement de la campagne éte Haute-Savoie Mont-Blanc, je vous prie d'excuser mon absence à ce conseil important et remercie Patrick de me représenter et de bien vouloir lire ce texte pour expliquer ma position sur la délibération concernant le projet de groupe scolaire.

Le 3 juin nous avons pu avoir une présentation d'un cahier des charges de la 1^{ère} tranche du groupe scolaire. C'est un travail utile mené efficacement par les services en coopération avec les enseignants qui a permis de définir précisément les besoins en locaux et les modes de fonctionnement attendus.

Il est regrettable que l'on n'ait pas commencé par cette étude. Cela aurait sans doute permis d'éviter que le concours d'idées mal cadré et piloté, débouche sur une impasse et fasse perdre un temps précieux pour ce projet clef du mandat.

Il n'en reste pas moins que ce projet reste largement incomplet, notamment :

- Les accès, parc-autos, voies de circulation, emplacement de dépose, etc., ne sont toujours pas définis. Le risque "d'emboliser" le bourg n'est pas maîtrisé ; avec tous les aléas liés à la sécurité, au bien-être des enfants, à la satisfaction des familles, etc.
- La 2^{ème} tranche (démolition et transfert de la mairie) reste non définie alors qu'elle est essentielle pour que ce programme soit opérationnel.
- Le plan pluriannuel d'investissement fait l'impasse sur d'importantes charges d'investissement à venir, notamment la voirie et l'entretien du patrimoine immobilier, faute d'une analyse sérieuse.

Il est d'ailleurs anormal que les membres de la commission finances n'aient pas été associés aux travaux récents avec le cabinet Stratorial, tel que cela avait été le cas initialement. Nous avons appris cette intervention par hasard lors de la présentation du 3 juin.

Il est aussi surprenant qu'il ait fallu une intervention au CM du 13 mai signalant l'incohérence de nous faire délibérer sur l'organisation d'un concours de maîtrise d'œuvre sans connaître le programme pour qu'enfin une étude chiffrée soit présentée aux conseillers municipaux.

Et, que dire de cette inversion des actions ? On nous fait délibérer le 13 mai sur l'organisation d'un concours de maîtrise d'œuvre et 1 mois plus tard sur son objet. Il me paraît évident que la précipitation actuelle est dictée essentiellement par des considérations électorales pour tenter d'afficher un bilan sur ce projet phare.

Ce projet va structurer la commune pour des décennies et va obérer le budget de la commune pour les 15 années à venir alors que ses impacts n'ont pas été sérieusement validés. Il est donc anormal de vouloir faire passer en force une décision en toute fin du mandat. Personne ne peut présager de la composition de la prochaine équipe municipale ; une prochaine équipe qui pourrait souhaiter conduire différemment ce projet et se trouverait gravement engagée notamment financièrement par le choix d'un maître d'œuvre quelques semaines avant les élections. Désormais, c'est aux habitants de trancher entre les projets.

Je m'adresse à mes colistiers de 2020 : voter en faveur de cette délibération serait un déni des principes sur lesquels nous nous sommes engagés pendant notre campagne.

Pour ma part j'ai le regret de voter contre. »

M. CHEVALIER répond que ce projet était inscrit dans le programme électoral pour laquelle ils ont été élus et que réinterroger la population n'a pas de sens, cela démontrerait une incapacité à décider sur ce projet phare. Il précise que la commission finances a été associée au projet, contrairement à ce qui a été dit, et que le travail de préparation du groupe scolaire a été élaboré avec une commission Adhoc, la commission finances et la municipalité, et que c'est à l'issue de ce processus qu'il est présenté en conseil municipal. M. CHEVALIER indique que ce projet suit le même parcours que les autres projets, à l'instar du centre municipal de santé. Ce projet est ambitieux, il peut faire peur, mais il a fait l'objet d'une grande préparation.

M. LARCHER précise que l'étude STRATORIAL a été lancée en fin d'année et a été présentée en commission Finances. Elle est à l'origine de l'augmentation des taux d'imposition votés en avril. M. MOYNAT demande si pour STRATORIAL, cet investissement est supportable. M. LARCHER répond que oui, l'enveloppe globale est finançable avec une stratégie financière adaptée, d'où l'augmentation des taux d'imposition.

M. MOYNAT indique que l'objectif en début de mandat était de ne pas augmenter les impôts si cela n'était pas nécessaire, mais qu'aujourd'hui ce projet nécessite de le faire. M. LARCHER précise que le projet a été repensé pour contenir les dépenses : baisse du nombre de classes, suppression du parking souterrain, pas de construction en pisé, ce qui a permis d'arrêter le coût à 12 M€. Le projet est prévu pour être réalisé en deux phases pour être supportable. Il ne faut pas oublier que l'école M. Cohn n'est plus adaptée aujourd'hui à l'enseignement, ce nouvel équipement est indispensable pour l'avenir. Le projet est modulable en termes de nombre de classes et en fonction des besoins à venir.

M. BARBIER précise que les flux de circulation ont été pris en compte pour éviter une embolie du chef-lieu. Il ajoute que ce projet est abouti. Il n'est peut-être pas le meilleur possible, mais il a le mérite de répondre aux besoins scolaires. Le planning a été tenu, avec des phases plus longues que d'autres. Mme DUPONT indique que, pour elle, le projet présenté ne pouvait pas l'être sans les phases précédentes, notamment le concours d'idées, qui a permis de confirmer qu'un nouveau groupe scolaire pouvait être réalisé au chef-lieu.

M. MERLOT souhaite préciser que lors du précédent mandat, il était prévu de construire un groupe scolaire route de la Gare, et que ce projet, s'il avait été maintenu, serait achevé à ce jour. Mme DUPONT et M. BARBIER répondent que cela est inexact que d'une part la commune ne maîtrisait pas le foncier, et que d'autre part la viabilité de ce projet nécessitait la réalisation de l'échangeur autoroutier à laquelle l'actuelle majorité était opposée.

M. CHEVALIER indique que le schéma de circulation va être repensé au chef-lieu afin de créer des places supplémentaires, favoriser la mobilité douce et sécuriser les flux. M. BARBIER complète en précisant que des places en épis vont être créées, et des stationnements déplacés vers les tennis pour le personnel. Une présentation reste à faire aux conseillers municipaux.

M. MOYNAT répond que la suppression du parking souterrain dans le projet reste inquiétante. M. LARCHER indique que ces places étaient destinées au personnel et non aux usagers. De plus aujourd'hui on ne construit plus de parking souterrain mais des silos car cela coûte trop cher, non seulement à la construction mais également à l'entretien.

M. MERLOT demande si le projet sera présenté à la population. M. CHEVALIER répond qu'il le sera dans le prochain bulletin à l'automne.

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,
Vu le Code de la commande publique,

Entendu l'exposé, le Conseil Municipal, après en avoir délibéré,

Article 1 :

Approuve le programme tel que décrit ci-dessus et repris en annexe à la présente délibération, établi en vue de la construction d'un nouveau groupe scolaire au chef-lieu de Viry.

Article 2 :

Approuve l'enveloppe financière prévisionnelle pour ce projet, estimée à 12 360 000,00 € HT avec une partie travaux d'un montant estimé à 9 470 000,00 € HT.

Article 3 :

Décide de fixer à 30 000,00 € HT le montant de la prime qui sera versée aux candidats ayant remis des prestations conformes au règlement de concours.

Article 4 :

Autorise Monsieur le Maire ou son représentant, à signer le marché de maîtrise d'œuvre passé sans publicité ni mise en concurrence préalables avec le ou les lauréats du concours, et tous actes relatifs à son exécution.

Résultat du vote :

Pour : 15 voix	Contre : 03 voix (DE VIRY François, SECRET Michel et MERLOT Cédric)	Abstention : 00 voix
----------------	--	----------------------

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours gracieux devant Monsieur le Maire de la commune de Viry dans le délai de 2 mois à compter de sa publication ou de sa notification.

Un recours contentieux peut également être introduit devant le Tribunal administratif de Grenoble, par voie postale (2 place de Verdun, BP1135, 38022 Grenoble cedex) ou par voie électronique (www.telerecours.fr) dans le délai de deux mois à compter de la publication ou de la notification de la présente délibération, ou à compter de la réponse de la commune de Viry, si un recours gracieux a été préalablement déposé.

Pour extrait conforme

Le Maire,

Le Secrétaire,

Signé

Signé

Laurent CHEVALIER

Patrick LARCHER



COMMUNE DE VIRY

92 rue Villa Mary

74580 VIRY



PROGRAMME TECHNIQUE DÉTAILLÉ

ÉTUDE DE PROGRAMMATION

CONSTRUCTION D'UN GROUPE SCOLAIRE A VIRY



AGENCE AUVERGNE RHÔNE ALPES

12 avenue des Saules
69600 Oullins

	NOM	FONCTION	DATE	SIGNATURE
REDACTEUR	MOREL ETIENNE	CHARGÉ DE PROJETS	04/04/2025	X
VISA	SEINGRY SÉBASTIEN	RESPONSABLE D'AGENCE	04/04/2025	X

HISTORIQUE DES VERSIONS

INDICE	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
1	04/04/2025	VERSION INITIALE
2	05/05/2025	MODIFICATION SUITE REMARQUES COPIIL.



SOMMAIRE

1.	PRESENTATION DE L'OPERATION	4
2.	ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE	4
3.	RECUEIL DES DONNÉES RELATIVES AU SITE	5
3.1.	Localisation générale.....	5
3.2.	Intégration paysagère et locaux existants	6
3.3.	Terrain d'assiette	7
3.4.	Réglementation urbaine.....	8
3.5.	Patrimoine et archéologie préventive	10
3.6.	Réseaux et concessionnaires	10
3.7.	Reconnaitances géotechniques et topographiques.....	14
3.8.	Contrainte acoustique	15
3.9.	Risques naturels et technologiques	15
3.10.	Zones naturelles protégées	16
4.	ÉTAT DES LIEUX.....	17
4.1.	Typologie et accès	17
4.2.	Plans de la mairie	18
4.3.	Diagnostics concernant la mairie	19
4.4.	Analyse des locaux de restauration	20
5.	DÉFINITION DES BESOINS.....	21
5.1.	Préambule.....	21
5.2.	Surfaces théoriques programmées	22
5.3.	Organigramme fonctionnel	26
5.4.	Exigences architecturales, urbaines.....	27
5.5.	Objectifs de qualité environnementale	27
6.	EXIGENCES FONCTIONNELLES	28
6.1.	Accessibilité	28
6.2.	Circulation générale	28
6.3.	Description des locaux	28
6.4.	Espaces extérieurs.....	37
7.	EXIGENCES GÉNÉRALES	40
7.1.	Enjeux et contraintes générales	40
7.2.	Qualités de vie et des conditions de travail	41
7.3.	Hygiène	41
7.4.	Exigences réglementaires et recommandations	42
7.5.	Acoustique et Ambiances sonores.....	43
7.6.	La pérennité et l'exploitation maintenance facilitée	43
8.	EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIÈRES	44
8.1.	Gros-œuvre / structure	44
8.2.	Couverture	44
8.3.	Façades	45
8.4.	Second Œuvre	47
8.5.	Confort acoustique.....	51
8.6.	Chauffage / Ventilation	53
8.7.	Installations sanitaires et gestion de l'eau.....	54
8.8.	Electricité / Courants Forts	58
8.9.	Electricité / Courants Faibles	60



8.10.	Sécurité	62
8.11.	Sureté.....	63
8.12.	Mobiliers	64
8.13.	Equipements fixes et mobiles intégrés aux prestations	64
8.14.	VRD et Aménagements extérieurs.....	66
8.15.	Signalétique	67
9.	EXIGENCES DE COUTS.....	69
9.1.	Objectif financier.....	69
9.2.	Contenu du coût des travaux.....	69



1. PRESENTATION DE L'OPERATION

Dans un contexte de forte croissance démographique et avec une jeune population, la Commune de Viry (74) souhaite un accompagnement pour réaliser l'étude de faisabilité et de programmation d'un groupe scolaire neuf sur le site de l'actuelle mairie, en lien avec les existants. Ce projet est né d'une décision des élus à la suite d'un concours d'idées mené par la commune en 2021.

Le projet comportera 18 classes élémentaires ainsi qu'une extension du réfectoire existant pour les élémentaires. Il sera réalisé sur deux phases :

- Dans une 1^{ère} phase, 14 des 18 classes seront réalisées (ainsi que les locaux annexes nécessaires au fonctionnement de l'établissement).
- Dans une 2^{de} phase, seront construits la restauration scolaire, la salle de sport ainsi que les 4 classes restantes.

Les deux phases seront entrecoupées de 4 ans le temps que le projet de déménagement de l'actuelle mairie soit réalisés.

La conception du bâtiment devra permettre de futures extensions et ajout de salle de classe.

2. ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

La Maîtrise d'ouvrage est assurée par **la commune de VIRY** et représentée par **Florian MATHIEU**, Directeur Enfance, Éducation et Culture, Sport et Vie associative

COMMUNES de VIRY

COMMUNE DE VIRY
92 rue Villa Mary
74580 VIRY

La mission de programmation est confiée à :

MP CONSEIL

AGENCE AUVERGNE RHÔNE ALPES

12 avenue des Saules
69600 Oullins

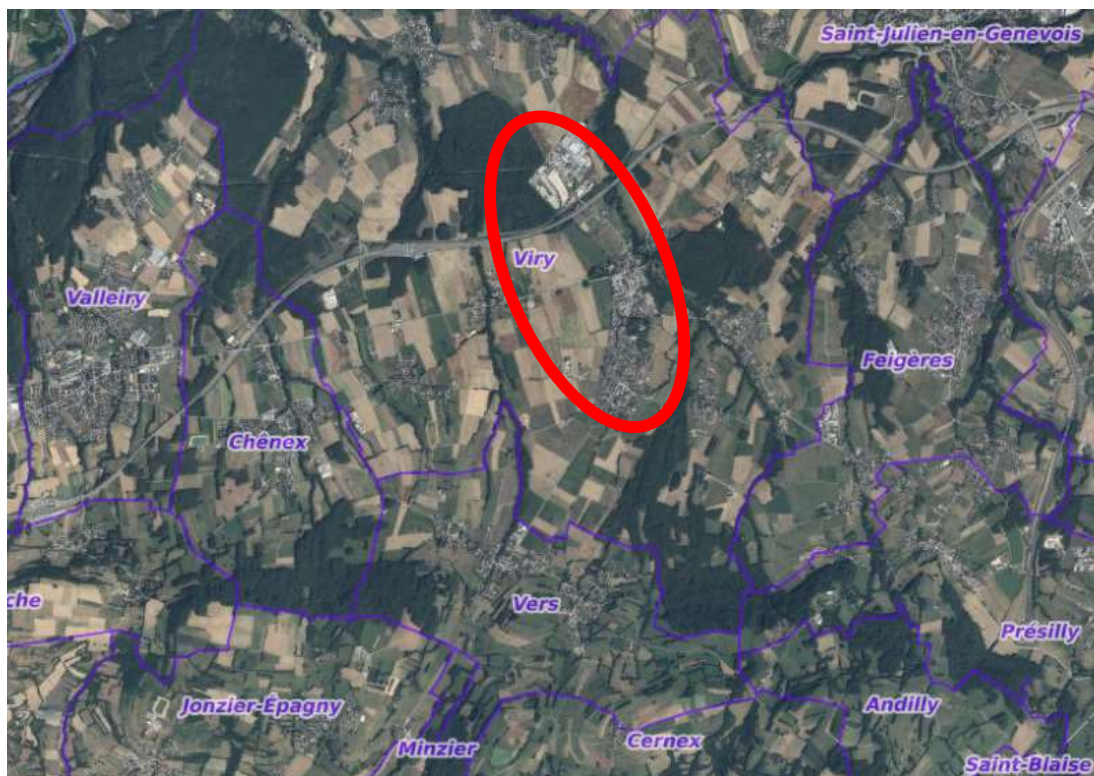
Représentée par Etienne MOREL, Chargé de projets

emorel@mp-conseil.com



3. RECUEIL DES DONNÉES RELATIVES AU SITE

3.1. Localisation générale



Source : géoportail

La commune est propriétaire et envisage la construction sur un ensemble foncier comprenant l'actuelle mairie ainsi qu'une zone de stationnement (une cinquantaine de places sur l'emprise du projet).

On retrouve à proximité du site :

- L'EHPAD : Les Ombelles ;
- Le centre culturel : L'Ellipse ;
- L'école maternelle : Les Gommettes ;
- **L'école élémentaire : Marianne Cohn (qui a vocation à devenir la future mairie) ;**
- La mairie (qui a vocation à être démolie) ;



Source : géoportail

3.2. Intégration paysagère et locaux existants



Bâtiment de la mairie



Restaurant scolaire



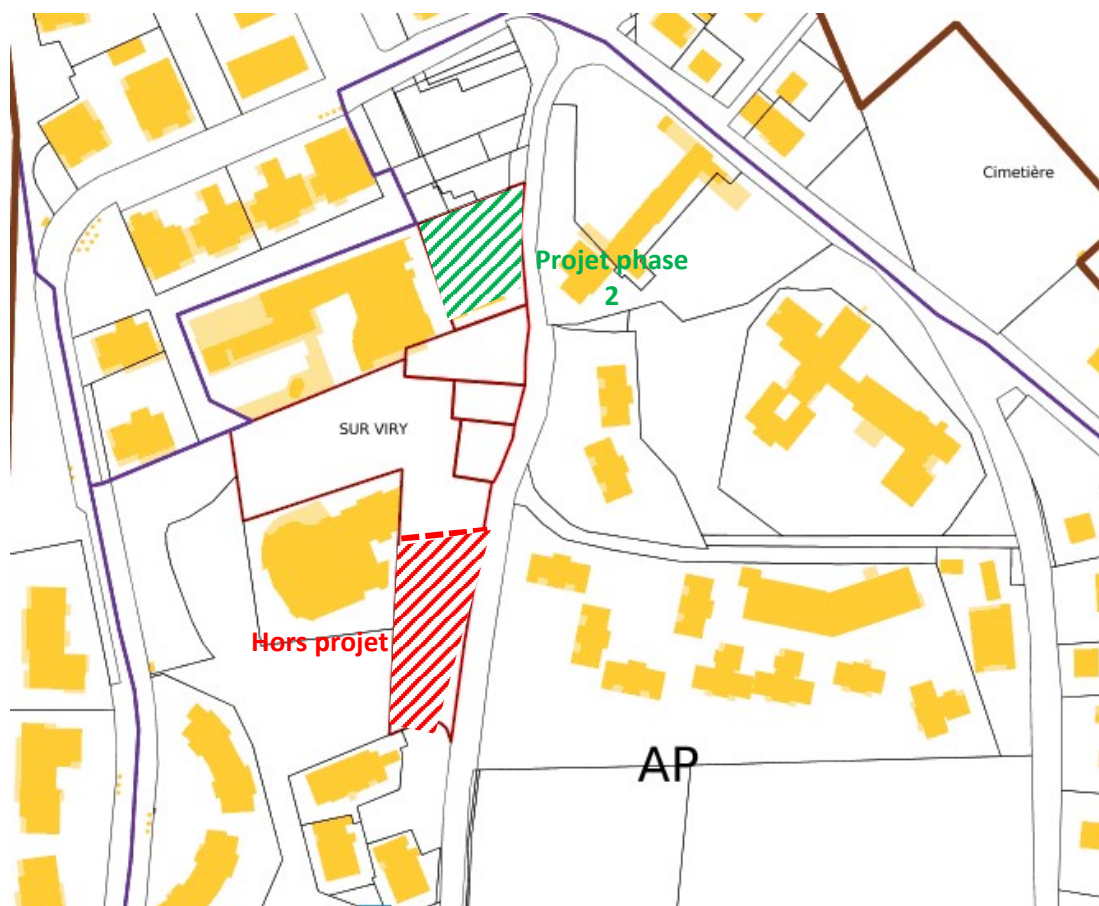
École maternelle



Stationnement jouxtant l'école maternelle

3.3. Terrain d'assiette

Le périmètre d'emprise du bâti se situe sur les parcelles cadastrales suivantes :



Source : cadastre.gouv.fr



Références de la parcelle 000 AP 76

Référence cadastrale de la parcelle	000 AP 76
Contenance cadastrale	402 mètres carrés
Adresse	SUR VIRY 74580 VIRY

Références de la parcelle 000 AP 74

Référence cadastrale de la parcelle	000 AP 74
Contenance cadastrale	937 mètres carrés
Adresse	RUE VILLA MARY 74580 VIRY

Références de la parcelle 000 AP 139

Référence cadastrale de la parcelle	000 AP 139
Contenance cadastrale	1 462 mètres carrés
Adresse	92 RUE VILLA MARY 74580 VIRY

Références de la parcelle 000 AP 75

Référence cadastrale de la parcelle	000 AP 75
Contenance cadastrale	369 mètres carrés
Adresse	RUE VILLA MARY 74580 VIRY

Références de la parcelle 000 AP 77

Référence cadastrale de la parcelle	000 AP 77
Contenance cadastrale	5 831 mètres carrés
Adresse	SUR VIRY 74580 VIRY

Parcelle partielle

Le terrain est actuellement la propriété de la commune.

3.4. Réglementation urbaine

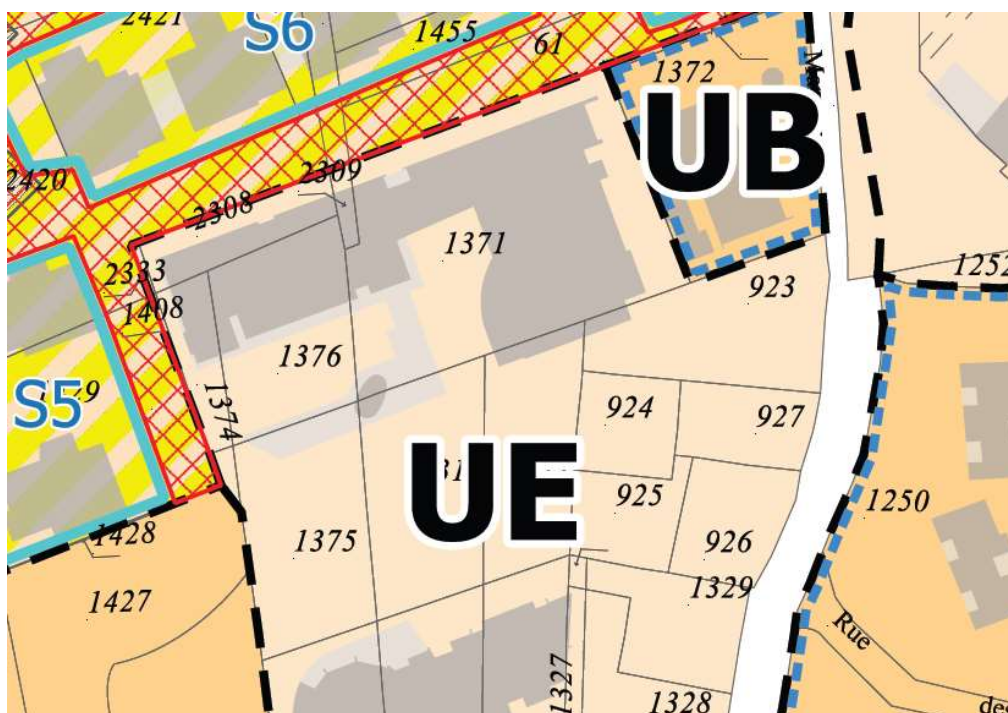
Les principales contraintes urbanistiques sont indiquées ci-dessous. Ces informations sont basées sur la version du PLU de VIRY approuvé le 14/10/2020.

