



MULHOUSE ALSACE
AGGLOMÉRATION

PÔLE FINANCES
ET SERVICES À LA POPULATION
Direction Enfance et Famille

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

068-200066009-20250519-2767B-2025-DE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 27/05/2025

Publication : 28/05/2025

CERTIFIÉ CONFORME Acte exécutoire le 28 mai 2025 Le Président



**COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION
MULHOUSE ALSACE AGGLOMÉRATION**
Sous la présidence de Fabian JORDAN
Président

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
DÉLIBÉRATION DU BUREAU
Séance du 19 mai 2025

42 élus présents (59 en exercice, 10 procurations)

M. Jean-Luc SCHILDKNECHT est désigné secrétaire de séance.

Par délégation au Bureau de l'attribution :

« Prendre toute délibération en matière de validation de programmes d'opérations ainsi que des avant-projets (sommaires ou détaillés) »

**PÉRISCOLAIRE FREINET À MULHOUSE : CONSTRUCTION D'UN SITE
PÉRISCOLAIRE – APPROBRATION DU PROGRAMME ET LANCEMENT D'UN
CONCOURS DE MAÎTRISE D'ŒUVRE (1.1.1/2767B)**

Mulhouse Alsace Agglomération projette de construire un nouveau bâtiment pouvant accueillir les enfants de l'école élémentaire Freinet à Mulhouse pour les activités périscolaires.

Ces nouveaux espaces, attenant à l'école élémentaire, permettront la restauration de l'ensemble des enfants sur un même site et supprimeront, de fait, la restauration actuelle d'une partie des enfants au lycée du Rebberg.

Enfin, la capacité actuelle de 168 enfants le midi et de 84 enfants le soir sera respectivement porté à 196 et 98 enfants.

Tout en respectant son environnement, l'établissement, sur deux étages, devra s'intégrer au site, à l'espace public, aux bâtiments et aux espaces alentour. L'ambition de ce projet est d'offrir un bâtiment pleinement adapté aux activités périscolaires.

Le coût prévisionnel de l'opération est de 2 736 020,00 € HT, soit 3 283 224,00 € TTC incluant les travaux, mobiliers, équipements de l'office, les honoraires et études diverses ainsi que les aléas et révisions de prix, dont :

- 2 000 000,00 € HT relatif au seul coût prévisionnel des travaux, comprenant la construction, les aménagements extérieurs, l'office, pour une surface projetée de 695 m².

Le coût du mobilier est estimé à 60 000,00 € HT.

Les aides financières prévisibles sont estimées à 1 932 612,00 €

Entité	Montant
CAF	270 000,00 € (bâtiment) + 21 000,00 €
CEA	410 403,00 €
REGION	273 602,00 €
DSIL	957 607,00 €

La livraison du bâtiment est attendue pour le premier semestre 2028.

Ce projet nécessite de sélectionner une équipe de maîtrise d'œuvre en charge de la réalisation du projet.

La désignation interviendra selon la procédure de concours restreint d'architecte sur une mission « Esquisse + », conformément aux articles L 2125-1 2°, R 2162-15 à R2162-26 du code de la commande publique.

Le déroulement d'un concours de maîtrise d'œuvre consiste dans une première étape à sélectionner des concurrents sur la base des critères de sélection définis dans le règlement de concours. La procédure étant restreinte, le nombre de candidats invités à remettre un projet est fixé à 3 sous réserve d'un nombre suffisant de dossiers répondant aux critères de sélection. Au vu de l'avis du jury, le représentant de l'acheteur désigne le ou les lauréats du concours.

Les candidats ayant remis un projet seront indemnisés chacun sur la base de 9 500,00 € HT pour leur projet rendu. Une réfaction partielle ou totale pourra être opérée.

Le concours pourra être suivi d'une procédure de marché négocié sans publicité ni mise en concurrence à laquelle participeront le ou les lauréats afin d'attribuer un marché négocié de maîtrise d'œuvre, sur la base des critères d'attribution indiqués dans le règlement de consultation.

Cette procédure nécessite la constitution d'un jury, composé conformément aux articles R2161-17, R2162-22 et R2162-24 de la Commande Publique.

À cet effet, un jury sera mis en place, composé :

- Du Président de la commission d'appel d'offres, ou de son représentant qui sera le président du jury,
- Des membres élus de la commission d'appel d'offres,

- Des personnes qualifiées désignées par le président du jury, à raison d'au moins 1/3 des membres du jury, ayant la même qualification ou une qualification équivalente à celle exigée des candidats.

Conformément aux articles R2162-17 à R2162-20 du code de la commande publique, ce jury se réunira pour donner un avis sur les candidatures et sur les projets remis par les candidats sélectionnés, ainsi que sur le montant de la prime à verser aux candidats ayant remis un projet.

L'ensemble des membres du jury a voix délibérative.

A noter que le montant prévisionnel des travaux estimé, à ce stade, à 1 850 000,00 € HT sera précisé en phase Esquisse suite au choix de l'architecte.

Les crédits nécessaires sont inscrits dans la programmation pluriannuelle des investissements :

Chapitre 23 - Fonction 281 - Article 2313

Service gestionnaire et utilisateur : 231

Ligne de crédit 22621 : Péri Freinet

Après en avoir délibéré, le Bureau :

- approuve le programme de l'opération joint en annexe,
- autorise le lancement de la procédure de concours de maîtrise d'œuvre en vue de la construction du site périscolaire Freinet sur la commune de Mulhouse,
- fixe la prime à verser aux candidats ayant remis un projet à hauteur de 9 500,00 € HT maximum chacun,
- approuve l'indemnisation des personnes qualifiées, membres du jury, à raison d'un forfait de 300,00 € HT par demi-journée ainsi que le remboursement des frais kilométriques aux taux en vigueur,
- autorise Monsieur le Président ou son Représentant à passer et signer les marchés de travaux relatifs à cette opération et toutes les pièces contractuelles nécessaires à l'exécution des marchés.

PJ : (1)

- Programme de l'opération

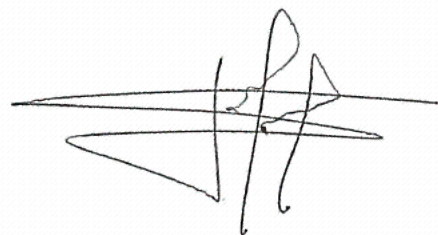
La délibération du Bureau est adoptée à l'unanimité des suffrages exprimés.

Le secrétaire de séance

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Schildknecht'.

Jean-Luc SCHILDKNECHT

Le Président

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Jordan'.

Fabian JORDAN

**MULHOUSE ALSACE AGGLOMERATION**

9 avenue Konrad Adenauer

68390 SAUSHEIM

Tél : 03 89 33 79 79

MULHOUSE ALSACE
AGGLOMÉRATION**PROGRAMME TECHNIQUE DÉTAILLÉ****CRÉATION DU NOUVEAU
PÉRISCOLAIRE FREINET****MP CONSEIL**

AGENCE GRAND EST

23 rue de La Haye

67300 Schiltigheim

Adresse postale :

23 rue de La Haye

CS 20065

67014 STRASBOURG Cedex



	NOM	FONCTION	DATE	SIGNATURE
Rédacteur	CHAVES SILVA	CHARGÉE DE PROJETS JUNIOR	01/08/2024	
Visa	LABAT LUCILLE	CHARGÉE DE PROJETS	13/12/2024	

HISTORIQUE DES VERSIONS

INDICE	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
0	05/09/2024	Mise à jour du programme établi en 2021
1	10/12/2024	Mise à jour après entretien avec les services d'urbanisme
2	13/12/2024	Mise à jour éléments de mobilier et fiches espaces



MULHOUSE ALSACE AGGLOMERATION

9 avenue Konrad Adenauer

68390 SAUSHEIM

Tél : 03 89 33 79 79



MULHOUSE ALSACE
AGGLOMERATION

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION.....	4
1.1.	Contexte général	4
1.2.	Composantes du projet.....	4
1.3.	Objet du document	4
1.4.	Organisation de la maîtrise d'ouvrage	4
2.	RECUEIL DES DONNEES RELATIVES AU SITE.....	5
2.1.	Localisation.....	5
2.2.	Composition générale du site	6
2.3.	Périmètre opérationnel.....	7
2.4.	Contraintes réglementaires.....	9
2.5.	Reconnaitances du terrain.....	15
2.6.	Réseaux et infrastructures	15
2.7.	Risques	20
3.	RAPPEL ETAT EXISTANT	24
3.1.	Description générale	24
3.2.	Effectif	24
3.3.	Plans de l'existant.....	25
3.4.	Commission de sécurité	26
3.5.	Diagnostic amiante.....	26
3.6.	Diagnostic structurel	27
3.7.	Diagnostic accessibilité.....	27
3.8.	Installations électriques	27
3.9.	Diagnostic énergétique	27
4.	PRINCIPES FONCTIONNELS	28
4.1.	Principes de dimensionnement.....	28
4.2.	Surfaces programmées.....	29
4.3.	Organisation fonctionnelle.....	30
5.	DESCRIPTION DES ESPACES	31
5.1.	Accueil / administration	31
5.2.	Périscolaire	32
5.3.	Restauration	33
5.4.	Locaux techniques supports.....	34
5.5.	Espaces extérieurs.....	34
6.	EXIGENCES GENERALES	35
6.1.	Contraintes réglementaires.....	35



6.2.	Principaux enjeux	35
7.	ATTENDUS DU CONCEPTEUR	37
7.1.	Préambule	37
7.2.	Accompagnement du maître d'ouvrage.....	37
7.3.	Tests d'étanchéité à l'air	37
7.4.	Acoustique.....	37
7.5.	Economie du projet.....	38
8.	EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES	39
8.1.	Fiches espaces	39
8.2.	Gros-Cœuvre - Structure	39
8.3.	Couverture	39
8.4.	Façades.....	40
8.5.	Parachèvements.....	42
8.6.	Traitement de l'air / CVC.....	45
8.7.	Acoustique.....	46
8.8.	Installations sanitaires et gestion de l'eau	48
8.9.	Electricité - Courants forts.....	50
8.10.	Electricité - Courants faibles	53
8.11.	Sécurité incendie.....	55
8.12.	Mobiliers	56
8.13.	Equipements fixes et mobiles intégrés aux prestations.....	56
8.14.	Ascenseur	57
8.15.	VRD et aménagements extérieurs	57
8.16.	Signalétique.....	58
9.	BUDGET	59
10.	ELEMENTS DE CALENDRIER.....	60
11.	ANNEXES	60



1. INTRODUCTION

1.1. Contexte général

Mulhouse Alsace Agglomération prévoit la réalisation d'un bâtiment à usage périscolaire pour l'accueil des élèves du groupe scolaire Freinet. Ce périscolaire est actuellement situé dans les locaux CCI au 37 boulevard Wallach, à l'intérieur du périmètre du projet urbain, opération immobilière WALLACH GARE SUD, porté par CITIVIA.

L'école Célestin Freinet est une école élémentaire composée de 13 classes pour un total de 318 élèves (effectifs 2023-2024).

Le projet consiste à construire un bâtiment neuf, en extension de l'école existante, sur le terrain de l'école. Le terrain et le bâtiment de l'école sont propriété de la Ville de Mulhouse.

1.2. Composantes du projet

Objectifs du projet : création d'un nouveau périscolaire dédié et adapté aux effectifs, en extension de l'école Freinet existante.

1.3. Objet du document

Le présent document constitue le programme technique détaillé du projet. Il est accompagné des « fiches espaces » propres à chaque local. Le programme présente l'expression des besoins et les exigences en termes de performances techniques et énergétiques. Il cadre également les éléments de budget et de calendrier.

1.4. Organisation de la maîtrise d'ouvrage

- La maîtrise d'ouvrage est assurée par la :

MULHOUSE ALSACE AGGLOMERATION

9 Avenue Konrad Adenauer
BP 30100 – 68390 SAUSHEIM
03 89 33 79 79

- La mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage est confiée à :

MP CONSEIL - Agence Grand-Est

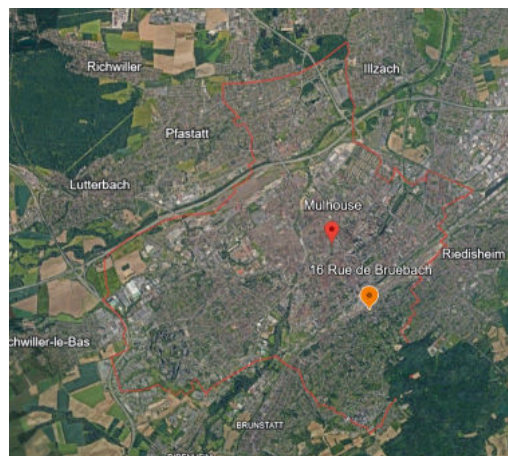
23 Rue de la Haye
67300 SCHILTIGHEIM
03 88 56 03 09



2. RECUEIL DES DONNEES RELATIVES AU SITE

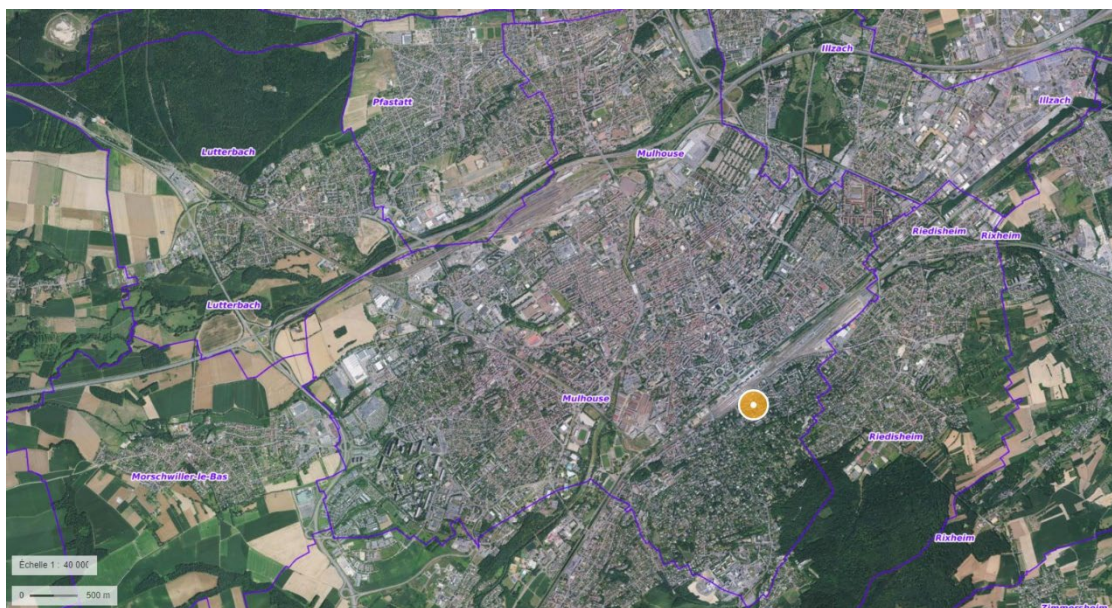
2.1. Localisation

La ville de Mulhouse est située dans l'Est de la France, dans la circonscription départementale du Haut-Rhin.



Source : Google Earth

Le groupe scolaire Célestin Freinet se situe au 16 rue de Bruebach à Mulhouse, proche de la gare de Mulhouse dans le quartier Rebberg, à proximité du centre-ville.



Source : Géoportail



2.2. Composition générale du site

2.2.1. Desserte du site

Le site disponible pour la construction du périscolaire est desservi :

- Depuis un embranchement en impasse de la rue de Bruebach
- Accès secondaire depuis la rue Célestin Freinet

2.2.2. Dispositif immobilier

L'école élémentaire est constituée d'un grand bâtiment unique ainsi que d'une vaste cour de récréation, construits sur les parcelles 61, 62 et 63. Le bâtiment visible sur la parcelle 65 a été démoli, il accueillait des logements. C'est à l'emplacement de ce dernier que le projet est prévu. Les parcelles 33, 66 et 78 sont incluses dans le périmètre d'étude (parcelles contiguës et constituant le terrain d'une même propriété).

2.2.3. Accès aux entités

L'accès à l'école se fait depuis l'embranchement de la rue de Bruebach (portillon et portail), un second accès existe de l'autre côté du bâtiment rue Célestin Freinet.

L'accès au bâtiment projeté se fera également par cette impasse, rue de Bruebach.



