

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception : 25/07/2018	Dossier complet le : 25/07/2018	N° d'enregistrement : 2018-0134
-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

1. Intitulé du projet

Construction d'une voie et de stationnement dans le cadre de la construction d'un groupe scolaire.

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom _____ Prénom _____

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale _____ Commune d'Escaudain

Nom, prénom et qualité de la personne _____ Bruno SALIGOT, Maire d'Escaudain

habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

2	1	5	9	0	2	0	5	7	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 Forme juridique 7210

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
6° a)	Construction d'une voie classée dans le domaine public communal de 419 mètre linéaire (voie de desserte dans le cadre de la construction d'un groupe scolaire)
41° a)	Construction d'une aire de stationnement ouverte au public de 50 unités et plus (stationnement créé pour le groupe scolaire): dans le cadre du projet un total de 95 places dont notamment une aire de stationnement de 54 places.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

6° a): Construction d'une route classée dans le domaine public communal pour desservir le groupe scolaire. La voie reliera la rue Paul Bert à la rue Emile Zola.

Côté rue Paul Bert, elle sera en double sens sur une infime partie (parcelles cadastrées BD n°s 388,595 et 594) afin de permettre la sortie des garages et d'une maison puis en sens unique jusque la rue Emile Zola.

Ma voie mesurera 419 mètres linéaire sur une moyenne de 4 mètres de largeur.

41° a) Construction de stationnement de 95 places destinées principalement au groupe scolaire (54 places sur une aire de stationnement face au parvis, 11 places en épis au nord de cette aire et 30 places éparpillés sur le reste du site)

4.2 Objectifs du projet

La voie et l'aire de stationnement sont réalisées dans le cadre de la création d'un groupe scolaire réunissant les 4 écoles du Centre-Ville (de la petite section maternelle au CM2)

La Commune devait donc trouver une emprise foncière proche du Centre-Ville. Les terrains du site dit "Ferme Cauliez" représentaient la dernière emprise foncière suffisamment importante en terme de superficie, libre de tout usage et proche du Centre-Ville.

Cet emplacement pour une future école était déjà prévu dans les orientations d'aménagement du PLU voté en 2005.

La Commune a donc mené une politique d'acquisition par le biais d'une convention de portage avec l'Etablissement Public Foncier du Nord Pas de Calais et acquiert également des terrains appartenant au bailleur SIA.

Le groupe scolaire aura une surface plancher de 4.796,17 m² sur un terrain d'assiette de 19.669,78 m²

En ce qui concerne les 4 écoles désaffectées, la Commune a pour objectif de trouver un aménageur capable de les transformer en logements locatifs notamment pour les personnes âgées (proximité des services et des commerces). Mais compte tenu de l'échéance de libération des 4 écoles (2020 voire 2021) pour l'heure d'aujourd'hui la Commune n'a pas trouvé d'aménageur capable de s'engager aujourd'hui.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux sont prévus sur une durée de 18 mois.

La première phase consistera en la réalisation de la première couche de la future voirie.

La seconde phase consistera en la construction du groupe scolaire

La troisième phase consistera en la pose définitive des enrobés, la création du parvis, des abords de l'établissement et du stationnement.

La démolition des immeubles présents sur le site sera réalisée par l'EPF préalablement au démarrage du chantier du projet

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

6° a) nouvelle voie créée donc création de trafic qui s'observera notamment du Lundi au Vendredi (excepté le mercredi) lors des heures d'ouverture et fermeture du groupe scolaire (8h30 - 11h30 - 13h30 - 16h30).

41° a) Nouvelles places de stationnement créées dont l'occupation s'observera notamment aux heures de pose et dépose des enfants au groupe scolaire.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis :

- * au diagnostic de fouilles archéologiques (le diagnostic de fouilles a été prescrit par Monsieur le Sous-Préfet en date du 06 Juin 2018),
- * au dépôt de permis de construire
- * et éventuellement à autorisation au titre de la loi sur l'eau.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Voie de 419 mètres linéaire et 4 mètres de large	ml
95 places de parking créées (dont 54 places sur une même unité)	places

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Commune
Site dit Ferme Cauliez entre les rues
Paul Bert et Emile Zola

Parcelles cadastrées section BD n°s
915, 367, 405p, 787p, 637, 638, 404,
403, 391, 594, 595 et 388

Coordonnées géographiques¹ Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b)
et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d),
10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°,
38° ; 43° a), b) de l'annexe à
l'article R. 122-2 du code de
l'environnement :

Point de départ : Long. 3° 34' 40" 37 Lat. 50° 33' 13" 57
Point d'arrivée : Long. 3° 33' 96" 17 Lat. 50° 33' 15" 56
Communes traversées :
AUCUNE

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation
environnementale ? Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les
différentes composantes de votre projet et
indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Excavation du sol en place pour la réalisation des infrastructures. Réutilisation éventuelle des déblais (après tri) en remblais sur site.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lors de la phase "chantier" les engins de chantier seront présents sur le site. Il aura également livraison de matériel. En phase exploitation, étant donné la création d'une voie, un nouveau trafic sera engendré notamment lors des poses et déposes des enfants au groupe scolaire.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Durant la phase "chantier", du bruit sera produit de 8 heures à 17 heures du Lundi au Vendredi. Il sera demandé de limiter les nuisances acoustiques générées par les engins, matériel et travaux bruyants par la mise en place d'une stratégie de limitations des nuisances sonores. En phase "exploitation", du bruit pourrait être produit lors des récréations.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lors de la phase "chantier", des vibrations dues aux engins de chantier seront engendrées. En phase d'exploitation: pas de vibrations
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre de la phase "chantier", lors de la construction du groupe scolaire, des déchets non dangereux seront produits (palettes, emballages, etc.), des produits dangereux tels que la peinture, solvants seront présents. Les produits dangereux seront identifiés. Il sera demandé de limiter la masse de déchets de chantier, une démarche chantier vert sera engagée. Dans la phase exploitation, seuls les déchets de consommation (papier, déchets ménagers, de restauration) seront produits.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une demande anticipée de diagnostic archéologique a été transmise à la DRAC
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Au regard du formulaire rempli, la Commune pense que le projet devrait être dispensé d'une évaluation environnementale. En effet, il ne se situe pas dans un secteur à valeur faunistique ou floristique ou à intérêt environnemental.

Le secteur est actuellement une dent creuse en centre-ville dont l'usage n'est ni agricole, ni naturel. Il s'agit d'une friche non entretenue.

Le site est exempté d'enjeu écologique. En effet, à l'origine les terrains nécessaires à la construction du groupe scolaire faisaient partie de la ferme Cauliez (située au Nord), il servaient de pâture aux vaches de l'exploitation agricole. Les terrains sont donc composés d'herbes, ronces et arbres et ne contiennent aucune faune ou flore particulière.

En ce qui concerne le sol, vous trouverez ci-joint l'étude de sol réalisé par la Commune. Aucune zone humide n'a été détecté.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
- notice d'insertion paysagère et architecturale du projet - étude de sol menée par FONDASOL.

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à Escaudain

le, 11 Juillet 2018

Signature

Pour le Maire empêché,
Jeannette MARCUZZI,
Adjointe Suppléante.