➤ Plan Local d'Urbanisme

Suivant le PLU de VIRY, le site est classé selon deux zonages : UB et UE.

- La zone UB correspond aux extensions récentes denses du chef-lieu comportant principalement des immeubles collectifs (hors périmètre de la ZAC centre)
- La zone UE correspond aux secteurs comportant majoritairement des équipements publics ou d'intérêt collectif

Le règlement de ces zones est accessible sur le site de la commune.



Source : PLU de VIRY

Le règlement de la zone UE ne s'oppose pas à la construction de l'école. Des dispositions particulières devront être prises en compte. On y retrouve notamment :

- Les constructions doivent être implantées en respectant un recul minimal de 2 mètres à partir de la limite des voies et emprises publiques.
- Les constructions seront implantées :
 - - Soit sur limite séparative,
 - - Soit en respectant un recul minimum de 2 mètres.
- L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 70 % de la superficie de l'unité foncière constructible.

Le règlement de la zone UB est plus contraignant pour le projet avec notamment les articles suivants :

- Les constructions doivent être implantées en respectant un recul minimal de 5 mètres à partir de la limite des voies et emprises publiques.
- Les constructions doivent être implantées en respectant un recul minimal de 3 mètres. L'implantation sur la limite séparative est autorisée dans les cas suivants :
 - si la hauteur de la construction au droit de la limite séparative n'excède pas 3,50 mètres au faitage et que la longueur cumulée de leurs façades bordant les propriétés voisines ne dépasse pas 12 mètres, sans qu'aucune façade ne dépasse 8 mètres,
 - si le projet de construction couvre plusieurs parcelles contiguës et que l'ensemble présente une unité de volume et d'aspect.
- L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 50 % de la superficie de l'unité foncière constructible.
- La hauteur maximale des constructions est réglementée comme suit :
 - Dans le cas des toitures en pente (supérieure à 15%) :
 - Hauteur maximale du point le plus haut des constructions : 12 mètres
 - Hauteur maximale à l'égout principal de la toiture : 9 mètres
 - Dans le cas des toitures-terrasses ou à faible pente (inférieure ou égale à 15%) :
 - Hauteur maximale à l'acrotère : 9 mètres.



3.5. Patrimoine et archéologie préventive

Le site est situé hors des périmètres de protection (source : Atlas des Patrimoines).

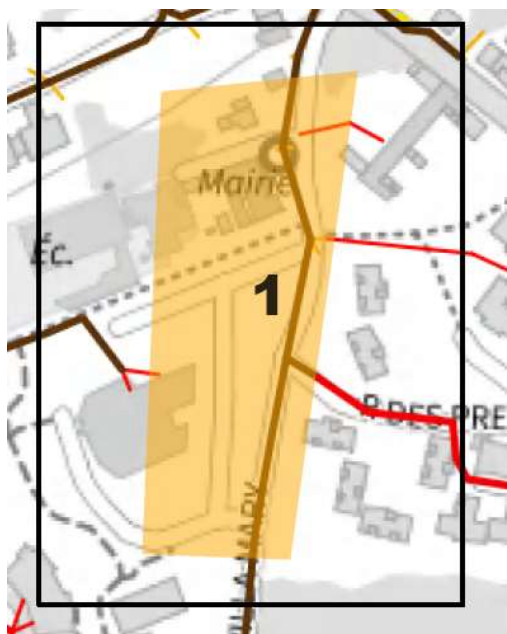
Le Maître d'ouvrage prendra les dispositions nécessaires afin d'établir les demandes de reconnaissances archéologiques préventives si nécessaire.

3.6. Réseaux et concessionnaires

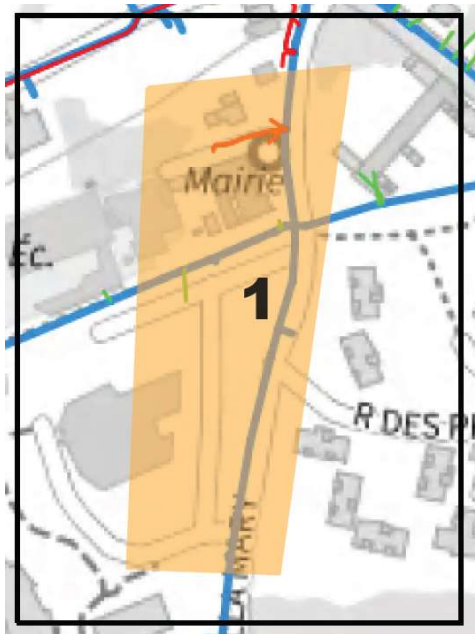
Le site, déjà construit, est raccordé à l'ensemble des réseaux publics : électricité, télécom, alimentation en eau potable et assainissement.

Liste des exploitants à contacter - 6 résultats								
Catégorie	Classe	Positionnement	Société, Agence	CP	Commune	Tel. Urgence	Fax. Urgence	Tel. Endom.
S	CALO FRIGO	SOU	IDEX RC Viry chez Groupe NAT	59810	LESQUIN	0359529113		0450230667
S	ELEC HORS TBT	-	ENEDIS-DRALP-HAUTE SAVOIE A.R.E. CHEZ PROTYS P0117	27091	EVREUX CEDEX 9	0181624701		0176614701
NS	AUTRE	SOU	CC du Genevois	74166	ST-JULIEN-EN-GNEVOIS CEDEX	0450959960		0450959960
NS	FIBRES & ELEC TBT	-	Orange H5 Service DICT	69134	DARDILLY CEDEX			0810300111
NS	AUTRE	-	Mairie de Viry	74580	VIRY	0450047026		0450047026
NS	AUTRE	-	Mairie de Viry	74580	VIRY	0450047026		0450047026

On retrouve sur la parcelle plusieurs réseaux dont :



Réseaux d'assainissement



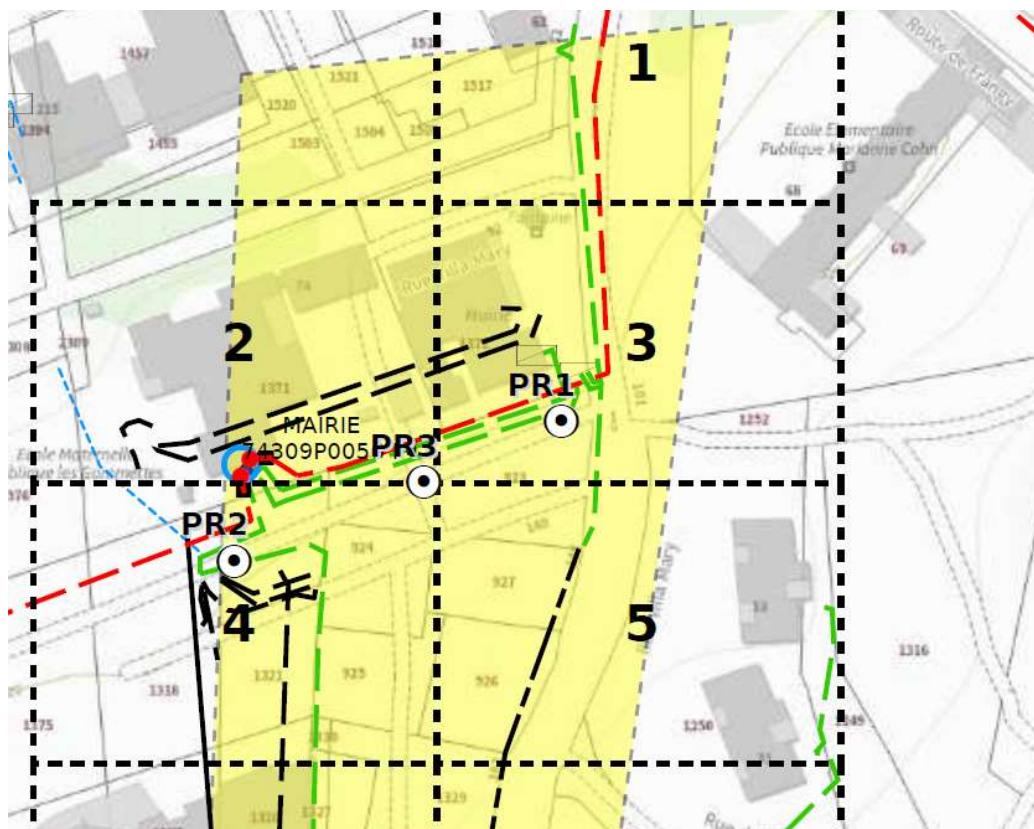
Réseaux d'eau potable



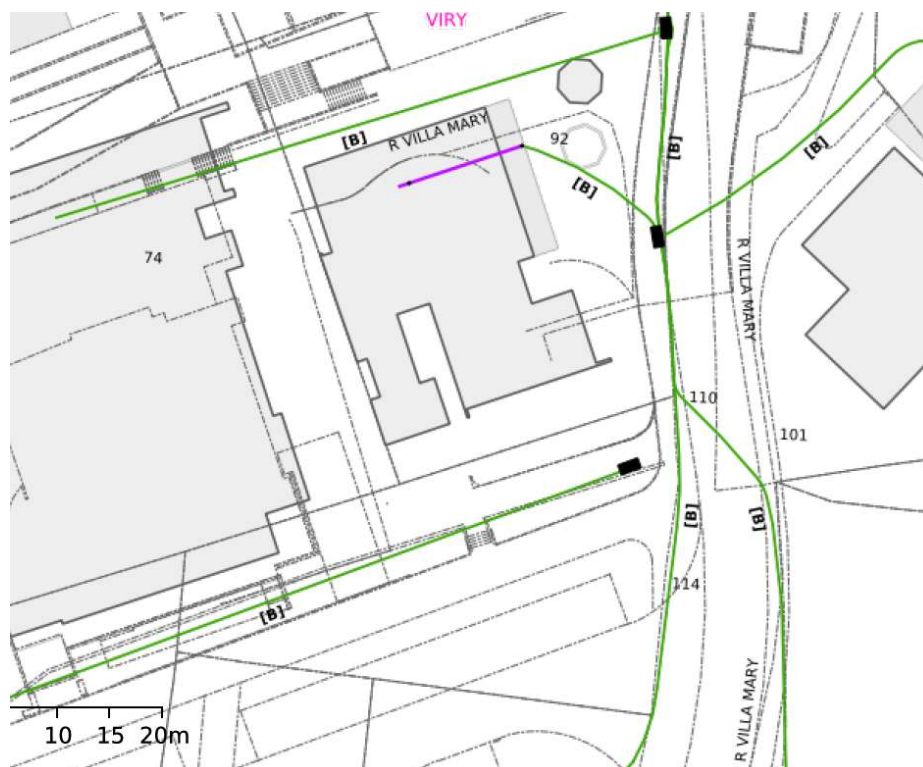
Réseaux des eaux pluviales



Réseaux d'éclairage public



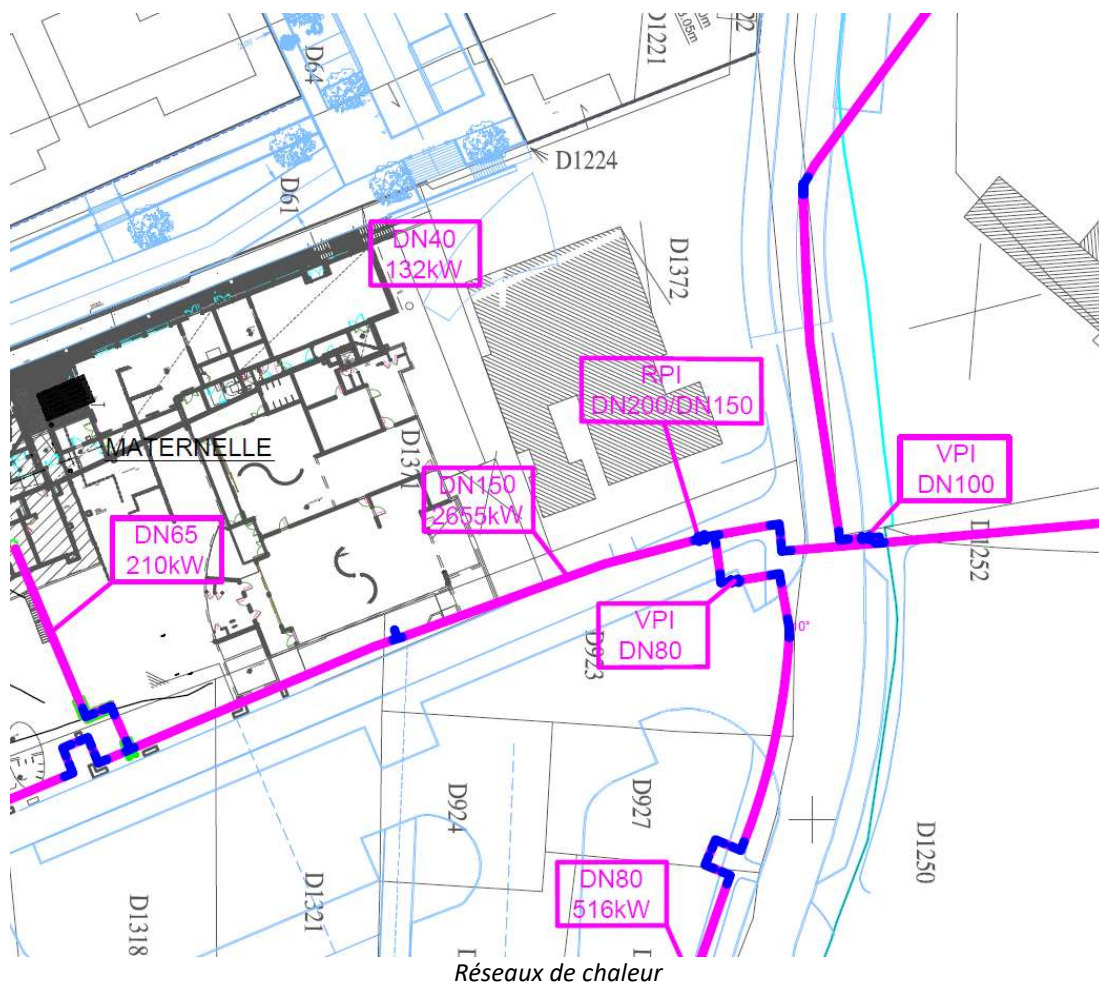
Réseaux électriques



Réseaux internet



La commune de VIRY est dotée d'un réseau de chaleur raccordé notamment à l'actuelle école élémentaire, la maternelle, le centre culturel et l'EHPAD. Le réseau a une capacité de charge suffisante pour accueillir le projet de groupe scolaire et la commune souhaite le voir intégré au réseau.



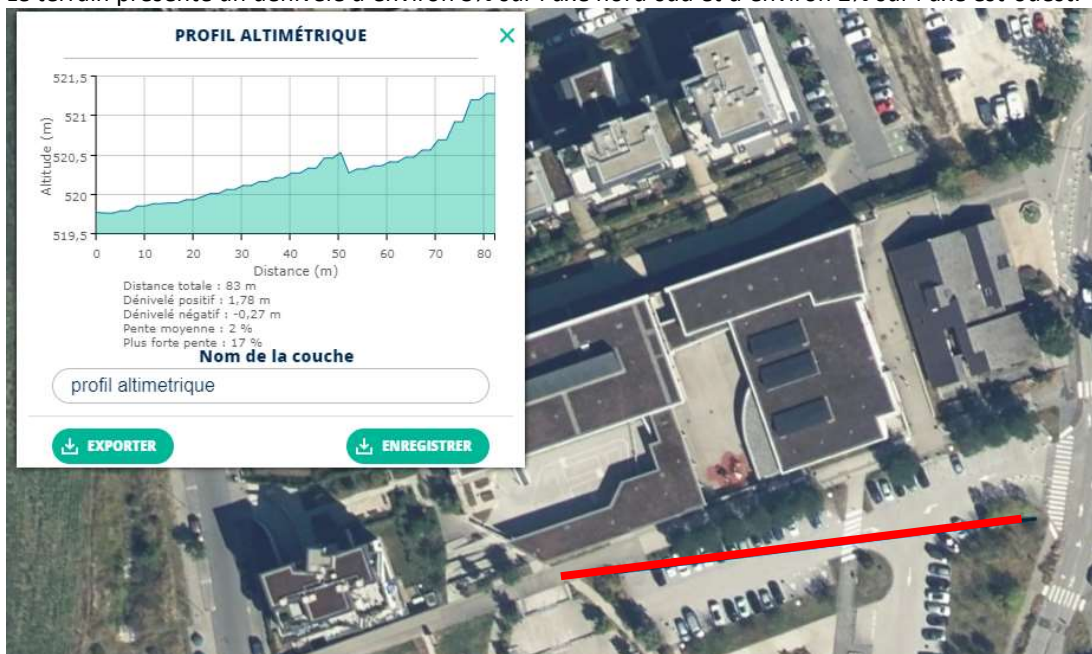


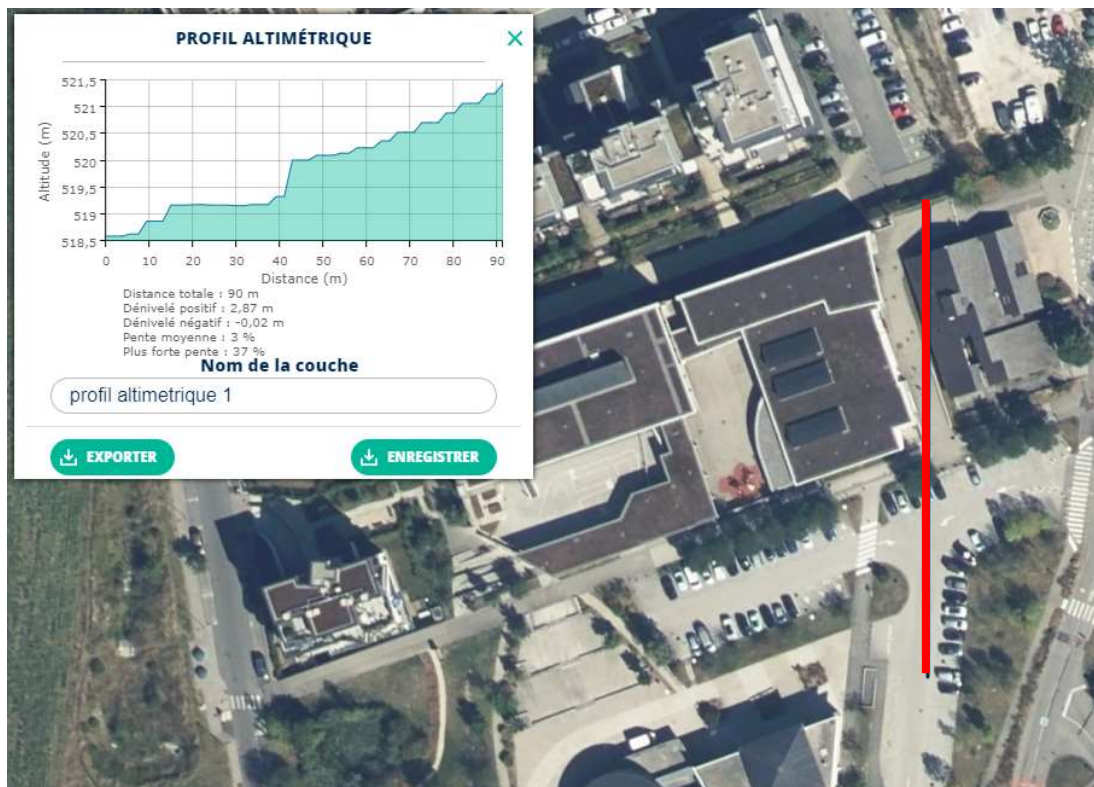
3.7. Reconnaissances géotechniques et topographiques

Le relevé topographique de la parcelle a été réalisé et sera joint au présent document. Une étude de sol a également été réalisée sur l'école maternelle et ne révèle pas de contrainte particulière s'il devait y avoir une continuité des sols.

Une étude géotechnique a été réalisée ainsi que l'étude hydrogéologie qui seront transmises avec le programme.

Le terrain présente un dénivelé d'environ 3% sur l'axe nord-sud et d'environ 2% sur l'axe est-ouest.





3.8. Contrainte acoustique

Il n'y a pas de contrainte acoustique particulière à prendre en compte pour le site d'étude.

3.9. Risques naturels et technologiques

Les données suivantes sont issues du site Source : <http://www.georisques.gouv.fr>



5 Risques naturels identifiés :

	INONDATION	à mon adresse : INCONNU	sur ma commune : EXISTANT
	SÉISME	à mon adresse : MODÉRÉ	sur ma commune : MODÉRÉ
	MOUVEMENTS DE TERRAIN	à mon adresse : INCONNU	sur ma commune : EXISTANT
	RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES	à mon adresse : FAIBLE	sur ma commune : MODÉRÉ
	RADON	à mon adresse : FAIBLE	sur ma commune : FAIBLE

4 Risques technologiques identifiés :

	INSTALLATIONS INDUSTRIELLES CLASSÉES (ICPE)	à mon adresse : NON CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ
	CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES	à mon adresse : CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ
	NUCLÉAIRE	à mon adresse : CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ
	POLLUTION DES SOLS	à mon adresse : CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ

Il n'y a pas de risque majeur relatif à la parcelle, ceux identifiés le sont à l'échelle de la commune et devront être intégrés par la maîtrise d'œuvre.