Source : GEOPORTAIL & MAPS

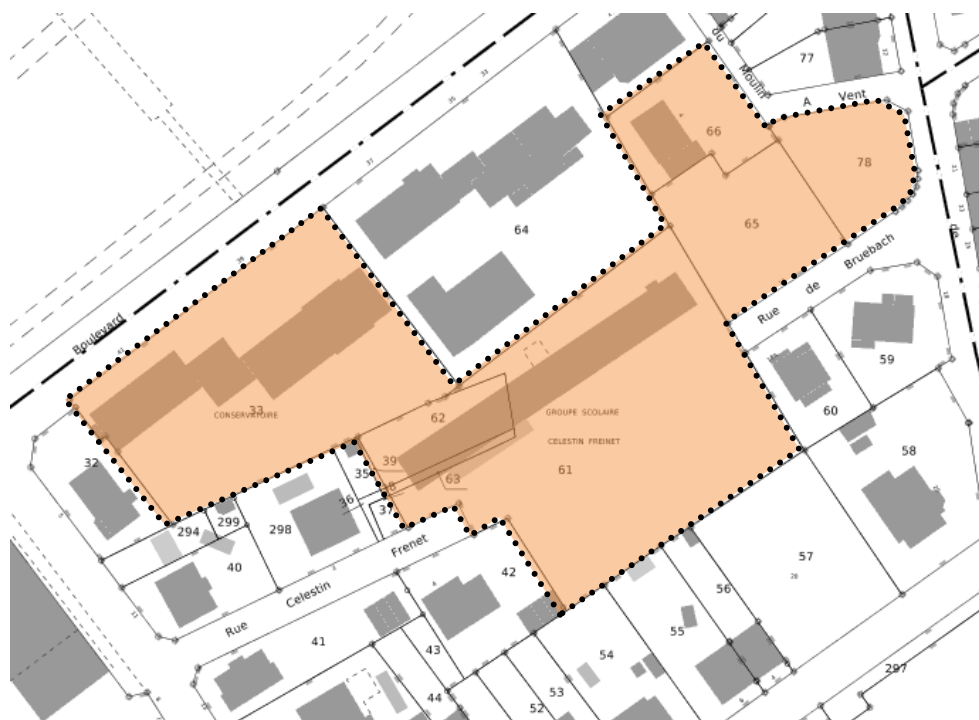


2.3. Périmètre opérationnel

2.3.1. Terrain d'assiette

Le périmètre de réflexion comprend le site dans sa globalité afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes de fonctionnement, d'accessibilité, de proximité, de liaison et de mutualisation. Les règles d'urbanisme et le dépôt de PC seront à prendre en compte sur l'intégralité des parcelles contigües et constituant le terrain du même propriétaire, à savoir :

- Parcelles 61-62-63 de la zone UR1d
- Parcelles 33-65-66-78 de la zone UT3a



Références de la parcelle 000 NI 78

Référence cadastrale de la parcelle	000 NI 78
Contenance cadastrale	710 mètres carrés
Adresse	RUE DE BRUEBACH 68100 MULHOUSE

Références de la parcelle 000 NI 62

Référence cadastrale de la parcelle	000 NI 62
Contenance cadastrale	465 mètres carrés
Adresse	RUE CELESTIN FREINET 68100 MULHOUSE

Références de la parcelle 000 NI 61

Référence cadastrale de la parcelle	000 NI 61
Contenance cadastrale	3 936 mètres carrés
Adresse	RUE DE BRUEBACH 68100 MULHOUSE

Références de la parcelle 000 NI 63

Référence cadastrale de la parcelle	000 NI 63
Contenance cadastrale	66 mètres carrés
Adresse	RUE CELESTIN FREINET 68100 MULHOUSE

Références de la parcelle 000 NI 66

Référence cadastrale de la parcelle	000 NI 66
Contenance cadastrale	732 mètres carrés
Adresse	4 RUE DU MOULIN A VENT 68100 MULHOUSE

Références de la parcelle 000 NI 33

Référence cadastrale de la parcelle	000 NI 33
Contenance cadastrale	3 254 mètres carrés
Adresse	39 BD ALFRED WALLACH 68100 MULHOUSE
Adresse	41 BD ALFRED WALLACH 68100 MULHOUSE

Références de la parcelle 000 NI 65

Référence cadastrale de la parcelle	000 NI 65
Contenance cadastrale	1 038 mètres carrés
Adresse	16 RUE DE BRUEBACH 68100 MULHOUSE

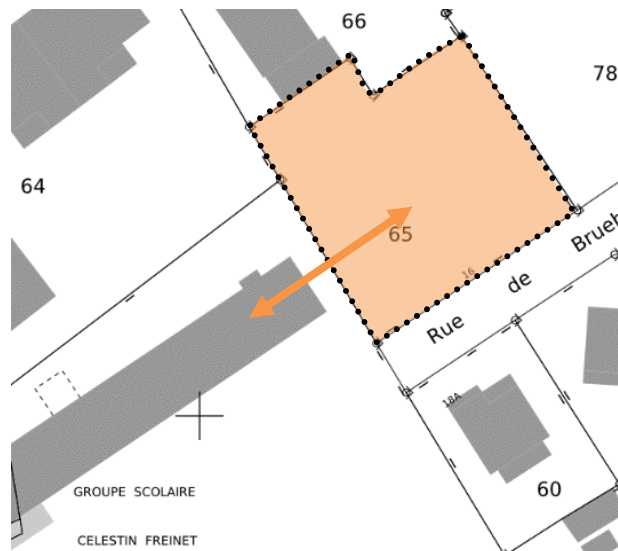
Source : cadastre.gouv.fr



2.3.2. Périmètre d'intervention

L'École Élémentaire est située dans la section NI sur les parcelles 61, 62, 63. Le périmètre opérationnel se concentre au niveau :

- De la parcelle 65, avec 1038m² ;
- De la liaison avec l'école existante au Nord Est du bâtiment et espaces extérieurs.



Source : cadastre.gouv.fr



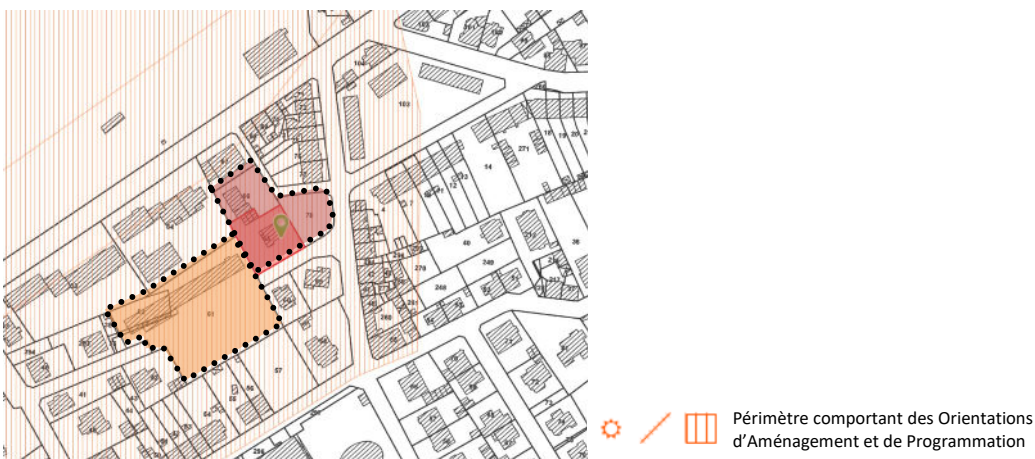
2.4. Contraintes réglementaires

2.4.1. Réglementation urbaine

Le terrain de projet est situé à cheval sur les zones **UT3a** et **UR1d** du PLU de la Ville de Mulhouse (2021).



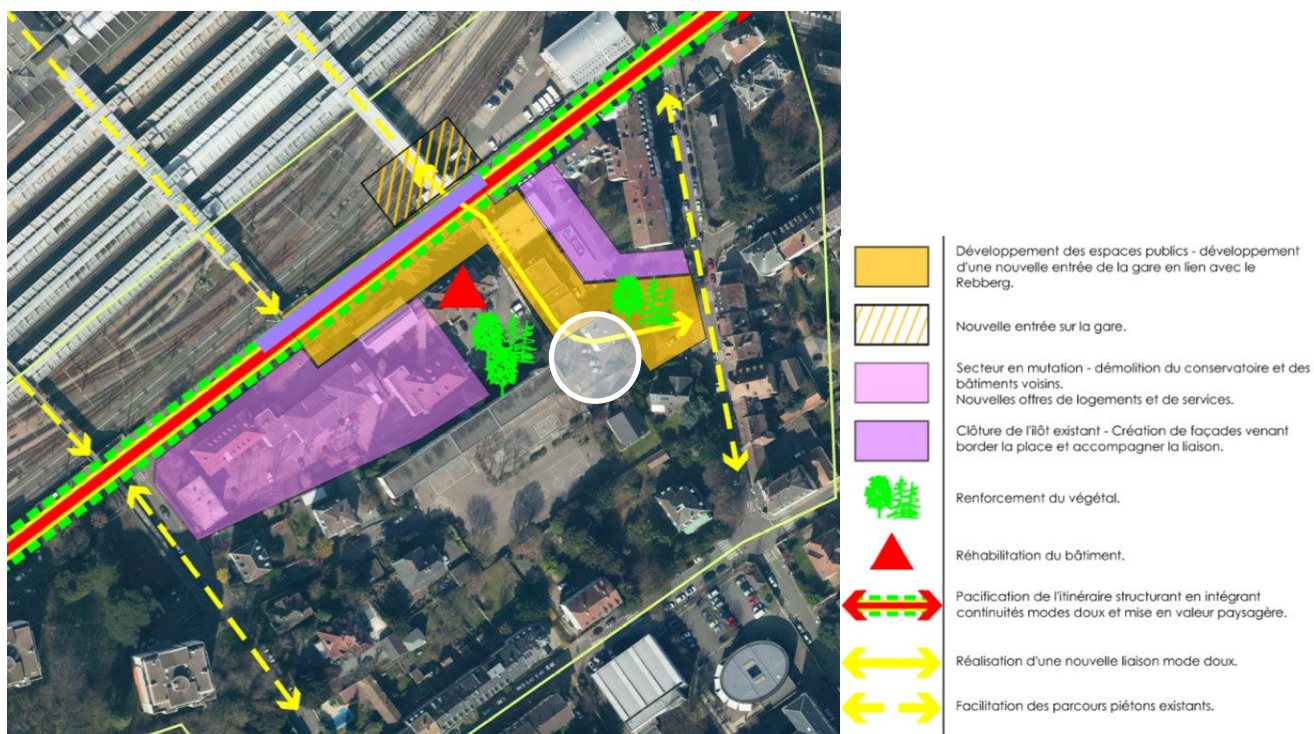
Source : Géoportail de l'Urbanisme



Source : Géoportail de l'Urbanisme



Source : Géoportail de l'Urbanisme



Le terrain de projet se trouve dans le périmètre d'intervention de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) du Secteur Wallach. Le site ferait partie de la liaison en mode doux entre le parcours piéton existant et les nouveaux espaces publics de la nouvelle entrée de la gare.

Articles	Impact sur le projet
<i>Réglementation parasismique</i>	Les constructions et installations doivent respecter la réglementation en vigueur relative à la prévention du risque sismique applicable aux nouveaux et anciens bâtiments. Mulhouse est classée en zone de sismicité 3 (risque modéré) et est concernée par les décrets, n° 2010-1254 du 22/10/2010, relatifs à la prévention du risque sismique et n° 2010-1255 du 22/10/2010, portant délimitation des zones de sismicité du territoire français qui sont applicables depuis le 1er mai 2011.
<i>Caractéristique urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</i>	L'implantation des constructions, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur doivent être adaptés au caractère et à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales et paysagères.
<i>Traitement des raccordements aux réseaux. Télécommunication et télévision</i>	Dans la mesure du possible, les antennes de télévision et paraboles sont collectives et placées sous la couverture de la construction. Le cas échéant, les paraboles sont soit peintes de la couleur du matériau de couverture soit en treillage. La pose des antennes et paraboles en façade, visibles à partir de l'espace public, est interdite.
<i>Traitement des raccordements aux réseaux. Climatisation</i>	Les appareils de climatisation sont intérieurs et les prises d'air sont situées au nu de la façade. Les ventilations des chaudières et des climatiseurs sont placées à une hauteur minimale de 2,50 m à partir du niveau du sol.



<i>Desserte par les réseaux Eau potable</i>	Toute construction ou installation susceptible de requérir une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau de distribution d'eau potable.
<i>Desserte par les réseaux Assainissement</i>	Tout terrain sur lequel une occupation ou utilisation du sol est susceptible d'évacuer des eaux résiduaires doit être raccordé au réseau public d'assainissement, conformément à la réglementation en vigueur.
<i>Desserte par les réseaux Eaux pluviales</i>	Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.
<i>Aspect des constructions nouvelles</i>	Toute construction nouvelle doit par continuité ou contraste architectural, contribuer à conserver et mettre en valeur les constructions ou les ensembles urbains protégés repérés aux plans de zonage du présent règlement. La volumétrie et la modénature des nouvelles constructions doivent établir la continuité des éléments ou ménager d'éventuelles transitions.
<i>Stationnement & voiries</i>	Le traitement des espaces de stationnement, les voiries, les constructions semi-enterrées et les accès doivent permettre une bonne insertion dans les perspectives urbaines et paysagères. Les aires de stationnement supérieures ou égales à 10 places ne doivent pas être traitées d'un seul tenant, sans création de séquences plantées en pleine terre permettant d'en limiter l'impact visuel. Les espaces plantés sont constitués par des terrains aménagés sur terre végétale. La surface de ces terrains doit recevoir des plantations herbacées, arbustives ou arborées. Sont admises les dalles-gazon, comptabilisées pour 25 % de leur surface dans le calcul de la surface totale des espaces plantés. L'offre de stationnement nécessaire au bon fonctionnement d'une opération, à destination des véhicules motorisés, y compris les poids lourds, doit être conçue et dimensionnée de manière à ne pas générer de dysfonctionnement sur les voies et espaces ouverts à tout type de circulation publique. Sont ainsi considérés les voies ou les espaces sur lesquels le public peut circuler librement à pied, en vélo, à l'aide d'un véhicule motorisé ou d'un moyen de transport collectif (bus ou tram).
<i>Marges de recul</i>	Les marges de recul doivent recevoir un traitement paysager et doivent favoriser l'infiltration naturelle de l'eau de pluie. Les jardins de façade et les jardins de devant doivent être maintenus et préservés de toute imperméabilisation.
<i>Aménagement paysager et plantations</i>	L'aménagement paysager doit s'appuyer sur les caractéristiques du site préexistant (parc, jardin, plantations d'alignement, arbre isolé, etc.) en tenant compte notamment de l'implantation des constructions avoisinantes, de la forme de la parcelle, de la topographie, des masses végétales existantes, etc.
<i>Emprise au sol</i>	UR1d (parcelles 61-62-63) Pas de contrainte par rapport à la destination du bâtiment UT3a (parcelles 65-66-78) L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 30% de la surface du terrain Surface totale du terrain : 2480 m ² Soit 744 m² d'emprise constructible, dont un bâtiment existant conservé de 157 m² d'emprise au sol.



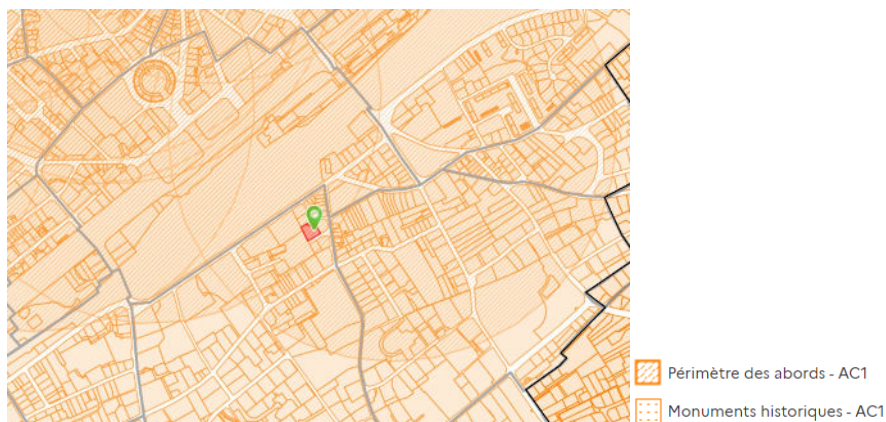
<i>Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques</i>	Les constructions doivent être implantées à une distance d'au moins 3m de la voie et emprise publique. Pour les constructions dont la façade sur rue dépasse 30 m de longueur, un recul supérieur est possible sur une longueur inférieure à la moitié de la façade.
<i>Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives</i>	Les constructions doivent être implantées à une distance d'au moins 2 m des limites séparatives.
<i>Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété</i>	La distance entre deux constructions non contiguës, implantées sur une même propriété, doit être au moins égale à la hauteur de la plus élevée des deux constructions divisée par deux. Cette distance ne pourra jamais être inférieure à 4 mètres (sauf annexes).
<i>Hauteur maximale</i>	En secteur UT3a, la hauteur maximale des constructions au faitage est fixée à 15 m.
<i>Aspect extérieur des constructions</i> <i>Toitures</i>	Les toitures principales ont des dispositions spécifiques en dépendant de sa typologie (à la Mansart, en attique, etc.). Les ouvertures en toiture devront être conçues en fonction de la séquence des façades et toitures dans laquelle elles s'inscrivent. Elles devront de par leur type, leur taille et leur aspect, être en parfaite cohérence avec l'architecture de l'immeuble sur lequel elles prennent place. La toiture (sa forme, ses pentes et les matériaux utilisés) doit s'adapter à l'architecture de la construction, au caractère des lieux et au paysage des toitures environnantes. Les dispositifs techniques (ascenseurs, chaufferies, etc.) et tous autres édifices doivent être regroupés et intégrés à la composition architecturale d'ensemble.
<i>Aspect extérieur des constructions</i> <i>Façades</i>	Le dessin, les proportions, les dimensions, les matériaux et les baies des façades doivent s'adapter à l'architecture de la construction, au caractère des lieux et au paysage des façades environnantes. Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu. Les bardages et placages doivent être adaptés à l'architecture de la construction.
<i>Aspect extérieur des constructions</i> <i>Menuiseries</i>	Les menuiseries (portes, fenêtres et volets) seront en harmonie avec la typologie historique et l'architecture de l'édifice.
<i>Aspect extérieur des constructions</i> <i>Ferronneries</i>	Les ferronneries doivent être de formes simples et en harmonie avec la typologie et l'architecture de l'édifice.
<i>Aspect extérieur des constructions</i> <i>Couleurs et matériaux</i>	Les couleurs et matériaux visibles en façade et en toiture sur domaine public devront être choisis en fonction de l'architecture du bâtiment et/ ou de la séquence des façades environnantes, sauf contraintes techniques particulières (isolation extérieure par exemple).
<i>Clôtures</i>	Les nouvelles clôtures, de par leur taille, type, forme et aspect, devront être en harmonie avec le caractère des lieux, la typologie et l'architecture de l'édifice. Les clôtures doivent être constituées soit par des grilles, grillages ou tout autre dispositif à claire-voie, soit par des panneaux en bois tressé. Sur les limites séparatives, ils peuvent comporter un mur bahut dont la hauteur n'excédera pas 0,60 m. La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 m. Sur l'alignement de rue, ils peuvent comporter un mur bahut dont la hauteur n'excédera pas 0,60 m. La hauteur maximale de ces clôtures, mur bahut compris, est limitée à 1,60 m.