Erre Hornaing

Helesmes

Abseon

Emplacement du projet

Rœulx

Lourches

Denain



Vue aérienne de l'emplacement du projet



Vue aérienne de l'emplacement du projet

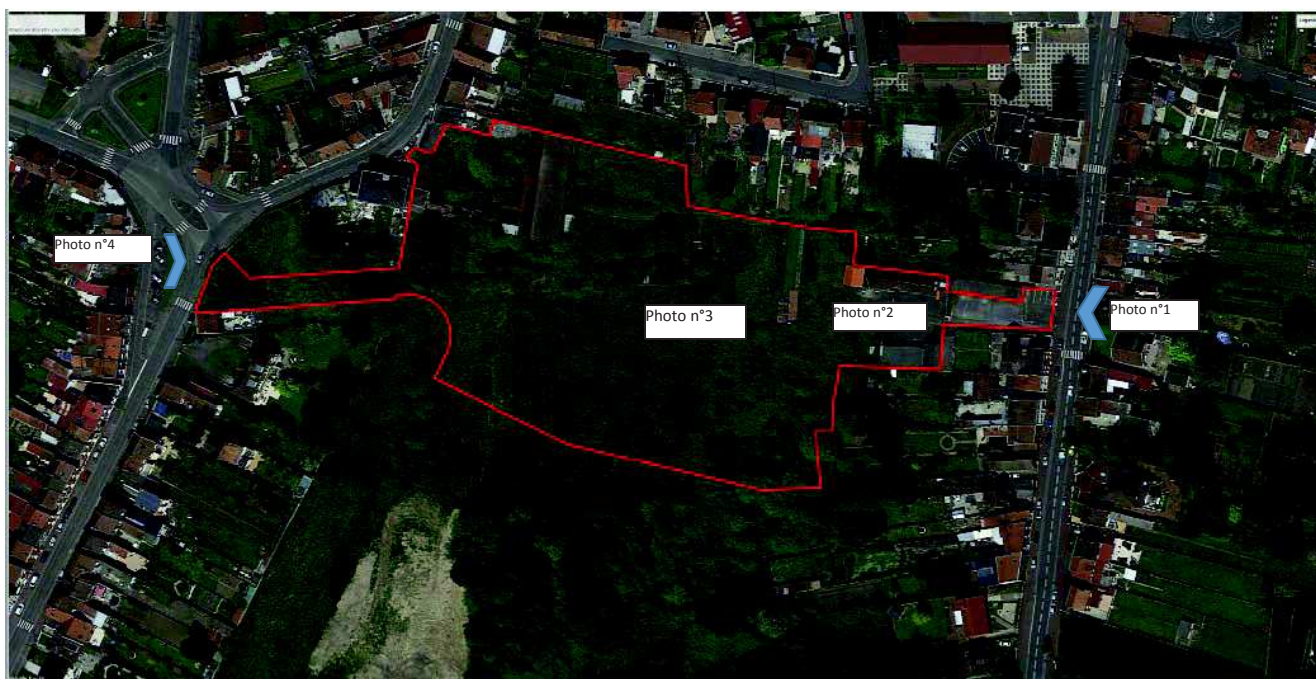




PHOTO N°1



PHOTO N°2



PHOTO N°3



PHOTO N°4



atelier
2A+
 Architectes 20

MORPHOZ
 Architectes 20

NOM DE L'ÉTAPE
 N° DE L'ÉTAPE
 DATE DE L'ÉTAPE

PROJET
 A. PROJET DE MAÎTRISE
 B. PROJET DÉFINITIF
 C. PROJET D'ÉTUDE DE DÉTAIL

**CONSTRUCTION D'UN GROUPE SCOLAIRE
 D'UNE CUISINE CENTRALE
 ET D'UNE NOUVELLE VOIE DE DESSERTE**

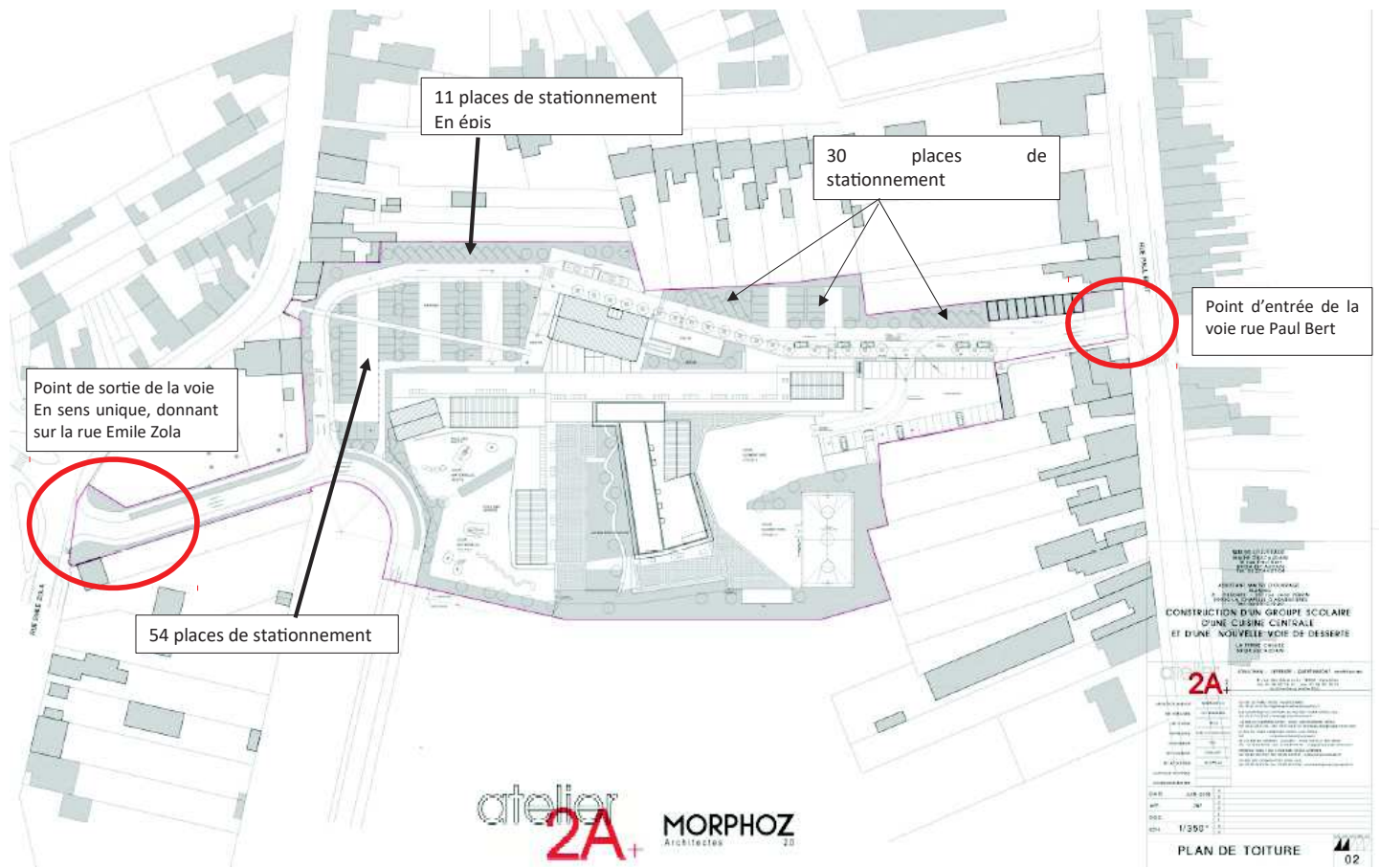
LE PROJET A ÉTÉ RÉVISÉ
 LE PROJET A ÉTÉ CORRIGÉ

2A+

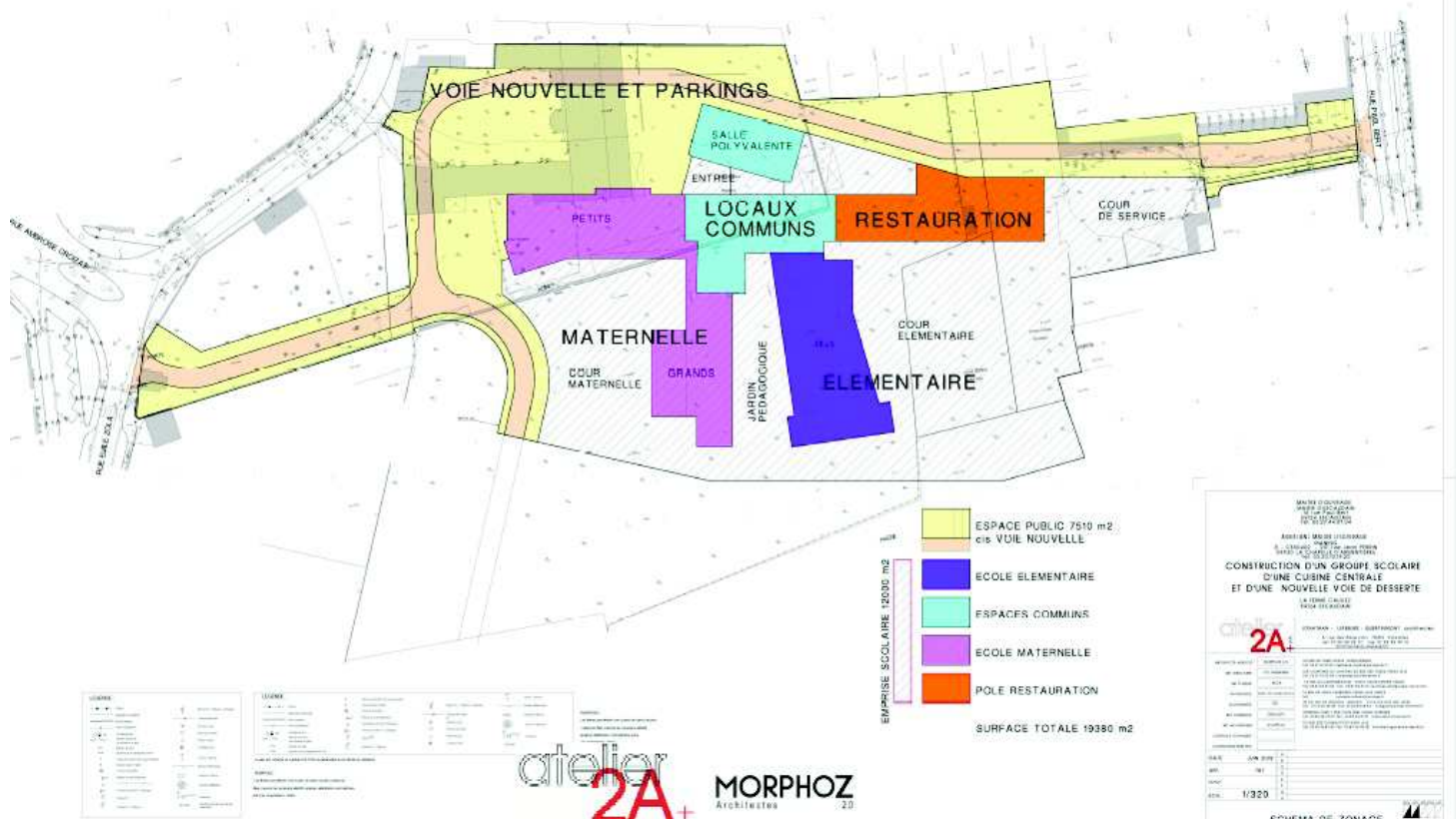
ÉCHELLE : 1/350

PLAN DE TOITURE

02



Implantation de la voie et des parkings



« CONCOURS RESTREINT DE MAIRISE
D'ŒUVRE SUR ESQUISSE
POUR LA CONSTRUCTION D'UN GROUPE
SCOLAIRE
(Y compris la cuisine centrale) et de sa voie de
desserte a Escaudain »

Maîtrise d'ouvrage
VILLE D'ESCAUDAIN
Service Marchés Publics
16, rue Paul Bert
59124 ESCAUDAIN



1-PARTI ARCHITECTURAL

REPOSE URBAINE ET ARCHITECTURALE

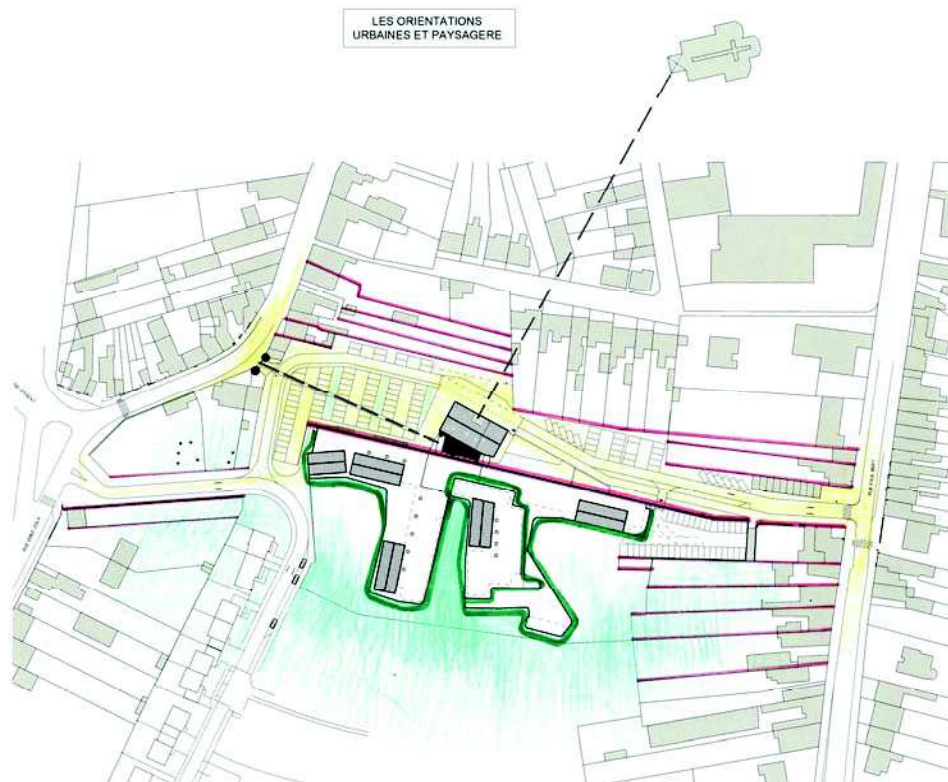
Le site d'intervention se situe en centre-ville d'Escaudain, sur un terrain enclavé, aujourd'hui occupé par une ancienne ferme et un ensemble de parcelles en friches. Pour desservir ce bâtiment public majeur en cœur d'îlot, une voie d'accès est prévue qui relie la rue Paul Bert à l'est à la rue Félicien Joly à l'ouest. Le tracé de cette voie permettra aussi de mailler le projet avec les futurs logements à construire au sud du terrain.

Le scénario proposé dans l'étude de faisabilité dispose le groupe scolaire au nord de la voie traversante créée et le parking public au sud.

Notre projet propose une répartition différente dans l'espace.

La voie nouvelle longe la limite nord du terrain d'emprise, son tracé non rectiligne n'incite pas à la vitesse mais au contraire augmente la sécurité des usagers.

Au sud de cette voie sont regroupés les constructions ainsi que le parking public ; cette disposition nous paraît un gage de sécurité. En effet nul besoin de traverser cette voie pour aller du stationnement au groupe scolaire. L'espace de stationnement et le parvis piétonnier sont en continuité jusqu'aux accès du groupe scolaire.



Cette implantation nous permet de disposer la construction de manière à offrir une façade d'entrée à l'échelle du site, et un groupe scolaire orienté vers le sud, en cohérence avec la course du soleil notamment en ce qui concerne l'exposition des cours de récréation.