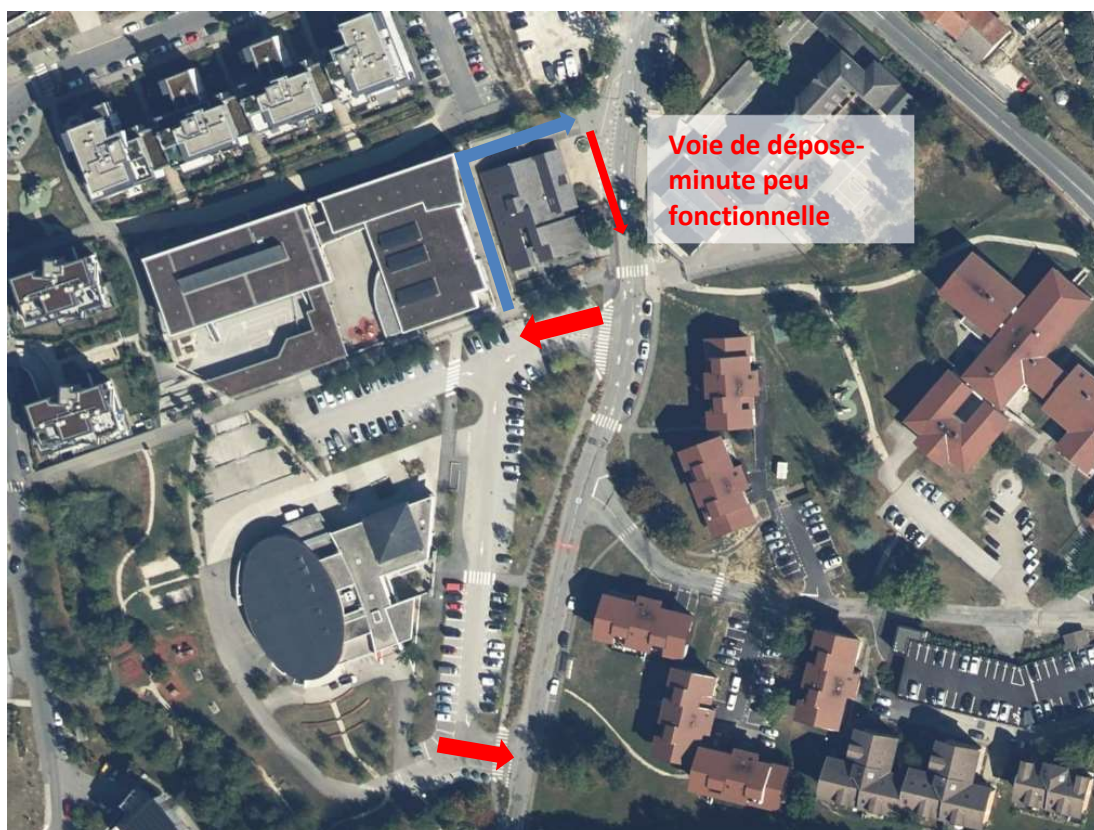
3.10. Zones naturelles protégées

Le site du projet est localisé en dehors des zones de protection naturelle. Le projet s'inscrira toutefois dans une démarche de développement durable et prendra en compte lors de chaque phase (études, travaux, service et fin de vie) son impact environnemental.



4. ÉTAT DES LIEUX

4.1. Typologie et accès





Architectural floor plan of the existing ground floor (Rez de chaussée existant) of a building. The plan shows various rooms including a depot, meeting room, circulation, cafe, local information, communication, comptabilité, secrétaire, bureau du maire, consultation, and services techniques. It also includes a patio, urbanisme, and a staircase. Dimensions are provided for the overall building and individual rooms. A north arrow is located in the top right corner.

Rooms and areas labeled include:

- DEPOT
- SALLE DE REUNION
- CIRCULATION
- CAFE
- LOCAL INFORMATIQUE
- COMMUNICATION
- COMPTABILITE
- SECRETAIRE
- BUREAU DU MAIRE
- CONSULTATION P.O.S.
- SERVICES TECHNIQUES
- URBANISME
- PATIO
- WC HOMMES
- WC FEMMES
- Attente
- HALL
- Accueil
- Placards
- SALE
- ALUSANT
- WC
- EC
- DST
- Cadastre
- Circulation bureaux
- Secrétaire
- Comptabilité
- Bureau du Maire
- Consultation P.O.S.
- Urbanisme
- Patio
- WC Hommes
- WC Femmes
- Attente
- Hall
- Accueil
- Placards
- SALE
- ALUSANT

Dimensions (m):

- Overall width: 465.0
- Overall depth: 280.0
- Room dimensions: 144.0, 248.0, 248.0, 248.0, 124.0, 248.0, 100.0, 40.0, 20.0, 0.02, 0.02



4.3. Diagnostics concernant la mairie

4.3.1. Amiante

Un diagnostic amiante avant travaux a été réalisé et ne révèle pas la présence d'amiante.

Un diagnostic amiante avant démolition sera toutefois nécessaire.

4.3.1. Acoustique

La maîtrise d'ouvrage sera invitée, au stade des études, à faire réaliser une mesure de bruit résiduelle afin de définir le cadre réglementaire au concepteur.

4.3.1. Gestion des déchets

Le diagnostic PEMD (Produits-Équipements-Matériaux-Déchets, anciennement diagnostic ressources) suivant le décret 2021-821 du 25 juin 2021, avec préconisations de réemploi de matériaux et équipements, matériaux de réemploi ex-situ – plateforme de réemploi à réaliser

Pour rappel, l'article R. 126-10 du Code de la construction et de l'habitation (CCH) impose aux maîtres d'ouvrage de travaux de démolition de certains bâtiments et de rénovation significative, la réalisation d'un diagnostic préalable concernant la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de ces travaux. Sont concernées **les opérations** dont la surface cumulée de plancher est supérieure à 1000 m².

Les surfaces de la mairie sont inférieures à 1000m², cependant dans un objectif de respect des normes environnemental, il est préconisé de réaliser le diagnostic afin de lister les potentiels matériaux de réemplois.



4.4. Analyse des locaux de restauration

4.4.1. Surfaces existantes

RESTAURATION

Intitulé Local		Remarques / Equipements	Nbr	Surface unitaire (SU)	Surface totale (SU)
RESTAURATION					430,0
Hall d'accueil	avec lave-main	1	60,0	60,0	
Sanitaires élèves		1	25,0	25,0	
Self élémentaires		1	35,0	35,0	
Salle à manger maternelles		1	120,0	120,0	
Salle à manger élémentaire		1	160,0	160,0	
Salle à manger enseignants		1	30,0	30,0	
OFFICE - LIAISON FROIDE - Adaptation de l'existant					157,0
Office centrale	compris prépa froide & légumerie	1	70,0	70,0	
Réserve froide	compris chambre froides positives et négatives	1	37,0	37,0	
Réserve		1	20,0	20,0	
Plonge	plonge batterie et plonge vaisselle des enfants	1	23,0	23,0	
Local déchets		1	7,0	7,0	
LOCAUX PERSONNEL					18,0
Bureau		1	7,0	7,0	
Vestiaires		1	18,0	18,0	
TOTAL LOCAUX			13,0	SOUS TOTAL SU	605,0
Ratio SU/SDO			19,50%	SOUS TOTAL SDO	723,0

4.4.2. Synthèse des contraintes de fonctionnement

Les surfaces de l'office sont aujourd'hui suffisantes pour le volume de repas servi actuellement. Elles seront également suffisantes pour absorber la hausse des effectifs prévue à terme. Il y aurait toutefois des pistes d'amélioration possible :

- Le local « grande » plonge est mal aménagé et un tunnel droit serait plus fonctionnel ;
- Il y a actuellement deux locaux dédiés à la plonge, un seul serait suffisant si bien aménagé ;
- Des vestiaires hommes/femmes séparés sont à prévoir ;



5. DÉFINITION DES BESOINS

5.1. Préambule

Il s'agit au présent chapitre de présenter les besoins tels qu'ils ont été recensés auprès du Maître d'ouvrage au travers du concours d'idées et suite à la rencontre avec les enseignants, services techniques et futurs usagers.

Les objectifs de l'opération sont multiples :

- Répondre aux besoins exprimés par la Maitrise d'Ouvrage en mutualisant sur un seul site l'ensemble des classes élémentaires ;
- Intégrer au sein l'équipement les locaux nécessaires à l'éducation et l'épanouissement des enfants ;
- Intégrer les normes thermiques et environnementales actuelles en faisant du projet, un groupe scolaire exemplaire ;



5.2. Surfaces théoriques programmées

5.2.1. Tableau des surfaces

Les tableaux en pages suivantes présentent le détail des locaux programmés. La surface considérée de chaque local est la surface utile (SU).

	Code Local	Intitulé Local	Remarques / Equipements	Nbr	Surface unitaire (SU)	Surface totale (SU)
A - ENSEIGNEMENT	A1	LOCAUX D'ACCUEIL				93,0
	A1-01	Parvis couvert				pm
	A1-02	Sas d'accès	Contrôle d'accès depuis Direction			pm
	A1-03	Hall d'accueil		1	30,0	30,0
	A1-04	Infirmierie		1	5,0	5,0
	A1-05	Salle RASED	Bureau 1 poste avec un table ronde pouvant accueillir 6 personnes ;	1	18,0	18,0
	A1-06	Salle Psychologue	Bureau 1 poste avec un table ronde pouvant accueillir 4 personnes ;	1	15,0	15,0
	A1-07	Salle UPELI	Mobilier pour accueillir 10 enfants max ;	1	25,0	25,0
	A2	ENSEIGNEMENT				1 740,0
	A2-01	Salles de classe (24 pl.)	Dont potentiellement quatres salles de classes décroisonées pour en faire une salle d'activité périscolaire 14 réalisées en phase 1 et 4 en phase 2	18	65,0	1 170,0
	A2-02	Salle pédagogique	Salles d'activités à thèmes : art visuels, travaux manuels, ... Point d'eau	2	50,0	100,0
	A2-03	Salle sportive	Salle modulable avec paroi mobile	1	200,0	200,0
	A2-04	Vestiaires	en amont des salles de classes 14 réalisés en phase 1 et 4 en phase 2	18	5,0	90,0
	A2-05	Sanitaires		5	20,0	100,0
	A2-06	Rangements		4	15,0	60,0
	A2-07	Rangements jeux extérieurs		2	10,0	20,0
	A3	MOYENS GENERAUX				135,0
	A3-01	Bureau Direction Élémentaire	1 poste de travail + table de réunion.	1	15,0	15,0
	A3-02	Salle de réunion	Salle de réunion de 10 personnes	1	20,0	20,0
	A3-03	Salle des maitres	comprend également une kitchenette / espace repro / stockage le long des murs / matériel de visioprojection	1	80,0	80,0
	A3-04	Douche		1	4,0	4,0
	A3-05	Sanitaires		4	4,0	16,0
	A4	LOCAUX TECHNIQUES				134,0
	A4-01	Locaux ménage	à minima un par étage	2	12,0	24,0
	A4-02	Local poubelle	à minima 6 conteneurs	1	10,0	10,0
	A4-03	Stockage Mairie	Stockage fourniture et mobilier	1	60,0	60,0
	A4-04	Stockage Mairie	MJC et Périscolaire	2	20,0	40,0
				SOUS		
				TOTAL LOCAUX	69	TOTAL SU 2 102,0
				SOUS		
				Ratio SU/SDO	30%	TOTAL SDO 2 732,6



	Intitulé Local	Remarques / Equipements	Nbr	Surface unitaire (SU)	Surface totale (SU)
B - RESTAURATION	B1	RESTAURATION			364,0
	B1-01	Hall d'accueil <i>avec lave-main</i>	1	60,0	60,0
	B1-02	Sanitaires élèves	2	10,0	20,0
	B1-03	Self élémentaires	1	30,0	30,0
	B1-04	Salle à manger maternelles <i>conservation des salles existantes et aménagement d'une partie de la salle élém actuelle => 175 places assises</i>	1	pm	pm
	B1-05	Salle à manger élémentaire <i>205 places assises</i>	1	250,0	250,0
	B1-06	Salle à manger enseignants <i>intégré dans l'école</i>	1	pm	pm
	B1-07	Dépose plateau	1	4,0	4,0
	B2	OFFICE - LIAISON FROIDE - <i>Adaptation de l'existant</i>			209,0
	B2-01	Réception repas <i>Accès sur la cour de livraison</i>	1	15,0	15,0
	B2-02	Office centrale <i>Stockage d'une palette</i>	1	70,0	70,0
	B2-03	Réserve froide <i>Remise en température</i>	1	37,0	37,0
	B2-04	Réserve <i>compris chambre froides positives et négatives</i>	2	20,0	40,0
	B2-05	Plonge <i>L'équipement final sera à discuter avec la MOA</i>	1	30,0	30,0
	B2-06	Local déchets réfrigérés	1	7,0	7,0
	B2-07	Local entretien	1	5,0	5,0
	B2-08	Local stockage produits d'entretien	1	5,0	5,0
	B3	LOCAUX PERSONNEL			75,0
	B3-01	Bureau 2 postes	1	15,0	15,0
	B3-02	Vestiaires femmes <i>casiers, douches et sanitaires pour 10 personnes</i>	2	20,0	40,0
	B3-03	Vestiaires hommes <i>casiers, douches et sanitaires pour 2 personnes</i>	2	10,0	20,0
			TOTAL LOCAUX	22,0	SOUS TOTAL SU 648,0
			Ratio SU/SDO	30,00%	SOUS TOTAL SDO 842,4
F- ESPACE					2 500,0
		Local vélo <i>local pour une dizaine de vélos</i>	1	20,0	20,0
		Aire de livraison logistique	1	20,0	20,0
		Préau	2	200,0	400,0
		Cour <i>200 m² + 100m²/classe suppl.</i>	1	2 000,0	2 000,0
		Rangement extérieur <i>Pour les cours d'élémentaire / périscolaire</i> <i>1 box extérieur / cycle, ventilation naturelle, clos/couvert</i>	3	20,0	60,0
				SOUS TOTAL	2 500,0
TOTAL SURFACES UTILES				TOTAL SU	2 750
TOTAL SURFACES DANS ŒUVRE				TOTAL SDO	3 575



5.2.1. Phasage retenu

Les tableaux en pages suivantes présentent le détail des locaux programmés par phase.

Pour rappel :

- **En phase 1** : 14 des 18 classes seront réalisées (ainsi que les locaux annexes nécessaires au fonctionnement de l'établissement).
- **En phase 2** : Construction la restauration scolaire, de la salle sportive ainsi que les 4 classes restantes.

	Code Local	Intitulé Local	Nbr	Surface unitaire (SU)	Surface totale (SU)	Surface phase 1	Surface phase 2		
A - ENSEIGNEMENT	A1	LOCAUX D'ACCUEIL			93,0	93,0	0,0		
	A1-01	Parvis couvert			pm	pm	0,0		
	A1-02	Sas d'accès			pm	pm	0,0		
	A1-03	Hall d'accueil	1	30,0	30,0	30,0	0,0		
	A1-04	Infirmierie	1	5,0	5,0	5,0	0,0		
	A1-05	Salle RASED	1	18,0	18,0	18,0	0,0		
	A1-06	Salle Psychologue	1	15,0	15,0	15,0	0,0		
	A1-07	Salle UPELI	1	25,0	25,0	25,0	0,0		
	A2	ENSEIGNEMENT			1 740,0	1 260,0	480,0		
	A2-01	Salles de classe (24 pl.)	18	65,0	1 170,0	910,0	260,0		
	A2-02	Salle pédagogique	2	50,0	100,0	100,0	0,0		
	A2-03	Salle sportive	1	200,0	200,0	0,0	200,0		
	A2-04	Vestiaires	18	5,0	90,0	70,0	20,0		
	A2-05	Sanitaires	5	20,0	100,0	100,0	0,0		
	A2-06	Rangements	4	15,0	60,0	60,0	0,0		
	A2-07	Rangements jeux extérieurs	2	10,0	20,0	20,0	0,0		
	A3	MOYENS GENERAUX			135,0	135,0	0,0		
	A3-01	Bureau Direction Élémentaire	1	15,0	15,0	15,0	0,0		
	A3-02	Salle de réunion	1	20,0	20,0	20,0	0,0		
	A3-03	Salle des maitres	1	80,0	80,0	80,0	0,0		
	A3-04	Douche	1	4,0	4,0	4,0	0,0		
	A3-05	Sanitaires	4	4,0	16,0	16,0	0,0		
	A4	LOCAUX TECHNIQUES			134,0	134,0	0,0		
	A4-01	Locaux ménage	2	12,0	24,0	24,0	0,0		
	A4-02	Local poubelle	1	10,0	10,0	10,0	0,0		
	A4-03	Stockage Mairie	1	60,0	60,0	60,0	0,0		
	A4-04	Stockage Mairie	2	20,0	40,0	40,0	0,0		
	SOUS				69	TOTAL SU	2 102,0	1 622,0	480,0
	SOUS				30%	TOTAL SDO	2 732,6	2 108,6	624,0



	Intitulé Local	Nbr	Surface unitaire (SU)	Surface totale (SU)	Surface phase 1	Surface phase 2
B - RESTAURATION	B1 RESTAURATION			364,0	0,0	364,0
	B1-01 Hall d'accueil	1	60,0	60,0	0,0	60,0
	B1-02 Sanitaires élèves	2	10,0	20,0	0,0	20,0
	B1-03 Self élémentaires	1	30,0	30,0	0,0	30,0
	B1-04 Salle à manger maternelles	1	pm	pm	0,0	pm
	B1-05 Salle à manger élémentaire	1	250,0	250,0	0,0	250,0
	B1-06 Salle à manger enseignants	1	pm	pm	0,0	pm
	B1-07 Dépose plateau	1	4,0	4,0	0,0	4,0
	B2 OFFICE - LIAISON FROIDE - Adaptation de l'existant			209,0	0,0	209,0
	B2-01 Réception repas	1	15,0	15,0	0,0	15,0
	B2-02 Office centrale	1	70,0	70,0	0,0	70,0
	B2-03 Réserve froide	1	37,0	37,0	0,0	37,0
	B2-04 Réserve	2	20,0	40,0	0,0	40,0
	B2-05 Plonge	1	30,0	30,0	0,0	30,0
	B2-06 Local déchets réfrigérés	1	7,0	7,0	0,0	7,0
	B2-07 Local entretien	1	5,0	5,0	0,0	5,0
	B2-08 Local stockage produits d'entretien	1	5,0	5,0	0,0	5,0
	B3 LOCAUX PERSONNEL			75,0	0,0	75,0
	B3-01 Bureau 2 postes	1	15,0	15,0	0,0	15,0
	B3-02 Vestiaires femmes	2	20,0	40,0	0,0	40,0
	B3-03 Vestiaires hommes	2	10,0	20,0	0,0	20,0
		22,0	SOUS TOTAL SU	648,0	0,0	648,0
		30,00%	SOUS TOTAL SDO	842,4	0,0	842,4

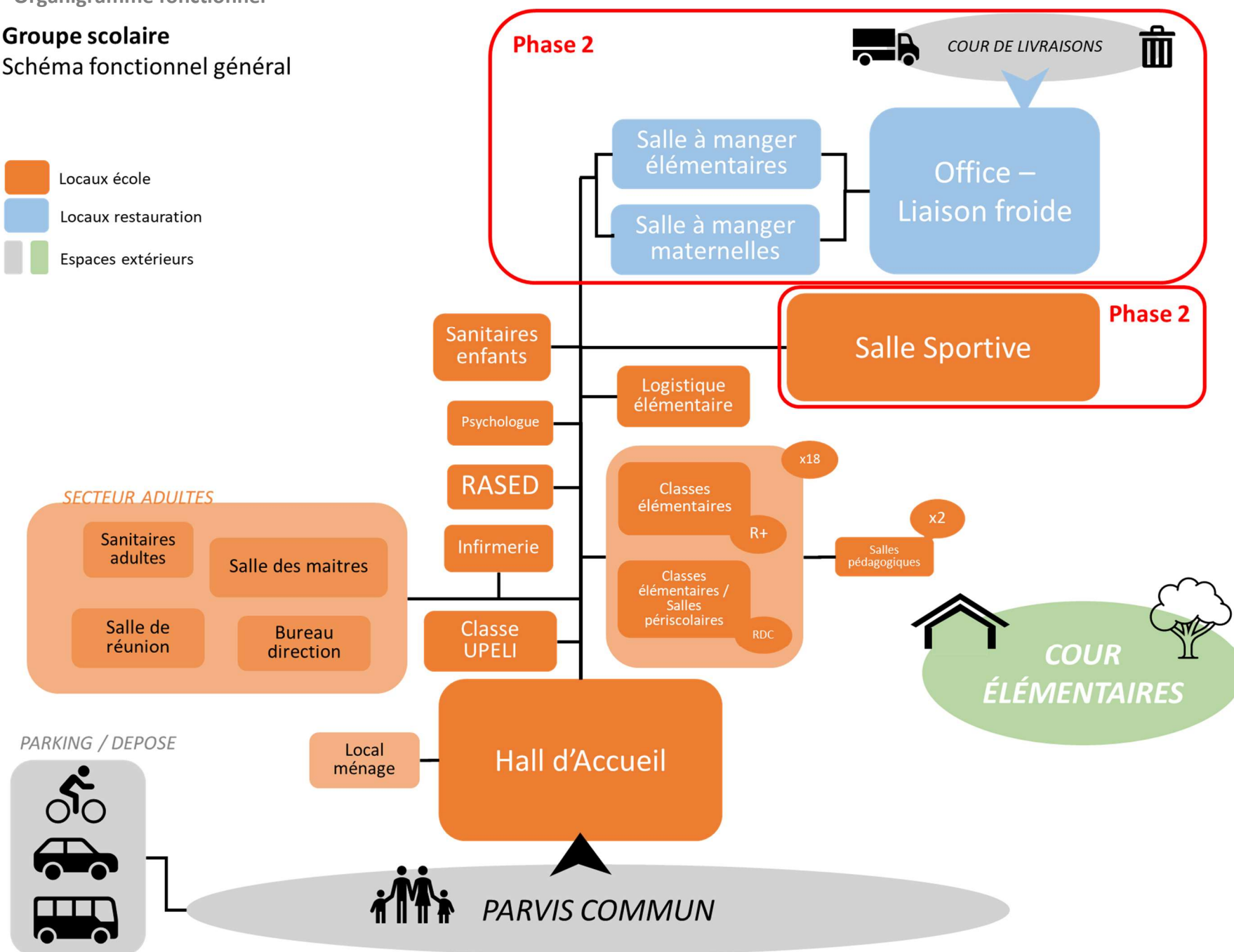
F- ESPACE				2 500,0	2 500,0	0,0
	Local vélo	1	20,0	20,0	20,0	0,0
	Aire de livraison logistique	1	20,0	20,0	20,0	0,0
	Préau	2	200,0	400,0	400,0	0,0
	Cour	1	2 000,0	2 000,0	2 000,0	0,0
	Rangement extérieur	3	20,0	60,0	60,0	0,0
			SOUS TOTAL	2 500,0	2 500,0	0,0

	TOTAL SU	2 750	1 622	1 128
	TOTAL SDO	3 575	2 109	1 466

5.3. Organigramme fonctionnel

Groupe scolaire

Schéma fonctionnel général





5.4. Exigences architecturales, urbaines

Les enjeux architecturaux :

- Une architecture qui ménage des espaces aux ambiances variées ;
- Un confort acoustique et visuel optimal ;
- Une facilité d'usage / gestion au quotidien.

La conception générale du projet doit favoriser l'évolutivité et la flexibilité des espaces pour répondre aux évolutions de pratiques. L'adaptation des espaces doit pouvoir se faire sans changement majeur de l'architecture du lieu.