<i>Aménagement des abords et plantations</i>	UR1d (Parcelles 61-62-63) Pas de contrainte par rapport à la destination du bâtiment – pas de changement. UT3a (parcelles 65-66-78) La surface des espaces plantés doit être au moins égale à 30% du terrain. Surface totale du terrain : 2480 m² Soit 744 m² d'emprise végétalisée minimum, dont un parc existant conservé en parcelle 78. Ne sont comptabilisées comme espace planté que les surfaces accessibles. Les surfaces libres de toute construction, hors circulations piétonnes, accès des véhicules, terrasses et installations techniques, doivent être plantées. Elles sont aménagées sur terre végétale et doivent recevoir des plantations herbacées, arbustives ou arborées, en privilégiant les essences locales. Les dalles gazon sont admises. Pour tout programme, la superficie des espaces libres doit comporter au moins un arbre à grand développement pour 200 m² d'espace planté.
<i>Aires de stationnement</i>	Les espaces dédiés au stationnement doivent rester perméables et être traités en dalles gazon ou pavés à joints larges. Les aires de stationnement doivent faire l'objet d'un traitement paysager et comporter au moins : • Trois arbres à grand développement jusqu'à 8 places. Les fosses destinées à recevoir les plantations devront être suffisamment dimensionnées pour permettre le développement des végétaux. Elles auront une capacité minimum de 12m³. • Un arbre supplémentaire par tranche de 4 places en sus. Le nombre de places de stationnement varie selon le nombre de l'effectif et la surface de plancher finale. Le périscolaire est destiné au public accueilli au sein de l'école, n'engendrant pas d'augmentation d'effectif et donc pas de besoin complémentaire et donc pas de nécessité de créer de stationnement complémentaire hormis : un stationnement PMR, un stationnement pour véhicule de maintenance.
<i>Stationnement vélo</i>	Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de la nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard du réseau d'itinéraires cyclables. Le nombre de places destinées au stationnement des cycles doit être réalisé de manière à assurer le bon fonctionnement de l'établissement, sans report sur les voies et espaces ouverts à tout type de circulation publique. Il sera exigé un nombre minimum de places correspondant à 10% de l'effectif ERP. Le périscolaire est destiné au public accueilli au sein de l'école, n'engendrant pas d'augmentation d'effectif et donc pas de besoin complémentaire.



2.4.2. Monuments historiques



Source : Géoportail de l'Urbanisme

Le terrain d'assiette du projet se situe dans un périmètre de 500 mètres d'un monument historique. Tout projet à moins de 500m d'un Monument Historique doit être soumis à une revue préalable au Permis de Construire par l'Architecte des Bâtiments de France. La décision accordant le permis doit intervenir après l'accord de l'ABF (Article R425-1 du Code de l'urbanisme).

Note : Le bâtiment projeté ne semble pas être en co-visibilité avec un bâtiment classé.

2.4.3. Contraintes acoustiques

Le site de projet n'est pas concerné par des problèmes acoustiques particuliers.

2.4.4. Zones naturelles protégées – faune et flore

Selon l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), la Commune de Mulhouse est concernée par :

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :
 - Vallon du Steinbaechlein en amont de Mulhouse.
- Site Natura 2000 : non concerné ;
- Espaces protégés et gérés : non concerné.



2.5. Reconnaissances du terrain

2.5.1. Reconnaissance topographique

Le terrain se situe à une altimétrie oscillant entre 246 et 248m. Le terrain présente une altimétrie relativement plane.

Le plan topographique est joint en annexe.

2.5.2. Archéologie préventive

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

2.5.3. Reconnaissances géotechniques

Une étude de type G2-AVP, pour identifier les caractéristiques géologiques et géotechniques du sol à l'emprise du projet a été réalisé. Les résultats se trouvent en annexe de ce document.

Extraits du rapport :

« Compte-tenu du contexte géotechnique et du projet, nous envisageons des fondations semi-profondes de type puits busés ancrées dans les loess argileux, compte tenu de la présence du bâtiment existant et de la profondeur d'ancrage à atteindre. »

« Compte tenu de la présence d'un existant présentant un sous-sol, de la présence de remblais en tête et des démolitions réalisées sur l'emprise du projet, le niveau bas sera sous la forme d'un plancher porté par les fondations (dalle portée). »

2.6. Réseaux et infrastructures

Les nouveaux branchements seront à créer. Le tableau ci-dessous indique l'ensemble des concessionnaires réseaux présents sur le site.

Numéro de CERFA	Société
1	ENEDIS-DRAFC-EXPLOIT DT-DICT 67-68
2	GRDF GRAND EST
3	NEV - Ville de Mulhouse
4	VILLE DE MULHOUSE - EQUIPEMENTS ELECTRIQUES
5	Régie de l'Eau m2A
6	SFR FIBRE SAS
7	SUEZ Eau France SAS P0246
8	Orange L1

Source : INERIS

Les DT sont jointes en annexes.

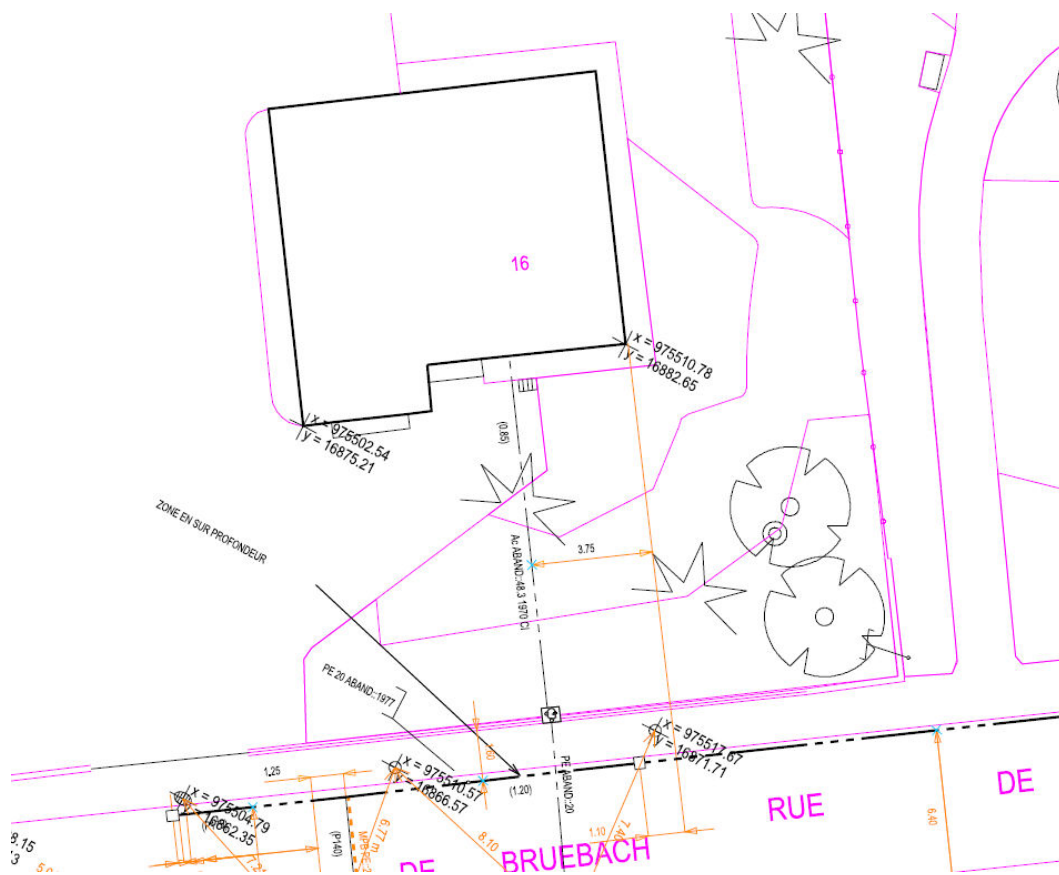
ATTENTION : les DT font encore apparaître le bâtiment d'habitation qui a été démoli.