Le projet se trouve à l'interface entre la ville au nord, représentée par la silhouette des maisons et le clocher de l'église, et le paysage beaucoup plus végétal au sud du site avec des vues lointaines.

Un mur en briques claires vient marquer cette implantation, il s'accroche à l'est en continuité du parcellaire en lanières des voisins, il se prolonge vers l'ouest définissant avec netteté la limite entre les espaces urbains du parvis piétonnier au nord et le groupe scolaire au sud.

La totalité du bâti est localisé au sud de cette limite qui s'étire d'un bout à l'autre du site.

Seul le volume de la salle polyvalente se trouve projeté au nord de cette limite, en connexion étroite avec la ville. Cette position dans l'espace traduit l'usage du lieu qui

est le seul du projet à ne pas être exclusivement réservé aux enfants qui fréquentent le groupe scolaire, mais au service des habitants en dehors des heures d'ouvertures scolaires. Bien qu'enclavé, le lien visuel avec le centre-ville, et notamment le clocher est préservé, le projet est clairement orienté spatialement.

Ce lien avec la ville est encore accentué par un accès piéton privilégié qui emprunte l'actuel chemin bordant la ferme, et qui débouche sur la rue Félicien Joly, par le biais d'un joli porche qui s'ouvre sur la rue.

Même si on peut accéder au projet aussi bien par l'est que par l'ouest, ce lien fort tissé entre Félicien Joly et le parvis public participe à l'ancrage du projet dans la ville. Il permet aussi aux usagers de pratiquer un cheminement qui emprunte un portique ancien de qualité qui sera réhabilité dans le cadre du projet.

L'environnement construit est essentiellement composé de maisons à deux niveaux, installées sur des parcelles en forme de lanières oblongues. Les murs qui séparent ces parcelles sont très présents, ils structurent l'espace urbain.

Dans notre projet, le mur rectiligne est-ouest qui sépare le groupe scolaire des espaces extérieurs publics réutilise ce langage de murs en briques, il assure la continuité construite depuis l'est du terrain qui est l'unique entrée véhicule du site.

Au nord de cette « épine dorsale » la salle polyvalente est projetée vers la ville, au sud des formes plus souples, d'inspiration végétale se développent en circonvolutions. A l'ouest l'école maternelle et à l'est l'école élémentaire, le projet est organisé essentiellement au RDC, cette nappe horizontale d'un niveau est à l'échelle de la ville et du site. Son contour définit la limite entre les pleins et les vides, les classes et les cours. Cette toiture terrasse qui pourrait être végétalisée avec un système sans entretien à base de sédums, est parsemée de volumes à toitures à deux pentes qui émergent de la silhouette générale du groupe scolaire. Ces volumes permettent de raccrocher le projet à l'échelle des constructions alentours de forme et de taille similaire aux maisons avoisinantes.

Notre projet prend en compte la double échelle, celle de la ville et d'un bâtiment public mais aussi celle plus domestique des constructions existantes et à venir.

La forme souple du bâti au sud permet d'offrir un linéaire optimum de façades pour le développement de la maternelle et sa cour à l'ouest, l'école élémentaire et sa cour à l'est et au centre un espace végétal partagé qui sépare et rassemble les deux entités.

Cet espace plus calme est aussi le jardin potager des deux écoles.

Les cours sont bien orientées par rapport à la course du soleil, elles sont protégées des vents dominants par le bâti et l'épaisseur végétale.

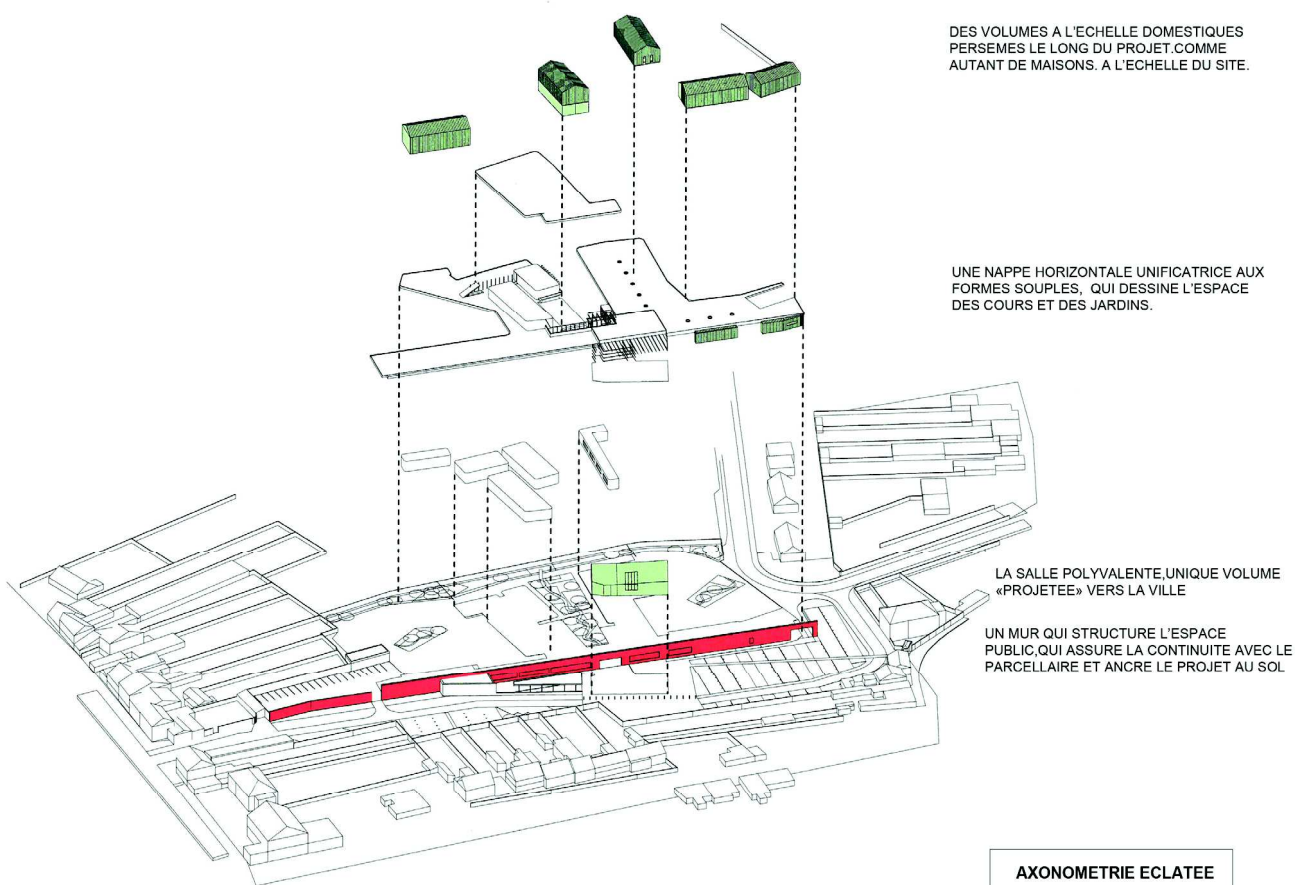
Les espaces des classes du cycle 3 de l'élémentaire sont localisés à l'étage.

Les classes sont regroupées en « grappes » afin de fractionner les volumes et d'éviter les enfilades de circulations et de façades. Les décalages de ces volumes offrent des circulations généreuses et lumineuses propices à la création des vestiaires.

Il s'agit bien d'un groupe scolaire, cependant chaque école est clairement identifiée de part et d'autre du jardin commun qui prolonge visuellement le hall général vers l'extérieur. Dès l'entrée dans ce hall on donne à voir la profondeur du terrain et un cadrage sur le lointain.

Organisés et orientés de cette manière, les espaces récréatifs ne provoquent aucune nuisance vis-à-vis des riverains actuels du site.

Au nord une façade urbaine minérale de laquelle se détache le volume unique de la salle polyvalente. Au sud une nappe horizontale, au contour souple sous et sur laquelle sont raccrochés des volumes plus petits. La composition entretient un rapport étroit avec le paysage proche et lointain.



FONCTIONNEMENT

Depuis le parvis public on accède au hall d'entrée par l'ouest ou par l'est. Le parvis couvert, ainsi que les sas d'entrée sont vitrés.

Cet espace lumineux relie le groupe scolaire à la salle polyvalente.

De cette manière le parvis piéton se développe tout autour d'elle, l'espace est fluide et généreux, que l'on vienne depuis l'est ou l'ouest ; l'accès est aisé.

Dès l'entrée dans le hall on donne à voir le jardin partagé, à gauche l'élémentaire, à droite la maternelle. Les espaces communs, salle de motricité et bibliothèque sont facilement identifiables et regroupées autour du hall.

Le hall est visuellement contrôlé par l'aide au directeur. Les directeurs des deux écoles occupent des positions stratégiques et contrôlent les accès aux deux entités.

La maternelle est subdivisée en pôle des petits et pôle des grands, le préau se situe en prolongement du bâti, il est bien protégé. Les locaux sont organisés de manière simple et fonctionnelle : la salle de motricité proche des petits, des grands et de la cour ; les dortoirs éloignés des nuisances de la cour.

Les parents accompagnent les enfants jusque dans les classes, sur le parcours ils ont une vision des cours à travers les préaux.

L'école élémentaire est organisée sur deux niveaux : le cycle 2 au RDC et le cycle 3 à l'étage.

Le matin les enfants traversent le hall et rejoignent directement la cour de récréation sous l'œil du directeur dont le bureau contrôle l'accès à l'école élémentaire.

Un escalier intérieur côté hall permet l'accès à l'étage.

Un second escalier extérieur relie les classes à la cour de récréation et aux sanitaires du cycle 3, tout en restant protégé des intempéries.

Les classes sont regroupées par 2 ou 3 afin de fractionner les volumes et offrir des vues vers l'extérieur variées.

Depuis l'étage des vues sont proposées vers la ville au nord et le paysage végétal lointain au sud.

Un ascenseur (630 kg) localisé près du bureau du directeur permet l'accès aux personnes à mobilité réduite à l'ensemble des locaux en respect de la réglementation en vigueur.

Le pôle restauration occupe l'extrémité Est du projet. Ce pôle a la particularité de servir les deux écoles mais aussi de fournir des repas à des bâtiments tiers. Cette position permet de satisfaire à la double activité.

Depuis la voie nouvelle, la cour de service et le parking enseignants mutualisés permettent l'accès au pôle cuisine. Cet accès technique totalement indépendant de l'école permet d'éloigner les flux du parvis.

Les repas sont servis aux élémentaires par le self, les petits de maternelle sont servis à table.

A l'heure du repas, les élémentaires sont dans la cour de récréation. A l'abri du préau ils rejoignent l'entrée de la restauration après un passage aux sanitaires. Après le repas la sortie s'effectue vers la cour toujours à l'abri des préaux. Les parcours et l'accès sont facilement identifiables et surveillables.

Les enfants de maternelle n'ont pas besoin de sortir à l'extérieur pour rejoindre le pôle restauration. Ils traversent le hall principal et accèdent à leur salle à manger. Ce circuit court et confortable est une qualité d'usage pour les enfants et le personnel.

Les deux salles à manger sont à double orientations, ouvertes sur la cour de récréation. Elles sont aussi très largement ouvertes sur le jardin patio situé au nord, plus calme et reposant notamment pour la salle maternelle.