Le maître d'ouvrage souhaite également que le bâtiment puisse accueillir des extensions dans le futur, le maître d'œuvre devra tenir compte de cette contrainte en phase étude. Cette extension se fera en R+2 au-dessus du futur bâtiment.

5.5. Objectifs de qualité environnementale

Les travaux doivent respecter la **réglementation environnementale 2020** pour l'ensemble de la construction neuve.

D'une façon générale, il conviendra de tendre le plus possible vers une démarche environnementale vertueuse et raisonnée, au niveau thermique, économique (optimisation des coûts de fonctionnement, de maintenance et d'exploitation des équipements...), sociétal (confort des usagers et santé) et environnemental (limitation des impacts du mobilier et du bâtiment sur l'environnement).

L'objectif n'est pas de rechercher des solutions architecturales innovantes ou des procédés originaux, mais de rechercher des logiques de « bon sens » adaptées au bâti à construire et au contexte existant et à sa qualité patrimoniale de façon à :

- Assurer la pérennité des interventions : durabilité des matériaux, facilité d'entretien,
- Tirer le meilleur parti des contraintes existantes (matériaux, orientation, éclairage...) pour répondre aux exigences du programme, limiter les consommations énergétiques.

Les Exigences environnementales ci-dessous donnent les niveaux de performance objectifs et laissent une certaine « liberté » sur les moyens envisagés pour atteindre ces objectifs.

Les Enjeux de conception

La conception du projet doit être axée pour répondre aux 3 enjeux majeurs suivants :

- Le confort d'été
- La performance énergétique
- Une exploitation-maintenance simple basée sur des techniques simples

Elle doit par ailleurs permettre :

- Le confort visuel
- Une bonne qualité de l'air intérieur



6. EXIGENCES FONCTIONNELLES

Les fonctions qui reçoivent du public seront localisées de préférence au RDC

6.1. Accessibilité

Les principes d'accessibilité sont les suivants :

- L'accès au bâtiment doit être contrôlé, sécurisé et protégé des intempéries.
- L'ensemble devra être accessible PMR.

6.2. Circulation générale

Les circulations doivent contribuer à la lisibilité de l'organisation globale de l'espace : couloirs et escaliers seront bien dimensionnés, immédiatement repérables, directionnels.

Il est demandé que, dans la mesure du possible, tous les couloirs soient éclairés à la lumière naturelle, pour l'agrément des déplacements et pour l'optimisation des coûts de fonctionnement. L'éclairage sera commandé avec détection de présence. Le traitement acoustique des circulations sera pris en compte pour ne pas impacter les heures de classes.

6.3. Description des locaux

6.3.1. A – ENSEIGNEMENT

A1 – LOCAUX D'ACCEUIL

6.3.1.1. A1-03 : Hall d'accueil

L'accueil constitue une entité importante dans la vie de l'école. Cet espace constituera un point d'articulation entre « dedans » et « dehors ». Les élémentaires pourront accéder directement à la cour depuis le parvis, sans traverser de locaux.

Le parvis devra pouvoir être fermé en dehors des horaires d'ouverture. Les entrées doivent constituer un appel visuel et être ainsi facilement repérable depuis l'esplanade.

6.3.1.2. A1-04 : Infirmerie

L'infirmerie sera facilement accessible depuis les différents cycles d'enseignement et depuis l'accueil périscolaire et l'accès vers l'extérieur sera aisé (potentiellement en brancard). Le local sera situé à côté du bureau de direction.

6.3.1.3. A1-05 : Salle RASED

Ce local est destiné au RASED (Réseau d'Aide Spécialisée aux Elèves en Difficulté) pour le suivi des élèves concernés et rencontrer les parents.

Il sera facilement accessible depuis les différents cycles d'enseignement et depuis le hall.

6.3.1.4. A1-06 : Salle Psychologue

Ce local est destiné au psychologue pour le suivi des élèves concernés et rencontrer les parents.

Il sera facilement accessible depuis les différents cycles d'enseignement et depuis le hall.



6.3.1.5. A1-07 : Salle UPELI

Ce local est destiné à la section UPELI pour le suivi des élèves concernés (élèves itinérants et voyageurs). Il sera facilement accessible depuis les différents cycles d'enseignement.

La salle sera conçue comme une petite salle de classe et répondra aux mêmes contraintes que les locaux décrit ci-après.

A2 – ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRES

6.3.1.6. A2-01 : Salles de classe

La salle de classe est le lieu pédagogique de référence pour chacun des élèves :

- lieu de déroulement des cours et exercices avec différents types de situations éducatives et de pratiques diverses;
- lieu de référence du groupe d'élèves, ce qui demande des possibilités importantes d'affichage et d'exposition d'objets pour que chacun puisse personnaliser sa classe;

La conception des salles de classe répondra aux performances ci-dessous :

- La volumétrie sera de forme géométrique simple permettant une implantation aisée du mobilier.
- Les proportions de la salle seront cohérentes et harmonieuses afin :
 - D'organiser la classe de façon frontale face à un tableau avec un éclairage spécifique.
 - D'assurer une distance minimale entre les élèves et le tableau en les regroupant en partie centrale de la salle,
 - D'éviter les risques d'éblouissement de l'intervenant par le positionnement en second jour des élèves,
- Déployer les placards de rangement intégrés et les points d'eau côté couloir afin de libérer le fond de la salle pour l'organisation de travaux de groupe, voire l'installation d'un tableau ou de surfaces d'affichage.
- La salle sera éclairée naturellement en privilégiant des prises de jour suffisantes en façade. Les apports lumineux en haut jour sont possibles en complément. Un éclairage naturel et homogène de la salle est attendu. Dans tous les cas, les risques d'éblouissement et de surchauffe seront maîtrisés.
- Les effectifs et activités qui se déroulent dans la salle, mèneront le concepteur à traiter avec attention les questions du renouvellement et brassage de l'air et du traitement acoustique.

Chaque salle sera équipée des éléments suivants :

- Un tableau triptyque blanc coulissant avec une partie blanche sans ligne. L'axe horizontal des tableaux triptyques doit être à 1,00 m du sol.
- Des alimentations (CF/cf) pour l'installation d'un vidéoprojecteur au-dessus du tableau (équipement hors marché, prévoir seulement les attentes),
- Des placards de rangement intégrés sécurisables par clés, déployés sur la cloison côté couloir et toute hauteur, pour :
 - le rangement du matériel pédagogique,
 - le rangement de ses effets personnels de l'enseignant,
 - le rangement des cartables des élèves (bac de rangement), permettant de libérer les tables et chaises à vocation mobile.
- D'un lavabo alimenté en eau froide / eau chaude.
- Des supports pour l'affichage des travaux et la personnalisation de la salle sur de grandes surfaces seront à assurer au niveau des portes d'accès, des placards, des murs...

Ces salles pourront être affectées à du soutien scolaire en marge du temps scolaire assuré par les enseignants. En outre, elles seront mobilisées par l'équipe encadrante de l'accueil périscolaire, en dehors du temps scolaire.



6.3.1.7. A2-02 : Salle pédagogiques

La salle pédagogique est le lieu d'activité manuelle, pourront s'y dérouler les activités suivantes :

- Art visuels,
- Travaux manuels,

La conception des salles répondra aux performances ci-dessous :

- La volumétrie sera de forme géométrique simple permettant une implantation aisée du mobilier.
- Les proportions de la salle seront cohérentes et harmonieuses afin :
 - D'organiser la classe en îlots de travaux avec la possibilité de circuler aisément ;
- Prévoir un point d'eau pour le nettoyage du matériel en fin de séance ;
- Prévoir des placards de rangement intégrés sécurisables par clés, déployés sur la cloison côté couloir et toute hauteur, pour le rangement du matériel pédagogique,
- La salle sera éclairée naturellement en privilégiant des prises de jour suffisantes en façade. Les apports lumineux en haut jour sont possibles en complément. Un éclairage naturel et homogène de la salle est attendu. Dans tous les cas, les risques d'éblouissement et de surchauffe seront maîtrisés.
- Les effectifs et activités qui se déroulent dans la salle, mèneront le concepteur à traiter avec attention les questions du renouvellement et brassage de l'air et du traitement acoustique.

6.3.1.8. A2-03 : Salle sportive [PHASE 2]

Cette salle sera mobilisée pour les activités sportive des cycles élémentaires.

La conception de la salle permettra différents usages : réunion, assemblée, projection, activités physiques et jeux, activités pédagogiques.

Elle sera équipée de placards de rangement.

Une cloison amovible séparera la salle en deux espaces distincts.

Un second accès sera également prévu pour faciliter la mutualisation avec les usages extérieurs.

Un sanitaire mixte adulte sera intégré dans la salle.

La volumétrie sera de forme géométrique simple permettant une implantation aisée du mobilier. Tout élément de structure impactant la surface utile du local est à proscrire. La hauteur utile du local tiendra compte des performances acoustiques attendues et de la nature des activités (activités physiques...).

La salle polyvalente sera éclairée naturellement en façade. Les concepteurs traiteront les risques d'éblouissement et de surchauffe.

La ventilation du local sera adaptée aux pratiques. L'ambiance acoustique sera soigneusement traitée au regard des activités et effectifs accueillis.

Le pré-câblage pour l'installation d'une sonorisation est à prévoir.

Les portes des placards, les faux-plafond, les luminaires et vitrages seront choisis et conçus de manière à résister aux chocs (jets de ballons ou autres objets).



6.3.1.9. A2-04 : Vestiaire

Le vestiaire constitue un passage obligé avant de rentrer en classe. Les enfants y déposent leurs vêtements chauds. Positionné dans l'espace de circulation (sans la gêner) et à proximité des salles de classe, l'espace vestiaires est dimensionné pour les 30 enfants par salle.

Un casier ouvert et un banc seront également à prévoir dans la zone de vestiaire.

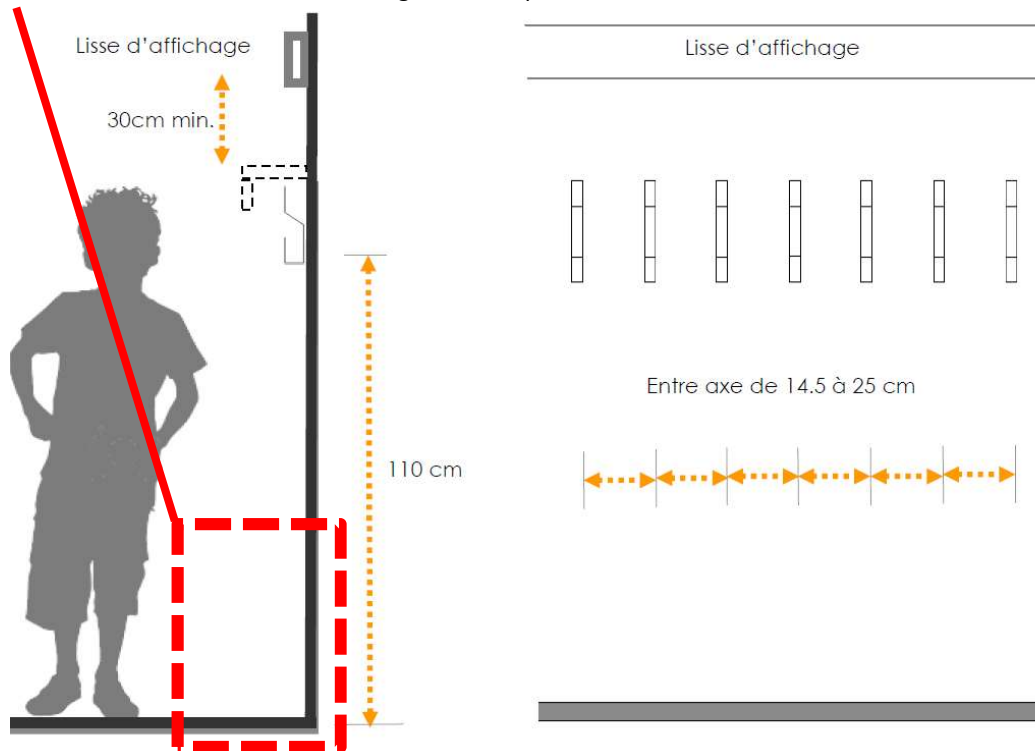


Schéma de principe de l'agencement du vestiaire en Élémentaire - Source : EMS

6.3.1.10. A2-05 : Sanitaires

En élémentaire, les blocs sanitaires sont distingués par sexe et comportent un WC handicapé par bloc. Les WC sont cloisonnés et munis de portes toute hauteur. Les murs pourront être équipés distributeurs de papier et distributeurs de savon adapté.

Les sanitaires de l'école élémentaire seront accessibles directement depuis la cour de récréation ainsi que depuis les circulations générales internes. Les sanitaires seront équipés d'un système de nettoyage au jet avec évacuation centrale par le sol.

Les sanitaires devront être accessible depuis la circulation générale ainsi que depuis les espaces extérieurs. Les sanitaires pourront être aveugles, l'éclairage artificiel sera commandé par détection de présence. Ils seront répartis dans l'ensemble du bâtiment pour limiter les déplacements des enfants.

6.3.1.11. A2-06 : Rangements

Ce local est destiné au rangement de matériel pédagogique utilisé par les enseignants. C'est un local partagé, aussi, il doit être positionné stratégiquement par rapport à l'ensemble des salles de classe. L'aménagement d'étagères fixes toute hauteur est à prévoir. Le local sera aveugle, l'éclairage commandé par détection de présence.



A4 – MOYENX GÉNÉRAUX

6.3.1.12. A4-01 : Bureau direction

Le Bureau Direction du Groupe scolaire sera équipé de 1 poste de travail et une table de réunion pour 4 à 6 personnes. Du stockage sera également à prévoir.

La Direction disposera de vues privilégiées sur le parvis de l'école.

La position du bureau sera stratégique afin de faciliter l'accès des parents depuis l'extérieur (visibilité et rapidité d'accès). En outre, le bureau sera positionné à l'interface entre les cycles d'enseignement afin de limiter les distances à parcourir pour la Direction.

6.3.1.13. A4-02 : Salle de réunion

Celle-ci pourra accueillir jusqu'à 10 personnes simultanément en configuration réunion.

La salle sera équipée d'un vidéoprojecteur et d'un écran rétractable, et d'un point d'accès wifi (équipement hors marché, prévoir seulement les attentes). De la sonorisation sera également à prévoir.

6.3.1.14. A4-02 : Salle des maitres

Cette salle à dominante tertiaire permettra de réunir une vingtaine de personnes autour d'une table. Lieu de réunion et de travail pour les encadrants, elle sera équipée ainsi :

- Eclairage naturel généreux, occultation à prévoir,
- Tables de réunion et chaises
- Panneaux d'affichage mural,
- Des points d'accès informatiques seront prévus en nombre suffisant.
- Du stockage intégré

Cet ensemble dispose également d'un espace tisanerie aménagé ainsi :

- Plan de travail équipé d'un évier avec égouttoir sur meuble bas. Prévoir uniquement les branchements pour micro-ondes, cafetière, réfrigérateur.
- Panneaux d'affichage mural

La salle sera équipée d'un vidéoprojecteur et d'un écran rétractable, et d'un point d'accès wifi (équipement hors marché, prévoir seulement les attentes). De la sonorisation sera également à prévoir.

L'espace comprendra également un espace reprographie. Le local sera équipé d'une photocopieuse d'un plan de travail et d'une étagère de stockage pour les fournitures. Le local sera idéalement vitré sur la circulation ou la salle des enseignants afin de savoir à quel moment le local est libre pour des travaux d'impression.

Un espace de demi-casier sera également à prévoir pour que les enseignants puissent y déposer leurs effets personnels (mobilier hors marché).

La ventilation sera renforcée pour tenir compte des dégagements de chaleur de l'appareil.

6.3.1.15. A4-03 : Douche

Il y a lieu de prévoir un bloc douche pour l'équipe enseignante. Le local pourra être aveugle, l'éclairage artificiel sera commandé par détection de présence. Les équipements seront « anti-vandalisme » et



comprennent les équipements règlementaires. La robinetterie sera encastrée et les lavabos seront alimentés en eau froide / eau chaude. Les cloisons seront protégées en partie basse et l'ensemble des revêtements sera hydrofuge. Elle sera conforme à la réglementation relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

6.3.1.16. A4-04 : Sanitaires

Il y a lieu de prévoir deux blocs séparés à proximité des locaux de l'équipe encadrante et répartis sur le bâtiment.

Les sanitaires pourront être aveugles, l'éclairage artificiel sera commandé par détection de présence. Les équipements seront « anti-vandalisme » et comprennent les équipements règlementaires. La robinetterie sera encastrée et les lavabos seront alimentés en eau froide/ eau chaude. Les cloisons seront protégées en partie basse et l'ensemble des revêtements sera hydrofuge. Ils seront conformes à la réglementation relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

A4 – LOCAUX TECHNIQUES

6.3.1.17. A4-01 : Local ménage

Il y a lieu de prévoir un local ménage par niveau (le cas échéant). Le local ménage devra être suffisamment grand pour accueillir deux chariots de 115x60 cm, un vidoir et des étagères pour les produits d'entretien. Il sera équipé d'un vidoir avec mitigeur EC/EF et avec un té permettant l'adaptation d'un doseur. Le local sera aveugle, l'éclairage sera géré par détection de présence. Un siphon de sol sera prévu pour le nettoyage du local.

6.3.1.18. A4-04 : Local poubelles

Local permettant le stockage temporaire de l'ensemble des déchets de l'école. Cet espace sera équipé de 6 containers (Dimensionnement des containers pour mémoire : $L*I*h = 1.3*1.1*1.4 = 2m^3$).

6.3.1.1. A4-03 : Stockage mairie

Local situé au RdC avec un accès aisé et accessible avec un transpalette.

Ce local est destiné au rangement de matériel pédagogique non utilisé

L'aménagement d'étagères fixes toute hauteur est à prévoir. Le local sera aveugle, l'éclairage commandé par détection de présence.

6.3.1.1. A4-04 : Stockage mairie

Ce local est destiné au rangement de matériel destiné à la MJC ou au périscolaire.

L'aménagement d'étagères fixes toute hauteur est à prévoir. Le local sera aveugle, l'éclairage commandé par détection de présence.

6.3.2. B – RESTAURATION [PHASE 2]

Le projet intègre en phase 2 une extension des locaux de restauration. Une partie de la salle de restauration élémentaire sera dédiée à la partie maternelle et le reste pourra être réaménagée pour les élémentaires. L'office existant sera réaménagé pour corriger les dysfonctionnements existants et une salle de restauration sera aménagée pour les classes d'élémentaires.

Les locaux décrits ci-après sont l'objectif fonctionnel à rechercher, la maîtrise d'œuvre optimisera les locaux existant dans ce sens.



B1 –RESTAURATION [PHASE 2]

6.3.2.1. B1-01 : Hall d'accueil [PHASE 2]

Le hall permettra de séparer les enfants de maternelles et d'élémentaires afin de les diriger vers la salle de restauration qui leur est attribuée.

Deux espaces distincts sont à concevoir, respectivement en lien direct avec les salles à manger maternelle et élémentaire. Ces espaces seront ouverts sur la salle à manger et organisés sous forme de sas traversant.

Chaque espace propreté sera équipé d'auges à fond plat intégrées à des meubles bas à hauteur d'enfant. Elles seront équipées de robinets et alimentées en EM, accompagnées d'une crédence en carrelage ; L'espace mural permettra l'installation d'un distributeur de savon au-dessus de l'auge.

Des patères seront également à prévoir pour que les enfants déposent leurs affaires avant d'aller manger.

6.3.2.2. B1-02 : Sanitaires élèves [PHASE 2]

L'espace propreté est un passage obligé pour tous les élèves. Aussi l'entrée des salles de restauration devra être équipée d'auges à fond plat intégrées à des meubles bas à hauteur d'enfant, adapté selon les besoins des élémentaires. Elles seront équipées de robinets et alimentées en EF et EC, accompagnées d'une crédence en carrelage et d'un dispositif d'accrochage de serviette, d'un distributeur de savon.

Des blocs sanitaires seront également prévus pour les maternels et élémentaires.

6.3.2.3. B1-03 : Zone de commande de plats sur place [PHASE 2]

Pour la distribution des repas élémentaires, les plats sont présentés sous forme vitrines froides et zone de service de plats chaud, le tout fonctionnant en self-service. Seules les opérations de réapprovisionnement s'avèrent nécessaire en cours de service.

La maîtrise d'ouvrage souhaite maintenir le fonctionnement actuel avec le service en flux tendu.

6.3.2.4. B1-04/B1-05 : Salles à manger [PHASE 2]

Deux salles à manger distinctes mais communicantes, sont à prévoir pour les élèves de la maternelle et de ceux de l'élémentaire. Les salles à manger seront dimensionnées pour 175 places assises / 205 places assises. Elles seront directement accessibles depuis la zone sanitaire.

Chaque salle à manger comportera des sous-espaces délimités par des claustras (ou cloisonnettes) acoustiques afin de créer des espaces plus conviviaux et d'améliorer le confort acoustique. L'ambiance acoustique de qualité des salles est primordiale afin d'offrir aux usagers (enfants, encadrants) un moment reposant et convivial.

Des vues généreuses vers les espaces extérieurs récréatifs et végétalisés sont attendues.

La conception des salles à manger répondra aux performances ci-dessous :

- Une volumétrie harmonieuse de l'espace et de forme géométrique simple permettant une implantation aisée du mobilier.
- Une ambiance acoustique de qualité, impérativement,
- Tout élément de structure impactant la surface utile du local est à proscrire.
- La salle sera éclairée naturellement en privilégiant des prises de jour suffisantes en façade. Les apports lumineux en haut jour sont possibles en complément.

Un point d'eau sera à intégrer pour le remplissage des carafes en eau froide.



En salle à manger Maternelle le mobilier se composera de tables rectangulaires de tailles variables de 4 à 6 places.

Côté élémentaire, les tables seront rectangulaires de tailles variables de 4 à 6 places.

Prévoir un espace dans la salle à manger maternelle pour 7 enfants et 7 adultes pour la classe UEMA (Unité maternelle autisme) qui peut être aménagé avec des claustras et un espace rangement et 2 micro-ondes.

Pour information, les enfants de cette classe doivent être intégrés au sein du self tout en étant dans un espace spécifique pour éviter la sur stimulation.

6.3.2.5. B1-07 : Dépose plateau [PHASE 2]

Le tri des déchets se fera au niveau de la zone de tri de la vaisselle. Le nombre et le volume de ces postes seront adaptés pour un service complet sans vidange.

Sa configuration linéaire évite les culs de sacs et optimise la fluidité des convives à la sortie. Cette zone est « cachée » depuis la salle par un principe de muret, claustras fixes ou toute autre disposition qui réduit le visuel et les nuisances sonores depuis le local de lavage.