2.6.1. Enedis



2.6.2. GRDF

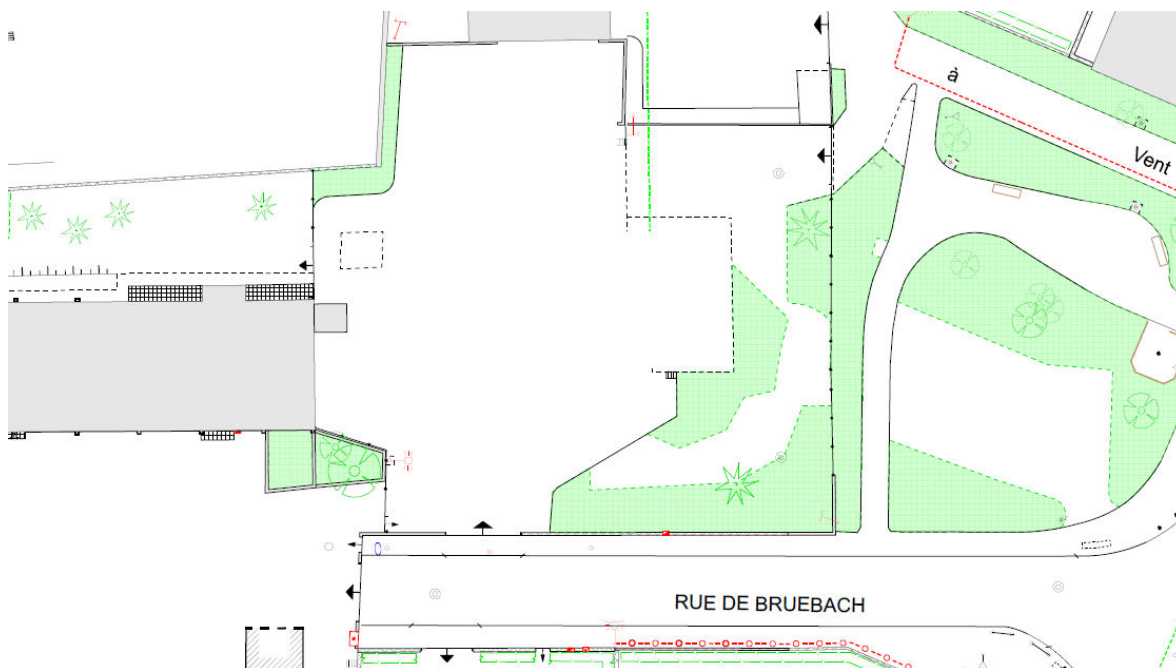




2.6.3. NEV Ville de Mulhouse



2.6.4. Ville de Mulhouse – équipement électrique

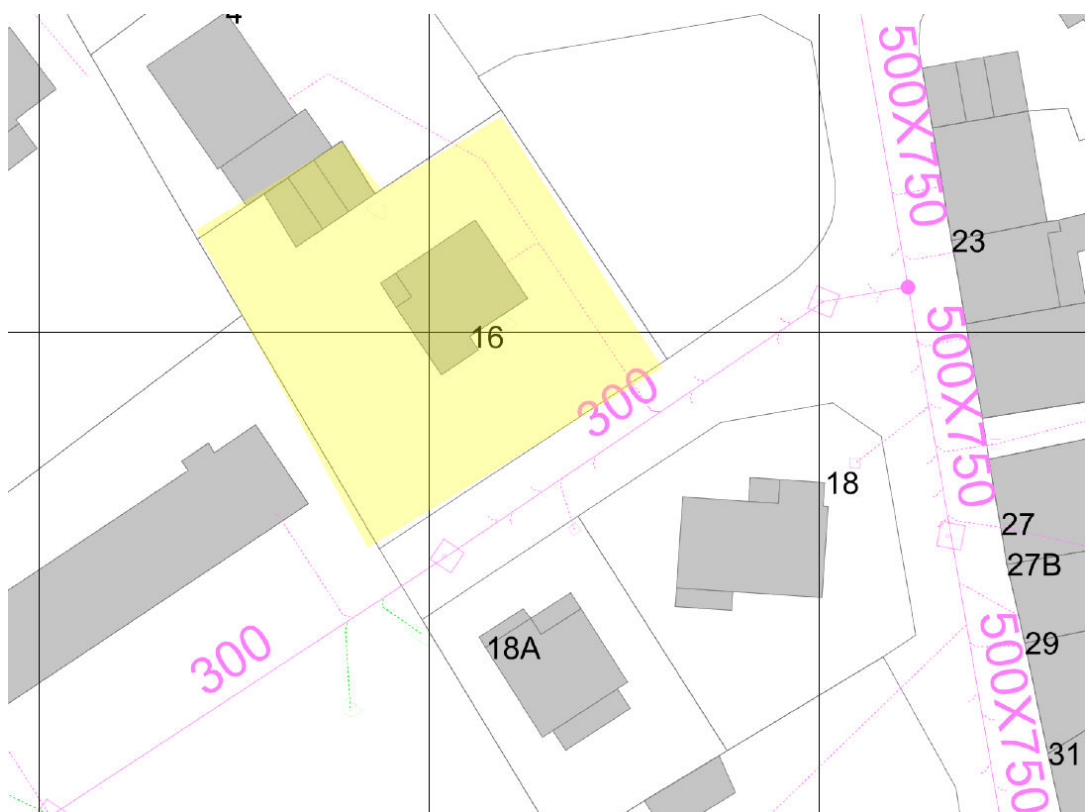




2.6.5. Régie de l'eau M2A

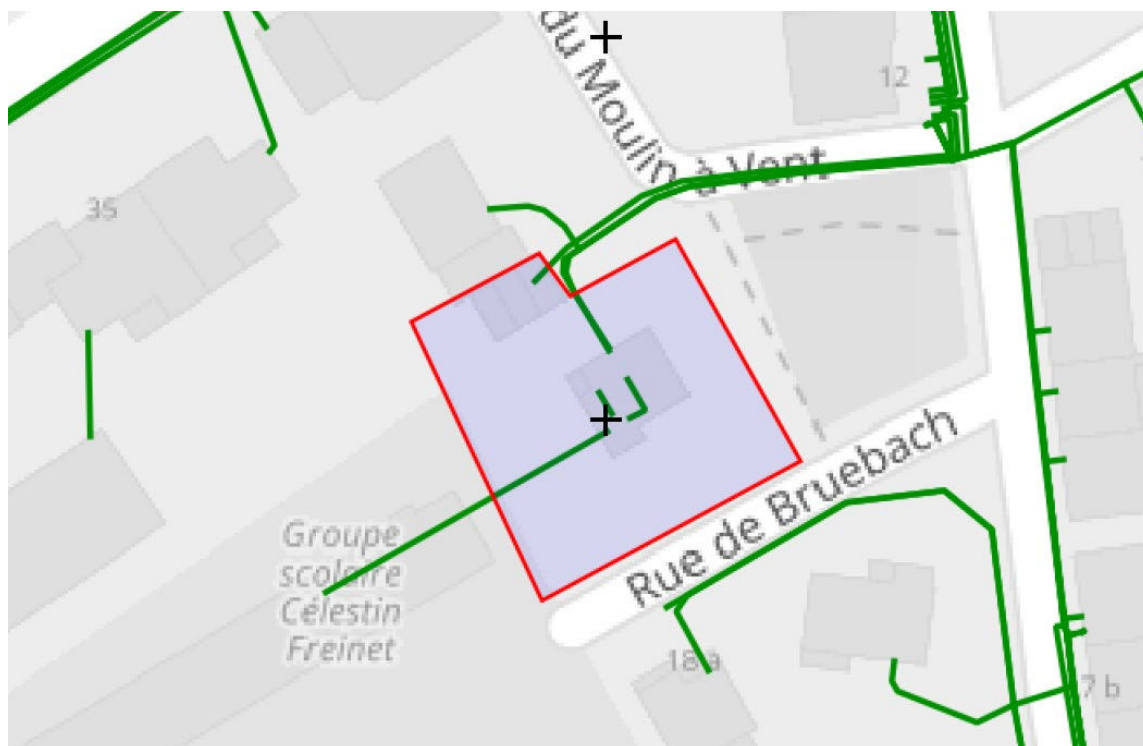


2.6.6. Suez eau

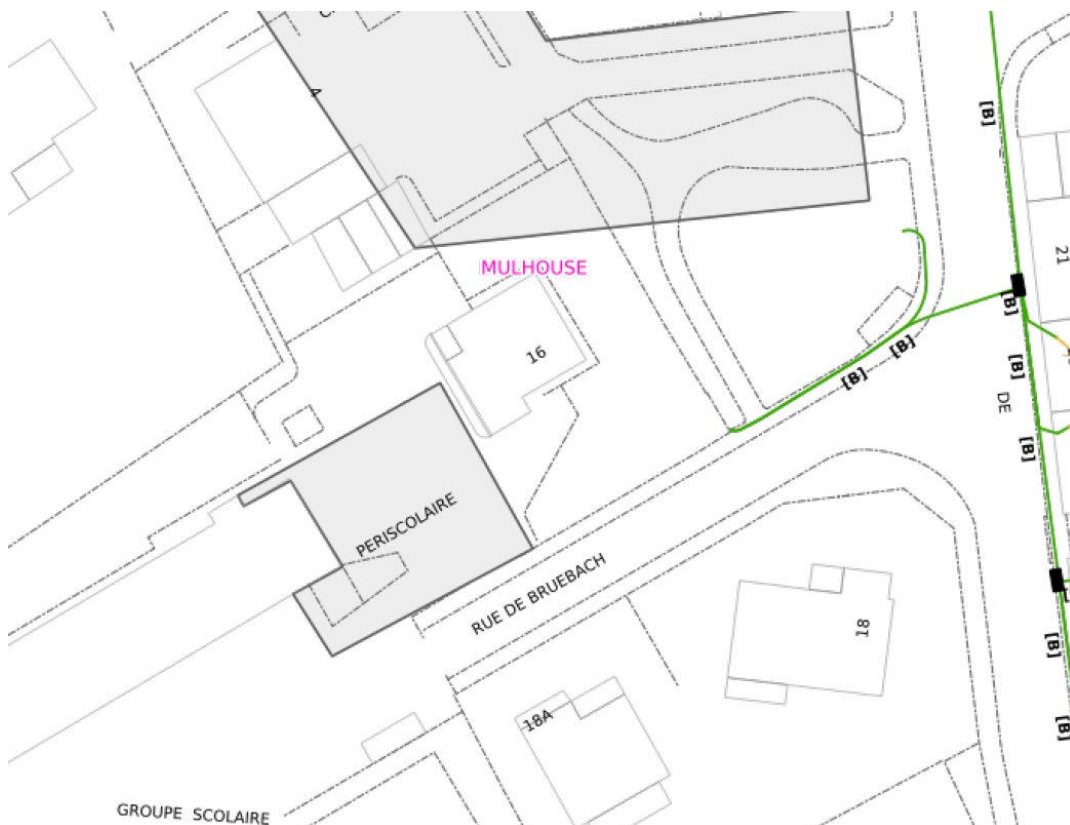




2.6.7. SFR Fibre



2.6.8. Orange L1

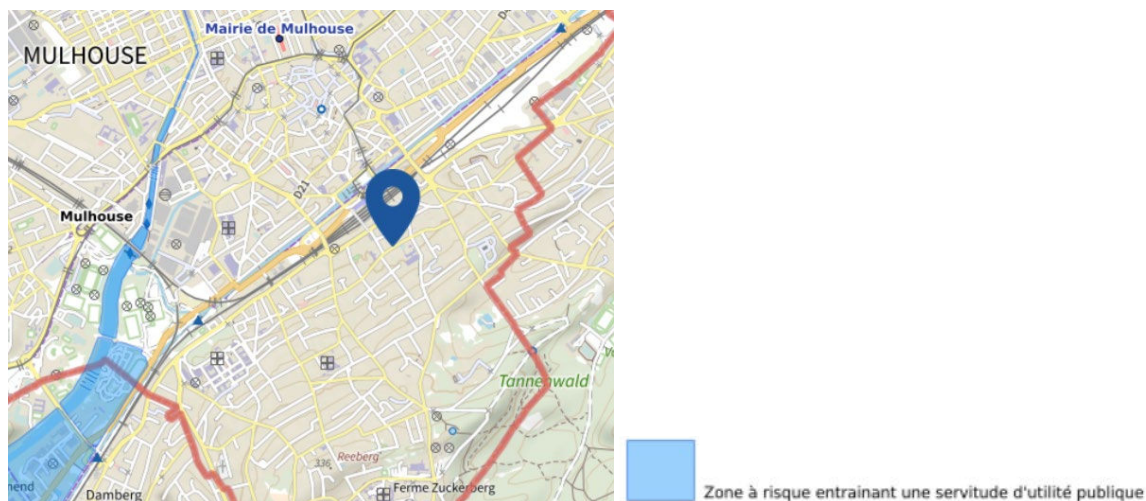




2.7. Risques

2.7.1. Inondation

Le site de projet n'est pas à proximité d'une zone à risque entraînant une servitude d'utilité publique.



Source : GEORISQUES

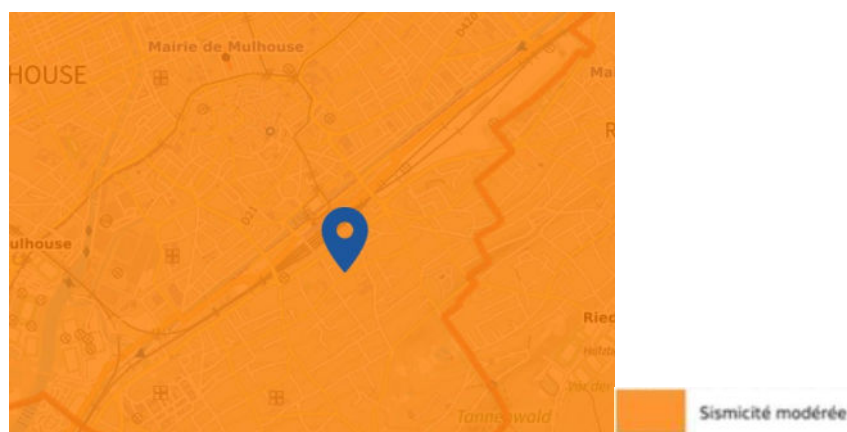
Pour information, dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune à risque pour l'aléa « Inondation » et le sous aléa « Par ruissellement et coulée de boue ».

Dans l'historique de Catastrophes Naturelles, la commune a eu 7 occurrences de phénomènes liés à l'inondation.

La ville de Mulhouse est soumise à un Plan de Prévention de Risques d'Inondation (PPRI – 2006).

2.7.1. Séismes

Selon le zonage sismique en vigueur depuis le 1er mai 2011, la Commune est localisée en **zone 3 : zone de sismicité modérée**. La commune de Mulhouse n'est pas soumise à un PPRN séismes.



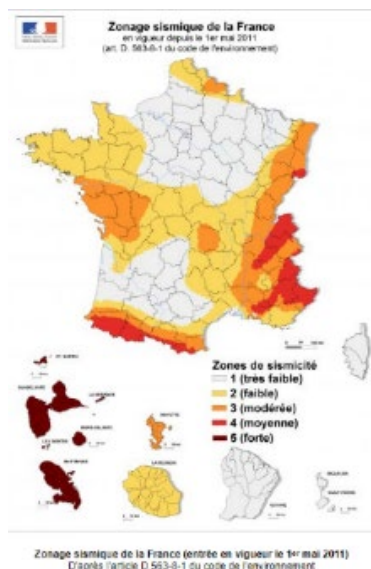
Source : GEORISQUES

Sur l'échelle réglementaire, le site de projet a un risque sismique de 3/5. A partir d'un niveau 2, des obligations en cas de travaux sont liées à prévenir le risque sismique.

Les bâtiments sont classés en catégorie d'importance en fonction des risques à la personne et de l'impact socio-économique de leur défaillance en cas de séisme. L'établissement projeté sera a priori défini classe III (Etablissement scolaire).



Zonage sismique de la France



Règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon leur zone de sismicité et leur catégorie d'importance

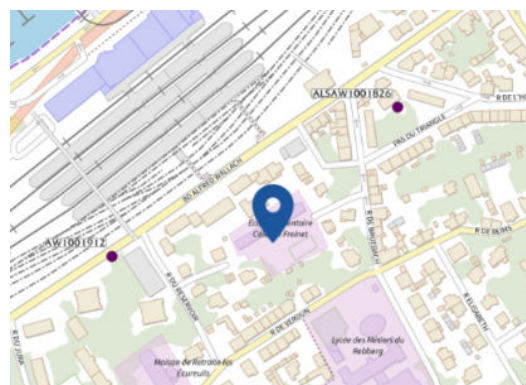
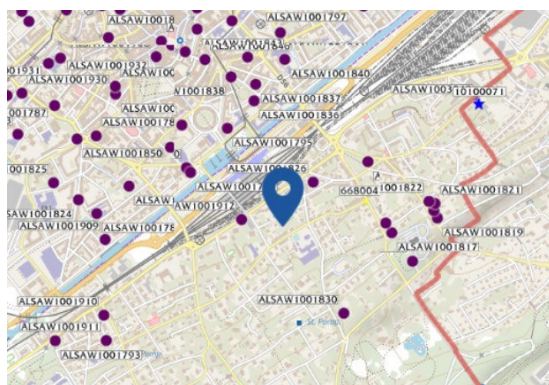
Catégories d'importance	Description	Exemples
I	Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée	Hangars, bâtiments agricoles
II	- Habitations individuelles - Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5 - Habitations collectives de hauteur inférieure à 28m - Bureaux ou établissements non commerciaux non ERP, h ≤ 28m, max. 300 personnes - Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 pers. - Parcs de stationnement ouverts au public	Maisons individuelles, petits bâtiments
III	- ERP de catégories 1, 2 et 3 - Habitations collectives et bureaux, h > 28m - Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes - Établissements sanitaires et sociaux - Centres de production collective d'énergie - Établissements scolaires	Grands établissements, centres commerciaux, écoles
IV	- Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public - Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage de l'eau potable, la distribution publique de l'énergie - Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne - Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise - Centres météorologiques	Protection primordiale : hôpitaux, casernes...

Source : BRGM

Ce projet est soumis à obligation de contrôle technique (mission PS de contrôle de la construction).

2.7.2. Mouvements de terrain

Le risque de mouvements de terrain est existant, notamment des emplacements d'ouvrages militaires qui sont liés à ce risque.



● Ouvrage militaire

Source : Géorisques

2 cavités ont été recensées dans un rayon de 250m du terrain de projet :

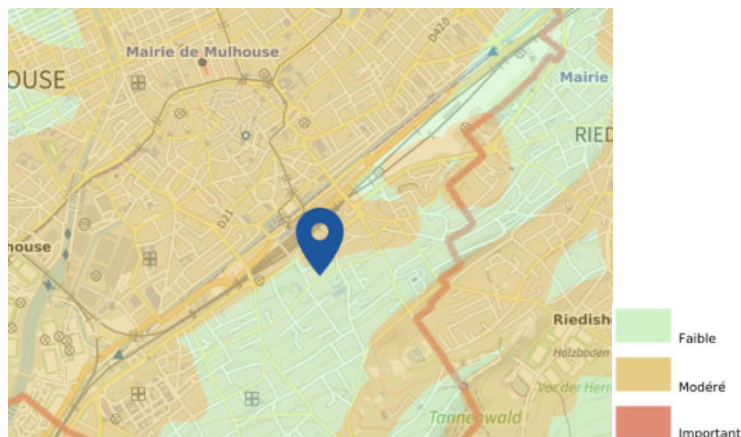
Identifiant	Type	Nom
ALSAW1001826	ouvrage militaire	Abri 73, Mulhouse
ALSAW1001912	ouvrage militaire	Projet de construction d'abri de la 2ème guerre mondiale, Mulhouse

Source : Géorisques



2.7.3. Retrait/gonflement des argiles

Le site de projet contient un risque faible de retrait/gonflement des argiles.



Source : Géorisques

Sur l'échelle réglementaire, le risque de gonflement des argiles sur le site est de 2/3.

Le comportement géotechnique du terrain de projet peut être analysé avec l'étude réalisée (annexe).

2.7.4. Radon

Le risque de radon au site de projet est faible. Sur l'échelle réglementaire, le potentiel de radon dans la commune est de 1/3.

2.7.5. Installations Industrielles Classées

Le site de projet n'est pas concerné par des risques liés aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

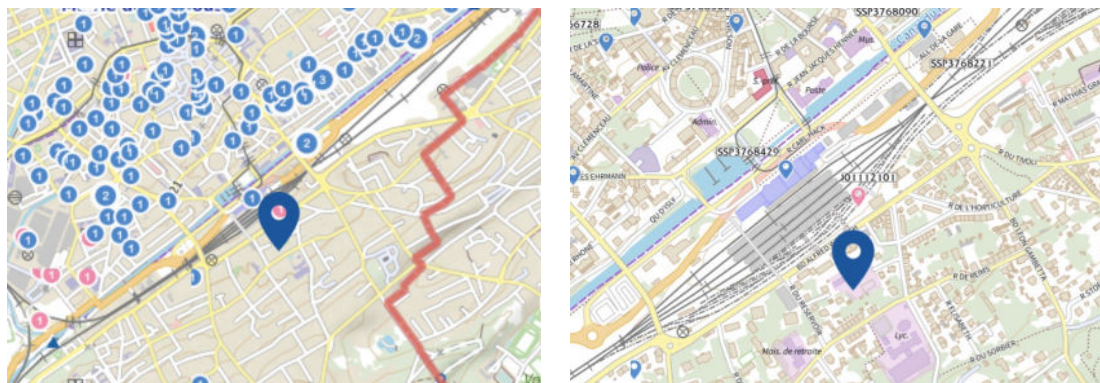
2.7.6. Canalisations de transport de matières dangereuses

Le site de projet n'est pas concerné par des risques liés aux canalisations de transport de matières dangereuses.



2.7.7. Pollution des sols

Le site de projet se trouve à proximité de sites pollués et peut avoir des risques liés à la pollution des sols.



Localisations des sites industriels

Localisation des anciens sites industriels et activités de service

Source : Géorisques

- 1 site pollué ou potentiellement pollué à moins de 250 m :

Le ministère chargé de l'environnement inventorie les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Identifiant	Nom établissement	Statut instruction
SSP00112101	SNCF mulhouse ville	En cours

Source : Géorisques

- 4 anciens sites industriels ou activités de service à moins de 500 m :

La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.

Identifiant	Nom établissement	État
SSP3768429	Dépôt d'hydrocarbures	Indéterminé
SSP3768221	Dépôt de fuel	Indéterminé
SSP3768220	Filature de bourre et déchets de soie	En arrêt
SSP3768090	Négoce de produits pétroliers	Indéterminé

Source : Géorisques



3. RAPPEL ETAT EXISTANT

3.1. Description générale

L'école élémentaire est constituée d'un bâtiment type barre en R+2.

La cour extérieure offre une vaste surface récréative principalement recouverte d'enrobé et agrémentée d'arbres.



A gauche : cour de récréation et façade principale de l'école (sud-est), à droite : façade nord-est de l'école – MP CONSEIL

3.2. Effectif

L'école élémentaire accueille 318 élèves.

Le périscolaire Freinet accueillait jusqu'alors 168 enfants sur le temps de midi, et 84 le soir.

Selon les données de juin 2024, environ 80 enfants se restaurent sur site, pendant qu'environ 90 se rendent au Lycée Rebberg. Le soir les enfants sont regroupés sur site.

Une évolution d'effectif est prévue, ainsi le projet prévoit d'accueillir, environ, **200 enfants le midi** et **100 le soir**.