Le parking des enseignants est situé à l'intérieur de l'enceinte du groupe. Une fois garé, le personnel rejoint les écoles en traversant la cour des élémentaires sans ressortir de l'enceinte de l'établissement. Depuis l'entrée de la cour de service, les véhicules d'entretien ont accès à toutes les cours et espaces extérieurs du projet.

Sur la limite sud l'épaisseur végétale offre un écran visuel au regard des futurs riverains.

Nous proposons une structure bois pour ce projet en grande partie organisé au RDC ; pour des raisons de coût d'entretien, il n'y a pas de bois en façade mais un système de bardage en aluminium laqué pérenne qui ne nécessite aucun entretien.

En revanche notre souhait est de montrer la structure bois le plus possible à l'intérieur du projet afin de proposer une ambiance générale chaleureuse et de qualité.

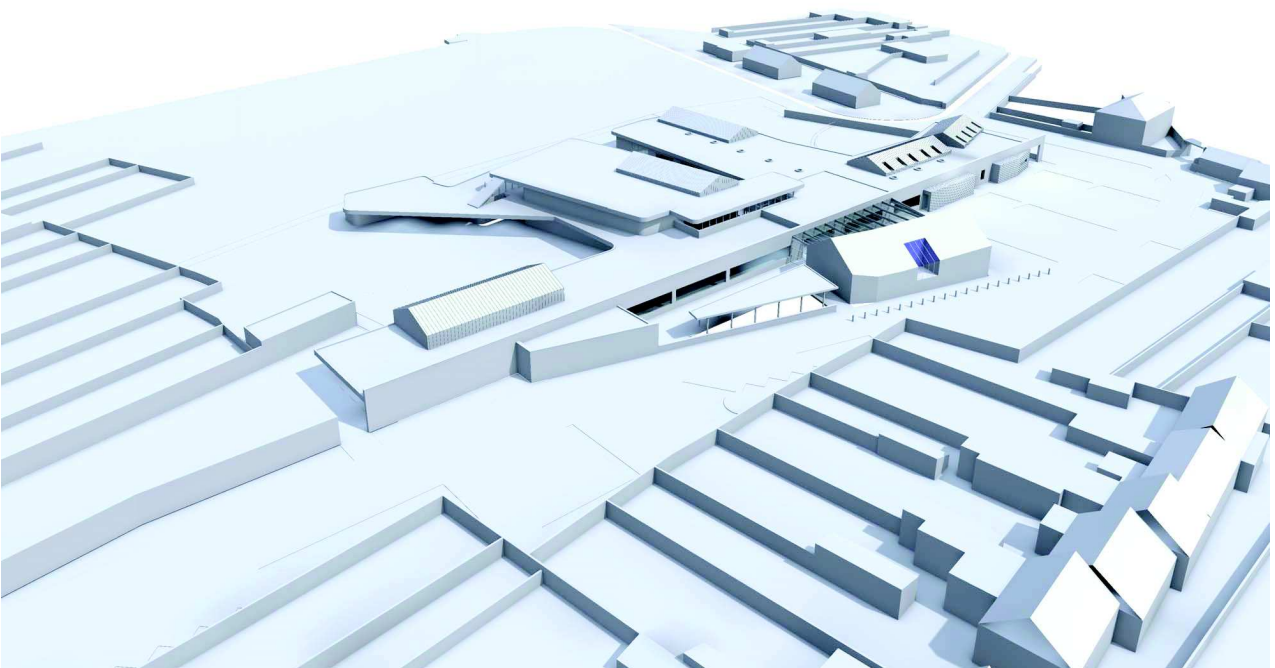
Les circulations sont baignées de lumière naturelle, leurs formes variées offrent des vues et des cadrages multiples vers l'extérieur. Cette variété ainsi que la tonalité douce du bois sont les gages d'une ambiance générale apaisée.

Les choix techniques sont plus largement détaillés dans la notice spécifique.

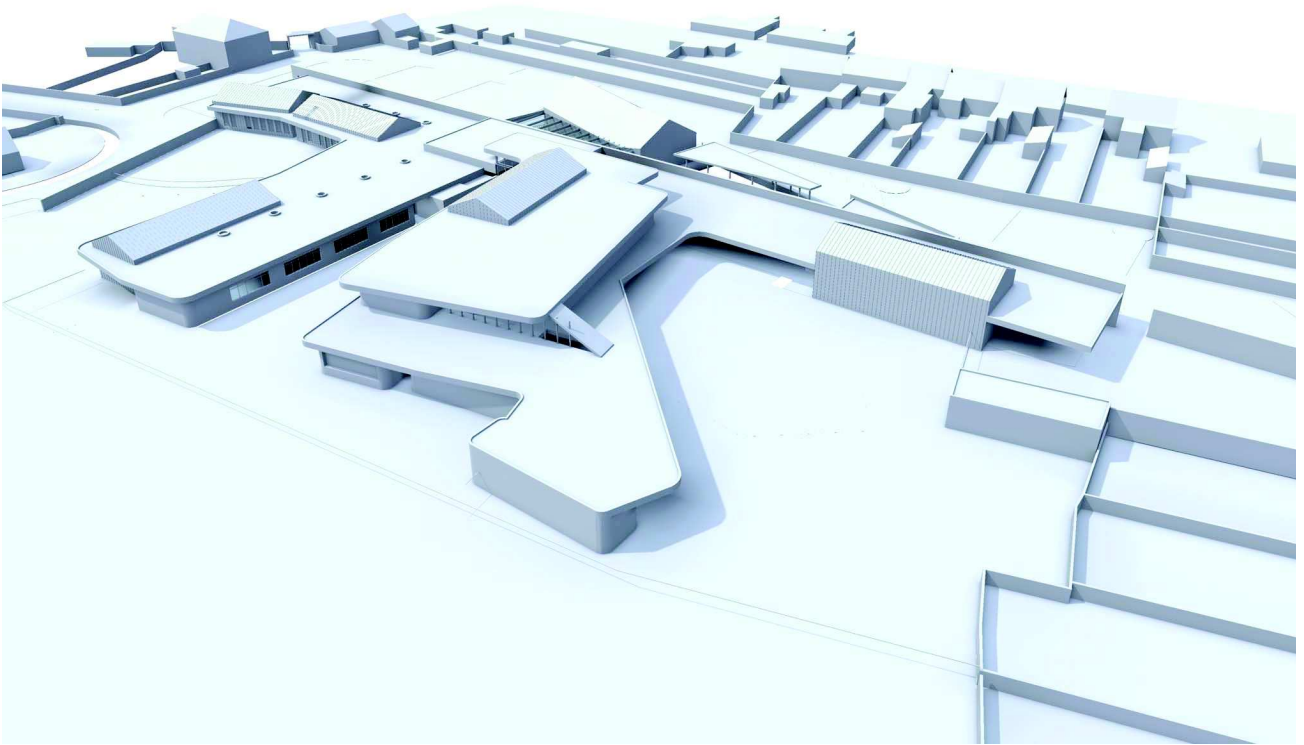
Vue depuis rue Félicien Joly



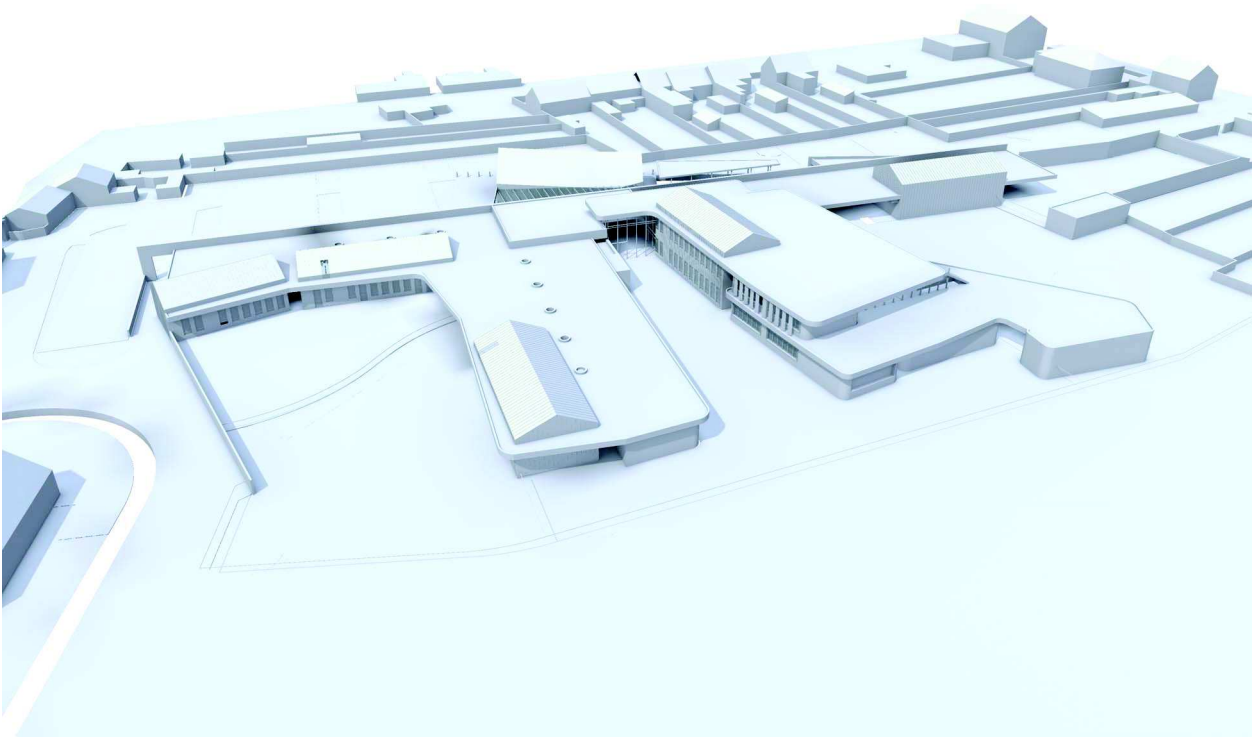
Vue aérienne Nord Est



Vue aérienne Sud Est



Vue aérienne Sud



Agence de Lille – 50, rue des Sorbiers

Parc d'activités du Mélantois

CS 20541 – 59815 LESQUIN CEDEX



Tél : 03.20.14.99.40 - Mail : lille@fondasol.fr



VILLE D'ESCAUDAIN

Suivi des modifications et mises à jour

FTQ.261-A

Rév.	Date	Nb pages	Modifications	Rédacteur	Contrôleur
				Nom, Visa	Nom, Visa
		37		N. SEIGNEZ 	A. PLUQUET 
A					
B					
C					

PAGE	REV		A	B	C		PAGE	REV		A	B	C	
2	X					42							
3	X					43							
4	X					44							
5	X					45							
6	X					46							
7	X					47							
8	X					48							
9	X					49							
10	X					50							
11	X					51							
12	X					52							
13	X					53							
14	X					54							
15	X					55							
16	X					56							
17	X					57							
18	X					58							
19	X					59							
20	X					60							
21	X					61							
22	X					62							
23	X					63							
24	X					64							
25	X					65							
26	X					66							
27	X					67							
28	X					68							
29	X					69							
30	X					70							
31	X					71							
32	X					72							
33	X					73							
34	X					74							
35	X					75							
36	X					76							
37	X					77							
38						78							
39						79							
40						80							