Les enfants trient leur vaisselle dans les casiers de lavage qui leur sont présentés.

Une table aux dimensions adaptées à 5 casiers en longueur et 2 casiers en profondeur, tout inox avec rouleaux est suspendu sur un muret de séparation faisant guichet. Une rampe à plateaux est fixée au muret côté convives. L'installation proposée assure un flux en adéquation avec les débits prévisibles. Aucun port de charge n'est admis pour les opérateurs de laverie. Les transferts se font par glissement de table à table à rouleaux et demi-rouleaux.

Prévoir que le lieu de dépose de plateau permette en sens de circulation facile en évitant de devoir repasser au sein du réfectoire. Le flux de personnes devra se faire à sens unique avec une entrée et une sortie différenciée.

B2 –OFFICE – LIAISON FROIDE [PHASE 2]

6.3.2.6. B2-01 : Office de restauration [PHASE 2]

La disposition des locaux doit permettre le respect de la marche en avant. Les locaux existants devront être adaptés et agrandis suivant les nouvelles capacités de stockages et distributions des repas.

Le nombre de repas servis par jour est d'environ 650 repas.

A l'arrivée des plats, les agents municipaux mettent les gastros dans les chambres froides prévues à cet effet. Aucune cuisine n'est faite sur place. Les plats sont réchauffés dans des fours de remise en température. Les fruits sont lavés avant d'être proposés à la consommation.

Les locaux et les circulations seront conçus et équipés afin de minimiser les manutentions.

Les locaux suivants constitueront l'office de la restauration.

- Zone de réception ;
- Zone de préparation froide ;
- Zone de remise en température ;
- Zone de distribution self;
- Zone de débarrassage et de laverie ;
- Local d'évacuation déchets ;
- Local ménage.



Le restaurant sera conçu pour minimiser les nuisances sonores, optimiser les ressources humaines, faciliter le service et l'entretien.

Dans ce cadre, l'organisation de l'office sera efficace en limitant les distance à parcourir, en disposant de locaux ergonomiques et en assurant des contacts visuels suffisants entre espaces de travail. Les équipements de l'office de remise en température et de la banque de self seront dimensionnés suivant le nombre maximum du nombre de repas à distribuer par jour / service.

Pour le débarrassage de la vaisselle, le maître d'ouvrage souhaite privilégier le débarrassage participatif des enfants.

Suivant la configuration de la restauration, la plonge-batterie et la plonge-vaisselle pourront être distinctes ou regroupées. Les équipements seront choisis en fonction de ses faibles nuisances sonores et sera pourvu d'un dispositif d'aspiration intégré empêchant l'évacuation des vapeurs par le tunnel d'entrée.

Les déchets provenant de l'office seront collectés dans un sac poubelle sur support mobile à roulettes permettant leur transfert en fin de service dans les containers du local à déchets général de l'école primaire.

6.3.2.7. B2-03 : Réserve froide [PHASE 2]

Il est prévu 3 chambres froides pour l'ensemble du stockage réfrigéré de la cuisine :

- une chambre froide négative (-20 °C), stockage et conservation des surgelés (*à faire valider en stade d'étude avec les utilisateurs*) ;
- deux chambres froides positive (3 °C),

Prévoir un sas d'entrée à la chambre froide négative si possible afin d'assurer la décongélation lente des produits.

6.3.2.8. B2-04 : Réserve [PHASE 2]

Ce local est réservé au stockage et à la conservation des denrées alimentaires sèches (épicerie, conserves, produits secs, boissons...). Espace équipé de rayonnages fixes. Local pouvant être aveugle mais bien ventilé

6.3.2.9. B2-06 : Local déchets réfrigérés [PHASE 2]

Local accueillant les conteneurs pour l'ensemble de la cuisine.

Secteur considéré comme souillé.

Il devra obligatoirement être à proximité immédiate de l'extérieur.

Cet espace sera équipé de 6 containers (Dimensionnement des containers pour mémoire : $L \times l \times h = 1.3 \times 1.1 \times 1.4 = 2\text{m}^3$).

6.3.2.10. B2-07 : Local entretien [PHASE 2]

Le local ménage devra être suffisamment grand pour accueillir deux chariot de 115x60 cm, un vidoir et des étagères pour les produits d'entretien. Il sera équipé d'un vidoir avec mitigeur EC/EF et avec un té permettant l'adaptation d'un doseur. Le local sera aveugle, l'éclairage sera géré par détection de présence.

**6.3.2.11. B2-08 : Local stockage produit d'entretien [PHASE 2]**

Un local stockage des produits de nettoyage sera positionné au plus près de l'office. Les produits toxiques et de nettoyage doivent obligatoirement être placés dans un espace fermant à clé.

B3 –LOCAUX PERSONNEL [PHASE 2]**6.3.2.12. B3-01 : Bureau 2 postes [PHASE 2]**

Le bureau sera dédié à l'administratif de l'office. Il comprendra un poste de travail (et la possibilité d'en accueillir un 2nd) et le stockage nécessaire à l'archivage des documents.

6.3.2.13. B3-02/B 3-03 : Vestiaires hommes & femmes [PHASE 2]

Le vestiaire personnel est composé de 2 locaux pour 2 Hommes/10 Femmes, directement reliés à l'office et accessibles depuis l'extérieur.

Equipés de casiers vestiaires de bancs et de patères. Une douche, un WC et un lavabo avec miroir, dans le respect de la réglementation d'accessibilité PMR.

Les douches pourront servir à l'ensemble du personnel d'hygiène.

6.4. Espaces extérieurs**6.4.1. Dépose-minute**

2 places de dépose minute pour les bus de ramassage scolaire seront aménagées au plus près des accès à l'établissement.

La dépose des enfants devra s'effectuer directement du côté du parvis afin de sécuriser le transfert des groupes d'élèves, afin d'éviter toute traversée piétonne de voie de circulation.

Des places de dépose minute seront également prévues pour les parents. Leur nombre est à adapté en fonction de l'aménagement du site.

Les plans d'aménagement de zone de stationnement dans les environs proches du projet seront transmis à la MOE pour information.

6.4.2. Parvis

Les accès à l'école élémentaire s'effectueront uniquement depuis la rue et seront précédés d'un parvis.

Le parvis sera protégé de la circulation des véhicules. Du mobilier fixe (bancs/banquette/potelet) permettront de dissocier les voies de circulation de cette zone protégée et dédiée aux piétons.

Des arceaux à vélos à l'usage des parents et des visiteurs seront installés sur le parvis à proximité de l'entrée de l'école primaire et des autres services du site afin de mutualiser les moyens. Il sera prévu 10 arceaux couverts.

6.4.3. Espaces récréatifs

L'aménagement des cours de récréation, structures de jeux et plantation, sont intégrés à l'opération.



L'aménagement des cours de récréation se fera sur base des modèles OASIS.

La cour de récréation possédera un portail, d'une largeur minimale de 3 m, avec visiophonie et report au niveau du bureau de la Direction. A l'entrée de la cour, il sera positionné un espace à vélos destiné aux vélos des élèves. Il sera équipé de 40 arceaux dans un espace fermé.

En fonction de l'âge des élèves, chaque cours intégrera différents espaces tels qu'une aire libre avec des traces de jeux récréatifs, une zone équipée d'agrès de jeux réalisée avec un revêtement de sol souple adapté et une zone végétale ainsi qu'un espace de sport pour la pratique des activités sportives. Les abords des bâtiments seront traités avec des revêtement de sol évitant tous risque de salissures des locaux, les sols stabilisés sont proscrits.

La commune travaille avec les enfants et les enseignants pour l'aménagement des espaces extérieurs. Ces demandes seront transmises et à intégrer en phase étude.

Par ailleurs, les cours de récréation seront généreuses avec une végétalisation renforcée, elles devront :

- Apporter une sensation d'espace et de convivialité contrairement à des espaces généralement très minéral ;
- Reconnecter les élèves avec la nature ;
- Apporter de l'ombre et de la fraîcheur en été et limiter les concentrations de chaleur ;
- Permettre aux élèves de travailler la terre en pratiquant du jardinage ;
- Lutter contre la pollution atmosphérique ;
- Permettre une meilleure infiltration des eaux de pluies dans le sol.

En cohérence avec les normes de sécurité Vigipirate, la conception du projet devra bloquer les vues directes depuis l'extérieur de l'école vers l'intérieur de la cour.

Les cours de récréation seront mobilisables par l'accueil périscolaire. La configuration des cours de récréation doit favoriser la surveillance par les adultes, notamment l'absence de recoins et d'angles morts.

6.4.4. Préau

La fonction principale du préau est d'assurer un prolongement de la cour, notamment les jours d'intempéries.

La cour disposera d'un préau, de préférence accolés aux bâtiments, faisant partie intégrante du projet architectural, sans nuire toutefois à l'éclairage naturel des locaux attenants.

En fonction du projet, des galeries couvertes pourront venir compléter le préau afin d'offrir des cheminements couverts pour l'ensemble du site en cas d'intempéries ou d'ombre.

La maîtrise d'ouvrage souhaite se laisser la possibilité d'extension du préau. L'intégration des emplacements des réseaux souterrains seront à prévoir éloignés de cette zone

6.4.5. Rangement jeux extérieur

Il s'agit de locaux abrités intégrés au volume bâti de préférence, qui permettront le stockage du matériel et des jeux extérieurs.

6.4.6. Plantations d'arbres



Les arbres et autres végétaux seront implantés de façon à ne pas gêner l'intervention des services de secours (passage véhicules, accès aux façades...) y compris après leur croissance.

Les arbres pourront être entourés de bancs pour éviter les dégradations.
L'implantation d'arbres au-dessus des réseaux enterrés et en dessous de réseaux aériens est proscrite.

De même, le développement de la couronne ne devra pas entrer en conflit avec les candélabres voisins.

Les essences de végétation seront à faire valider par la maîtrise d'ouvrage.

6.4.7. Aire de présentation des déchets

La communauté de communes a pour projet à court terme de supprimer les bacs roulants par l'aménagement de moloks. Il sera nécessaire de prévoir une accessibilité aisée pour la circulation des camions et le relevage.



7. EXIGENCES GENERALES

7.1. Enjeux et contraintes générales

7.1.1. La sécurisation et gestion du site

L'organisation du site devra garantir les conditions de sécurité suffisantes au niveau :

- De l'accès des véhicules depuis la rue ;
- Des déplacements des piétons et cycles sur le site ;
- Des manœuvres des véhicules et notamment des bus scolaires sur l'espace public pour la dépose des enfants en toute sécurité.

Dans ce cadre, la protection de la zone de parvis vis-à-vis de la circulation et du stationnement est à prévoir et la dépose des enfants en bus scolaire devra s'effectuer directement du côté du parvis (aucune traversée piétonne souhaitée).

7.1.2. Les enjeux fonctionnels

La conception du futur bâtiment sera conforme aux attentes fonctionnelles déclinées dans le présent document. Elle devra principalement répondre aux attentes de compacité bâtie, d'efficacité fonctionnelle, d'évolutivité et de qualité des espaces intérieurs permettant l'adaptation du bâtiment aux évolutions pédagogiques et d'effectifs (organisation tramée et regroupée des salles de classe, points de jonctions...).

Les salles en rez-de-chaussée doivent pouvoir facilement être utilisables pour d'autres fonctions (périscolaires, ...). La modularité de ces espaces est un enjeu fort pour la maîtrise d'ouvrage.

7.1.3. Contraintes de sûreté et sécurité

Pour des raisons évidentes de sécurité et de sûreté des équipements publics accueillant des jeunes enfants, la conception du bâtiment devra répondre aux préconisations suivantes :

- Prendre en compte les consignes de sécurité du Plan Vigipirate. A ce jour, le gouvernement a porté le plan Vigipirate au niveau « Sécurité renforcée – risque attentat » ;
- Prendre en compte des prescriptions du Plan particulier de mise en sûreté face aux risques majeurs (PPMS) ;
- Eviter le contact direct et les vues directes depuis les espaces publics avec les salles occupées par les enfants (salle de classe, salle de restauration, ...) ;
- Limiter autant que faire se peut, les contacts directs depuis l'espace public avec les cours de récréation ;
- Eviter les zones « de redans, enclaves, façades isolées... » accessibles depuis l'espace public et prévoir les protections nécessaires contre les intrusions ;
- Intégrer la prévention des risques d'accident, même en cas d'usage anormal ou interdit des équipements, tels : accès aux toitures, escalade de murs, enjambée de garde-corps, etc ;
- Eviter les risques d'intrusion extérieure et de fuites depuis l'intérieur dans la conception des clôtures ;
- Assurer la conformité du projet au regard de la sécurité incendie dans les ERP... ;



7.1.4. Un environnement architectural adapté

L'adaptation de l'environnement architectural permettra de faciliter le développement personnel en favorisant l'autonomie des élèves et notamment des plus jeunes. La conception architecturale sera soucieuse des enjeux suivants :

- Assurer la sécurité : éviter tous les éléments saillants, privilégier la robustesse des matériaux, privilégier les équipements encastrés, intégrés aux cloisons, et/ou fixes, verrouiller les accès... ;
- Offrir des lieux d'apprentissage et de travail de qualité, fonctionnel et convivial afin de favoriser une appropriation des locaux par les utilisateurs ;
- Maîtriser l'ambiance des locaux : éclairage naturel/artificiel, environnement sonore, choix des teintes... ;
- Favoriser la familiarité et la clarté des espaces : baliser, clarifier et structurer l'environnement par une signalétique compréhensible et utile au quotidien sans surcharge.

Par ailleurs, l'adaptation du concept architectural aux nouvelles pratiques pédagogiques fait partie intégrante du projet. La conception du bâtiment permettra notamment :

- L'installation d'équipements numériques interactifs ;
- L'organisation de travaux individuels et de groupes, équipés en informatique mobile au sein des salles de classe et autres espaces.

7.2. Qualités de vie et des conditions de travail

Les principes suivants seront à respecter :

- La lumière naturelle pour tous les locaux où le personnel travaille de manière continue ;
- Des zones de vie conçues comme des espaces fonctionnels en privilégiant des grands espaces conviviaux, ouverts et prolongés sur l'extérieur ;
- Optimiser les apports solaires, prévoir des protections extérieures le cas échéant, en compléments des volets roulants électriques (installé en intérieur) ;
- L'organisation des espaces dans les différentes zones, sur la base des principes définis dans le présent document.
- Un choix de matériaux adaptés qui ne doit pas générer un entretien et une maintenance excessive ;
- Des menuiseries extérieures ouvrantes pour l'ensemble de la zone bureau.

Confort d'été

Vérification par simulations énergétiques dynamiques de la température résultante des espaces à occupation autre que passagère :

- Température ne dépassant pas 28°C plus de 2,5% du temps d'occupation ;
- Moins de 10% du temps hors de la zone de Brager.

7.3. Hygiène

Le Maître d'œuvre doit créer des locaux avec des conditions satisfaisantes, pour cela il devra :

- Choisir des revêtements intérieurs sans risques en phase de dégradation, bénéficiant de marques ou labels environnementaux.
- Choisir des revêtements intérieurs non rétentifs de polluants.
- Veiller aux niveaux de finitions (joints, soudures, ...).

Faciliter les conditions de nettoyage (WC suspendus, remontées des revêtements de sols en plinthe, accessibilité des vitrages).



7.4. Exigences réglementaires et recommandations

Le présent programme définit les exigences techniques et le niveau de performance attendu. Les textes réglementaires ne sont pas tous rappelés, ils doivent être connus du Concepteur.

En cas de contradiction entre certaines prescriptions dans les différents textes, sera appliquée la prescription la plus contraignante.

Le maître d'œuvre signalera au maître d'ouvrage les éventuelles contradictions relevées et les solutions retenues.

Le programme technique suppose au préalable la prise en compte de l'ensemble de la réglementation administrative et technique applicable au projet et entre autres :

- Les règlements communautaires, les directives et l'ensemble des textes régissant la réglementation française éditée sous forme de lois, ordonnances, décrets, arrêtés, circulaires et codes ;
- Les normes ;
- Les prescriptions techniques ;
- Les règles et recommandations particulières, propres à chaque catégorie professionnelle ;
- Les avis techniques ;
- Les règlements particuliers applicables sur le lieu du projet.

Le Concepteur doit être particulièrement vigilant sur la réglementation concernant :

- Sécurité Incendie - classement : Code du Travail et ERP.
- Réglementation thermique en vigueur au moment du dépôt de permis de construire.
- Prévention de la légionellose.
- Réglementation parasismique.
- Accessibilité des personnes handicapées.
- Caractéristiques acoustiques.
- La sécurisation du site et les préconisations attentats

Textes réglementaires généraux :

- Le projet devra être conforme à l'ensemble de la réglementation française en vigueur au moment de sa réalisation (la liste ci-dessous n'est pas exhaustive) :
- Le Code de l'Urbanisme,
- Le Code de la construction et d'habitation articles R123-1 à R123-55,
- La réglementation thermique en vigueur,
- Les réglementations relatives aux installations électriques,
- Les textes relatifs à l'utilisation et aux économies d'énergie,
- Le Cahier des charges D.T.U. et ses documents connexes, annexés au R.E.E.F. (Recueil des éléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets de marchés de bâtiments en France),
- Les Normes Françaises homologuées (NF) éditées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR),
- Les règles de calcul publiées dans la liste des fascicules interministériels applicables aux marchés publics de travaux de bâtiment,
- Cahiers des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés de travaux du bâtiment passés aux noms des collectivités locales et de leurs établissements publics ;
- Les normes françaises homologuées par l'AFNOR, y compris celles qui ne sont pas rendues obligatoires par la réglementation et les directives de la CEE,



7.5. Acoustique et Ambiances sonores

Le bon traitement acoustique du bâtiment est nécessaire pour ce type d'équipement. Le projet devra être conçu de manière optimale sur cette question et notamment sous les angles de l'isolation, de la transmission des sons et de la réverbération.

Préconisations acoustiques :

- L'enjeu du concepteur est de penser un environnement sonore de qualité. Pour cela, il lui est demandé de prendre les mesures nécessaires pour que le projet dont il a en charge la qualité sonore réponde aux différents objectifs aussi bien en termes d'aménagements que de performances

Le traitement acoustique en plafond dans les espaces ouverts doit être pensé pour que l'aire d'absorption équivalente soit supérieure à 110% de la surface au sol. Pour cela, le faux plafond devra être absorbant et recevoir en plus des baffles acoustiques suspendues, et voire des panneaux muraux absorbants.

D'autre part, il devra être étudié des qualités acoustiques dans les espaces ouverts pour qu'il soit difficile de comprendre la conversation d'un autre groupe de personnes situé dans une d'activité connexe.

Il est également demandé qu'il soit pris en considération la sonorité du mobilier et la différenciation entre locaux sensibles et bruyant.

Le maître d'œuvre sera vigilant quand à la disposition des locaux technique.

Le Concepteur aura à sa charge l'ensemble des études nécessaires pour garantir le confort acoustique d'usage attendu et le respect réglementaire.

7.6. La pérennité et l'exploitation maintenance facilitée

L'architecture se devra d'être pérenne dans le temps et une technicité sans sophistication particulière qui nécessiterait des moyens d'entretien et de fonctionnement lourds, tant techniques qu'humains

Le choix des produits, systèmes et installation techniques et procédés de construction devront être faits en adéquation avec l'usage, les usagers, les moyens techniques et financiers du gestionnaire et la durée de vie du bâtiment, de manière à minimiser le coût global du projet y compris l'exploitation et la maintenance.

Les matériaux de construction et de réaménagement intérieur, les équipements extérieurs et les installations techniques seront robustes, résistants aux dégradations volontaires, aux chocs et pérennes dans le temps. Les éléments susceptibles de subir des dégradations pourront être remplacés rapidement, sans que l'intervention ne nuise à l'esthétique ou à la performance d'origine. Les interventions en période de fonctionnement ne perturberont pas les usagers.

Concernant les équipements et l'interface de gestion, la communication devra être adaptée au besoin du gestionnaire, interopérable et flexible.



8. EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES

8.1. Gros-œuvre / structure

Les maîtres d'œuvre choisiront des matériaux de construction et procédés constructifs garantissant une grande pérennité des ouvrages. Le choix de structure doit néanmoins garantir les possibilités d'évolution future du bâtiment.

Les charges au sol exploitables seront conformes à la norme NF P 06 001.

Les surcharges liées à la mise en place d'équipements spécifiques seront prises en compte.

Le traitement du sol sous dallage, en cas de reprise, devra faire l'objet d'une attention particulière pour éviter les remontées d'humidité et assurer une bonne isolation en mettant en place une étanchéité conforme aux règles de l'art et des drains périphériques en partie basse des fondations.

Les hauteurs libres utiles minimales des locaux sous plafond ou plafond suspendu devront permettre les passages de l'ensemble des réseaux nécessaires dans les plénums de faux-plafonds. Les hauteurs libres souhaitées sont spécifiées dans la description des espaces et les fiches espace.

Le choix du type de structure est laissé au Concepteur. Cependant, le système constructif devra permettre une totale flexibilité dans la position et l'utilisation des locaux. Une trame de structure régulière et le plus grand possible est souhaitée.

Les voiles porteurs seront limités le plus possible au profit d'un système de points porteurs.

La structure sera étudiée de telle façon que les poteaux n'obèrent pas les surfaces utiles des espaces.

La structure sera robuste, simple, résistante, facile d'entretien

La conception des dalles, des planchers et poutres sera pensée de manière à obtenir :

- Des retombées de poutres les plus faibles possibles
- Un confort acoustique satisfaisant (bruits aériens, bruits d'impact)

Les systèmes constructifs proposés devront permettre une maîtrise des coûts de construction et permettre une optimisation des délais de chantier. Les concepteurs devront proposer des systèmes constructifs éprouvés justifiant d'une rapidité de montage et basés sur une standardisation des éléments constructifs (type pré-industrialisés...).

8.2. Couverture

Les matériaux employés devront garantir une complète fiabilité et le minimum d'entretien, dans le respect de la réglementation urbaine de la zone. La durabilité et la fiabilité de l'étanchéité recouvriront plusieurs aspects :

- Le choix des matériaux et des techniques de réalisation,
- La qualité de mise en œuvre pendant la phase travaux,
- Le suivi des taches périodiques de vérification et d'entretien préventif.

Le choix des matériaux sera adapté au climat, au type de toiture et au mode d'utilisation. Dans le cas d'équipements situés en toiture, des chemins d'accès seront réalisés par des dalles de renfort, afin de faciliter les interventions de maintenance.

Dans les cas éventuels de verrières, de systèmes d'éclairage zénithal et de désenfumage, ces ouvrages seront accessibles depuis l'extérieur par des cheminements praticables pour permettre les opérations de nettoyage des parties vitrées et l'entretien des parties mécaniques. De même, ces ouvrages seront accessibles depuis l'intérieur pour le nettoyage des sous-faces.