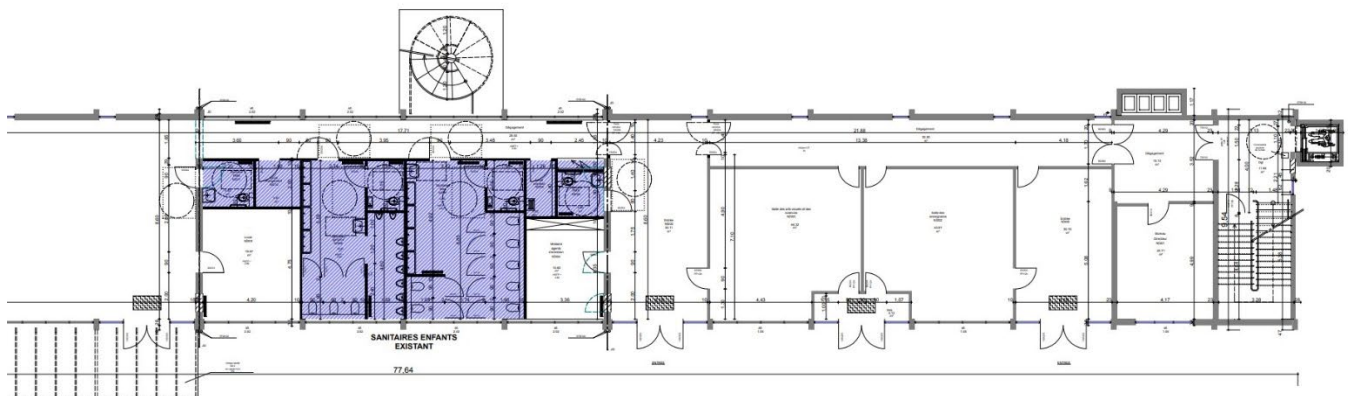
3.3. Plans de l'existant

Les plans du bâtiment existant sont fournis en annexe.

➤ Plan masse existant

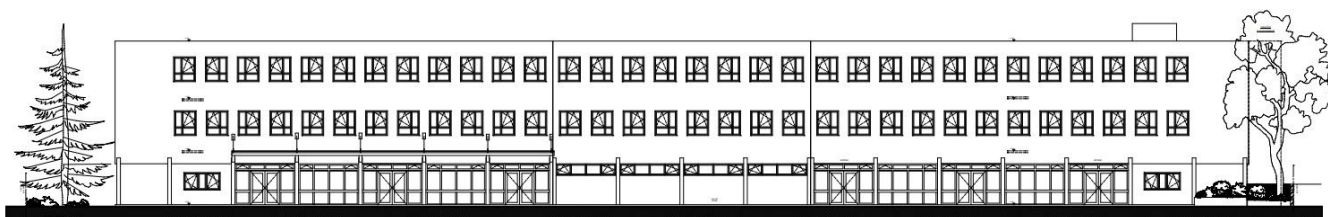


➤ Plan RDC existant, partie droite du bâtiment

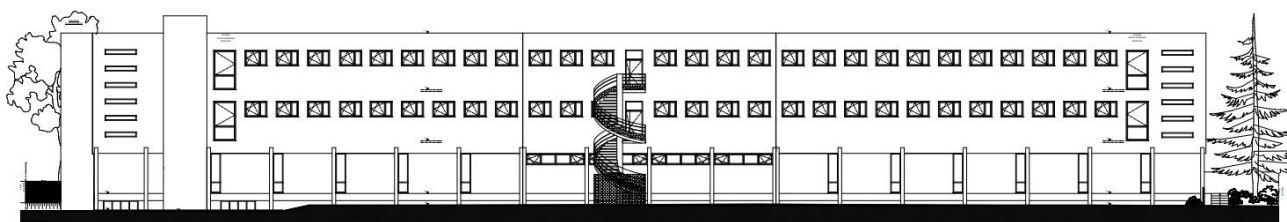




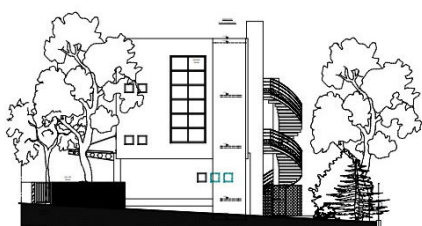
➤ Façades existant



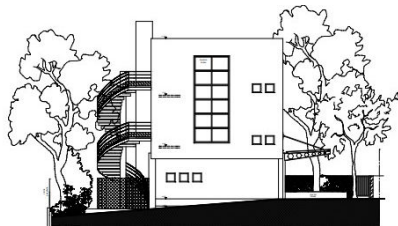
Façade Sud-Est (côté cour de récréation)



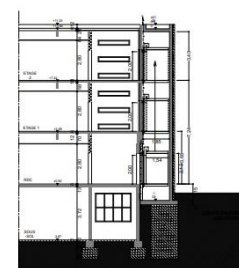
Façade Nord-Ouest



Façade Nord/Est



Façade Sud-Ouest



Coupe au droit de l'ascenseur

➤ Aménagements extérieurs

- Cour de récréation en enrobé, peu d'espaces verts
- Auvent marquant l'entrée du bâtiment
- Arbres à conserver dans la mesure du possible dans le projet
- Sauts de loup façade Nord-Ouest en sous-sol
- Escalier de secours façade Nord-Ouest du bâtiment

* La partie du bâtiment la plus proche du site du projet est occupée par **une cage d'escalier et d'ascenseur qu'il conviendra de mutualiser avec le péricolaire.**

3.4. Commission de sécurité

Le groupe scolaire est un ERP de type R de 3ème catégorie pour un effectif compris entre 300 et 700 personnes. Le PV de commission de sécurité de mai 2024 est transmis en annexe.

3.5. Diagnostic amiante

Un diagnostic amiante avant travaux, réalisé en 2017, a montré la présence d'amiante dans les dalles de sols et la colle de ces dalles de sol, dans les 8 salles de classe diagnostiquées. Le rapport est joint en annexe. Les travaux de désamiantage ont été réalisés.



3.6. Diagnostic structurel

Absence de diagnostic structurel. Des investigations structurelles pourront être à prévoir dans le cadre des études de maîtrise d'œuvre afin de déterminer les caractéristiques et capacités de la structure si le projet le nécessite.

3.7. Diagnostic accessibilité

Le diagnostic accessibilité est joint en annexe. Il porte sur l'école existante. Il met en évidence plusieurs non-conformités qui n'ont pas été levées (voir observation du SDIS dans sa visite périodique).

3.8. Installations électriques

La vérification des installations électriques suivants règlement Code du travail et ERP a été effectuée en août 2024. Elle met en évidence un dysfonctionnement des blocs autonomes.

3.9. Diagnostic énergétique

Un diagnostic énergétique (non daté, a priori 2013) est joint en annexe. Il fait un état des lieux de l'école, un état de ses consommations énergétiques, et développe des scénarios de rénovation énergétique.



4. PRINCIPES FONCTIONNELS

4.1. Principes de dimensionnement

- **Effectif** → Le bâtiment doit pouvoir accueillir 196 enfants en journée et 100 enfants en soirée.
- **Réfectoire :**
 - 1 encadrant pour 14 enfants → effectif total de 210 personnes ;
 - Fonctionnement en deux services de 98 enfants + 7 encadrants soit 105 personnes par service représentant 18 tables de 6 personnes ;
 - Surface de 1.5 à 2 m²/pers soit de 158 à 210 m² (idéalement, 180 m²).
- **Salle d'activités :**
 - Effectif de 100 enfants pour une surface minimale de 1.5m²/enfant au total ;
 - A répartir en 4 salles d'activités de 40 m² → surface totale de 160 m².
- **Surfaces par niveau :**

Il est souhaité une bâtiment sur deux niveaux :

Rez-de-chaussée :

- Hall d'entrée / vestiaire : 60m² ;
- Sanitaire garçons : 15m²
- Sanitaire filles : 15m²
- Sanitaire PMR (2 x 5 m²) : 10m² ;
- Vestiaire office (2 x 5 m²) : 10m² ;
- Local ménage : 5m².
- Bureau responsable : 15m² ;
- Bureau animateurs/réunion : 25m² ;
- Office : 25m² ;
- Salle de restauration : 180m² ;
- Stockage office : 5m² ;
- Local stockage extérieur : 10m² ;
- Local chaufferie : 15m² ;
- Local CTA : 15m² ;
- Local poubelles : 10m² ;
- Circulation +/- 10%.

Etage 1 :

- Salles d'activités 4 x 40m² : 160m²
- Local rangement : 10m² ;
- Sanitaire garçons : 15m² ;
- Sanitaire filles : 15m² ;
- Sanitaire PMR (2 x 5 m²) : 10m² ;
- Local ménage : 5m² ;
- Circulation/Vestiaires +/- 10%.

➔ **Rez-de-chaussée : 460 m²**

➔ **R+1 : 235 m²**



4.2. Surfaces programmées

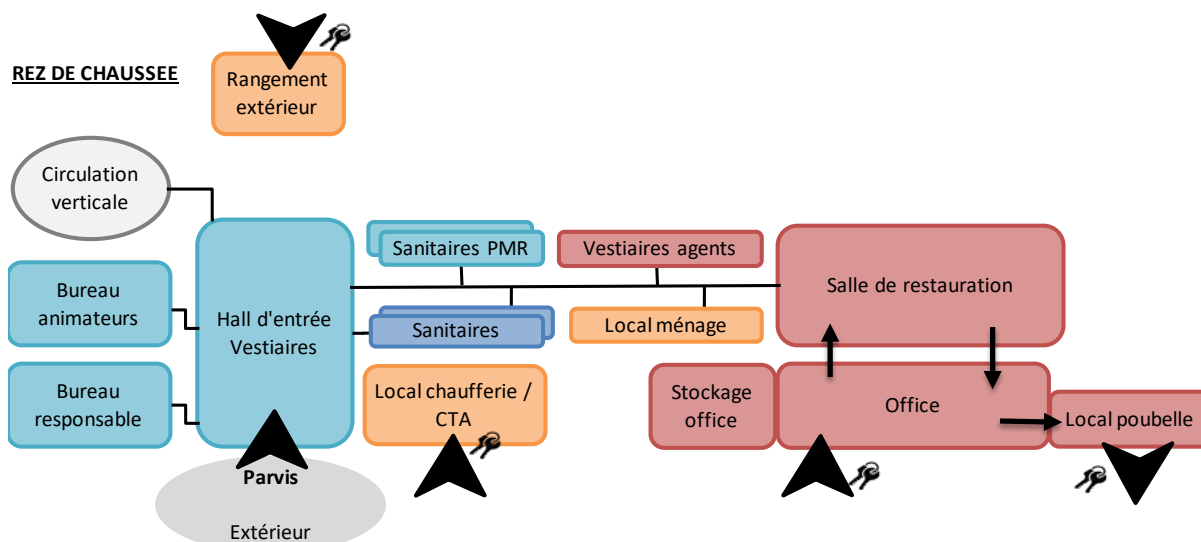
	Code Local	Intitulé Local	Remarques / Equipements	N°	Surface unitaire (m²)	Surface totale utile (m²)	
A - ACCÈS	A Accueil / administration					120,0	
	A-01	Hall d'entrée / Vestiaires enfants	100 patères, bancs hauteur enfant, 4 auges à 3 poussoirs	1	60,0	60,0	
	A-02	Bureau responsable périscolaire		1	15,0	15,0	
	A-03	Bureau animateurs / Réunion		1	25,0	25,0	
	A-04	Sanitaire PMR	1 Sanit F. PMR + 1 Sanit. H PMR par niveau.	4	5,0	20,0	
	TOTAL LOCAUX				7	SS TOTAL SU	120,0
SURFACE DANS ŒUVRE				1,1	SS TOTAL SDO	132,0	
B - PÉRISCOLAIRE	B Espaces Élémentaires					230,0	
	B-01	Salle d'activités	± 1,5m²/enfant, effectif total 100 enfants, 100 casiers cartables au total, 1 point d'eau par salle	4	40,0	160,0	
	B-02	Sanitaires Filles et Garçons	Sanitaires séparés G/F sur chaque niveau. PM : Les sanitaires PMR adultes pourront être utilisés par les élémentaires.	4	15,0	60,0	
	B-03	Local rangement/activités		1	10,0	10,0	
	TOTAL LOCAUX				9	SS TOTAL SU	230,0
SURFACE DANS ŒUVRE				1,1	SS TOTAL SDO	253,0	
C - RESTAURATION	C1 Espace restauration					180,0	
	C1-01	Réfectoire	1,5m² à 2m²/enfant, 2 services (105 personnes: 98 enfants+7 encadrants)	1	180,0	180,0	
	C2 Office					50,0	
	C2-01	Office de réchauffage	Liaison froide	1	25,0	25,0	
	C2-02	Local stockage office	Stock produits d'entretien spécifiques pour l'office	1	5,0	5,0	
	C2-03	Local poubelles		1	10,0	10,0	
	C2-04	Vestiaires agents office (F/H)		2	5,0	10,0	
	TOTAL LOCAUX				6	SS TOTAL SU	230,0
SURFACE DANS ŒUVRE				1,1	SS TOTAL SDO	253,0	
D - SUPPORT	D Locaux techniques					50,0	
	D-01	Local ménage	Un local ménage par niveau	2	5,0	10,0	
	D-02	Local chaufferie		1	15,0	15,0	
	D-03	Local CTA		1	15,0	15,0	
	D-04	Local stockage extérieur		1	10,0	10,0	
TOTAL LOCAUX				5	SS TOTAL SU	50,0	
SURFACE DANS ŒUVRE				1,1	SS TOTAL SDO	55,0	
	TOTAL SURFACES UTILES					630,0	
	TOTAL SURFACES DANS ŒUVRE					1,1	693,0
E - ESPACES EXTÉRIEURS	E ESPACES EXTÉRIEURS						
	E-01	Accès livraison/déchets/entretien	compris portail, aire de stationnement livraison, aire de stationnement véhicule de maintenance	-	-	à créer	
	E-02	Stationnements vélos	PLU : 10% effectifs ERP	-	-	PM (existant)	
	E-03	Stationnement PMR	voirie et stationnement pour une place supplémentaire	-	-	à créer	
	E-04	Espace extérieur périscolaire	selon possibilité (mutualisation de la cour de récréation)	-	-	PM	
	E-05	Espace extérieur végétalisé	selon PLU	-	-	à créer	
Sous-total SU					0,0		
TOTAL						693,0	



4.3. Organisation fonctionnelle

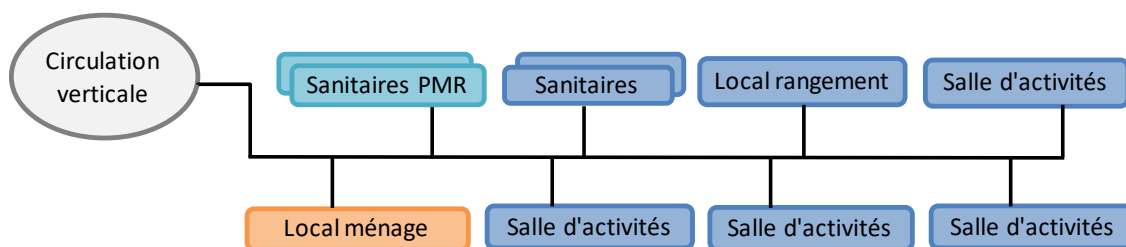
Le schéma ci-après fait apparaître les relations et liaisons fonctionnelles recherchées à minima ; il n'est pas à considérer comme un plan de conception.

➤ Rez-de-chaussée :



➤ R+1 :

ETAGE





5. DESCRIPTION DES ESPACES

5.1. Accueil / administration

5.1.1. Accès

➤ Cage d'escalier / ascenseur

La cage d'escalier et ascenseur existante à l'extrémité du bâtiment école sera mutualisée et utilisée dans le projet.

➤ Hall d'entrée

Le hall d'accueil est le point d'entrée de l'accueil de loisirs pour les parents. Ils y déposent les enfants le matin et les récupèrent le midi ou le soir.

L'accès au hall d'accueil sera sécurisé et géré par contrôle d'accès pour permettre l'accessibilité des parents aux heures de dépose / reprise des enfants.

Un espace d'affichage et d'information sera prévu (menus, activités, etc.).

➤ Vestiaires enfants

Le vestiaire sera fusionné avec le hall d'entrée. Il s'agit d'un passage obligé avant d'entrer dans le secteur périscolaire. Les enfants y déposent leurs vêtements chauds.

Le mobilier à prévoir est constitué de bancs à hauteur d'enfants ainsi que de 100 patères pour l'accrochage des vêtements. Des panneaux d'affichage à destination des parents sont également à prévoir. Des auges pour se laver les mains doivent être positionnées avant l'entrée du réfectoire : elles pourront être situées **soit dans le hall/vestiaire, soit dans les sanitaires enfants du rez-de-chaussée.**

Des patères seront également à prévoir au niveau de la circulation de l'étage, en rapport avec les salles d'activités. Des casiers pour les cartables seront également à prévoir à l'étage, dans les circulations ou directement dans les salles d'activité.

5.1.2. Administration

➤ Bureau responsable périscolaire

Bureau pour une personne mais permettant également l'accueil des parents ou des personnes extérieures à l'établissement.

Visibilité importante sur l'entrée et les circulations.

Ce bureau doit être largement équipé de placards sécurisés pour permettre le rangement de tous les documents administratifs (inclus marché).

Il intègre un poste de travail (le type de câblage précisé dans la fiche espace).

➤ Bureau animateurs / réunion

Bureau d'environ 25 m². Localisation à proximité du bureau responsable.

Intégration de rangements, de vestiaires biplaces pour 14 encadrants et d'une kitchenette (inclus marché).

Le bureau intègre un poste informatique (le type de câblage précisé dans la fiche espace).