Sommaire

Présentation de notre mission	5
1 – Mission selon la norme NF P 94-500	5
2 – Documents à notre disposition pour cette étude	5
3 – Programme d’investigations	5
Descriptif général du site et approche documentaire	7
1 – Description du site	7
2 – Contexte géologique	8
3 – Enquête documentaire	8
3.1 – Archives publiques	8
3.2 – Sondages de la banque de données du sous-sol	9
3.3 – Etudes antérieures	10
4 – Zonage sismique	10
Résultats de la campagne	11
d’investigation géotechnique	11
1 – Nivellement des sondages	11
2 – Description lithologique	12
3 – Relevés des niveaux d’eau	12
4 – Description géomécanique	13
5 – Essais de perméabilité	13
5.1 – Principe de l’essai Porchet	14
5.2 – Résultats	14
5.3 – Remarques sur les dispositifs d’infiltration	14
Application au projet	16
1 – Description générale du projet	16
2 – Etude géotechnique préliminaire de site	17
2.1 – Type de fondations envisageables	17
2.2 – Principes généraux de réalisation des niveaux bas des bâtiments	17
2.3 – Principes généraux de réalisation terrassement	18
2.4 – Etudes géotechniques à venir	18

Conditions Générales	20
Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (Norme NF P 94-500)	22
Annexes	24
Plans de situation et d'implantation des points de sondage	25
Coupes des sondages réalisés	29
Essais de perméabilité	35

Présentation de notre mission

La VILLE D'ESCAUDAIN, agissant comme maîtrise d'ouvrage, a bien voulu nous confier la réalisation d'une étude géotechnique préliminaire de classe GI PGC dans le cadre la création d'un groupe scolaire sur l'emprise de l'ancienne ferme Caulier accessible par la rue Félicien Joly sur la commune d'ESCAUDAIN (59).

Cette étude géotechnique d'avant projet a été confiée à l'agence FONDASOL de Lille suite à l'acceptation de notre devis référencé DE.ML.17.03.057 – Ind. B en date du 24 avril 2017 et par votre bon de commande en date du 10/05/2017.

I – Mission selon la norme NF P 94-500

Il s'agit d'une étude géotechnique de classe GI PGC (Principes Généraux de Construction) au sens de la norme NFP 94-500 (Missions Géotechniques Types – Révision de Novembre 2013).

Les objectifs de notre rapport sont de développer les points suivants :

- définir le contexte géotechnique et les niveaux d'eau du site,
- analyser de façon préliminaire les principes de fondations du projet,
- donner le contenu de la campagne d'investigation à réaliser en phase G2 AVP.

2 – Documents à notre disposition pour cette étude

A la rédaction du présent rapport, nous sommes en possession du document suivant :

- le CCTP rédigé par Maning.

Ce document nous a été envoyé dans le cadre de votre consultation et par courrier en date du 13/03/2017.

3 – Programme d'investigations

Conformément au CCTP et à notre proposition DE.ML.17.03.057 – Ind. A, nous avons réalisé la campagne d'investigation géotechnique suivante :

- 3 sondages de reconnaissance lithologique avec essais pressiométriques descendus à 15,00 m de profondeur.

Au droit de ces sondages, les essais pressiométriques ont été réalisés selon la norme NFP 94-110 et à raison d'un essai tous les mètres.

- 2 sondages de reconnaissance lithologique avec essais de perméabilité de type Porchet afin de caractériser la perméabilité des horizons superficiels.

Remarque :

Les sondages pressiométriques comprennent la réalisation d'un sondage de reconnaissance avec prélèvement d'échantillons sur toute la hauteur du forage pour identification des différents horizons traversés, et les essais pressiométriques sont ensuite réalisés dans ce forage à l'aide d'une sonde de mesure.

Ils permettent de connaître la nature du sol, le niveau d'eau en cas de rencontre, ainsi que la résistance mécanique du sol.

I – Description du site

Le site concerné par l'implantation du projet correspond à une ancienne ferme et à un champ attenant à la ferme. Cette ferme est située rue Félicien Joly sur la commune d'ESCAUDAIN (59).



Fig. 1. Photographies du site du projet.

Compte tenu du caractère abandonné et en friche du site (végétation haute et dense), l'accès n'a pu se faire qu'après récupération des clefs (auprès de S.I.A.) par la commune, le défrichage des secteurs où l'intervention a été nécessaire (par la commune) et le démontage de panneaux fixés sur la porte de grange (par Fondasol).

Après réalisation de ces opérations préparatoires, le site n'a plus présenté de difficultés particulières d'accès à nos engins de sondage lors de notre intervention (mi-juillet 2017).

Les différents points de sondage et essais ont ensuite pu être implantés au droit du projet tel que précisé sur le plan joint en annexe.

2 – Contexte géologique

D'après la carte géologique de VALENCIENNES au 1/50000 du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) et les études que nous avons réalisées à proximité du projet, on peut s'attendre à rencontrer sous un **recouvrement superficiel de remblais et/ou de terre végétale** d'épaisseur variable, recouvrant les **Limons des Plateaux** d'ère Quaternaire, puis la **craie du Sénonien** d'ère Secondaire et les **marnes du Turonien moyen** d'ère Secondaire.



Fig. 2. Extrait de la carte géologique du BRGM au 1/50000.

3 – Enquête documentaire

3.1 – Archives publiques

Après consultation du site prim.net, nous signalons également que la zone d'étude figure en zone d'**aléa faible** concernant le risque de retrait/gonflement des argiles et en zone d'**aléa moyen à très élevé** concernant le risque de remontée de nappe phréatique.

D'après nos informations (prim.net), l'emprise du projet ne figure pas en zone d'aléa lié aux cavités souterraines.

Enfin, nous rappelons que nous ne disposons d'aucune information concernant l'historique du site et une éventuelle occupation passée.

3.2 – Sondages de la banque de données du sous-sol

A proximité directe du site, la banque de données du sous-sol établie par le BRGM recense 2 sondages.

En février 1998, l'entreprise PONTIGNAC a posé un piézomètre à 400 m au Sud du site. La réalisation de cet ouvrage référencé 00282X0415/PZ2 a permis de mettre en évidence :

- de la **terre végétale présentant des fragments de craie** reconnue sur une épaisseur de 0,70 m environ,
- des **limons sablonneux marron clair** reconnus jusqu'à une profondeur de 3,20 m sous le niveau du terrain actuel,
- des **limons marron clair présentant de nombreux grains de craie** reconnus jusqu'à une profondeur de 4,00 m sous le niveau du terrain actuel,
- une **craie blanche** reconnue jusqu'à une profondeur de 10,50 m sous le niveau du terrain actuel,
- une **craie blanche légèrement glauconieuse** reconnue jusqu'à une profondeur de 14,30 m sous le niveau du terrain actuel,
- une **craie sableuse gris-beige à silex** reconnue jusqu'à une profondeur de 17,50 m sous le niveau du terrain actuel
- une **craie marneuse grisâtre à silex** reconnue jusqu'à la base du sondage, soit 20,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel,
- un niveau d'eau mesuré en fin de chantier le 3 février 1998 vers **9,70 m** de profondeur sous le niveau du terrain naturel.

En juin 1998, l'entreprise PONTIGNAC a posé un piézomètre à 150 m au Sud Est du site. La réalisation de cet ouvrage référencé 00282X0431/F a permis de mettre en évidence :

- de la **terre végétale** reconnue sur une épaisseur de 0,30 m environ,
- des **limons bruns** reconnus jusqu'à une profondeur de 3,50 m sous le niveau du terrain actuel,
- des **limons bruns présentant des rognons de craie** reconnus jusqu'à une profondeur de 6,00 m sous le niveau du terrain actuel,
- une **craie blanche** reconnue jusqu'à une profondeur de 14,00 m sous le niveau du terrain actuel,
- des **marnes vertes** reconnues jusqu'à la base du sondage, soit 14,50 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel,
- un niveau d'eau mesuré en fin de chantier le 30 juin 1998 vers **5,50 m** de profondeur sous le niveau du terrain naturel.

3.3 – Etudes antérieures

En 2005, nous avons pu réaliser une campagne d'investigation à la demande de SIA (référéncée ML05.0482) concernant la réalisation d'un lotissement de 22 logements situé rue Jules Guesde et rue Emile Zola. Ces investigations ont permis de mettre en évidence :

- de la **terre végétale** reconnue sur des épaisseurs variant entre 0,30 et 0,60 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel,
- des **limons silteux à argileux et sableux à crayeux** reconnus jusque des profondeurs comprises entre 2,70 m et 4,30 m sous le niveau du terrain actuel. Il s'agit de **limons mous à fermes**,
- une **craie localement limoneuse** reconnue jusqu'à la base des sondages soit jusque 5,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel. Il s'agit de **craie altérée**,
- Une absence de niveau d'eau jusqu'à la base des sondages, soit 5,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel,

En 2013, nous avons pu réaliser une campagne d'investigation à la demande de SIA (référéncée ML13.0322) concernant la pose d'un piézomètre à proximité directe de la ferme Caulier. Ces investigations ont permis de mettre en évidence :

- des **remblais limoneux bruns à marron à cailloutis et débris végétaux** reconnus jusque 1,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.
- des **limons marron à marron-beige à nodules de craie** reconnus jusque 3,80 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.
- une **craie blanche limoneuse** reconnue jusqu'à la base du sondage RIPzI soit 13,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel,
- Un niveau d'eau en fin de pose d'équipement piézométrique a été relevé à **8,95 m** de profondeur sous le niveau du terrain actuel,
- Des niveaux d'eau (relevés mensuels de novembre 2013 à janvier 2015) ont été relevés entre **6,35 m** et **9,15 m** de profondeur sous le niveau du terrain actuel.

4 – Zonage sismique

Selon le décret n°2010-1254 du 22/10/10, la commune d'ESCAUDAIN est située en zone de **sismicité modérée (aléa 3)**.

Selon l'arrêté du 22/10/10, article 5, en zone de sismicité modérée, la détermination de la classe sismique de site ainsi que l'analyse du risque de liquéfaction des sols **seront requises au stade G2 AVP**.

On notera également que le projet relève a priori de la catégorie d'importance III selon l'Eurocode 8.

I – Nivellement des sondages

Les points de sondage réalisés ont été nivelés par rapport à un avaloir situé au niveau du n°66 de la rue Félicien Joly dont la cote a été arbitrairement fixée à l'altitude relative de 100,00 m (en l'absence de plan topographique coté en mètre NGF).



Fig. 3. Photographie de la référence de nivellement (regard situé rue Félicien Joly)

Ainsi les cotes relatives suivantes ont été relevées pour les différents sondages :

Sondages	SPI	SP2	SP3	PI	P2
Cotes relatives (m)	99,42	99,90	100,29	100,07	100,28

De ces valeurs, nous constatons un dénivelé de l'ordre 0,90 m entre les cotes extrêmes mesurées.

2 – Description lithologique

Les sondages de reconnaissance lithologique SPI, SP2, SP3, P1 et P2 réalisés dans le cadre de la présente investigation (cf. annexe 2) ont rencontré successivement :

- de la **terre végétale limono-sableuse brun à marron** reconnue sur une épaisseur de 0,40 m au droit des sondages P1, P2 et SP3,
- des **remblais limoneux marron à noirâtres présentant des fragments de brique et de craie** reconnus sur des épaisseurs variant entre 1,40 et 1,60 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel au droit des sondages SPI et SP2,

Nous rappelons que des surépaisseurs de remblais pourront être rencontrées au droit du site compte tenu de son éventuelle occupation antérieure.