De manière générale, les toitures répondront aux exigences suivantes :

- Les terrasses doivent être aisément accessibles pour leur entretien ou l'accès à des équipements techniques.
- Les états de surface des couvertures en pente ne seront pas de nature à générer de bruits anormalement élevés en cas de pluie ou de vent fort, pouvant gêner les activités des usagers des bâtiments.
- Le plan de toiture doit être simple, évitant les détails complexes qui nécessitent une mise en œuvre difficile de l'étanchéité et ne permettent pas un entretien aisé de la toiture.
- Le nombre et section des descentes sera surévalué, et des trop plein seront mis en place. Les descentes EP seront localisées à l'extérieures du bâtiment pour limiter les risques de fuite et les nuisances sonores.
- Toutes les sorties de type événements, gaines d'extraction, système de désenfumage, etc.... seront traitées avec soin pour assurer une parfaite étanchéité et éviter toutes nuisances occasionnées par les vents dominants, tout en s'intégrant à l'architecture du bâtiment.
- Les performances mécaniques minimales de l'étanchéité répondront au classement FIT (Fatigue, Indentation, Température) du CSTB en fonction de l'accessibilité, du type de support et de l'isolation.
- Les parties transparentes ou translucides de la toiture ne devront pas recevoir de rayonnement solaire direct.

Dispositifs de sécurité

Le dispositif de sécurité pour la maintenance sera de type permanent, intégré au projet. Les accès techniques seront aménagés avec une protection mécanique adaptée et un plan de cheminement logique pour les interventions de contrôles et l'entretien.

Les garde-corps qui pourront être escamotables seront intégrés.

8.3. Façades

De manière générale, la conception des façades devra :

- Garantir une isolation phonique suffisante vis-à-vis des nuisances de bruits extérieurs
- Garantir une étanchéité performante à l'air et à l'eau
- Garantir un entretien facile et peu coûteux
- Garantir la protection contre les risques d'effraction
- Contribuer à la conception bioclimatique du bâtiment.
- Permettre une maintenance aisée sans avoir recours à des installations provisoires coûteuses.
- Être optimisée (construction compacte) et les ponts thermiques limités
- Devra participer au contrôle du confort thermique du bâtiment et en particulier des risques de surchauffe intérieure en été. La « sur-isolation » des parois sera à étudier (voir également préconisations environnementales).

De plus le nettoyage et l'entretien des parties vitrées devront pouvoir être réalisés avec facilité et sécurité.

Pour les parties pleines, il convient d'éviter la multiplicité des matériaux. Elles demanderont un entretien minimal. Elles seront de préférence autolavables.

Les matériaux choisis (façades et menuiseries extérieures), en fonction du projet du concepteur, devront justifier de leurs qualités de vieillissement et de leur facilité d'entretien. Les façades doivent être traitées de manière à résister aux différentes agressions auxquelles elles seront soumises :

Traitement anti-salissures des pieds de murs,

Traitement des écoulements le long des façades de manière à éviter l'apparition de « coulures » (gouttières et descentes pour l'évacuation des eaux de pluie),

Résistance aux chocs et aux heurts.



La conception des façades devra éviter toute surface plane et tout recoin accessible aux volatiles. Ces dispositions concernent les ensembles, objets du présent projet.

8.3.1. Menuiseries extérieures

De manière générale, les châssis seront des ouvrants (non fixes). Les menuiseries extérieures auront un classement AEV (résistance de la menuiserie aux éléments AIR – EAU – VENT) minimum : A2 E4 VA2.

Dans le cas de grandes baies vitrées, une attention est à porter quant à la réflexion des vitrages et le risque pour les volatiles.

Les vitrages devront avoir un coefficient de transmission lumineuse supérieur à 70 % pour les locaux à occupation prolongée.

Un dispositif devra être prévu pour empêcher les vus depuis les extérieurs sur les vestiaires, tout en favorisant les apports de lumière naturelle.

Il faudra être vigilant quant au choix des systèmes d'ouverture / fermeture des portes et fenêtres, devront disposer d'un système de verrouillage par clé (ou autre à proposer). Leur manipulation sera aisée. Les accessoires tels que poignées, paumelles, précadre, etc., présenteront les mêmes qualités de résistance aux intempéries.

On veillera à l'accessibilité de toutes les parties et organes du bâtiment devant être maintenus ou remplacés périodiquement.

Des conditions optimales de nettoyage extérieur des vitrages devront être remplies. Il sera donc impératif de garantir l'accessibilité à la totalité de la surface des éléments vitrés sur les deux faces (intérieure et extérieure).

8.3.2. Protections

Des protections seront prévues au niveau des ouvertures de manière à assurer :

une protection anti-effraction pour les ouvertures accessibles ;

une protection solaire extérieure pour les orientations exposées au soleil ;

une occultation des locaux selon indications dans les Fiches Espaces.

Les châssis seront équipés de systèmes de protection solaire sur les façades exposées, et la maîtrise de l'ambiance lumineuse à l'intérieur des locaux. Il conviendra de vérifier que les protections solaires extérieures permettent un nettoyage facile des menuiseries extérieures.

Ces protections seront choisies selon des critères de robustesse (guidage par fil proscrit), d'esthétisme, de performance acoustique, thermique, de durabilité et de maniabilité en prenant en compte les différents usages. Elles disposeront de rupteurs de pont thermique et seront résistantes à la corrosion. La qualité proposée réduira au minimum l'entretien et la maintenance de ces menuiseries dans le temps.

Il est indispensable de prévoir pour les locaux des services internes notamment situés en rez-de-chaussée et facilement accessibles depuis la façade extérieure une occultation pour se protéger des regards et des dispositifs contre les intrusions (vitre antieffraction...).



8.4. Second Œuvre

Tous les ouvrages de parachèvements, menuiseries, revêtements muraux, plafonds, etc., devront répondre aux fonctions d'usage, privilégier la facilité d'entretien et respecter des exigences de qualité environnementale.

Une attention particulière sera portée aux choix de matériaux et leur mise en œuvre, notamment au regard des sources d'émissions de substances polluantes. La qualité de l'air sera conforme aux exigences définies dans les textes réglementaires.

Pour l'ensemble des revêtements de murs, sols et plafonds, on privilégiera systématiquement des produits faiblement émissifs disposant d'un label type NF Environnement, Ecolabel Européen ou autre équivalent.

Lorsqu'elles existent, il sera demandé de fournir les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire des produits retenus, afin d'en évaluer l'impact environnemental.

Les CCTP entreprises devront ainsi préciser les exigences minimales de qualité sanitaire des produits à mettre en œuvre : isolants, bois, peintures, lasures, vernis, colles, PVC, etc.

De manière générale, on choisira les produits et procédés permettant de limiter les émissions nocives (COV, formaldéhydes, phtalates, éthers de glycol, ...).

Tous les revêtements intérieurs devront permettre un nettoyage facile et économique et présenter un minimum de joints.

Les murs et sols devront résister aux chocs, aux frottements, à l'eau. Les revêtements de sols mis en place seront adaptés à l'usage des locaux, notamment en termes de glissance (locaux humides) et de poinçonnement.

Le choix des couleurs et des matériaux sera réalisé en concertation avec le Maître d'Ouvrage et les utilisateurs. Les critères suivants seront toutefois à prendre en compte :

- La durabilité, la facilité d'entretien et la résistance aux dégradations devront être déterminantes dans le choix des matériaux et leur mise en œuvre.
- Tous les matériaux mis en œuvre et tous les matériels utilisés devront avoir fait l'objet d'un agrément selon les normes et règles françaises.
- De manière générale, on choisira les produits et procédés permettant de limiter les émissions nocives (COV, formaldéhydes, phtalates, éthers de glycol...)

Teintes des parois, nature des surfaces :

- Aménagements favorables à la diffusion de lumière naturelle :
- Teintes claires pour les surfaces Mur / Sol / Plafond, favorisant la diffusion de lumière naturelle, sans que ce soit incompatible avec des touches de couleurs ;
- Surfaces satinées, favorables à la diffusion de la lumière ; éviter les surfaces brillantes et réfléchissantes.
- Rechercher une photométrie des parois intérieures favorable à la diffusion de la lumière :
- Facteurs de réflexion de la lumière pour les plafonds : > 0,8 ;
- Facteurs de réflexion de la lumière pour les murs : entre 0,5 et 0,8 ;
- Facteurs de réflexion de la lumière pour les sols : < 0,4 ;
- Murs autour des baies vitrées : teintes aussi claires que possible pour éviter les contrastes (blanc cassé ou pastel).

8.4.1. Cloisonnement

Il sera privilégié l'usage de matériaux biosourcés,



Les cloisons intérieures devront :

- Satisfaire aux exigences de sécurité (selon réglementation en vigueur),
- Eviter les angles vifs,
- Ne pas être dégradables aux chocs usuels, ni aux frottements et grattages,
- Permettre l'isolation phonique requise,
- Participer à l'inertie thermique des locaux,
- Présenter une très bonne résistance mécanique afin de supporter des équipements (étagères, tableaux, panneaux d'affichage, appareillages,,),
- Etre d'un entretien aisé, donner notamment la possibilité de nettoyage par voie humide et supporter des désinfectants,
- Absorber d'éventuelles déformations de gros œuvre : pas de fissures ou de fêlures,
- Supporter des plinthes ou des lisses de protection efficaces, le cas échéant.
- Etre insensibles à l'humidité en partie basse, en particulier dans les locaux pourvus de point d'eau,
- Etre indépendantes des commandes d'éclairage ou des fluides : éviter de lier les interrupteurs de commande d'éclairage aux éventuels éléments amovibles.

Le parement des cloisons sur les circulations devra avoir une bonne résistance mécanique aux chocs, en particulier avec un dispositif de renforcement à tous les angles. Ainsi pour les matériaux à base de plâtre, ce seront les produits « haute dureté » ou les plaques de plâtre « haute résistance » qui seront utilisés.

Dans les locaux techniques, les emplacements des cloisons devront être choisis de façon à permettre l'implantation ou le remplacement des équipements techniques sans entraîner la destruction même partielle de certaines cloisons. L'emplacement des cloisons devra également permettre une bonne circulation autour des équipements techniques afin de pouvoir effectuer la maintenance.

8.4.2. Menuiseries intérieures

Les dimensions des passages libres des portes sont conformes aux valeurs suivantes :

Porte simple vantail : 0,90 m,

Portes vitrées à deux vantaux égaux : 1,60 m.

Les caractéristiques minimales exigées dans les descriptions des espaces devront être respectées.

Les portes devront répondre aux exigences des normes françaises. Elles devront notamment répondre aux exigences de sécurité incendie, d'isolation phonique adaptée à leur usage, d'étanchéité dans les zones de locaux à risques et de maîtrise du niveau de pression.

La qualité proposée réduira au minimum l'entretien et la maintenance de ces menuiseries dans le temps.

Les surfaces de contact sol/mur ne forment pas de couple électrostatique en particulier les dormant des ouvertures.

Toutes les portes seront à âmes pleines et les parties basses seront traitées avec une alèse massive.

Pour tous les types de porte largement sollicitées, il sera prévu au niveau des poignées des plaques de propreté de grandes dimensions, et en partie basse, ainsi que des butoirs (de préférence intégrés au faux plafond). Ces dispositifs seront à valider avec la maîtrise d'ouvrage.

Ces dispositions devront être confirmées suivant la conception du projet par le concepteur.



La méthodologie d'implantation des portes tiendra compte des contraintes d'évacuation des salles de grandes tailles tout en assurant une faible emprise du bloc-porte dans la circulation pour ne pas gêner les déplacements.

Tous les articles de quincaillerie seront de premier choix, esthétique et de type européen. Le niveau de qualité des serrures doit s'accompagner d'une qualité équivalente des cloisons et parois, de la porte et de leur mise en œuvre. Il faudra prévoir un système pour maintenir fermées les portes des sanitaires et des vestiaires, déverrouillable de l'extérieur, et avec indicateur de présence.

Les vitrages éventuels des menuiseries intérieures ne contribueront en aucun cas à affaiblir les qualités phoniques et thermiques des locaux qu'ils séparent, ni à en abaisser les niveaux de protection incendie ou anti-intrusion. Ces vitrages disposeront d'un pelliculage pour éviter les rayures et protéger les personnes en cas de bris.

Façades des gaines techniques

Les façades des gaines techniques seront de type aggloméré ; leur dimension permettra un accès aisé à tout l'équipement. Leur accès s'effectuera toujours depuis les circulations ou depuis les locaux techniques.

Les portes des gaines de plomberie (EF, EC, EU, EV, EP) seront détalonnées de manière à éviter les dégradations en cas de fuite (absorption des chants).

8.4.3. Poignées de porte

Les hauteurs de poignées de porte, seront à la hauteur standard de 1,20 m environ.

8.4.4. Anti-pince doigts

Les portes des écoles élémentaires seront équipées de système anti-pince doigts (portes intérieures des deux côtés et portes extérieures côté charnière).

8.4.5. Ferme-porte

Il y a lieu de prévoir des fermes-porte au regard des contraintes réglementaires, mais également pour faciliter la maîtrise des flux dans l'établissement.

8.4.6. Plafonds

Le concepteur recherchera la cohérence entre la modulation des plafonds et le tramage général (structures, cloisons, distribution fluides et énergie, éclairage).

Pour les locaux de grandes dimensions ou dans certains locaux, les faux plafonds ne sont pas forcément nécessaires, mais le traitement acoustique et l'accrochage de luminaires feront l'objet d'une étude particulière. En cas d'absence de faux plafonds, il doit être prévu une peinture ou un revêtement facilement nettoyable (sans grains).

Dans les autres locaux (bureaux, ...) les plafonds suspendus devront être facilement accessibles, démontables et remontables plusieurs fois de suite sans dégât apparent, et impérativement lorsqu'à l'intérieur du plafond suspendu existeront des installations techniques visitables (câblages électriques, luminaires, canalisations d'eau, etc.).

Les plafonds devront obligatoirement comporter des trappes de visite au droit de chaque équipement situé en plénum devant faire l'objet de maintenance. Les faux plafonds devront être de préférence



facilement nettoyables (éviter par exemple les revêtements présentant un « grain », les surfaces absorbantes ou poreuses), d'où une grande exigence de qualité dans la sélection des systèmes et matériaux. De manière générale, les faux plafonds seront résistants aux chocs et répondront aux exigences de sécurité incendie.

La couleur claire améliorera l'efficacité lumineuse et le confort visuel en réduisant le contraste de luminance entre les luminaires et le plafond.

Les solutions techniques susceptibles d'assurer la flexibilité ne doivent pas nuire à la continuité des qualités acoustiques (ponts phoniques notamment).

Dans les locaux humides, le choix de matériel devra être adapté et résister aux actes de vandalisme.

8.4.7. Revêtements de sol

Les revêtements de sols proposés sont soumis à l'agrément du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage avant commande.

En l'absence de définition du programme, c'est la « notice sur le classement UPEC et Classement UPEC.A+ des locaux » du CSTB français, version de novembre 2004 qui fait foi.

Pour la glissance des sols, c'est la norme XP P 05-011 d'octobre 2005 « Classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance » qui sera utilisée.

Quelques exigences générales applicables aux sols et aux plinthes :

- Dans tous les locaux humides : carrelages antidérapants avec traitement acoustique particulier ou revêtements de performance, durabilité et nettoyabilité équivalentes,
- Tous les revêtements de sol seront antidérapants et résistants aux produits d'entretien et aux désinfectants, (ils devront permettre le passage d'une autolaveuse) ;
- Pour les paliers et circulations verticales, les revêtements sont à retenir en fonction des critères acoustiques (bruit d'impact), mais aussi d'impact visuel et de facilité de nettoyage et de durabilité. Ils sont non dérapant et résistants aux désinfectants, y compris les nez de marche (,
- Anti-poussière,
- Une barre de seuil est fixée lors de tout changement de revêtement,
- Un traitement de surface est imposé (métallisation, bouche-pores, vitrification...), en fonction du type de revêtement.

Dans les circulations communes les revêtements seront compatibles (esthétiquement, techniquement, et du point de vue de l'entretien) avec les locaux qu'elles desservent.

Les revêtements de sol participeront activement à la protection contre les bruits d'impacts.

La qualité de la mise en œuvre est aussi capitale ; le traitement des joints par exemple est souvent un point faible ce qui est particulièrement préjudiciable dans les pièces humides notamment.

➤ Plinthes

Dans les locaux, les plinthes seront constituées de matériaux difficilement altérables et résistants aux chocs. Elles seront d'une hauteur suffisante pour répondre aux nécessités d'entretien.

➤ Entrées des bâtiments

Afin de limiter les apports extérieurs de salissures dans le bâtiment, un tapis brosse encastré dans le sol (largeur supérieure à celle de l'accès, longueur d'environ 2 mètres) sera prévu à chaque entrée. Les grilles gratte-pieds seront évitées dans les zones réservées aux enfants.



8.4.8. Revêtements muraux

Le choix des revêtements de murs se fera en fonction de la robustesse, de la durabilité, de la facilité d'entretien et de l'esthétique.

Les concepteurs mèneront notamment une réflexion sur le choix des couleurs et des matériaux qui devront favoriser l'efficacité lumineuse. La notion de performance acoustique devra également être prise en compte pour l'ensemble des locaux.

De manière générale, les circulations et tous les locaux soumis à une fréquentation importante recevront un revêtement résistant aux chocs et dégradations.

Les parois particulièrement exposées aux chocs notamment les circulations seront également dotées de lisses de protection, judicieusement situées et de cornières aux angles.

Les locaux techniques seront traités avec des revêtements anti-poussière.

Tous les revêtements de murs de type peinture ou autres seront lessivables, résistants aux chocs et insensibles à l'humidité,

Les angles des murs seront munis de protection (cornières) ainsi que les parties basses des murs qui seront équipées de plinthes et qui recevront éventuellement des lisses de protection.

Les peintures murales et toutes peintures sont de préférence minérales, résistantes à l'usure, à l'eau, aux salissures et lessivables une hauteur de 2,60 m du sol minimum.

Les revêtements devront contribuer à l'aspect convivial des espaces (nature des matériaux, couleurs, etc.).

Le choix des couleurs fera l'objet de concertation pour aboutir à une bonne signalétique (sécurité, services différents...).

Les peintures intérieures seront exécutées et garanties conformément aux conditions fixées par le maître d'ouvrage. Elles sont toutes conformes à la Directive Environnementale Européenne 2004 / 42 / EC (valeurs limitées depuis 2010) concernant les taux de COV et leurs émissions de COV.

8.5. Confort acoustique

Toutes les dispositions architecturales seront prises pour que le niveau d'ambiance et les bruits en provenance de sources extérieures au local considéré ne perturbent pas l'ambiance souhaitée et assurent une bonne intelligibilité au sein des locaux de travail. Les espaces les plus sensibles seront éloignés des locaux et activités les plus bruyantes.

Le concepteur accordera une attention particulière au respect des coefficients d'abaissement phonique entre les locaux et à l'objectif principal qui est le niveau de bruit résiduel. Pour ce faire, il est rappelé que la certification des matériaux ne peut constituer un critère en soi. C'est également dans la qualité de leur mise en œuvre que les résultats escomptés pourront être atteints.

Une bonne acoustique interne est primordiale pour le confort et la bonne intelligibilité. Les volumes des pièces, et les propriétés des revêtements de finitions devront être justifiés pour répondre aux exigences réglementaires.

8.5.1. Références réglementaires et normatives

- Norme Française NF S 31-077 « Mesurages in situ de l'isolement aux bruits aériens et de la transmission des bruits de choc ainsi que du bruit des équipements. – Méthode de contrôle. »
- Norme NF S 31-010, « caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement ».
- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006, relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.
- Décret n° 2017-1244 du 7 août 2017 relatif à la prévention des risques liés aux bruits et aux sons amplifiés.



8.5.2. Exigences générales

Le concepteur accordera une attention particulière au respect des coefficients d'abaissement phonique entre les locaux et à l'objectif principal qui est le niveau de bruit résiduel. Pour ce faire, il est rappelé que la certification des matériaux ne peut constituer un critère en soi. C'est également dans la qualité de leur mise en œuvre que les résultats escomptés pourront être atteints.

Les niveaux de bruits des équipements, notamment techniques (ventilation, serveurs...) seront traités afin de maîtriser les nuisances acoustiques (pièges à son, dimensionnement des réseaux et des bouches de ventilation adapté, plots antivibratoires...). Les équipements installés en toiture ou à l'extérieur seront également isolés afin de limiter les nuisances acoustiques vers le voisinage.

Des vérifications du respect des différents niveaux de performance seront effectuées.

8.5.3. Niveau de performances

Le projet devra respecter les niveaux de performances de la **CIBLE 9 du référentiel HQE® CERTIVEA du CSTB**, fixée au niveau **très performant (TP)**.

Dans ce cadre, l'équipe de concepteur réalisera une **étude acoustique** relativement **aux 5 critères d'ambiance acoustique (ci-dessous)** ainsi que la mise en œuvre des solutions identifiées comme les mieux adaptées par cette étude.

Des mesures acoustiques seront réalisées afin de vérifier les niveaux visés en phase « Réalisation », les méthodes de mesures et la procédure à adopter sont définies :

- dans la norme NF EN 10052 / Mesurages in situ de l'isolement aux bruits aériens et de la transmission des bruits de choc ainsi que du bruit des équipements.
- NF EN ISO 3382-2 [91] - Acoustique - Mesurage des paramètres acoustiques des salles - Partie 2 : Durée de réverbération des salles ordinaires.

➤ Isolation acoustique standardisée pondérée vis-à-vis de l'espace extérieur

Il est demandé que l'isolation acoustique standardisée pondérée $D_{nT,A}$, tr vis-à-vis des bruits de l'espace extérieur soit supérieure ou égale à l'isolation de la réglementation « enseignement » + 4 dB pour les salles d'enseignement et de travaux pratiques.

➤ Niveau de bruit de choc

Le niveau de pression pondérée du bruit de choc standardisé $L'_{nT,w}$ transmis dans les salles d'enseignement et de travaux pratiques doit être inférieur ou égal au $L'_{nT,w}$ défini dans la réglementation « enseignement » - 3 dB.

➤ Niveau de bruit des équipements

Le niveau de pression acoustique normalisé L_{nAT} engendré par un équipement dans les salles d'enseignement et de travaux pratiques doit être inférieur ou égal au L_{nAT} défini dans la réglementation « enseignement » - 3 dB(A).

➤ Acoustique interne

Une attention particulière aux performances en termes de temps de réverbération (TR) doit être apportée aux locaux tels que :

- Salles à manger du restaurant scolaire,
- Cuisine du restaurant scolaire,
- Circulations horizontales et verticales,
- Blocs sanitaires collectifs,
- Préaux fermés,



Pour la restauration scolaire en particulier, il y a lieu d'assurer :

- TR = 0,4s pour les salles < 250 m³
- TR = 0,6s pour les salles >250 m³
-

➤ **Isolement au bruit aérien (en réception)**

Il est demandé un isolement acoustique standardisé pondéré DnTA entre locaux supérieur ou égal au DnTA réglementaire + 3dB dans les salles d'enseignement et de travaux pratiques.