5.1.3. Sanitaires

➤ Sanitaires PMR

Destinés au personnel, aux enfants à mobilité réduite et ponctuellement aux visiteurs, conçus selon les normes d'accessibilité PMR en vigueur. Il sera prévu 2 blocs sanitaires avec séparation F/H (1 bloc sanitaire par niveau). Les distributeurs muraux seront fournis par le maître d'ouvrage (hors marché : distributeurs papier, savon et essuie-mains muraux). En revanche les accessoires PMR sont à intégrer aux prestations.

5.2. Périscolaire

5.2.1. Salles d'activités

Il est prévu 4 salles d'activités avec une surface d'environ 40 m² chacune.

Les salles d'activités sont pluridisciplinaires et regroupent plusieurs sous espaces de jeux :

- Espace « temps calme » (tapis, canapés, etc.), favorable au repos, la lecture, etc., adapté aux enfants les plus petits ;
- Espace « travaux manuels » (dessins, bricolages, jeux de société), équipée de tables de travail par petits groupes (6 enfants par table),
- Espace « jeux éducatifs » (jeux d'imitation, jeux de société, etc.).

Un mur complet devra être réservé à l'affichage des travaux d'enfants et un mur complet sera pourvu de placards de rangement. Ces rangements comporteront plusieurs sous espaces :

- Fermés par des portes, pour le matériel pédagogique non accessible aux enfants ;
- De type casiers et étagères adaptés aux rangements papier, feutres, jeux, etc., accessibles aux enfants.

Des casiers ouverts seront intégrés pour le rangement des cartables : 25 casiers, d'une hauteur de +/-25cm. Le mobilier intégrera les casiers sur 3 niveaux au maximum. Il pourra être positionné soit dans la salle d'activité, soit à l'extérieur dans la circulation en relation directe avec la salle d'activité.

Un point d'eau sera prévu par pièce (EC/EF).

Les salles doivent être claires et lumineuses. La mise en œuvre d'une protection solaire est nécessaire afin de réguler les apports solaires.

Un accès direct vers les espaces extérieurs (cour de récréation) serait un plus, y compris pour des salles aménagées en étage.

5.2.2. Local rangement

Espace de stockage mutualisé pour les 4 salles d'activités. Cet espace n'est pas accessible aux enfants.

5.2.3. Sanitaires filles

Les équipements sanitaires seront adaptés. Les sanitaires auront des cabines individuelles.

Le local sera équipé des éléments nécessaires au bon fonctionnement du local (distributeur de papier, de savon, etc. voir fiche espace) par le maître d'ouvrage (équipement hors marché).

Le traitement acoustique de l'espace propreté sera primordial au regard de la nature des revêtements muraux et de sol à dominante carrelés et des effectifs d'enfants accueillis.

Les sanitaires seront composés de 4 WC, ainsi que de 2 auges avec 3 poussoirs.



Leur position sera réfléchi pour un accès aisé depuis le réfectoire et les locaux d'activité. Un bloc sanitaire au RDC devra être en liaison directe avec l'espace de restauration, et le bloc sanitaire à l'étage en liaison directe avec les salles d'activités.

5.2.4. Sanitaires garçons

Organisation et contenu identique que les sanitaires des élèves filles. La signalétique doit permettre une séparation garçons/fille bien distincte.

Ils sont composés de 2 WC, 3 urinoirs ainsi que de 2 auges avec 3 poussoirs.

5.3. Restauration

5.3.1. Réfectoire

La salle sera dimensionnée de façon à pouvoir accueillir jusqu'à 98 enfants assis et 7 encadrants, soit 18 tables de 6 personnes. Les repas sont servis à table.

La qualité acoustique de cette salle sera particulièrement soignée, les exigences acoustiques devront être atteintes et justifiées hors incidence du mobilier.

La salle sera équipée de mobilier adapté aux enfants (mobilier hors marché : tables et chaises). Le stockage de vaisselle se fera dans l'Office.

Une cuisine pédagogique avec 1 frigo, 1 plaque de cuisson avec deux feux, 1 four et un évier est à intégrer (inclus au marché).

Une fontaine à eau devra être accessible au réfectoire (inclue au marché).

5.3.2. Office

➤ Vestiaires agents office séparés H/F

Les vestiaires sont destinés aux « maitresses de maison » pour un total de 3 agents. Soit 1 vestiaire F + 1 vestiaire H, d'une surface d'environ 5 m² chacun.

Facilement accessibles depuis le hall ou les circulations, avec séparation Hommes/Femmes.

Les vestiaires accueilleront un minimum de 4 casiers fermés (1 vestiaire par agent, avec deux séparations pour les tenues d'office et les tenues de ménage).

Ils ne doivent pas donner directement sur l'Office.

➤ Office de réchauffage

L'office est conçu pour permettre la télérestauration en liaison froide. Il doit pouvoir mettre en température les plats une fois livrés.

L'office doit disposer de deux accès extérieurs distincts : un permettant la livraison de repas et l'autre pour l'évacuation des déchets.

L'office doit également être contigu au réfectoire.

Il est important de bien distinguer le circuit sale/propre, la marche en avant et les liaisons froides.

Il comprendra deux espaces distincts respectant le principe de marche en avant :

- Un espace « sale », en liaison avec le réfectoire et respectant le principe de la marche en avant ;
- Un espace « propre » de réception/préparation des repas.



Le matériel à fournir dans le cadre de l'opération est de type professionnel (les équipements de l'office sont inclus dans les travaux confiés au maître d'œuvre).

La conception de l'office devra répondre au cahier des charges joint au dossier.

➤ Local stockage office

Local de stockage dédié aux produits d'entretien et en relation directe avec l'office.

➤ Local poubelles

Local donnant sur l'extérieur, dédié au stockage des déchets de l'office. Prévoir un point d'eau et un siphon de sol pour en faciliter le nettoyage.

Localisation à proximité de l'accès « sale » de l'office et permettant un cheminement aisé jusqu'à l'emplacement dédié à la récupération des déchets en voirie.

5.4. Locaux techniques supports

➤ Local ménage

Local ménage sous contrôle d'accès destiné aux agents d'entretien. Il permet le stockage des produits, matériel d'entretien, papiers toilettes et mains ainsi qu'un rangement pour les chariots de ménage. Il comporte également un vidoir (eau chaude et froide) et des étagères fixes.

Implantation d'un local en rez-de-chaussée et un second à l'étage.

➤ Local technique – Chaufferie /CTA

Les locaux techniques abritent les différents équipements et organes ainsi que les installations des concessionnaires en vue du bon fonctionnement technique du bâtiment.

Ils doivent idéalement pouvoir être accessibles depuis l'extérieur du bâtiment afin d'éviter un cheminement à l'intérieur de la structure pour leur entretien/maintenance.

➤ Local stockage extérieur

Local de stockage dédié au matériel extérieur des enfants (vélo, jeux, etc.)

D'une surface d'environ 10 m², il sera dans l'idéal intégré au bâti et en relation directe avec les espaces récréatifs extérieurs.

5.5. Espaces extérieurs

Les espaces extérieurs sont à aménager afin de permettre l'accès à l'office (livraison, évacuation des déchets) et aux équipements techniques (maintenance), de préférence par une voirie et un portail indépendant de l'accès du public. L'aménagement doit inclure :

- Une aire de livraison, avec emprise pour le stationnement du véhicule de livraison,
- Une aire de présentation des déchets,
- Une place de stationnement pour un véhicule de maintenance.

L'accès au public est piéton, il pourra emprunter le portail de l'école et traverser la cour de récréation.

Il est prévu la création d'une place PMR, mais pas de stationnement supplémentaire ni pour le public ni pour le personnel.

Les espaces verts seront conçus dans le respect des exigences minimales du PLU.

Selon l'implantation du nouveau bâtiment périscolaire, et les possibilités offertes sur la parcelle, un espace extérieur dédié au périscolaire (hors cour de récréation existante) pourra être proposé par le concepteur.



6. EXIGENCES GENERALES

6.1. Contraintes réglementaires

Le projet devra respecter toute la réglementation générale en vigueur, en particulier :

- Code de l'Urbanisme, de la Construction et de l'Habitation, de la Santé Publique ;
- Code des Communes ;
- Code du Travail ;
- Réglementation de Sécurité contre l'Incendie et la Panique dans les E.R.P ;
- Réglementation Sanitaire Départementale ;
- Réglementation relative à l'accessibilité des Personnes Handicapées et à mobilité réduite ;
- Le Règlement régional de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public (ERP),
 - Les Normes Françaises et Normes Européennes applicables ;
 - Les Document Techniques Unifiés (DTU) ;
 - La réglementation Neige et Vent à jour ;
 - Les règles parasismiques spécifiques à la zone ;
 - La réglementation thermique en vigueur ;
 - Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.

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.

L'École Élémentaire constitue un **ERP de type R de catégorie 3**.

6.2. Principaux enjeux

Les recommandations dont la liste n'est pas exhaustive, sont rappelées ci-après :

6.2.1. Enjeux architecturaux et paysagers

- L'architecture s'efforcera de privilégier l'aspect convivial et fonctionnel, **intégré dans le contexte** et l'environnement bâti ;
- L'implantation et l'orientation des espaces extérieurs seront réfléchis en fonction des orientations par rapport à la course du soleil et aux vents dominants, de manière à bénéficier au maximum des apports solaires tout en assurant une protection adéquate ;
- La convivialité souhaitée devra être perçue non seulement de l'extérieur mais également à l'intérieur de tous les locaux ;
- Une très grande importance devra être attachée à l'apport de lumière naturelle dans les locaux afin de réduire les besoins en éclairage artificiel.



6.2.2. Enjeux de pérennité et d'exploitation maintenance

Une priorité sera accordée aux matériaux pérennes et faciles d'entretien.

Les choix des matériaux intérieurs et extérieurs devront répondre aux soucis d'entretien de maintenance et de Qualité Environnementale.

Les choix réalisés par le Maître d'œuvre devront contribuer à réduire au maximum la maintenance du bâtiment.

6.2.3. Performance énergétique

L'école est le premier contact de la vie citoyenne de nos enfants, les habitants de la planète de demain.

Leur sensibilisation à la préservation des ressources, au respect de l'environnement, aux économies d'énergie et au développement durable est donc primordiale et doit se faire au travers de leur environnement quotidien.

Le bâtiment, lieu d'apprentissage, dépassera cette fonction en étant lui-même un **support pédagogique à l'apprentissage du développement durable**.

L'enjeu de performance énergétique, outre un réel enjeu de développement durable et de préservation des ressources, est un enjeu économique fort pour le maître d'ouvrage dans les coûts d'exploitation de l'ouvrage.

A ce jour, dans le cadre de la réalisation de bâtiments neufs, **la réglementation applicable est la Réglementation Environnemental (RE) 2020**.

Les bâtiments neufs devront être en adéquation avec la norme en vigueur au moment du dépôt du permis de construire.



7. ATTENDUS DU CONCEPTEUR

7.1. Préambule

La maîtrise d'œuvre ne pourra se prévaloir d'aucune omission, incertitude ou défaut de description dans le présent programme et ses annexes pour justifier d'une augmentation de l'enveloppe travaux, dans la mesure où les éléments concernés découlent de la conception de l'ouvrage tel que défini, dans le respect des règles de l'art et des réglementations.

7.2. Accompagnement du maître d'ouvrage

La mission confiée à la maîtrise d'œuvre dans le cadre de la présente opération consiste en un accompagnement complet du maître d'ouvrage dans toutes les démarches administratives et techniques nécessaires au projet, et notamment par les études et la production de tous documents et justificatifs :

- En vue de l'obtention du permis de construire ;
- Permettant au maître de l'ouvrage de s'inscrire dans des dispositifs d'aides financières (Région, Département, Ademe, etc.) ;
- Concernant la performance énergétique de l'équipement ;
- Pour la meilleure compréhension du fonctionnement du bâtiment et sa meilleure appropriation possible.

7.3. Tests d'étanchéité à l'air

Les tests d'étanchéité à l'air obligatoires, prévus par les réglementations ou les dispositifs d'aides financières, sont pris en charge financièrement par le maître d'ouvrage. Le choix du prestataire revient au maître d'ouvrage, qui s'assure de l'impartialité du mesureur qualifié pour réaliser la prestation. Le maître d'œuvre est chargé de coordonner la réalisation des tests avec l'avancement du chantier.

Lors du test d'étanchéité à l'air final, en cas de résultat non conforme à la réglementation en vigueur (ou à l'exigence du dispositif d'aide financière), le coût des travaux et des tests supplémentaires, après travaux, sera imputé aux entreprises fautives ou à l'équipe de maîtrise d'œuvre si les mauvais résultats découlent d'une erreur de conception. En tout état de cause, la valeur de perméabilité recherchée devra être définie en phase APD et transmise par écrit à la maîtrise d'ouvrage.

7.4. Acoustique

La maîtrise d'ouvrage missionnera un acousticien qui sera chargé de réaliser un contrôle final du bâtiment et des « avoisinants ». En cas de résultat non conforme à la réglementation ou aux normes en vigueur, le coût des travaux et des contrôles supplémentaires, après travaux, sera imputé aux entreprises fautives ou à l'équipe de maîtrise d'œuvre si les mauvais résultats découlent d'une erreur de conception. En tout état de cause, les durées de réverbérations, les niveaux d'isolement, les émergences, etc. découlant de l'« architecture » du projet devront être figés en phase APD, transmis par écrit à la maîtrise d'ouvrage, à la fois pour les locaux inférieurs mais également par rapport aux habitations avoisinantes.



7.5. Economie du projet

L'économie du projet est un des objectifs prioritaires du maître d'ouvrage. Les conceptions techniques sont à étudier en fonction des critères de fiabilité, des coûts d'investissement (qui seront mis en rapport avec les coûts d'exploitation), du confort des utilisateurs et de la minimisation des dépenses d'énergie.

Le coût de fonctionnement de la structure devra également faire l'objet d'une analyse détaillée indiquant les charges prévisionnelles en énergie, fluides et matériel courant d'entretien (taux de remplacement des ampoules, fréquence du remplacement des pièces d'usure des équipements, ...).

Il sera demandé au maître d'œuvre la rédaction d'un dossier d'utilisation et d'exploitation, ainsi que la programmation et l'organisation, en fin de chantier, des formations nécessaires aux futurs utilisateurs, prestataires de service, ... permettant un fonctionnement optimum de l'ensemble des « installations » du bâtiment.



8. EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES

A noter : la maîtrise d'ouvrage mettra en place de nouveaux raccordements concessionnaires indépendants des raccordements existants.

8.1. Fiches espaces

Les fiches espace décrivant les locaux sont jointes en annexe au présent programme.

8.2. Gros-Œuvre - Structure

La cage d'escalier et d'ascenseur existante sera mutualisée et utilisée dans le projet.

Une totale liberté est laissée aux maîtres d'œuvre quant au choix des matériaux et procédés constructifs, dans le respect des prescriptions de la réglementation urbaine et de l'étude géotechnique.

Les maîtres d'œuvre choisiront des matériaux de construction et procédés constructifs garantissant une grande pérennité des ouvrages dans le respect des prescriptions de la réglementation urbaine et sous réserves d'une prise en compte des critères de coûts, de durabilité et de faible entretien.

Le traitement du sol sous dallage 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. La structure sera conçue de manière à assurer une parfaite isolation thermique et éviter les ponts thermiques.

Les charges au sol exploitables seront conformes à la norme NF P06001.

Les éventuels vides sanitaires seront aménagés afin de permettre les interventions ultérieures sécurisées (accès min 90 x 90 cm, cheminements et éclairage, escalier si dénivélé).

8.3. Couverture

Dans le cas d'équipements situés en toiture, il y aura lieu de limiter leur impact visuel et des chemins d'accès seront réalisés par des dalles de renfort, afin de faciliter les interventions de maintenance.

Des garde-corps intégrés seront à privilégier pour les toitures nécessitant un accès. Les dispositifs de sécurité prévus par le Maître d'œuvre devront être justifiés au Maître de l'ouvrage et au CSPS dès la phase APS.

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 :

- La conception générale du plan masse, de la volumétrie du bâtiment et des détails constructifs,
- 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.

Des dispositifs de récupération des eaux de pluie seront intégrés au bâtiment pour l'arrosage des espaces verts et le nettoyage de la zone de service.



8.4. Façades

Le choix de la teinte de la façade sera arrêté après concertation avec le maître d'ouvrage.

Pour les zones accessibles, il y a lieu de tenir compte dans le choix et la mise en œuvre des matériaux, des risques de dégradation, d'une bonne résistance aux chocs et à l'arrachement. Les façades doivent être traitées de manière à résister aux différentes agressions auxquelles elles seront soumises :

- Traitement antissalissures 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 au vandalisme, aux chocs et aux heurts.

Pour les vêtues, il convient de :

- Prévoir une épaisseur garantissant la pérennité du dispositif ;
- Prévoir un système de fixation adapté ;
- Protéger les « points faibles » (angles sortants, joints, etc.).

Compte tenu de l'option de privilégier l'éclairage naturel, 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.

De manière générale, les matériaux choisis devront justifier de leurs qualités de vieillissement et de leur facilité d'entretien.