- des **limons sableux, argileux voire sablo-argileux marron clair à marron foncé avec quelques fragments de craie** reconnus jusqu'à une profondeur de 1,20 m au droit des sondages P1 et P2 (base de ces sondages) et jusqu'à 3,30 m de profondeur environ sous le niveau du terrain actuel au droit du sondage SP3,

Cet horizon semble correspondre aux **Limons des Plateaux** d'ère Quaternaire.

- des **limons crayeux à craie limoneuse gris à marron** reconnus jusqu'à des profondeurs variant entre 4,40 m et 5,60 m environ sous le niveau du terrain actuel,

Cet horizon semble correspondre à la **tête de craie du Sénonien** d'ère Secondaire.

- une **craie blanche présentant des passages de silex** reconnue jusqu'à la base des sondages SPI à SP3 soit jusque 15,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel au droit de l'ensemble des sondages pressiométriques.

Cet horizon semble correspondre à la **Craie du Sénonien** d'ère Secondaire.

Remarque

On constate ainsi une bonne concordance entre les sondages réalisés en 2005 et en 2013 (études antérieures), le contexte géologique prévisible annoncé par la carte géologique de Valenciennes et les sondages réalisés dans le cadre de la présente étude.

3 – Relevés des niveaux d'eau

Lors de notre intervention (mi-juillet 2017), des arrivées d'eau en cours de sondage ont été rencontrées entre **8,50 m** et **9,30 m** de profondeur sous le niveau du terrain actuel au droit de l'ensemble des sondages pressiométriques.

Il convient toutefois de signaler que des arrivées d'eau d'origine météorologique à la circulation anarchique pourront être rencontrées dans les remblais et horizons de surface.

Remarque

Notre intervention ponctuelle dans le cadre de la présente étude ne nous permet pas de fournir des informations hydrogéologiques suffisantes pour définir les niveaux d'eau caractéristiques (EE, EH et EB).

En effet, les niveaux d'eau constatés ci-avant correspondent nécessairement à ceux relevés à un moment donné, sans possibilité d'apprécier la variation inéluctable des nappes et circulations d'eau qui dépendent notamment des conditions météorologiques.

Afin d'obtenir des indications plus précises, une étude hydrogéologique pourra être confiée à un bureau d'études spécialisé le cas échéant.

4 – Description géomécanique

Les caractéristiques mécaniques des sols ont été mesurées au moyen d'essais pressiométriques au droit des sondages SPI, SP2 et SP3.

Ces essais ont été réalisés au moyen d'une sonde standard de 60 mm de diamètre ou d'une sonde de 44 mm mise en place dans un tube lanterné et on trouvera sur les graphiques joints en annexe 2 les résultats de ces différents essais.

Au droit de ces sondages, et d'après les caractéristiques géomécaniques obtenues lors des essais, il est possible de classer, selon l'Eurocode 7, les horizons de sols rencontrés comme suit :

- des remblais **très mous à fermes aux propriétés géomécaniques variables, hétérogènes et non significatives**, avec des pressions limites nettes variant entre 0,05 MPa et 0,54 MPa et des modules pressiométriques variant entre 0,6 MPa et 9,3 MPa,
- des **limons sableux, argileux voire sablo-argileux mous à fermes** jusqu'à 3,50 m de profondeur environ, avec des pressions limites nettes comprises entre 0,32 MPa et 0,43 MPa et des modules pressiométriques compris entre 4,6 MPa et 6,1 MPa,
- des **limons crayeux à craie limoneuse fermes** jusqu'à 5,50 m de profondeur environ, avec des pressions limites nettes comprises entre 0,43 MPa et 0,83 MPa et des modules pressiométriques compris entre 5,4 MPa et 13,9 MPa,
- une **craie altérée** jusqu'à 10,00 m de profondeur environ, avec des pressions limites nettes comprises entre 0,89 MPa et 3,47 MPa et des modules pressiométriques compris entre 11,4 MPa et 71,1 MPa,
- une **craie saine** reconnue au-delà de 10,00 m de profondeur et ce jusqu'à 15,00 m de profondeur (base de nos investigations), avec des pressions limites nettes comprises entre 2,78 MPa et 4,90 MPa et des modules pressiométriques compris entre 36,3 MPa et 433,9 MPa.

5 – Essais de perméabilité

Deux essais de perméabilité de type PORCHET ont été réalisés au droit des sondages P1 et P2 entre 0,75 et 1,20 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.

5.1 – Principe de l'essai Porchet

L'essai Porchet a donc été réalisé dans un forage en diamètre 90 mm jusque 1,20 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.

Ce forage a été rempli d'eau jusqu'à 0,75 m de profondeur afin de saturer les horizons limoneux.

Une fois la mise en saturation effectuée, l'abaissement du niveau d'eau dans le forage a alors été mesuré en fonction du temps sur une durée de 60 minutes.

L'interprétation de l'essai a été réalisée en prenant en compte la portion linéaire de la courbe : Niveau d'eau = f(t).

Le calcul de la perméabilité (k) a alors été effectué à partir de la formule suivante :

$$k = \frac{c}{(t_2 - t_1)} \times \ln\left(\frac{c + h_1}{c + h_2}\right)$$

Avec :

$$c = \frac{D}{4}$$

D : diamètre du forage

h_i : hauteur d'eau à un instant t_i

c : facteur de forme

5.2 – Résultats

La réalisation des deux essais de perméabilité PORCHET dans les horizons limoneux entre 0,75 et 1,20 m de profondeur a permis de mesurer une perméabilité de :

- $1,6 \cdot 10^{-6}$ m/s dans les limons,
- $2,0 \cdot 10^{-6}$ m/s dans les limons.

5.3 – Remarques sur les dispositifs d'infiltration

Nous rappelons toutefois que les valeurs de perméabilité peuvent être hétérogènes au sein d'un même horizon en fonction des variations de nature et de densité des sols et donc pour l'ensemble de la zone concernée.

Nous recommandons donc de prendre un coefficient de sécurité qui sera à appliquer à la valeur de perméabilité donnée ci-avant afin de se prémunir de toutes zones d'hétérogénéité.

Le coefficient de sécurité sera donc défini par le bureau d'étude VRD du projet et/ou par la maîtrise d'œuvre.

Nous recommandons de réaliser un entretien régulier des dispositifs d'infiltration des EP qui devront être nécessairement constitués par plusieurs puits et/ou fossés d'infiltration.

Seule une étude spécifique VRD permettra de valider un dispositif d'infiltration des EP en tenant compte des débits à gérer, des éventuels débits de fuite autorisés et de la capacité d'infiltration du sol mesurée.

I – Description générale du projet

Le plan d'implantation provisoire fait état :

- Au Nord du site : d'une zone dédiée au projet de groupe scolaire sur une superficie de 9 000 m² environ,
- Au Sud du site : d'un espace dédié au stationnement sur une superficie de 1 600 m²,
- Entre ces deux secteurs : d'une voirie de desserte orientée Est-Ouest sur un linéaire de 350 ml environ.



Fig. 4. Schéma de principe du projet (fourni au CCTP).

A ce stade du projet, nous ne disposons d'aucun descriptif du projet et notamment d'aucune descente de charge sur fondation ni d'aucune information concernant l'altitude des niveaux bas projetés.

2 – Etude géotechnique préliminaire de site

2.1 – Type de fondations envisageables

Les sondages de reconnaissance SPI, SP2, SP3, PI et P2 réalisés dans le cadre de la présente investigation ont mis en évidence sous une couverture de terre végétale et de remblais limoneux très mous à fermes de l'ordre de 1,50 m, des horizons limoneux mous à fermes reconnus jusque 3,50 m de profondeur environ, puis des limons crayeux à craie limoneuse fermes reconnus jusque 5,50 m de profondeur environ, puis une craie altérée reconnue jusque 10,00 m de profondeur environ, puis une craie saine jusqu'à 15,00 m de profondeur.

Enfin nous rappelons que des arrivées d'eau ont été détectées entre **8,50 m** et **9,30 m** de profondeur sous le niveau du terrain actuel au droit de l'ensemble des sondages pressiométriques.

Ainsi, au regard du projet et du contexte géologique, hydrogéologique et géomécanique, on pourra envisager pour la construction du groupe scolaire :

- **Dans le cas d'une construction caractérisée par des charges sur appui faibles qui correspondraient a priori à un projet en RDC ou R+1 :** on pourra envisager, a priori, une **solution de fondations sur semelles filantes** pour les charges réparties linéairement ou **sur massifs isolés** coulés pleine fouille pour les charges ponctuelles descendus dans les **limoneux et limono-crayeux** en place et **non remaniés** sous remblais,
- **Dans le cas d'une construction avec des charges sur appui plus conséquentes :** on pourra envisager, a priori, une **solution de fondations semi-profondes sur puits** descendus dans les **horizons limono-crayeux ou crayeux** en place et **non remaniés** ou alternativement une **solution de fondation profonde sur pieux**.

Dans un cas comme dans l'autre, ces solutions de fondations nécessiteront la réalisation d'une **campagne d'investigations adaptée** afin d'optimiser les solutions de fondations (niveau d'assise, estimation de tassements, définition de la contrainte de calcul).

Cette campagne d'investigations pourra être réalisée une fois les caractéristiques du projet réellement connues.

2.2 – Principes généraux de réalisation des niveaux bas des bâtiments

Compte tenu de la nature des terrains relevés au droit de nos sondages, et la présence de remblais sur des épaisseurs importantes, on ne pourra pas réaliser de dallage sur terre-plein. On s'orientera alors, pour l'ensemble des bâtiments, vers la réalisation de niveaux bas rez-de-chaussée constitués de **planchers bas rez-de-chaussée portés** par les fondations par l'intermédiaire de réseaux de longrines en béton armé et reposant elles-mêmes sur les têtes de fondation.

2.3 – Principes généraux de réalisation terrassement

Nous rappelons que les solutions de fondations proposées ci-avant sont toutefois fonction d'un projet de groupe scolaire s'implantant au niveau du terrain actuel, sans niveau enterré, et ne tenant pas compte de la topographie du site.

En effet, compte tenu de la topographie du site (dénivelé de l'ordre de 1,0 m avant démolition), le site pourrait éventuellement faire l'objet d'un mouvement en déblais/remblais ou d'une mise à niveau de parcelle, et il faudra alors obligatoirement prévoir une **étude spécifique de plateforme** afin d'estimer les tassements et la consolidation des sols en place.

2.4 – Etudes géotechniques à venir

La présente campagne d'investigation a été exécutée dans le cadre d'une étude géotechnique préliminaire de site de classe G1-PGC.

Dans le cadre des études géotechniques à venir et notamment en avant-projet G2-AVP et G2 PRO, il conviendra de réaliser des investigations géotechniques ciblées sur les bâtiments du groupe scolaire à construire en fonction de leur niveau d'assise et leurs descentes de charge prévisibles.

Il conviendra a minima de réaliser les investigations suivantes :

Pour l'étude des fondations

- 1 sondage de reconnaissance lithologique avec essais pressiométriques descendu à 20,00 m de profondeur, pour le dimensionnement éventuel de fondations profondes,
- 2 sondages de reconnaissance lithologique avec essais pressiométriques descendus à 6,00 m de profondeur, pour le dimensionnement éventuel de fondations superficielles,

Au droit de ces sondages, les essais pressiométriques seront réalisés selon la norme NFP 94-110 à raison d'un essai tous les mètres jusqu'à 3,00 m de profondeur puis tous les 1,50 m.