8.5.4. Exigences spécifiques

➤ **Equipements de cuisine**

- Armoires froides, fours : 40 dB
- Groupes froids dans locaux déportés : 55 dB
- Lave-vaisselles : 70 dB
- Extracteurs, ventilateurs : 55 dB (en toiture) 50 dB (intégrés dans capteur hotte)

8.6. Chauffage / Ventilation

8.6.1. Chauffage

Alimentation et distribution

Le maître d'œuvre devra proposer au stade de l'Avant-Projet, une Etude de Faisabilité technico-économique de diverses solutions énergétiques (chauffage, ventilation, rafraîchissement, production d'ECS, éclairage), notamment le recours aux énergies renouvelables, conformément aux exigences de la RE 2020.

La réduction des besoins en énergie, notamment de chauffage, devra être intégrée dès le début des études de conception :

- orientation du bâtiment et des locaux pour limiter les surchauffes d'été et optimiser les apports solaires ;
- privilégier les protections solaires passives (vitrages à faible facteur solaire) ;
- privilégier l'isolation thermique extérieure.

On privilégiera une conception bioclimatique du bâtiment permettant de limiter les apports calorifiques indésirables, plutôt que de recourir à un système de rafraîchissement actif.

Un réseau de chauffage urbain est présent sur le site. La maîtrise d'œuvre étudiera la possibilité de raccorder le bâtiment à ce dernier.

Emission et régulation

Les émetteurs devront être choisis selon les locaux et en fonction des contraintes d'usage (réactivité, prise en compte des apports internes, confort). Les émetteurs seront choisis pour leurs efficacités.

Le concepteur favorisera le recours aux émetteurs basse consommation, offrant un meilleur niveau de confort et une meilleure homogénéité des températures.

Le choix des équipements permettra une atteinte des températures de consignes avant l'occupation des locaux.

Les dispositifs de régulation devront être adaptés à l'usage et aux besoins thermiques de chaque local. Une attention particulière sera requise sur la sectorisation des circuits d'émission de façon à s'adapter aux plannings de fonctionnement.

Afin de limiter les consommations, un régime « basse température » sera privilégié.



Le réseau de distribution de chauffage sera conçu de manière à minimiser les longueurs pour limiter les déperditions.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.
Les raccordements sur les installations existantes pourront être privilégiés.

8.6.2. Ventilation

Les installations techniques de traitement de l'air seront aisément accessibles pour l'entretien, la maintenance et le remplacement des équipements.

Les organes techniques seront installés de manière à permettre des interventions sans gêne pour les utilisateurs, garantissant la sécurité des intervenants et des jeunes.

Le positionnement des bouches de soufflage et de reprise devra permettre d'assurer un balayage homogène des locaux. Dans les locaux de grande hauteur sous plafond, le risque de phénomène de stratification devra être pris en compte.

L'air devra être pris de l'extérieur sans transiter par d'autres locaux. Il pourra être mélangé à de l'air dit recyclé, mais sans que cela puisse réduire le débit minimal d'air neuf nécessaire à la ventilation des locaux.

Le réseau aéraulique sera conçu de manière à limiter les coudes, et les distances à parcourir.

Une gestion au plus près des besoins est attendue. Une régulation fine sera assurée dans les locaux à occupation variable tels que les salles de réunions, les bureaux, par des sondes de CO₂ sur la reprise.

En cas d'inoccupation des locaux, la ventilation pourra être arrêtée. Elle devra cependant être mise en marche avant occupation et maintenue après celle-ci pendant un temps suffisant.

La vitesse de l'air dans la zone d'occupation ne devra pas excéder 0,20 m/s dans les espaces de travail. On cherchera à réduire les besoins de ventilation dans un objectif de qualité environnementale, tout en soignant le renouvellement d'air et le respect des exigences réglementaires en termes d'hygiène.

Rappel des exigences réglementaires :

- Le débit moyen du renouvellement d'air d'une salle de classe est à dimensionner conformément au RSD à raison de 15 m³/h/occupant, soit 450 m³/h pour une salle de classe de 30 personnes.
- Les débits de renouvellement d'air des locaux autres que les salles de classe seront conformes au RSD, à savoir 18 m³/h/occupant pour des bureaux, 22 m³/h/occupant pour des locaux de restauration et 25 m³/h/occupant pour des locaux sportifs.

Les systèmes de ventilation ne devront pas générer de nuisances sonores pour les riverains.

Nota :

Si des clapets Coupe-feu sont nécessaires, des reports de position et un réarmement à distance devront être prévus.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.
Les raccordements sur les installations existantes pourront être privilégiés.

8.7. Installations sanitaires et gestion de l'eau

8.7.1. Distribution

La production d'eau chaude sanitaire doit se faire à proximité des principaux points d'utilisation afin d'éviter les pertes caloriques. Des dispositions devront être prises pour lutter contre le développement des légionnelles.



Pour faciliter les interventions, des robinets d'arrêt seront installés sur chaque dérivation à partir des colonnes de distribution. Toutes les canalisations accessibles seront non encastrées, protégées (protection en inox) et traitées acoustiquement.

Il est rappelé que la température de l'eau chaude sanitaire ne doit pas dépasser 60 °C au point de puisage. Le cas échéant, un moyen de réglage doit être mis à la disposition de l'utilisateur à cet effet. L'ensemble des canalisations principales et secondaires sera en tube cuivre. Il sera prévu des vannes d'isolement pour chaque groupe sanitaire et en pied de chaque colonne. Chaque pied de colonne sera équipé d'un système de purge.

Les réseaux seront calorifugés lorsqu'ils présentent des risques de condensation ou lorsque les passages présentent des risques de gel ou de réchauffement.

Pour toutes les installations de distribution d'eau, des comptages différenciés seront mis en place sur le raccordement principal d'eau froide à partir du réseau de distribution d'eau.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

Les raccordements sur les installations existantes pourront être privilégiés.

8.7.2. Equipements

Les appareils seront caractérisés par leur robustesse et leur simplicité d'utilisation et d'entretien. Le ou les matériaux utilisés seront précisés pour chaque type d'appareil. Toute la robinetterie et les commandes de chasse seront non encastrées et présenteront une protection inox.

Les appareillages de toilettes seront équipés d'économiseur d'eau (commande double débit de bonne qualité). Les appareils seront conformes, robustes, simples, faciles d'entretien et isolables par vannes. Tous les appareils et canalisations devront être protégés des chocs et des manipulations du public. Les sanitaires devront être équipés de distributeurs de savon liquide, distributeurs de papier, miroirs, dus au titre du marché.

Les équipements seront conformes aux équipements de la ville, de façon à assurer un entretien aisé.

WC

Cuvettes WC à double battant accessibles aux personnes handicapées, chasse d'eau à double-commande, robinets de chasse à fermeture automatique et progressive. Les WC seront suspendus aux parois verticales.

Lavabos

Lavabos de type individuel ou collectif, courants dans le commerce, posés sur console et équipés d'un robinet à fermeture automatique temporisée.

Chaque local technique CVC/plomberie sera équipé d'un puisage et d'une évacuation minimum EU sous forme de siphon en inox.

8.7.3. Equipements

➤ Sanitaires

Les appareils seront caractérisés par leur robustesse et leur simplicité d'utilisation et d'entretien.

Toute la robinetterie, les réservoirs et les commandes de chasse seront encastrées. Tous les appareils et canalisations devront être protégés des chocs et des manipulations des usagers.

Les appareils seront conformes, robustes, simples, faciles d'entretien et isolables par vannes.

Les appareils sanitaires mis en place seront en porcelaine blanche vitrifiée avec dispositif antisalissure.

Les WC seront du type suspendu à bords arrondis spécial collectivité sans abattant et réservoirs encastrés.

Rappel du RSD quant au nombre de WC, urinoirs, robinets :

**ART. 344 - Équipement des établissements scolaires**

Dans les écoles maternelles et élémentaires, l'équipement sanitaire doit correspondre aux normes indiquées dans le tableau ci-dessous :

		WC	Urinoirs	Lavabos	Douches
Maternelles	Petits	4/30		5/30	1
	Moyens et grands	2/35	2/35	5/35	
Élémentaires	Filles	1/20		1/20	
	Garçons	1/40	1/20	1/20	

La maîtrise d'ouvrage ne souhaite pas la mise en place d'urinoir pour les sanitaires enfants.

Le nombre d'appareils sanitaires pour les élèves sera conforme au **Règlement Sanitaire Départemental**.

➤ **Sanitaires collectifs des élèves**

- Prévoir un siphon de sol dans les sanitaires collectifs,
- Les conduites d'alimentations peuvent être apparentes,
- Les robinets des lavabos seront de préférence à bouton poussoir en élémentaire et à manette en maternelle,
- Des équipements de lavage des mains, et distributeur de savon mousse, seront mis en place dans les blocs sanitaires collectifs des élèves. L'aménagement des blocs sanitaires devra permettre de disposer à côté des lavabos d'espaces muraux suffisants à la fixation de ces appareils et en matériaux pouvant supporter le poids des appareils et la traction lors du déroulage des serviettes,
- Il ne sera pas mis de miroirs dans les sanitaires des élèves,
- Le cloisonnement entre sanitaires et couloir ne devra pas être vitré, afin de respecter l'intimité des enfants.
- Les cuvettes seront sans abattant, avec assise intégrée.



➤ **Sanitaire en élémentaires**

En élémentaire, les blocs sanitaires sont distingués par sexe et comportent un WC handicapé par bloc. Les WC sont cloisonnés et munis de portes toute hauteur. Les hauteurs d'implantation des appareils sanitaires sont les suivantes :

- Lavabos et WC à hauteur adulte,

LES LAVABOS SERONT ALIMENTÉS EN EAU FROIDE.

Dans chaque cabine, implanter 1 distributeur de papier hygiénique, en acier à clé anti-vandalisme pour rouleau de 400 mètres.

➤ **Sanitaires adultes**

Dans chaque sanitaire individuel et/ou non affectés aux élèves, il y a lieu de prévoir les équipements suivants, compatibles avec les marchés de fourniture de la commune : 1 distributeur savon, 1 distributeur de papier essuie-mains pliés, 1 distributeur papier hygiénique pour rouleau standard petit format, 1 miroir. Les lavabos des WC adultes seront le cas échéant alimentés en ECS.

➤ **Douches**

La douche du personnel sera équipée d'une alimentation EF/EC temporisée avec une possibilité de coupure par l'utilisateur. Le pommeau de douche sera fixe et toute la robinetterie encastrée.

➤ **Fontaines à eau**

Le groupe scolaire sera doté d'une fontaine à eau sous le préau.
Les branchements nécessaires seront à prévoir par le concepteur.

➤ **Auges à fond plat**

A l'entrée des salles à manger, seront implantées des auges à plusieurs robinets, alimentées en eau mitigée. L'aménagement des zones de lavage des mains devra permettre de disposer à côté des auges d'espaces muraux suffisants à la fixation de ces appareils et en matériaux pouvant supporter le poids des appareils et la traction lors du déroulage des serviettes.

8.7.4. Evacuations

Les évacuations seront réalisées en systèmes séparatifs EU, EV, EP à raccorder sur les réseaux existants. Il sera prévu des bouchons de dégorgement facilement accessibles, aux raccordements sur tous les parcours rectilignes de plus de 10 m et en extrémité de tous les collecteurs.

L'étude hydrogéologique déterminera les prescriptions en matière de gestion des EP.

En cas d'infiltration, il faudra prévoir, dans l'emprise de la cour, les dispositifs nécessaires

En cas de rétention, le volume pourrait être en parti destiné à l'usage des besoins de la collectivité (ex : arrosage des espaces verts de la cour) ou servir de réserve incendie.

Pour ne pas affaiblir l'isolation phonique des parois, les canalisations qui les traversent seront munies d'un fourreau en matériau absorbant et élastique et les grosses canalisations (chute de WC, descente d'eaux pluviales) devront être enfermées dans des gaines à parois isolantes et facilement accessibles. Les descentes d'eau pluviales sont à prévoir en fonte.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

8.7.5. Gestion des eaux pluviales

Les dispositifs de gestion des eaux pluviales à l'unité foncière, sont obligatoires conformément à la réglementation en vigueur.

Le projet respectera le débit de fuite et sera conforme au règlement d'assainissement en vigueur.



Les pentes de toiture seront suffisantes pour éviter la rétention d'eau stagnante.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

8.8. Electricité / Courants Forts

8.8.1. Généralités

L'ensemble des installations d'équipements électriques est conforme à la réglementation de sécurité et aux normes françaises. Les matériaux et matériels mis en œuvre seront de préférence dotés de la norme NF ou USE ou à défaut être agréés par un organisme compétent.

Ces installations sont fiables, souples et aussi économiques que possible. Elles sont livrées en parfait état de fonctionnement et d'exploitation.

Le concepteur doit vérifier que la puissance électrique fournie est adaptée aux propositions d'aménagement.

Les utilités électriques seront conçues de façon à respecter les lignes directrices suivantes :

- Réaliser des locaux économes en énergie, dotés de dispositifs simples,
- La conception des réseaux devra tenir compte de la limitation admissible de perte de tension entre la source et l'utilisateur final,
- Les gaines et chemins de câbles pour le 220 V et l'éclairage seront conçus pour faciliter la souplesse d'exploitation et la facilité de modifications ultérieures mineures des réseaux. Prévoir une réserve de capacité de l'ordre de 30% dès le départ sur les tableaux et les réseaux (y compris chemin de câbles),
- **Réseaux séparés pour : courants forts / courants faibles, éclairage et circuit de prises informatiques.**

Tableaux divisionnaires (TD)

Les prestations intègrent l'installation et des TD nécessaires à l'exploitation du bâtiment.

Ils comprendront tous les départs et les sous-comptages, et seront chacun implantés judicieusement par rapport aux contraintes techniques.

Prévoir que l'équipement des tableaux et armoires dispose d'une réserve de 30% sur la capacité utile totale de l'armoire. Ces derniers seront encastrés et en tous les cas ne devront en aucun cas faire saillie dans les circulations.

Pour les chemins de câble, une distance minimale de 30 cm devra être respectée en cas de cheminement parallèle des courants faibles et des courants forts. Cette distance sera portée à 50 cm à proximité des ballasts des appareillages d'éclairage fluorescents. Ces chemins de câbles seront mis à la terre.

Les supports ou cheminements aériens ont une réserve de 30 %.

Les supports ou cheminements souterrains ont une réserve de 50 % minimum.

Les besoins pour les aménagements extérieurs réalisés par la commune seront intégrés dans le projet. Les équipements seront dimensionnés pour permettre le raccordement des extérieurs sur le projet. La conception du maître d'œuvre devra prendre en compte ces contraintes.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

Les raccordements sur les installations existantes pourront être privilégiés.



8.8.2. Distribution terminale

Dans la mesure où, à la réception du bâtiment, l'ensemble des équipements doit pouvoir être raccordé et mis en marche de manière simple (c'est à dire sans recours à un spécialiste technique), les concepteurs doivent prévoir l'ensemble des raccordements en cohérence avec l'équipement du local (distribution périphérique, en goulotte, près des accès...).

Les prises seront prévues sur les postes de travail ou par des gaines murales de type « réseaux techniques multifonctions » (informatique, électricité, téléphone).

Il ne sera en aucun cas prévu de prises au sol.

La technologie proposée par la maîtrise d'œuvre devra prendre en compte la faculté de déplacer ou d'ajouter facilement des prises.

Outre les prises de courant dites de confort dans les locaux, chaque poste de travail devra être équipé d'un point d'accès tel que défini au § « Electricité Courants faibles » et dans les fiches espaces.

Dans les circulations, on dispose d'une prise tous les 25 mètres.

Tous les appareillages situés à l'extérieur, même en zone abritée devront être traités en qualité étanche à l'eau. Les appareillages électriques (prises et interrupteurs), seront fixés sur les cloisons par vis plutôt que par griffes.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

Les raccordements sur les installations existantes pourront être privilégiées.

8.8.3. Eclairage et confort visuel

Performances générales

Le concepteur s'attachera à favoriser en priorité l'éclairage naturel des locaux. En complément de l'éclairage naturel, un éclairage artificiel confortable et énergétiquement sobre sera prévu.

L'éclairage intérieur sera réalisé par des appareils à très basse luminance et à haute efficacité énergétique adaptés aux risques et usages de chaque local. La régulation adaptée à l'utilisation des locaux fait partie intégrante de la réflexion.

L'éclairage comporte un double objectif : garantir le confort visuel des usagers par des intensités variables en fonction des activités et assurer la sécurité des personnes dans le respect des exigences du Code de la Construction et de l'Habitation et du Code du Travail.

Equipements

La conception et le positionnement des appareils seront étudiés de façon à éviter l'éblouissement. Le choix des éclairages et systèmes est directement liés avec des objectifs de qualité environnementale par des automatismes (sonde de luminosité, temporisateurs, modulateurs et détecteurs, notamment pour les sanitaires et les circulations).

Le calcul d'éclairage est fait avec :

- Un coefficient d'utilisation IRC supérieur à 0,85,
- Une température de couleur comprise entre $2.700 \leq T_c \leq 4.000$ K,
- Un facteur de réflexion sur le plafond supérieur à 0,7,
- Un facteur de réflexion sur le sol compris entre $0,2 \leq p \leq 0,6$,
- Un facteur de réflexion sur les parois compris entre $0,4 \leq p \leq 0,7$ si elles sont pleines,
- Un plan de travail à 0,8 m pour les bureaux,
- Un facteur d'uniformité pour les locaux de travail de 0,8,
- Un facteur d'uniformité pour les locaux de stockages et les circulations de 0,6.

Il est notamment conseillé de tenir compte, pour l'éclairage minimum, des variations prévisibles dues notamment, à la variation inégale de la lumière sur le plan de travail, à l'empoussièrement et au vieillissement des luminaires, à la fréquence de l'entretien. De plus, les normes NF X 35-1 03 et NF EN 12464-1 proposent des niveaux d'éclairage minimaux en fonction de l'activité.



L'éclairage artificiel devra respecter les critères suivants :

- Les sources lumineuses devront présenter une longue durée de vie et une faible consommation et seront standardisées de façon à en faciliter le remplacement,
- Niveau d'éclairement adapté à l'utilisation du local et aux activités qui s'y déroulent,
- Absence d'éblouissement,
- Equilibre des luminances.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

Régulation et zonage

Une régulation et un zonage intelligents de l'éclairage seront requis :

- Les locaux aveugles, destinés à la circulation, aux sanitaires et au stockage seront équipés de détecteurs de présence,
- L'éclairage sera sectorisé dans les locaux de grandes dimensions afin d'adapter au besoin les niveaux d'éclairement (zone façade / zone fond de local),
- Les équipements choisis supporteront des fréquences d'allumage / extinction soutenues dans les zones de circulations et locaux aveugle.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

Eclairage extérieur

Le circuit de l'éclairage extérieur sera distinct du circuit de l'éclairage interne au bâtiment.

L'éclairage extérieur sera raccordé sur le bâtiment.

Le projet prévoit le dimensionnement des installations techniques du bâtiment pour permettre ce raccordement.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

Les raccordements sur les installations existantes pourront être privilégiés.

Éclairage de sécurité

Cet équipement doit permettre conformément au règlement de sécurité en vigueur, d'assurer l'évacuation des occupants. Il sera réalisé par blocs autonomes permanents ou sur source centrale, selon les nécessités de l'exploitation et le choix des concepteurs et sera notamment installé dans toutes les circulations communes, jusqu'aux accès vers l'extérieur.

Ces éléments devront être mis en place suivant les composantes du projet.

Les raccordements sur les installations existantes pourront être privilégiés.

8.9. Electricité / Courants Faibles

Les principaux équipements courants faibles à prendre en compte sont :

- Communication,
- Alarme incendie,
- Contrôle d'accès

8.9.1. Point d'accès

Un point d'accès est un lieu potentiel de travail (bureaux et locaux selon Fiches Espaces).

Il comportera :

- 2 prises banalisées RJ 45 pouvant être dédiées à l'informatique ou à la téléphonie,
- 4 prises de courant 220 V.

Ces dispositions ne s'appliquent qu'aux locaux du projet.

Les raccordements sur les installations existantes.



8.9.2. Centralisation des commandes et données de gestion technique

Le projet intégrera la mise en place d'une GTC.

La GTC aura pour but d'assurer, avec la possibilité de reprise manuelle sur ordinateur, la gestion et le traitement des informations techniques et de sécurité, prélevées dans le bâtiment par divers capteurs. Elle constitue un moyen pour maîtriser, conduire et contrôler le fonctionnement et l'exploitation du bâtiment.

Les Maîtres d'œuvre traiteront l'installation pour éviter tout problème d'interférences électriques entre le réseau de câbles GTC et celui des câbles électriques.

Les principaux centres techniques concernés sont les suivants :

- anti-intrusion ;
- incendie (report) ;
- chauffage, ventilation ;
- éclairage de secours.

8.9.3. Précâblage réseau polyvalent VDI « voie, donnée, image »

Le précâblage permettra la distribution de : téléphone, informatique, alarme anti-intrusion, installations de sonorisation et de vidéo, visiophone

L'évolution des équipements informatiques nécessite, sur le plan de la conception du bâtiment, la mise en place d'un outil performant et évolutif. Il permettra aux utilisateurs d'envisager l'avenir, sans travaux complémentaires, de multiples configurations possibles en matière de réseaux de télécommunication, informatique et vidéo.

Le bâtiment sera équipé d'un précâblage disposé en étoile à partir des armoires de brassage installées dans les locaux prévus à cet effet. Ces locaux pourront recevoir des équipements actifs. La distribution de courants faibles sera réalisée par chemins de câble dans les faux-plafonds. Elle sera suffisamment souple pour permettre une modification de câblage aisée par les utilisateurs.

8.9.4. Equipements

➤ Sonneries interclasses et alerte PPMS

Les cours d'école disposeront d'un équipement de sonorisation. Une sonnerie mélodique sera mise en place.

La sonorisation a pour but d'informer :

- des débuts et fin de cours,
- de diffuser des messages,
- de gérer l'alarme Plan Particulier de Mise en Sureté.

Elles devront être commandées par une horloge mère radio-pilotée et devra pouvoir être désactivée durant les congés sans altérer la programmation de base.

Des hauts parleurs encastrés seront installés dans les circulations et le hall d'entrée et d'autres locaux suivant le cas : l'objectif étant que le son soit intelligible de tout point du bâtiment.

Le bureau de(s) Direction(s) sera équipé d'une solution portable PPMS (qui devra être réinstallée dans la future école et qui gère les risques majeurs et les alertes attentats). Il faudra néanmoins s'assurer que le bâtiment ne fasse pas cage de Faraday pour que les réseaux mobiles fonctionnent.