8.4.1. Menuiseries extérieures

➤ Châssis / ouvrants :

- Les ouvrants seront de taille adaptée au poids de l'ensemble et à la position des poignées (manœuvre souvent difficile pour les personnes de petite taille).
 - Limiter le facteur poids des portes d'accès ;
 - Renforcer les fixations des châssis au vu du contexte, de la fréquence d'utilisation et du poids de l'équipement.
- Les ouvrants seront de préférence en ouverture à la française avec oscillo-battants.
- Les vitrages devront avoir un coefficient de transmission lumineuse supérieur à 70 % pour les locaux à occupation prolongée.
- Les accessoires tels que poignées, paumelles, précadre, etc., présenteront les mêmes qualités de résistance aux intempéries et aux chocs.
- 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). Dans les cas éventuels de verrières, de systèmes d'éclairage zénithal et de désenfumage, ces ouvrages seront accessibles depuis l'extérieur par des terrasses 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.
- Des protections seront prévues au niveau des ouvertures de manière à assurer une protection antieffraction pour les ouvertures accessibles.
- Les fenêtres du rez-de-chaussée seront équipées de protections adaptées au regard notamment de la sécurité, des risques d'intrusion et des risques de dégradation.



Notamment, il convient de prévoir pour les zones « de redans, enclaves, façades isolées... » les protections nécessaires contre les intrusions.

8.4.2. Protection solaire

Les protections solaires seront choisies selon des critères de robustesse et de maniabilité en prenant en compte les différents usages. Elles demanderont un entretien minimal. Elles seront de préférence autolavables et résistantes. Prévoir à minima :

- **Une protection solaire extérieure pour les orientations exposées au soleil ;**
- **Une occultation des locaux selon indications dans les Fiches Espaces.**

➤ Extérieures (type BSO) :

- Selon leurs orientations, les fenêtres seront équipées de dispositifs de protection solaire solides et adaptés à l'usage même intensif, en particulier concernant la quincaillerie et les éléments d'usure.
- L'éclairage naturel devra être maîtrisé par tout moyen approprié afin d'éviter le risque de surchauffe en été et l'inconfort visuel lié au risque d'éblouissement.
- Dans le cas de BSO l'interchangeabilité à l'unité des lames et l'inviolabilité du système d'entraînement est à prévoir. Il est recommandé de pourvoir ces dispositifs de rails de guidage. Les BSO pourront fonctionner toute l'année (prise en compte du givre et des températures négatives).
- L'incidence de la pose de ces brise-soleil sur les conditions d'accès aux façades par les services de secours devra être prise en compte. Ceux-ci ne devront également pas constituer des dispositifs permettant de grimper aux façades et accéder aux toitures.
- Les BSO seront motorisés avec une commande par local située près de la porte. Une commande générale sera à prévoir par zones en rez-de-chaussée, en veillant à prévoir un nombre de moteurs suffisant. Un anémomètre permettra aux stores de se relever automatiquement en cas de forts coups de vent.
- Il y a lieu de :
 - Privilégier dans la mesure du possible le matériel CEE compatible avec les pièces de rechange disponibles rapidement sur le marché du service après-vente et éviter les disparités fonctionnelles
 - Dimensionner de façon adéquate des équipements soumis aux intempéries ; en particulier, un dimensionnement conforme pour éviter les désordres au vent, un écartement suffisant entre les stores pour éviter les déréglages.
 - Protéger les dispositifs électriques mais néanmoins permettre leur accessibilité pour des interventions de maintenance

➤ Volets roulants :

- Les volets roulants prendront place dans un coffre et seront mobiles le long de coulisses guide. Ils seront robustes, manœuvrés électriquement par commande individuelle (interrupteur). Le mécanisme motoréducteur sera incorporé dans l'axe du roulement. Un verrouillage automatique du volet en position basse sera prévu.



➤ Occultation :

- Les baies des locaux pour lesquels une occultation est nécessaire en fonction de leurs usages seront équipées de dispositifs d'occultation intérieur. Les fiches espaces précisent les locaux concernés.
- Le système d'occultation attendu au niveau de bandeaux vitrés de cloisons ou de portes sera intégré dans le double vitrage, orientables et repliables.

8.5. Parachèvements

Tous les ouvrages de parachèvements, menuiseries, revêtements muraux, plafonds, etc., devront répondre aux fonctions d'usage en particulier en ce qui concerne la sécurité des usagers, privilégier la facilité d'entretien et respecter les 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. 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. De manière générale, on choisira les produits et procédés permettant de limiter les émissions nocives (COV, formaldéhydes, phtalates, éthers de glycol, etc.).

Les circulations seront réalisées en cloisons pleines (voir affaiblissement acoustique prescrit), avec protection des murs à hauteur des sacs. Des parois vitrées donnant sur les salles seront proposées pour un apport complémentaire de lumière, tout en respectant le degré d'isolation acoustique prescrit.

La rigidité des cloisons en plaques de plâtre sera renforcée et les angles saillants traités avec des cornières métalliques.

Les cloisons des circulations seront protégées sur la hauteur de passage des enfants afin d'éviter les dégradations (traces de chaussures, de sac à dos, etc.) ; les matériaux et couleurs seront adaptées

8.5.1. Cloisonnement

Les cloisons intérieures devront :

- Satisfaire aux exigences de sécurité (selon réglementation en vigueur),
- Eviter les angles saillants ou les traiter avec cornières
- Être équipées d'un dispositif de renforcement à tous les angles
- 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 sanitaires),
- Être d'un entretien aisé, donner notamment la possibilité de nettoyage par voie humide et supporter des désinfectants,
- Supporter des plinthes ou des lisses de protection efficaces, le cas échéant.
- Être insensibles à l'humidité en partie basse, en particulier dans les locaux pourvus de point d'eau,

Les matériaux à base de plâtre seront des produits « haute dureté » ou des plaques de plâtre « haute résistance », avec un principe de double plaques de chaque côté.



8.5.2. Portes

Les portes devront répondre aux exigences des normes françaises. Elles devront notamment répondre aux exigences d'isolation phonique adaptée à leur usage et de sécurité incendie.

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.

Les portes devront avoir reçu un traitement de finition en usine et leurs huisseries seront renforcées. La qualité proposée réduira au minimum l'entretien et la maintenance de ces menuiseries dans le temps.

Les commandes d'ouverture à distance (sonnette, ouvre porte automatique, gâche électrique...) seront à mettre en place. Les portes seront équipées de cylindres adaptés à l'organigramme de clés, à créer.

Toutes les portes de recoupement seront asservies avec des systèmes à ventouse électromagnétique intelligemment disposés et facilement accessibles pour le déverrouillage. Les portes de recoupement asservies seront munies de poignées fixes permettant d'actionner au besoin les portes.

Les bois exotiques seront proscrits. Les panneaux de bois naturel ou reconstitués ne comporteront dans leur constitution pas de formaldéhydes ou autres constituants à dégagements toxiques. Les vernis, peintures et impressions ne devront pas présenter de risques d'émissions toxiques ou allergéniques ni de dégagements nocifs en combustion. Ils devront bénéficier d'un écobilan favorable (avec justifications) aux différentes étapes du cycle de vie (production, fabrication, mise en œuvre, durée de vie, rénovation/élimination)

Les portes des locaux humides seront adaptées au nettoyage au jet haute pression (offices, sanitaires).

➤ Protections de portes :

Les ouvrages seront fortement sollicités ; ils devront être conçus et fabriqués en conséquence (paumelles, ferme-portes, butoirs, etc.). Les serrures et les quincailleries ne comporteront pas d'arêtes vives, ni de saillies dangereuses.

Pour tous les types de porte largement sollicitées, il sera prévu au niveau des poignées des plaques de propreté de grandes dimensions, ainsi que des butoirs (au sein de l'office de restauration, locaux ménage, locaux de stockage locaux techniques et de logistique), et en partie basse, des plinthes coup de pieds d'une hauteur de 0,50 m environ.

➤ Poignées de porte :

Les hauteurs de poignées de porte, seront à la hauteur standard de 1,00 m environ.

➤ 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.

8.5.3. Plafonds

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

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 fixes devront obligatoirement comporter des trappes de visite au droit de chaque équipement situé en plénum devant faire l'objet de maintenance.

Dans les locaux humides, le choix de matériel devra être adapté et insensible à l'humidité.



Il convient de veiller à:

- Une dimension adéquate de la trappe de visite en fonction des équipements à contrôler,
- Une position de la trappe en adéquation avec le ou les équipements à contrôler.

En cas d'absence de faux plafonds, il doit être prévu une peinture ou un revêtement facilement nettoyable (sans grains).

Les hauteurs libres utiles minimales des locaux sous plafond ou plafond suspendu recommandées sont précisées dans les fiches espaces des locaux. La hauteur devra permettre les passages de l'ensemble des réseaux nécessaires dans les pléniums de faux-plafonds.

8.5.4. Revêtements de sol

Le type de revêtement est préconisé dans les fiches espaces.

Les revêtements de sols proposés sont soumis à l'agrément du maître d'ouvrage. Le choix se fera en fonction de la robustesse, de la durabilité, de la facilité d'entretien.

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.

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

Ils seront résistants aux produits d'entretien et aux désinfectants et traités anti-poussière.

Les revêtements de sols seront non glissants afin d'éviter les chutes.

Une attention particulière sera portée aux traitements des surfaces soumises aux intempéries.

Dans les circulations communes les revêtements seront de type compatible (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.

Des tapis de propreté avec cadre et cuvette à prévoir au niveau des accès

Les carrelages de sols et muraux doivent être calibrés entre eux / parfait alignement des joints du carrelage de sol et de la faïence murale

Les sols souples seront d'origine naturelle de préférence.

Les teintes des revêtements de sols seront adaptées à un trafic intense.

8.5.5. Revêtements muraux

Le type de revêtement est préconisé dans les fiches espaces.

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. Le choix est inclus à la réflexion sur l'éclairage des locaux. La notion de performance acoustique devra également être prise en compte pour l'ensemble des locaux.

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 parois particulièrement exposées aux chocs notamment les circulations seront également dotées de lisses de protection en bois ou matériaux de synthèse, judicieusement situées et de cornières aux angles.



8.6. Traitement de l'air / CVC

8.6.1. Chauffage

➤ Alimentation :

Les prestations intègrent l'installation d'un nouvel équipement de production de chaleur dédié au périscolaire et indépendant de l'installation existante dans l'école élémentaire.

➤ Emission :

Les émetteurs devront être choisis selon les locaux, pour leur efficacité. Le concepteur favorisera le recours aux émetteurs basse consommation, offrant un meilleur niveau de confort et une meilleure homogénéité des températures.

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 et à l'orientation des locaux.

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

➤ Régulation et contrôle :

Le système de chauffage devra pouvoir être piloté à distance et permettre une régulation par zones en fonction des expositions et des occupations des locaux.

Tout approvisionnement en combustible devra être possible directement de la rue ou d'une cour accessible aux véhicules de livraison.

Les régulations embarquées des chaudières ou les programmes automates gérant les chaudières ne sont pas déprogrammées en cas de coupure de courant. Dès lors que le courant est rétabli, l'installation redémarre normalement.

8.6.2. Ventilation

➤ Ventilation mécanique :

L'installation de ventilation double flux avec un dispositif de récupération d'énergie sur l'air extrait est préconisée.

Les installations techniques de traitement de l'air seront aisément accessibles pour l'entretien, la maintenance et le remplacement des équipements (accès aux CTA et caisson de ventilation pour le remplacement des filtres et courroies, trappes d'accès aux gaines de ventilation pour le nettoyage des gaines, etc.).

Le système de ventilation sera notamment asservi à l'occupation des locaux : commande par horloge ou sonde de mesure de CO₂. Chaque salle de classe sera équipée d'une sonde de CO₂ positionnée stratégique dans le local (hauteur, porte d'accès, etc.).

On cherchera à réduire les besoins de ventilation tout en soignant le renouvellement d'air et le respect des exigences réglementaires en termes d'hygiène. Certains locaux devront pouvoir disposer d'une ventilation renforcée (locaux humides, office).

En cas d'inoccupation des locaux, la ventilation pourra être réduite voire arrêtée. Elle devra cependant être mise en marche avant occupation et maintenue après celle-ci pendant un temps suffisant. Une horloge devra permettre d'arrêter l'installation hors période d'activité (la nuit, le week-end).

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 positionnement des bouches de soufflage et de reprise devra permettre d'assurer un balayage homogène des locaux.



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

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

➤ Ventilation naturelle :

Les concepteurs proposeront un système de sur-ventilation nocturne des locaux comprenant l'organe de régulation et les protections nécessaires du bâtiment (intrusion...).

En complément d'une ventilation naturelle par les ouvrants en façade, les locaux à occupation prolongée tels que les salles de classe, d'activités... disposeront d'un ouvrant sur allège par exemple, sur la circulation générale qui les dessert, autre que la porte d'accès au local. Cette disposition permettra un renouvellement d'air et une ventilation transversale du local tout en maîtrisant les entrées/sorties d'élèves.

8.6.3. Confort d'été

La maîtrise de l'environnement climatique fait partie intégrante de la recherche d'un environnement architectural agréable et propices aux apprentissages quotidiens.

Le confort thermique devra être atteint grâce à des solutions passives et notamment grâce à l'orientation bâtie, aux choix des matériaux, à la protection des parois vitrées, à une ventilation suffisante et des débits d'air maîtrisés lorsque les protections solaires sont en place.

8.6.4. Air intérieur (qualité de l'air intérieur)

Le projet devra respecter les niveaux de performances de la CIBLE 13 du référentiel HQE® CERTIVEA du CSTB, fixée au niveau très performant (TP).

Les matériaux de construction et d'ameublement seront sélectionnés afin de minimiser les émissions potentielles de formaldéhyde et autres polluants. Le choix du mobilier par le maître d'ouvrage est effectué entre autres selon des critères permettant de s'assurer de la prise en compte de la préservation de l'environnement.

Les niveaux de filtration seront adaptés aux locaux et aux usages, ainsi qu'au contexte environnant.

Les dispositifs d'aération manuelle et de ventilation contribueront à l'assainissement de l'air et à la réduction de sa teneur en dioxyde de carbone.

Les amenées ou prises d'air seront positionnées loin des pollutions extérieures (notamment parkings, garages, cheminées de chauffage, stockages de déchets, niveau de la rue, bouches d'évacuation d'air vicié, etc.).

8.7. Acoustique

8.7.1. 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.



8.7.2. Exigences générales

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'activité interne, le confort et ni la concentration et assurent une bonne intelligibilité.

Les espaces sensibles seront éloignés des locaux et activités bruyantes, aussi bien internes qu'externes. L'isolement entre espaces bruyants sera optimisé.

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.

8.7.3. 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.

➤ Isolement acoustique standardisé pondéré vis-à-vis de l'espace extérieur :

Il est demandé que l'isolement acoustique standardisé pondéré $D_{nTA,tr}$ vis-à-vis des bruits de l'espace extérieur soit supérieur ou égal à l'isolement de la réglementation « enseignement » + 4 dB pour les salles d'activités.

➤ Niveau de bruit de choc :

Le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé $L'_{nT,w}$ transmis dans les salles d'activité 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'activités 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 des restaurants scolaires
- Offices des restaurants scolaires



- Circulations horizontales et verticales
- Blocs sanitaires collectifs
- Préaux fermés
- Salles de musique ou accueillant des activités des écoles de musique

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

- $TR = 0,4s$ pour les salles $< 250 m^3$
- $TR = 0,6s$ pour les salles $> 250 m^3$

➤ 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'activités.

8.8. Installations sanitaires et gestion de l'eau

Un nouveau raccordement concessionnaire est prévu par le maître d'ouvrage.

8.8.1. Production ECS

La production d'eau chaude sanitaire doit se faire à proximité des principaux points d'utilisation afin d'éviter les pertes calorifiques.

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.

8.8.2. Distribution

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.

Toutes les canalisations accessibles au personnel seront encastrées et traitées acoustiquement. 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.

Si nécessaire, il sera mis en place un système d'adoucisseur.

8.8.3. 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 encastrés. 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 de type suspendu à bords arrondis spécial collectivité sans abattant et réservoirs encastrés. Le rinçage des urinoirs sera commandé par un dispositif temporisé automatique (urinoirs hybride).

- Sanitaires collectifs des élèves :
 - Siphons de sol
 - Les robinets des lavabos enfants seront de préférence à bouton poussoir ;



- Les équipements nécessaires au bon fonctionnement du local (distributeur de papier, de savon, etc. voir fiche espace) seront fournis et posés par le maître d'ouvrage (équipement hors marché). L'aménagement des blocs sanitaires devra permettre de disposer, à côté des lavabos et des cuvettes, des 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 ;
- En revanche, les équipements PMR sont à intégrer aux prestations pour obtenir la conformité à la réglementation en vigueur ;
- Seuls les urinoirs individuels sont à mettre en œuvre. Les stalles sont à proscrire ;
- Les cuvettes seront sans abattant, avec assise intégrée ;
- Les lavabos seront alimentés en eau mitigée ;
- Le nombre d'appareils sanitaires pour les élèves sera conforme au Règlement Sanitaire Départemental.

- Sanitaires adultes

Les sanitaires adultes seront tous PMR. Dans chaque sanitaire individuel et/ou non affectés aux élèves, les équipements suivants seront mis en œuvre par le maître d'ouvrage (équipements hors marché) : 1 distributeur savon, 1 distributeur de papier essuie-mains pliés, 1 distributeur papier hygiénique pour rouleau standard petit format. Le lavabo des WC adultes sera alimenté en ECS.