Pour l'étude des voiries et de la perméabilité

- 3 fouilles de reconnaissance à la pelle mécanique descendues à 2,00 m de profondeur environ avec essais de perméabilité MATSUO afin de caractériser la perméabilité des horizons superficiels.

Mise à profit de ces fouilles pour la réalisation d'essais de laboratoire comprenant :

- 9 mesures de la teneur en eau selon la norme NFP 94-050,
- 3 mesures de la VBS selon la norme NFP 94-068,
- 3 analyses granulométriques selon la norme NFP 94-056.

Pour l'analyse du risque de liquéfaction

- I sondage de reconnaissance lithologique descendu à 6 m de profondeur avec prélèvement d'échantillons remaniés à des fins d'analyses de laboratoire,
- Mise à profit de ces prélèvements pour la réalisation des essais de laboratoire suivants :
 - 3 mesures de la teneur en eau selon la norme NFP 94-050,
 - 3 limites d'Atterberg selon la norme NFP 94-051,
 - 3 analyses granulométriques selon la norme NFP 94-056.

Ces essais permettront de vérifier le caractère liquéfiable des sols au droit du projet.

Ce rapport conclut l'étude géotechnique préliminaire de classe G1 PGC qui nous a été confiée pour cette affaire.

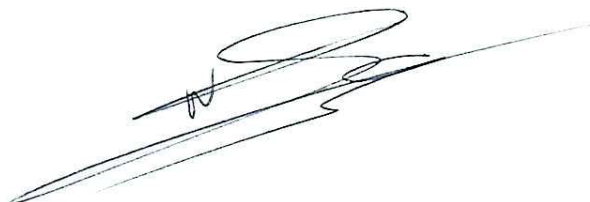
Les calculs et valeurs dimensionnelles données dans le présent rapport ne sont que des ébauches destinées à donner un premier aperçu des sujétions techniques d'exécution et ne constituent pas un dimensionnement du projet.

Nous rappelons que dans le cadre de notre proposition technique, il a été proposé la réalisation d'une étude de classe G2 AVP ainsi qu'une étude de classe G2 PRO (non validées à ce jour).

Selon l'enchaînement des missions au sens de la norme NFP 94-500, l'élaboration du projet nécessite une mission de type G2 AVP et G2 PRO, les études et suivis géotechniques d'exécution doivent être établies dans le cadre d'une mission G3 et une mission G4 de supervision géotechnique d'exécution doit être réalisée.

FONDASOL reste à la disposition de la VILLE D'ESCAUDAIN pour réaliser toutes ou parties de ces missions.

Nicolas SEIGNEZ
Ingénieur d'études



Adrien PLUQUET
Ingénieur d'études



Conditions Générales

1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du co-contractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, acceptation sans réserve des présentes conditions générales.

Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres, sauf conditions particulières contenues dans le devis ou dérogation formelle et explicite. Toute modification de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit du Prestataire.

2. Déclarations obligatoires à la charge du Client, (DT, DICT, ouvrages exécutés)

Dans tous les cas, la responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en cas de dommages à des ouvrages publics ou privés (en particulier, ouvrages enterrés et canalisations) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à sa mission.

Conformément au décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, le Client doit fournir, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles DICT (le délai de réponse est de 15 jours) et pour connaître l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.

Conformément à l'article L 411-1 du code minier, le Client s'engage à déclarer à la DREAL tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'article R 214-1 du code de l'environnement, le Client s'engage à déclarer auprès de la DDT du lieu des travaux les sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment).

3. Cadre de la mission, objet et nature des prestations, prestations exclues, limites de la mission

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier. Il est entendu que le Prestataire s'engage à procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre. Son obligation est une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux. Le Prestataire réalise la mission dans les strictes limites de sa définition donnée dans son offre (validité limitée à trois mois à compter de la date de son établissement), confirmée par le bon de commande ou un contrat signé du Client.

La mission et les investigations éventuelles sont strictement géotechniques et n'abordent pas le contexte environnemental. Seule une étude environnementale spécifique comprenant des investigations adaptées permettra de détecter une éventuelle contamination des sols et/ou des eaux souterraines.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement convenue dans le devis ; dans ce cas, la solidarité ne s'exerce que sur la durée de la mission.

Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés.

Si le Prestataire déclare être titulaire de la certification ISO 9001, le Client agit de telle sorte que le Prestataire puisse respecter les dispositions de son système qualité dans la réalisation de sa mission.

4. Plans et documents contractuels

Le Prestataire réalise la mission conformément à la réglementation en vigueur lors de son offre, sur la base des données communiquées par le Client. Le Client est seul responsable de l'exactitude de ces données. En cas d'absence de transmission ou d'erreur sur ces données, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité.

5. Limites d'engagement sur les délais

Sauf indication contraire précise, les estimations de délais d'intervention et d'exécution données aux termes du devis ne sauraient engager le Prestataire. Sauf stipulation contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard et si tel devait être le cas elles seraient plafonnées à 5% de la commande. En toute hypothèse, la responsabilité du Prestataire est dérogée de plein droit en cas d'insuffisance des informations fournies par le Client ou si le Client n'a pas respecté ses obligations, en cas de force majeure ou d'événements imprévisibles (notamment la rencontre de sols inattendus, la survenance de circonstances naturelles exceptionnelles) et de manière générale en cas d'événement extérieur au Prestataire modifiant les conditions d'exécution des prestations objet de la commande ou les rendant impossibles.

Le Prestataire n'est pas responsable des délais de fabrication ou d'approvisionnement de fournitures lorsqu'elles font l'objet d'un contrat de négoce passé par le Client ou le Prestataire avec un autre Prestataire.

6. Formalités, autorisations et obligations d'information, accès, dégâts aux ouvrages et cultures

Toutes les démarches et formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les lieux pour effectuer des prestations de la mission sont à la charge du Client. Le Client se charge d'une part d'obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public, d'autre part de fournir tous les documents relatifs aux dangers et aux risques cachés, notamment ceux liés aux réseaux, aux obstacles enterrés et à la pollution des sols et des nappes. Le Client s'engage à communiquer les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité et respect de l'environnement : il assure en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, entrant dans ces domaines, préalablement à l'exécution de la mission. Le Client sera tenu responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel dû à une spécificité du site connue de lui et non clairement indiquée au Prestataire avant toutes interventions.

Sauf spécifications particulières, les travaux permettant l'accessibilité aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou grutage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations peuvent entraîner d'inévitables dommages sur le site, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part de son exécutant. Les remises en état, réparations ou indemnisations correspondantes sont à la charge du Client.

7. Implantation, nivellement des sondages

Au cas où l'implantation des sondages est imposée par le Client ou son conseil, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation. La mission ne comprend pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert avant remodelage du terrain. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

8. Hydrogéologie

Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis. En dépit de la qualité de l'étude les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux, les cotes de crue et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).

9. Recommandations, aléas, écart entre prévision de l'étude et réalité en cours de travaux

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, le Prestataire a été amené à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Client de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour quelque raison que ce soit lui être reproché d'avoir établi son étude dans ces conditions.

L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inévitables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.

L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite, une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des missions de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Rapport de mission, réception des travaux, fin de mission, délais de validation des documents par le client

A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du dernier document à fournir dans le cadre de la mission fixe le terme de la mission. La date de la fin de mission est celle de l'approbation par le Client du dernier document à fournir dans le cadre de la mission. L'approbation doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client, et est considérée implicite en cas de silence. La fin de la mission donne lieu au paiement du solde de la mission.

11. Réserve de propriété, confidentialité, propriété des études, diagrammes

Les coupes de sondages, plans et documents établis par les soins du Prestataire dans le cadre de sa mission ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne devient propriétaire des prestations réalisées par le Prestataire qu'après règlement intégral des sommes dues. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentiel et à ne pas utiliser pour son propre compte ou celui de tiers toute information se rapportant au savoir-faire du Prestataire, qu'il soit breveté ou non, portée à sa connaissance au cours de la mission et qui n'est pas dans le domaine public, sauf accord préalable écrit du Prestataire. Si dans le cadre de sa mission, le Prestataire mettrait au point une nouvelle technique, celle-ci serait sa propriété. Le Prestataire serait libre de déposer tout brevet s'y rapportant, le Client bénéficiant, dans ce cas, d'une licence non exclusive et non cessible, à titre gratuit et pour le seul ouvrage étudié.

12. Modifications du contenu de la mission en cours de réalisation

La nature des prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le client et ceux recueillis lors de l'établissement de l'offre. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement de son offre touchant à la géologie, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant en cours de mission autorisent le Prestataire à proposer au Client un avenant avec notamment modification des prix et des délais. A défaut d'un accord écrit du Client dans un délai de deux semaines à compter de la réception de la lettre d'adaptation de la mission. Le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution de sa mission, les prestations réalisées à cette date étant rémunérées intégralement, et sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Dans l'hypothèse où le Prestataire est dans l'impossibilité de réaliser les prestations prévues pour une cause qui ne lui est pas imputable, le temps d'immobilisation de ses équipes est rémunéré par le client.

13. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport

Le rapport constitue une synthèse de la mission définie par la commande. Le rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou pour un projet différent de celui objet de la mission, ne saurait engager la responsabilité du Prestataire et pourra entraîner des poursuites judiciaires. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet et à son environnement ou tout élément nouveau mis à jour au cours des travaux et non détecté lors de la mission d'origine, nécessite une adaptation du rapport initial dans le cadre d'une nouvelle mission.

Le client doit faire actualiser le dernier rapport de mission en cas d'ouverture du chantier plus de 1 an après sa livraison. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

14. conditions d'établissement des prix, variation dans les prix, conditions de paiement, acompte et provision, retenue de garantie

Les prix unitaires s'entendent hors taxes. Ils sont majorés de la T.V.A. au taux en vigueur le jour de la facturation. Ils sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement de l'offre. Ils sont fermes et définitifs pour une durée de trois mois. Au-delà, ils sont actualisés par application de l'indice "Sondages et Forages TP 04" pour les investigations in situ et en laboratoire, et par application de l'indice « SYNTEC » pour les prestations d'études, l'indice de base étant celui du l'établissement du devis.

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur le coût de la mission.

Dans le cas où le marché nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies. Lors de la passation de la commande ou de la signature du contrat, le Prestataire peut exiger un acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières et correspond à un pourcentage du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Le montant de cet acompte est déduit de la facture ou du décompte final. En cas de sous-traitance dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

Les paiements interviennent à réception de la facture et sans escompte. En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité de retard sera exigible sans qu'un rappel soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €.

Un désaccord quelconque ne saurait constituer un motif de non paiement des prestations de la mission réalisées antérieurement. La compensation est formellement exclue : le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue des honoraires dus.

15. Résiliation anticipée

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes du Prestataire, celui-ci a la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son Client par lettre recommandée avec accusé de réception. En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après la mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat peut être résilié de plein droit. La résiliation du contrat implique le paiement de l'ensemble des prestations régulièrement exécutées par le Prestataire au jour de la résiliation et en sus, d'une indemnité égale à 20 % des honoraires qui resteraient à percevoir si la mission avait été menée jusqu'à son terme.