L'alarme PPMS doit permettre de déclencher rapidement et efficacement la conduite à tenir spécifique. La sonorisation spécifique doit être connue de chacun et ne prêter à confusion avec aucun autre système d'alarme.

Un microphone pour la diffusion de messages sera également prévu.



➤ Téléphonie

Des téléphones d'urgence sont installés dans les circulations générales de l'école. Ces téléphones permettent d'appeler les numéros d'urgence en cas de problème et sont accessibles y compris hors temps scolaire dans les couloirs des bâtiments. Une signalétique spécifique permet de les repérer. Attention à la couverture du réseau : le directeur doit être joignable à tout moment sur son téléphone portable.

➤ Equipements informatiques

Les locaux sont équipés de prises permettant l'installation d'équipements téléphoniques et informatiques.

Les classes élémentaires seront équipées à l'avant de la salle d'un PA. L'école dispose d'un équipement informatique mobile. Il est prévu d'utiliser ces équipements dans les différentes salles de façon nomade.

8.9.5. Réseau non-filaire / WIFI

Le groupe scolaire ne nécessite pas la mise en place d'une couverture WIFI intégrale.

L'usage du WIFI sera ponctuellement et uniquement assuré par des bornes débrayables.

8.10. Sécurité

Les concepteurs prévoient toutes les conformités techniques et architecturales permettant d'assurer le fonctionnement des équipements et installations avec la réglementation en vigueur et la bonne exploitation de l'établissement.

8.10.1. Etablissement recevant du public (ERP)

Le futur groupe scolaire sera à priori classé **ERP de 3^{ème} catégorie, de type R** (hormis pour la salle de motricité et salles de restauration).

La maîtrise d'œuvre proposera un classement adapté à l'usage.

8.10.2. Sécurité incendie

Le projet sera conforme aux exigences réglementaires en vigueur de sécurité incendie et d'évacuation des personnes dans un établissement recevant du public.

De manière générale, les locaux doivent être conçus de manière à assurer :

- L'évacuation rapide de la totalité des occupants dans des conditions optimales,
- L'accès de l'extérieur et l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie,
- La limitation du feu à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

Le projet sera classé ICPE, comme actuellement l'école des Gommettes, et nécessitera un plan de défense incendie

➤ Alarme incendie et désenfumage

Le projet intègre :

- Une installation d'alarme incendie prévue, audible en tout point du bâtiment.
- Les plans d'évacuation et d'intervention et consignes de sécurité.
- Les déclencheurs manuels, à membrane déformable, seront équipés de capots de protection.



- Des essais permettront de s'assurer que les alarmes sont audibles en tout point du bâtiment dans toutes les salles en situation d'exploitation (cantine, gymnase, etc.)

Le désenfumage doit être conçu de manière à :

- Optimiser le rapport taille/poids des châssis de désenfumage en particulier au niveau des verrières de toiture,
- Privilégier la pose par lot unique, garante d'une meilleure maintenance en termes de SAV,
- Privilégier des châssis de désenfumage avec cadre dormant à déformation limitée.

➤ **Eclairage de sécurité**

La réalisation de l'ensemble du réseau d'éclairage de sécurité conformément aux dispositions du règlement de sécurité contre le risque d'incendie et de panique dans les ERP (dernières modifications : arrêté du 19 novembre 2001, parution au JO du 07/02/02).

➤ **Les extincteurs**

La mise en place d'extincteurs dans les dégagements et locaux à risques selon prescriptions du Règlement de Sécurité et de la Commission de Sécurité, modèles conforme à la norme NFMIH.

Le type d'extincteur sera adapté au local protégé :

- À CO₂ à proximité des tableaux électriques,
- À poudre polyvalent dans la chaufferie,
- À eau dans les dégagements.

Les prestations intègrent :

- Les affichettes de signalisation des extincteurs,
- Un extincteur pour 200m²,
- La distance à parcourir avant de trouver un extincteur doit être au maximum de 15m,
- Au moins un extincteur par niveau,
- Les plans d'évacuations en cas d'incendie y compris cadre et protection Plexiglas.

La poignée de l'appareil sera à 1.20 m du sol.

8.10.3. Evacuation différée

Les dispositifs d'évacuation différée des personnes handicapées seront conformes à la réglementation.

8.11. Sureté

8.11.1. Conception bâtie

La conception et la réalisation des ouvrages devront intégrer la prévention des risques d'accident, même en cas d'usage anormal ou interdit des équipements, tels : accès aux toitures, escalade de murs, enjambée de garde-corps, etc.

8.11.2. Contrôle d'accès

Les accès des établissements devront être contrôlés au droit des portails et des bâtiments tout en permettant l'ouverture à distance au moyen de gâches électriques.



La gestion des accès sera assurée par des interphones et des visiophones, conformément aux prescriptions visant à garantir l'accès des personnes à mobilité réduite. Ces équipements devront être munis de badge d'accès en sus. Un report de ces interphones sera prévue sur des téléphones portables.

Le système devra permettre aux utilisateurs d'être saisis des demandes d'ouverture au plus près de leur poste de travail.

Les équipements posés à l'extérieur (platine de rue, etc.) posséderont des caractéristiques anti-vandalismes.

Tous les accès dans le bâtiment devront se faire par système de badge. Le système devra être compatible avec un logiciel SAAS que la commune utilise pour plusieurs de ses bâtiments.

Seuls les portes intérieurs seront organisées avec un organigramme à clés.

8.11.3. Vidéo-surveillance

L'installation des fourreaux aux abords du bâtiment dans le cadre du déploiement d'un système de vidéosurveillance par le gestionnaire, fait partie des prestations.

8.11.4. Alarme anti-intrusion

La commune s'est dotée d'un système mobile qui devra être utilisé.

8.12. Mobiliers

Les mobiliers scolaires et périscolaires, qu'ils soient fournis par le titulaire du marché à bons de commande de la Ville ou par un prestataire spécifique à l'opération **feront l'objet d'études d'implantation par le MOE.**

Le mobilier sera certifié NF, agréé par l'Education Nationale, certifié PEFC.

La prise en compte de l'environnement est exigée pour la fourniture de mobilier. Au-delà des prescriptions réglementaires, les éléments suivants pourront notamment permettre d'analyser les offres des soumissionnaires :

- L'optimisation de l'encombrement des emballages lors du transport ainsi que leur nature,
- L'estimation d'un coût carbone pour le mobilier livré,
- L'évaluation de la performance environnementale de l'offre du candidat,
- Le remplacement des éléments défectueux,
- Les matériaux, la composition des vernis et des peintures et les processus de fabrication.

Le mobilier tel que les chaises par exemple dans les classes ou en restauration sont soulevés afin de libérer le sol pour procéder au nettoyage. A cette fin elles sont souvent conçues avec des piètements permettant des appuis sur table. Pour faciliter leur manipulation, leur poids sera à prendre en considération et les chaises monocoques en bois disposeront d'une prise de main découpée dans le dossier.

8.13. Equipements fixes et mobiles intégrés aux prestations

L'ensemble du programme et des fiches espaces précise les limites de prestations et qui a la charge de la fourniture des mobiliers et équipements (MO ou MOE).



8.13.1. Vestiaires

Prévoir un porte-manteau fixe pour l'enseignant dans chaque salle de classe et d'activités diverses. En élémentaire, les vestiaires seront constitués de crochets au droit des salles de classe et des salles d'activités ainsi que de bancs et de casiers ouverts.

Le nombre de crochets à prévoir devant chaque salle de classe est de 30 (x2), l'un au-dessus de l'autre pour manteau + sac.

8.13.2. Main-courante / Garde-corps

Dispositions réglementaires : les mains courantes sont installées entre 90 et 100 cm des paliers et 85 à 90 cm des nez de marche, avec un débord de 60 cm en partie basse et de 30 cm en partie haute.

L'Education Nationale recommande (en élémentaire), pour les enfants, des mains-courantes situées à 0,70m de hauteur en plus de celles prévues pour les adultes.

La conception des garde-corps et des mains courantes devra empêcher les enfants de grimper sur les garde-corps ou de les enjamber ou de les escalader et de permettre des prises d'appui en surplomb d'un vide. La hauteur des garde-corps sera adaptée aux risques de chute.

8.13.3. Affichages

Le pourcentage des surfaces d'affichage respectera le règlement de sécurité incendie.

➤ **Panneaux d'affichage vitrés**

A prévoir avec panneaux vitrés, cadre en alu laqué, fond tôle prélaqué, serrure à clés, y compris fixation inoxydable, vitres claires trempées coulissantes. Dimensions 0.75 x ht 1.40 m.

➤ **Lisses d'affichage**

Les salles de classes (y compris au-dessus des tableaux), les couloirs et plus généralement les locaux scolaires sont équipés de dispositifs d'affichage à vocation pédagogique. Il pourra s'agir de lisses d'affichage d'une largeur de 60 mm composées de médium d'environ 10 mm d'épaisseur fixé mécaniquement au mur, recouvert d'un revêtement en lino d'environ 6 mm d'épaisseur.

Les matériaux auront un classement au feu adapté et les dispositifs seront limités dans les circulations conformément aux préconisations de la commission de sécurité incendie.

➤ **Revêtement mural d'affichage**

Le projet intègre des zones revêtues de linoléum mural, composé d'un revêtement homogène à base d'huile de lin, de résines naturelles, de farines de liège et de bois, de charges minérales et de pigments (épaisseur 6 mm, mat, résistant aux acides faibles, aux huiles et aux solvants courants (alcool, white-spirit etc.). La hauteur des lés, collés est de 1.20m.

➤ **Panneaux d'information**

L'école disposera de 2 vitrines extérieures sous verre (accessibles), implantées de façon à être visibles depuis la rue, et d'un panneau d'affichage intérieur en liège, implanté dans le hall d'entrée.

8.13.4. Electroménagers des locaux scolaires

- Tisanerie, cuisine pédagogique : plaque, four, réfrigérateur avec freezer, évier, rangements hauts et bas => **prévoir le mobilier pour 25 personnes**

Les appareils électroménagers devront être au minimum de classe A. Les réfrigérateurs seront de classe A+



8.13.5. Equipements du restaurant scolaire

Les équipements sont décrits dans les fiches espaces.

8.13.6. Pavoisement

Des dispositifs permettront le pavoisement sur les façades ou dans la cour.

Il y a lieu de prévoir la mise en place d'une signalétique reflétant les valeurs de la République.

8.13.7. Boîtes aux lettres

Le groupe scolaire sera équipée d'une boîte aux lettres au minimum accessibles depuis le domaine public.

Il s'agira : de boîtes aux lettres (ou boîtes individuelles) à "Ouverture Totale", conformes aux normes NF D27-404/405.

8.14. VRD et Aménagements extérieurs

Les aménagements extérieurs inclus dans les prestations à la charge des Maîtres d'œuvre, dans l'emprise de l'étude définie précédemment, comportent :

- Les raccordements aux différents réseaux (eau, assainissement, télécommunications, ...), ainsi que les dévoiements nécessaires,
- Les travaux de voirie et d'aménagement des surfaces autour des bâtiments neufs,
- Les raccordements sur les réseaux existants.
- L'aménagement des espaces de stationnement comprenant les zones de dépose minutes.

Les prestations intègrent **l'aménagement et l'équipement** des espaces suivants :

- Le parvis,
- La cour de services,
- Les espaces récréatifs, leurs préaux et les jardins pédagogiques.
- Le traitement des espaces périphériques,
- Les clôtures et portails,
- La gestion des eaux pluviales.

➤ Clôtures

Les clôtures de hauteur devront être conçues pour éviter les risques d'intrusion extérieure et de fuites depuis l'intérieur.

De hauteur suffisante, les éléments qui composent les clôtures et les portails ne permettront pas de prendre appui pour les franchir.

Ainsi les clôtures extérieures devront être d'une hauteur conforme avec le PLU.

Les parties de cour d'école accessibles aux enfants sont considérées en totalité comme aires de jeux (et non uniquement la zone dans laquelle se situent les équipements de jeux). Ainsi, dans le cas de clôtures accessibles aux enfants (y compris éléments tels que portails, portillons, ...), il convient de s'assurer de l'absence de risques mortels par des vérifications à l'aune de la réglementation en vigueur en France pour le contrôle des aires de jeux, notamment la norme NF EN 1176 avec ses différents gabarits de coincements. Les éléments de clôtures horizontaux permettant de prendre appui ne seront pas implantés à une hauteur supérieure à 60 cm du sol. L'espacement entre des éléments de clôture verticaux sera inférieur à 89 mm. Les parties supérieures de clôture seront de préférence lisses et ne pourront pas être constituées de picots d'une longueur supérieure à 45 mm.

La composition des clôtures tiendra compte des interventions ultérieures de maintenance, notamment quant au choix des matériaux le cas échéant.

➤ Plantations d'arbres



Le traitement des pieds d'arbre sera réalisé en stabilisé ou à défaut en terre avec des plantes couvre-sol.

L'implantation d'arbres au-dessus des réseaux enterrés et en dessous de réseaux aériens est proscrite. De même, le développement de la couronne ne devra pas entrer en conflit avec les candélabres en présence.

La distance à respecter entre le tronc de l'arbre et le bord extérieur de la tranchée du réseau le plus proche sera d'au moins 2 m.

Les arbres seront implantés de façon à ne pas gêner l'intervention des services de secours (passage véhicules, accès aux façades...) y compris après leur croissance.

Les essences sont à choisir de sorte que l'emprise de la couronne à l'âge adulte n'empiète pas sur le domaine privé voisin.

➤ Point(s) de rassemblement

Les points de rassemblement extérieurs permettent de mettre en sûreté les occupants en cas d'évacuation incendie en rassemblant les élèves notamment dans des espaces propices à leur protection et leur surveillance. Leur matérialisation n'est pas obligatoire, néanmoins ils sont à indiquer sur les plans d'intervention et d'évacuation affichés dans les circulations des écoles.

8.14.1. Réseaux et infrastructures

La distribution ainsi que les terminaux d'éclairage extérieur sur la parcelle font partie des prestations du présent projet.

Les prestations comprennent :

- Le déploiement de l'éclairage extérieur au niveau des cours de récréation et cour de services, zones de stationnement des cheminements d'accès aux bâtiments conformément à la réglementation en vigueur,
- L'éclairage d'ambiance et de mise en valeur des bâtiments
- L'éclairage dissuasif aux abords des bâtiments et au droit de chaque accès.

Les concepteurs se renseigneront auprès des différents concessionnaires sur les caractéristiques des réseaux existants au niveau du site et recueilleront les exigences spécifiques pour ce qui concerne la conception des installations techniques, la localisation et les conditions de raccordement.

➤ Fosse à compteurs

Les fosses à compteurs pour branchements neufs seront réalisées conformément aux prescriptions techniques du Service de l'Eau (matériaux, dimensions, tampon, dalle, cheminée, échelle...)

8.15. Signalétique

Une signalétique générale sera prévue et définie avec le maître d'ouvrage pour les locaux concernés par le présent projet uniquement.

Afin de faciliter la lecture des flux et de s'adapter à la nature des usagers, **la signalétique devra être induite par l'architecture** avant de faire l'objet d'apport de panneaux d'orientation et autres outils.

Par les couleurs (portes, revêtements de sols, etc.), l'architecture intérieure des locaux sera un guide pour les usagers.

Une attention particulière sera notamment portée à la signalétique ainsi qu'à la prise en compte de tous types de handicaps par des traitements adaptés. Notamment les indications signalétiques seront prévues en caractères ordinaires et contrastés de hauteur adaptée et en lecture horizontale.



Le projet comprend la mise en place de la signalétique intérieure et aux abords du bâtiment pour en permettre le bon fonctionnement :

- la signalétique complète de chacun des locaux,
- la signalétique incendie.

La maîtrise d'ouvrage fera réaliser en régie la signalétique extérieure :

- les signalétiques d'accès,
- les enseignes.

8.15.1. Enseignes

L'école disposera de sa propre enseigne propre et facilement visible depuis l'espace public. Les performances seront les suivantes :

- un bon contraste $\geq$ ou $= 70\%$
- hauteur de texte = distance de lecture /30, pouvoir s'approcher à 1m minimum soit un lettrage de 3 cm de haut, en aucun cas des lettres $< 15\text{mm}$
- police facilement lisible
- des enseignes horizontales

8.15.2. Signalétique des locaux

Les plaques de signalisation sur les portes des locaux intérieurs devront comporter :

- en partie haute : une partie fixe sur laquelle est imprimé le numéro du local
- en partie basse : un porte étiquette et une étiquette pour pouvoir y inscrire le nom de l'enseignant, nom de la salle,...

Conformément à la réglementation, l'interdiction de fumer dans les locaux – et dans l'enceinte scolaire- doit être signalisée.

8.15.3. Signalétique d'orientation

Prévoir des panneaux d'orientation permettant de diriger le public depuis le portail d'entrée principal vers les locaux ou services recherchés.



9. EXIGENCES DE COUTS

9.1. Objectif financier

La part du budget affectée aux travaux et aux aménagements dont le maître d'œuvre a la responsabilité **pour la phase 1** est fixée à :

6 150 000 € HT

Travaux tranche ferme : hors impacts géotechniques et hydrogéologiques, en valeur d'avril 2025.

La part du budget affectée aux travaux et aux aménagements dont le maître d'œuvre a la responsabilité est fixée **pour la phase 2** à :

3 320 000 € HT

Travaux tranche ferme : hors impacts géotechniques et hydrogéologiques, en valeur d'avril 2025.

9.2. Contenu du coût des travaux

L'estimation économique prévisionnelle comprend l'ensemble des travaux de construction et d'aménagement au sein du périmètre opérationnel.

Le coût des travaux comprend :

- Les installations de chantier et travaux préliminaires,
- Les objectifs de qualité environnementale et performances énergétiques définis dans le programme ;
- La construction de l'équipement ;
- Le mobilier compris dans les fiches espaces ;
- L'adaptation et les raccordements aux réseaux divers dans le périmètre de l'opération et les branchements en limite de propriété (notamment raccord au réseau de chaleur urbain) ;

Ce montant ne comprend pas :

- Les chaises, bureaux, et mobilier de rangement ;
- Le matériel actif,
- Les voiries et réseaux divers à l'extérieur du périmètre de l'opération ;

Montant prévisionnel indiqué hors honoraires de maîtrise d'œuvre, intégrant les adaptations architecturales, les aménagements intérieurs, mobiliers, banque d'accueil.

Cette enveloppe ne pourra pas être dépassée. L'équipe de maîtrise d'œuvre étudiera toutes les solutions permettant de réduire les coûts.

- Phase 1 :

1 TRAVAUX :		6 038 000 €	
	U	PU	TOTAL €HT
1.2 Phase 1 - Construction des locaux de l'école et de la réfection			5 250 000 €
Construction neuve aux normes RE 2020 : École => 14 salles de classe	2 100 m²	2 500 €/m²	5 250 000 €
1.3 Phase 2 - Aménagement des espaces extérieurs			788 000 €
Aménagement de la cour de récréation	2 500 m²	200 €/m²	500 000 €
Modification des circulations pour passage cars		Provision	48 000 €
Aménagement des parkings extérieurs et zone de livraison		Provision	240 000 €
2 HONORAIRES :		1 109 682 €	
2.1 Etudes pré-opérationnelles (Mission MP Conseil)		Marché	41 260 €
2.2 Conduite d'opération AMO		Provision	80 000 €
2.3 Diagnostics techniques divers (Structure, DTA, ...)		Provision	10 000 €
2.4 Maîtrise d'Œuvre (Consultation concours)		13,00%	784 940 €
2.5 Prime concours	2x	31 398,00 €	62 796 €
2.6 OPC		0,50%	30 190 €
2.7 Coordination Sécurité-Santé		0,10%	6 038 €
2.8 Contrôle Technique		0,20%	12 076 €
2.9 Assurances Dommage d'ouvrages + TRC		1,20%	82 382 €
3 TOLERANCES ET REVISIONS :		855 978 €	
3.1 Aléas Maître d'Ouvrage		2,50%	150 950 €
3.2 Tolérance Etudes MOE		3,00%	181 140 €
3.3 Tolérance travaux MOE		3,00%	181 140 €
3.4 Révision des marchés (2,1; 2.3 à 2.6) : Phase Étude		3,00%	26 235 €
3.5 Révision des marchés: Phase Travaux		3,00%	316 513 €
4 EQUIPEMENTS SPECIFIQUES - DIVERS :		100 000 €	
4.1 HORS MOBILIER			pm
4.2 Frais de raccordement au réseau de chauffage urbain			100 000 €
TOTAL BUDGET GLOBAL OPERATION HT :		8 103 661 €	
		T.V.A. neuf	20,00%
			1 620 732 €
TOTAL BUDGET GLOBAL OPERATION TTC :		9 724 393 €	

- Phase 2 :

1 TRAVAUX :		3 321 000 €	
	U	PU	TOTAL €HT
1.0 Phase 0 - Démolition de la mairie			77 000 €
Démolition du bâtiment existant	700 m²	110 €/m²	77 000 €
1.1 Phase 1 - Construction des locaux de l'école et de la réfection			3 244 000 €
Construction neuve aux normes RE 2020 : École => 4 salles de classes + salle sportive	700 m²	2 500 €/m²	1 750 000 €
Construction neuve aux normes RE 2020 : Réfectoire	540 m²	2 500 €/m²	1 350 000 €
OPTION : Réaménagement de l'office existant	120 m²	1 200 €/m²	144 000 €
2 HONORAIRES :		583 610 €	
2.1 Etudes pré-opérationnelles (Mission MP Conseil)		Marché	pm
2.2 Conduite d'opération AMO		Provision	80 000 €
2.3 Diagnostics techniques divers (Structure, DTA, ...)		Provision	pm
2.4 Maîtrise d'Œuvre (Consultation concours)		13,00%	431 730 €
2.5 Prime concours	2x	pm	pm
2.6 OPC		0,50%	16 605 €
2.7 Coordination Sécurité-Santé		0,10%	3 321 €
2.8 Contrôle Technique		0,20%	6 642 €
2.9 Assurances Dommage d'ouvrages + TRC		1,20%	45 312 €
3 TOLERANCES ET REVISIONS :		354 603 €	
3.1 Aléas Maître d'Ouvrage		2,50%	83 025 €
3.2 Tolérance Etudes MOE		3,00%	99 630 €
3.3 Tolérance travaux MOE		3,00%	99 630 €
3.4 Révision des marchés (2,1; 2.3 à 2.6) : Phase Étude		3,00%	13 749 €
3.5 Révision des marchés: Phase Travaux		3,00%	58 569 €
4 EQUIPEMENTS SPECIFIQUES - DIVERS :		0 €	
4.1 HORS MOBILIER			pm
4.2 Frais de raccordement au réseau de chauffage urbain			pm
TOTAL BUDGET GLOBAL OPERATION HT :		4 259 213 €	
		T.V.A. neuf	20,00%
			851 843 €
TOTAL BUDGET GLOBAL OPERATION TTC :		5 111 055 €	