8.8.4. Evacuations

Il faudra veiller à implanter stratégiquement les siphons de sol pour qu'ils soient facilement accessibles pour l'entretien quotidien.

Les réseaux seront séparatifs jusqu'à leur sortie du bâtiment et raccordés sur les réseaux concessionnaires (nouveaux raccordements concessionnaires, pas de raccordements aux réseaux « école » existants).

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.

8.8.5. Gestions des eaux pluviales

➤ Gestion des EP :

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

Les aménagements extérieurs ont la praticabilité des voiries, et des espaces récréatifs toute l'année. En outre, la construction de l'extension et l'aménagement de ses espaces périphériques ne devront pas aggraver l'écoulement des eaux vers le fond inférieur (article 640 du Code Civil).

Dès le démarrage des études, le concepteur prévoira une concertation avec le gestionnaire des réseaux EP afin d'obtenir une validation du traitement des EP avant le dépôt du permis. Si la nature du sol le permet, favoriser les modes de gestion alternatives des eaux de ruissellement l'objectif étant de limiter les rejets dans le réseau public. Un traitement des eaux pluviales sur site sera recherché par l'infiltration, la rétention et l'évapotranspiration par la végétalisation.

Les descentes d'eaux pluviales seront accessibles, à défaut équipées de trappes de visite permettant d'assurer la maintenance. Les puits d'infiltration d'eau de pluie devront être repérés et être accessibles aux véhicules de pompage permettant le décolmatage. Les conduits encastrés sans trappe de visite et / ou de vidange, toujours accessible, sont proscrits. Les pentes de toiture seront suffisantes pour éviter la rétention d'eau stagnante.



➤ Réemploi des EP :

Le concepteur étudiera la pertinence technique et économique d'un système de récupération des eaux pluviales pour son recours dans le respect de la réglementation en vigueur.

8.9. Electricité - Courants forts

8.9.1. Généralités

Le maître d'ouvrage prévoit de procéder à un nouveau raccordement concessionnaire indépendant du raccordement existant sur l'école. Le concepteur devra établir la puissance électrique à fournir adaptée aux propositions d'aménagement.

L'ensemble des installations d'équipements électriques est conforme à la réglementation de sécurité et aux normes françaises. Elles sont livrées en parfait état de fonctionnement et d'exploitation.

Ces installations sont fiables, souples et aussi économiques que possible. 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 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.

Afin de simplifier l'usage, les commandes d'éclairage, de consigne de température, commande des volets roulants, etc. seront regroupées sur un organe de commande à l'entrée de chaque local (éviter la juxtaposition de plusieurs interrupteurs, commande de chauffage, télécommandes de stores, etc.).

8.9.2. Tableau Général Basse Tension (TGBT) et tableaux divisionnaires (TD)

Les prestations intègrent l'installation d'un TGBT et des éventuels TD nécessaires à l'exploitation du bâtiment. Ils seront implantés judicieusement par rapport aux contraintes techniques.

Les tableaux et armoires 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.

La prise de terre des bâtiments sera réalisée par la mise en place d'un ceinturage en fond de fouille des fondations du nouveau bâtiment. Les liaisons équipotentielles seront réalisées conformément au chapitre 413.1.6 de la Norme NFC 15 100.

8.9.3. 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 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.

Les appareillages électriques (prises et interrupteurs), seront fixés sur les cloisons par vis plutôt que par griffes. Ils seront encastrés autant que possible. Les organes de commande interrupteurs, boutons poussoirs et prises seront placées à 1,30m maximum du sol.

Tous les appareillages situés à l'extérieur, même en zone abritée devront être traités en qualité étanche à l'eau.

8.9.4. Eclairage et confort visuel

➤ Principes généraux

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 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.

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.

Le choix des éclairages et systèmes est directement lié avec les objectifs de Qualité Environnementale par des automatismes (sonde de luminosité, temporisateurs, modulateurs et détecteurs, notamment pour les sanitaires et les circulations). Les sources lumineuses devront présenter une longue durée de vie et une faible consommation et seront standardisées de façon à en faciliter le remplacement,

L'éclairage indirect ne sera admis que pour les éclairages d'ambiance ou décoratifs.

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.

D'une façon générale le maître d'ouvrage souhaite que soient respectés les critères suivants, qui correspondent au critère « performant » du manuel précité :

- **Facteur de lumière du jour (proportion de l'éclairage extérieur disponible à l'intérieur) : 2,5% au nord et 2% au sud.**
- **Indice de profondeur (rapport de la profondeur du local à la hauteur utile sous linteau (différence de hauteur entre le plan utile et la sous face du linteau)) : < 3,5.**
- **Indice d'ouverture (rapport de la surface d'ouverture, en tableau, à la surface de la pièce) : 30%**

➤ Régulation et zonage :

Une régulation et un zonage intelligents de l'éclairage seront requis par le biais de système de détection de présence, zonage, de sonde de luminosité, programmation horaires :



- Les locaux aveugles, destinés à la circulation, aux sanitaires et au stockage seront équipés de détecteurs de présence.
- L'éclairage sera sectorisé en zones dans les locaux de grandes dimensions afin d'adapter au besoin les niveaux d'éclairement.
- Les locaux éclairés naturellement seront équipés dans la zone d'influence de l'éclairage naturel, d'un système de gradation pour limiter l'éclairage artificiel au strict nécessaire.
- Dans les circulations, l'extinction automatique de l'éclairage artificiel sera possible lorsque les niveaux d'éclairement naturel seront atteints. Une détection de présence sera également prévue dans les circulations.
- Les équipements choisis supporteront des fréquences d'allumage / extinction soutenues dans les zones de circulations et locaux aveugle.
- Les équipements et système devront résister aux chocs et protégés contre les actes de vandalisme et ne pas présenter de risques pour les usagers, notamment par l'existence de saillies dangereuses ;

La solution permettra à l'exploitant du bâtiment de :

- Gérer automatiquement et de manière précise l'éclairage,
- Limiter l'éclairage à la présence réelle des personnes,
- Réaliser des économies d'énergie substantielles,

➤ Eclairage extérieur :

L'éclairage extérieur fait partie intégrante des prestations. Il sera déployé :

- Au niveau du parvis,
- Autour du bâtiment au droit de chaque porte d'accès y compris accès secondaire et façade technique,
- Au niveau de la cour de service,

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

L'éclairage extérieur se mettra en service en fonction d'une horloge avec détecteur crépusculaire et détecteur de présence, programmable par l'utilisateur ou tenant compte de la luminosité naturelle et possibilité de marche forcée, facilement accessible (localisation à préciser avec le maître d'ouvrage). L'éclairage permettra de circuler sans difficulté autour du bâtiment et sera dissuasif au niveau des accès.

Il sera conforme à la réglementation relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

Autant que possible, l'emplacement de ces projecteurs doit-être tel que les interventions pour la maintenance ne nécessitent pas l'utilisation d'équipements lourds et onéreux (échafaudage, nacelle, etc.).

➤ Éclairage de sécurité :

Cet équipement doit permettre conformément au règlement de sécurité en vigueur, d'assurer l'évacuation des occupants du bâtiment. 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.



8.10. Electricité - Courants faibles

Le maître d'ouvrage prévoit de procéder à un nouveau raccordement concessionnaire indépendant du raccordement existant sur l'école.

8.10.1. Précâblage réseau polyvalent « 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.

8.10.2. Distribution

➤ Point d'accès :

Un point d'accès est un lieu potentiel de travail (bureau et locaux selon Fiches Espaces). Il comportera :

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

➤ Téléphonie :

Un point de téléphonie devra être placé au bureau du responsable.

➤ Équipements informatiques :

Les locaux sont équipés de prises permettant l'installation d'équipements téléphoniques et informatiques. Les fiches espaces détaillent les besoins en branchement et répartition des prises.

8.10.3. Réseau non filaire / WIFI

Le périscolaire 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 qui équiperont les chariots informatiques mobiles.

8.10.4. Gestion technique du bâtiment

Les centres techniques concernés sont les suivants :

- Installations CVC ;
- Comptages d'énergie ;
- Alarmes techniques ;
- Gestion de l'éclairage ;
- Commande des protection solaire BSO.

Le poste de supervision centrale de l'architecture générale permet, au travers des équipements d'acquisition (automates, équipements de télétransmission, etc.), d'assurer les fonctions suivantes :



- Offrir une vue d'ensemble des installations à travers des vues synoptiques animées ;
- Permettre la commande et le réglage des équipements ;
- Détecter les alarmes et les mettre en évidence par signal sonore, visualisation graphique et impression ;
- Archiver les événements et générer des rapports.

L'installation d'une supervision locale est à prévoir.

➤ Suivi énergétique :

Des dispositifs dynamiques et pédagogiques pourront permettre aux utilisateurs et aux parents d'élèves de prendre connaissance et suivre leurs consommations énergétiques.

8.10.5. Contrôle d'accès

Un organigramme sur clés est à prévoir.

En complément, les accès devront être contrôlés au droit des portails et des portes d'accès tout en permettant l'ouverture à distance au moyen de gâches électriques.

En complément, l'accès à l'ensemble des zones sera sécurisé par des ventouses, des gâches électriques ou des serrures électriques gérés par un système de contrôle d'accès centralisé mais indépendant de celui de l'école élémentaire. Le dispositif d'activation des portes sera à définir précisément avec le maître d'ouvrage (badge et /ou code) suivant les zones et locaux et selon les autorisations données. Le système de contrôle permettra de paramétrer des plages horaires avec des accès restreints suivant les profils d'utilisateurs.

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.

8.10.6. Vidéo-surveillance

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

8.10.7. Alarme anti-intrusion

Le site sera raccordé au système d'alarme intrusion de l'école.

Il s'agit d'un système par zones pouvant être activé partiellement, afin d'assurer une protection de zones inoccupées. Tous les locaux du rez-de-chaussée, les locaux sensibles, ainsi que les circulations verticales et horizontales seront pourvus de détecteurs à sensibilité réglable.

Les détecteurs doivent être raccordés point par point et non pas en série.

Les sirènes d'alarme comporteront les piles nécessaires. L'autosurveillance des sirènes intérieures sera paramétrée.

L'ensemble des codes techniques seront communiqués au maître d'ouvrage avant la mise en service. Le protocole de transmission pour la fonction télésurveillance doit être ouvert à tout opérateur de télésurveillance.



8.11. Sécurité incendie

Les concepteurs prévoiront toutes les conformités techniques et architecturales permettant d'assurer la conformité des équipements et installations avec la réglementation en vigueur et la bonne exploitation de l'établissement. **La coordination SSI sera conçue à l'échelle de l'ensemble école + périscolaire.**

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 intègre :

- Une installation d'alarme incendie sera prévue, audible en tout point du bâtiment.

Les déclencheurs manuels, à membrane déformable, seront équipés de capots de protection.

Des essais permettront de s'assurer que l'alarme est audible en tout point du bâtiment dans toutes les salles en situation d'exploitation.

- Un système de désenfumage

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.

Le désenfumage des circulations est à prévoir.

- 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 plans d'évacuation et d'intervention et consignes de sécurité
- Les dispositifs d'évacuation différée des personnes handicapées qui seront non seulement conformes à la réglementation mais également aux « prescriptions locales » du SDIS 68
- 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.



8.12. Mobiliers

Les mobiliers périscolaires feront l'objet d'études d'implantation par le MOE.

Les mobiliers périscolaires sont dus par la maîtrise d'ouvrage.

Les fiches espaces spécifient les mobiliers à prendre en compte dans l'étude.

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 (MOA ou MOE).

8.13.1. 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.

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'appuis en surplomb d'un vide. La hauteur des garde-corps sera adaptée aux risques de chute.

8.13.2. 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 :

La salle d'activités, les couloirs et le hall d'entrée sont équipés de dispositifs d'affichage à vocation pédagogique.

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, pour l'affichage. La hauteur des lés collés est de 1.20m.

➤ Panneaux d'information :

L'établissement disposera d'une vitrine extérieure sous verre (accessible), implantée de façon à être visible depuis la rue, et d'un panneau d'affichage intérieur, implanté dans le hall d'entrée de la nouvelle construction.

8.13.3. Equipements extérieurs

➤ Enseigne :

L'enseigne sera facilement visible depuis l'espace public. Une charte graphique sera transmise par la maîtrise d'ouvrage.

➤ Boîtes aux lettres :

L'établissement sera équipé de boîtes aux lettres 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.



8.13.4. Office

L'équipement de l'office est inclus dans les marchés de travaux. Il sera conforme au cahier des charges joint en annexe.

8.14. Ascenseur

Une mutualisation avec l'ascenseur de l'école est à prévoir.

8.15. VRD et aménagements extérieurs

8.15.1. Aménagement extérieur

Les prestations intègrent notamment **l'aménagement et l'équipement** des espaces suivants à proximité du bâtiment créé :

- Le traitement des espaces périphériques, et la végétalisation des espaces conformément aux surfaces minimales exigées au PLU ;
- Les accès, cheminements piétons, etc. conformes aux besoins et aux normes PMR ;
- Les clôtures et portails ;
- La gestion des eaux pluviales, y compris les ouvrages d'infiltration et/ou de récupération ;
- Les aires de stationnement et voirie nécessaire pour : livraison, maintenance, PMR.

En fonction de l'implantation du nouveau bâtiment, et des possibilités offertes par la parcelle, le concepteur pourra proposer l'aménagement d'un espace extérieur dédié au périscolaire (hors cour de récréation existante).

8.15.2. Réseaux et infrastructures

Le maître d'ouvrage prévoit des raccordements neufs aux réseaux concessionnaires, indépendants des raccordements existants pour l'école. 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 neuf.

Les fosses à compteurs pour branchements neufs seront réalisées conformément aux prescriptions techniques des concessionnaires (matériaux, dimensions, tampon, dalle, cheminée, échelle, etc.).

Les réseaux au sein de la parcelle, jusqu'aux compteurs concessionnaires, sont inclus dans les travaux confiés à la maîtrise d'œuvre. En outre, 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 cheminements d'accès au bâtiment périscolaire conformément à la réglementation en vigueur ;
- L'éclairage d'ambiance et de mise en valeur du bâtiment créé ;
- L'éclairage dissuasif aux abords du bâtiment et au droit des accès.



8.16. Signalétique

8.16.1. Performance générale

Une signalétique générale sera prévue et définie avec le maître d'ouvrage et les utilisateurs.

Les choix esthétiques et fonctionnels du projet de signalétique participeront à la qualité architecturale et organisationnelle, au bon usage des locaux et à l'appropriation des lieux par 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.

Elle comprend la signalisation compatible avec l'organigramme de passe (numérotation des locaux), comprenant toutes dispositions de mise en place, supports et fixations.

➤ Au sein du bâtiment :

- Le plan d'orientation au sein des circulations générales et hall ;
- La signalétique due au titre de la sécurité incendie ;
- La signalétique complète de chacun des locaux.

➤ A l'extérieur :

- Les enseignes ;
- Les signalétiques d'accès.

8.16.2. Signalétique des locaux

Le projet intégrera des plaques signalétiques sur les portes des locaux intérieurs.

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

8.16.3. 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. BUDGET

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

1 850 000 € HT

L'estimation du coût des travaux comprend :

- Les installations de chantier et travaux préliminaires ;
- Les travaux d'extension, compris création d'ouvertures dans le bâtiment école nécessaires pour procéder à l'extension ;
- La création un SSI commun à l'ensemble école + périscolaire ;
- Les travaux aux abords de la construction prévus dans le programme, y compris : éclairage, végétalisation des espaces, accès véhicules, etc. nécessaires dans le cadre de l'instruction du Permis de Construire ;
- L'équipement de l'office et le mobilier fixe de l'ensemble de l'établissement, selon limite de prestation définie dans les fiches espaces.

L'estimation du coût des travaux ne comprend pas :

- Les travaux sur le bâtiment école de mise en conformité avec les réglementations accessibilité, sécurité incendie (hors SSI), amiante, électricité, etc.
- Les travaux de renforcement éventuels de la structure existante ;
- Le mobilier de l'espace de restauration et des salles d'activités (tables, chaises, etc.) et le matériel actif de téléphonie et d'informatique ;
- Les coûts de déménagement ;
- Les travaux concessionnaires ;
- L'intervention en dehors du périmètre opérationnel.



10. ELEMENTS DE CALENDRIER

Le calendrier peut se résumer de la façon suivante :

- Concours de maîtrise d'œuvre : 5 mois
- Phase études jusqu'au PRO-DCE : 8 mois
- Appel d'offres travaux – ACT : 4 mois
- Phase travaux (y compris préparation et réception) : 15 mois

Soit un total de 32 mois.

11. ANNEXES

Les éléments suivants sont joints au programme :

- Fiches espaces
- DT
- Règlement du PLU
- Relevé topographique
- Plans des existants
- Etude géotechnique
- Diagnostics amiante
- PV de la commission sécurité
- Rapport de vérification électrique
- Diagnostic accessibilité
- Audit énergétique
- Cahier des charges office de réchauffage