16. Répartition des risques, responsabilités et assurances

Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte tenu de sa compétence. Ainsi par exemple, l'attention du Client est attirée sur le fait que le béton armé est inévitablement fissuré, les revêtements appliqués sur ce matériau devant avoir une souplesse suffisante pour s'adapter sans dommage aux variations d'ouverture des fissures. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution de la mission spécifiquement confiée. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la mission doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une mission complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la mission complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences.

En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir de données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des prestations est entachée d'une incertitude fonction de la représentativité de ces données ponctuelles extrapolées à l'ensemble du site. Toutes les pénalités et indemnités qui sont prévues au contrat ou dans l'offre remise par le Prestataire ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

Assurance décennale obligatoire

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. Conformément aux usages et aux capacités du marché de l'assurance et de la réassurance, le contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'adaptation de la garantie pour les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€. Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Le client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voir inusuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. Le prix fixé dans l'offre ayant été déterminé en fonction de conditions normales d'assurabilité de la mission, il sera réajusté, et le client s'engage à l'accepter, en cas d'éventuelle surcotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières (notamment en cas de défaut de garantie du Prestataire, qui n'aurait pu s'assurer dans de bonnes conditions, faute d'informations suffisantes). Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

Dans le cas où le prestataire intervient en tant que sous-traitant, si le sinistre est supérieur à 3 M€, le client traitant direct et ses assureurs renoncent à tous recours contre le Prestataire et ses assureurs.

Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

Les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède un montant de 15 M€ HT doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire qui en référera à son assureur pour détermination des conditions d'assurance. Les limitations relatives au montant des chantiers auxquels le Prestataire participe ne sont pas applicables aux missions portant sur des ouvrages d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire routes, voies ferrées, tramway, etc. En revanche, elles demeurent applicables lorsque sur le tracé linéaire, la/les mission(s) de l'assuré porte(nt) sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle sur cotisation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le client et le maître d'ouvrage.

Le Prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat. A ce titre, il est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable. Le Prestataire sera garanti en totalité par le Client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont il serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le Prestataire qu'au delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses. La responsabilité globale et cumulée du Prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée à trois fois le montant de ses honoraires sans pour autant excéder les garanties délivrées par son assureur, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique. Il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements.

17. Cessibilité de contrat

Le Client reste redevable du paiement de la facture sans pouvoir opposer à quelque titre que ce soit la cession du contrat, la réalisation pour le compte d'autrui, l'existence d'une promesse de porte-fort ou encore l'existence d'une stipulation pour autrui.

18. Litiges

En cas de litige pouvant survenir dans l'application du contrat, seul le droit français est applicable. Seules les juridictions du ressort du siège social du Prestataire sont compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

Juillet 2014

Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (Norme NF P 94-500)

Le Maître d'Ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la Maîtrise d'Œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception, puis de réalisation de l'ouvrage. Le Maître d'Ouvrage, ou son mandataire, doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives à la Maîtrise d'Œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés ci-après. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du Maître d'Ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3, la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, Esquisse, APS	Etudes géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonctions des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Etude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Etude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Etudes géotechniques de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Etude géotechnique de conception (G2) Phase DCE/ACT		Consultation sur le projet de base/choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Etude de suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase supervision du suivi)	Etude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques (G3) Phase Suivi (en interaction avec la Phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
A toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Classification des missions d'ingénierie géotechnique en page suivante

Février 2014

Classification des missions d'ingénierie géotechnique (Norme NF P 94-500)

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases:

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site. - Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases:

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site. - Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).

Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participé à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées) ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives:

Phase Étude

Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques: notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phases généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).

Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs: plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.

Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).

Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives:

Phase Supervision de l'étude d'exécution

Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).

Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

A TOUTES ETAPES : DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

Février 2014

Annexes

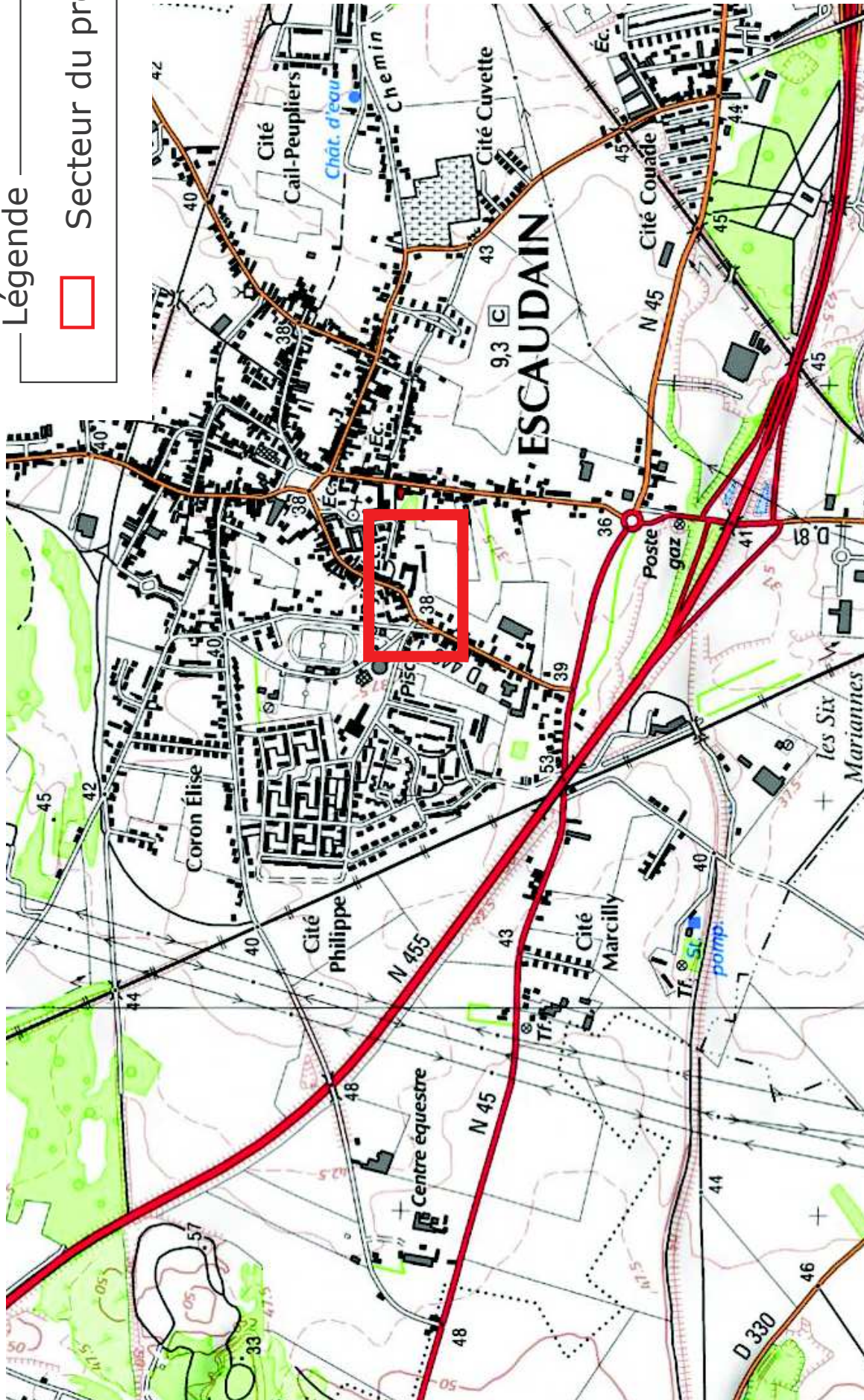


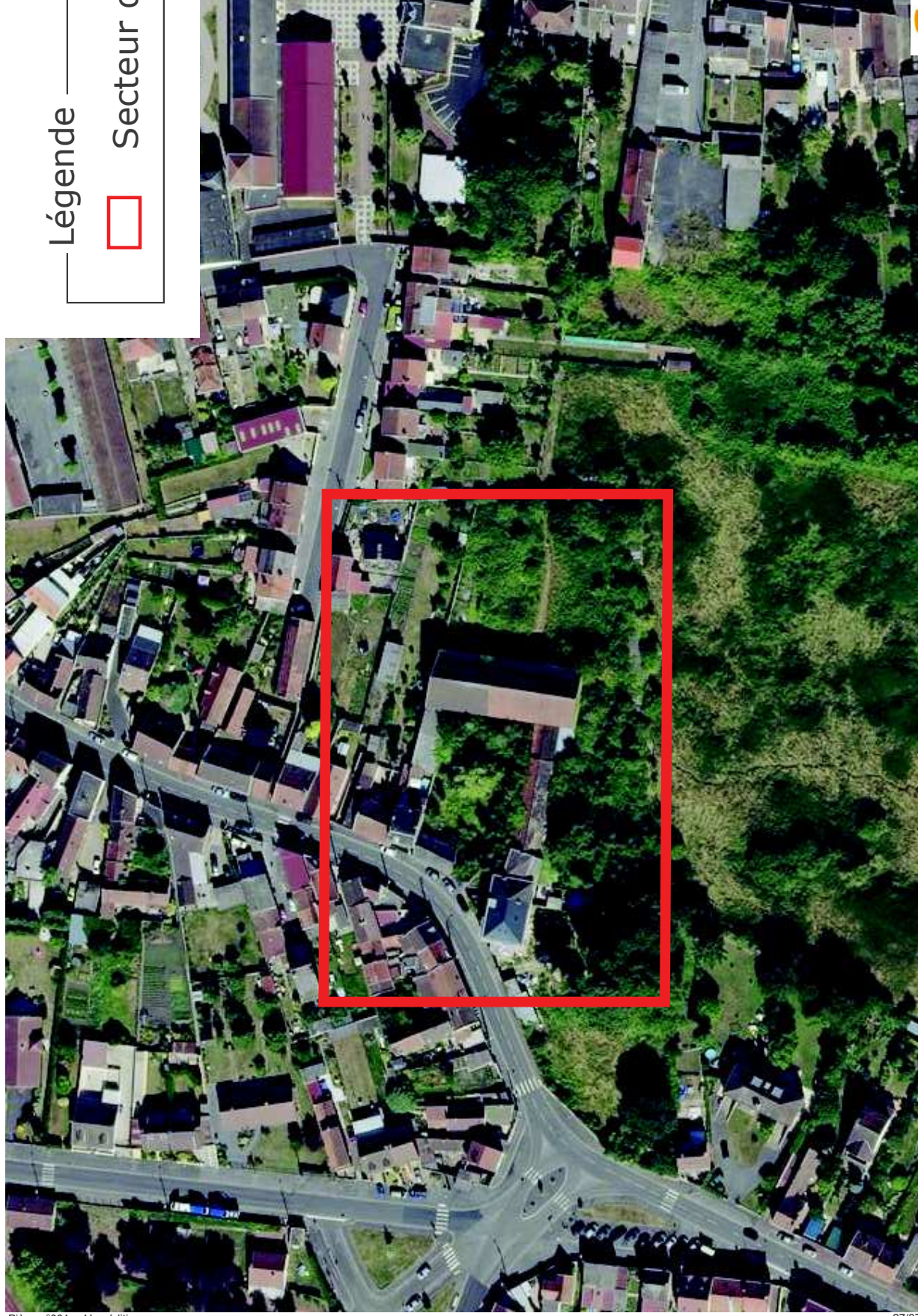
Plans de situation et d'implantation des points de sondage

Construction d'un groupe scolaire
Ancienne ferme Caulier - ESCAUDAIN (59)

Légende

 Secteur du projet





Légende



Secteur du projet

Plan de repérage

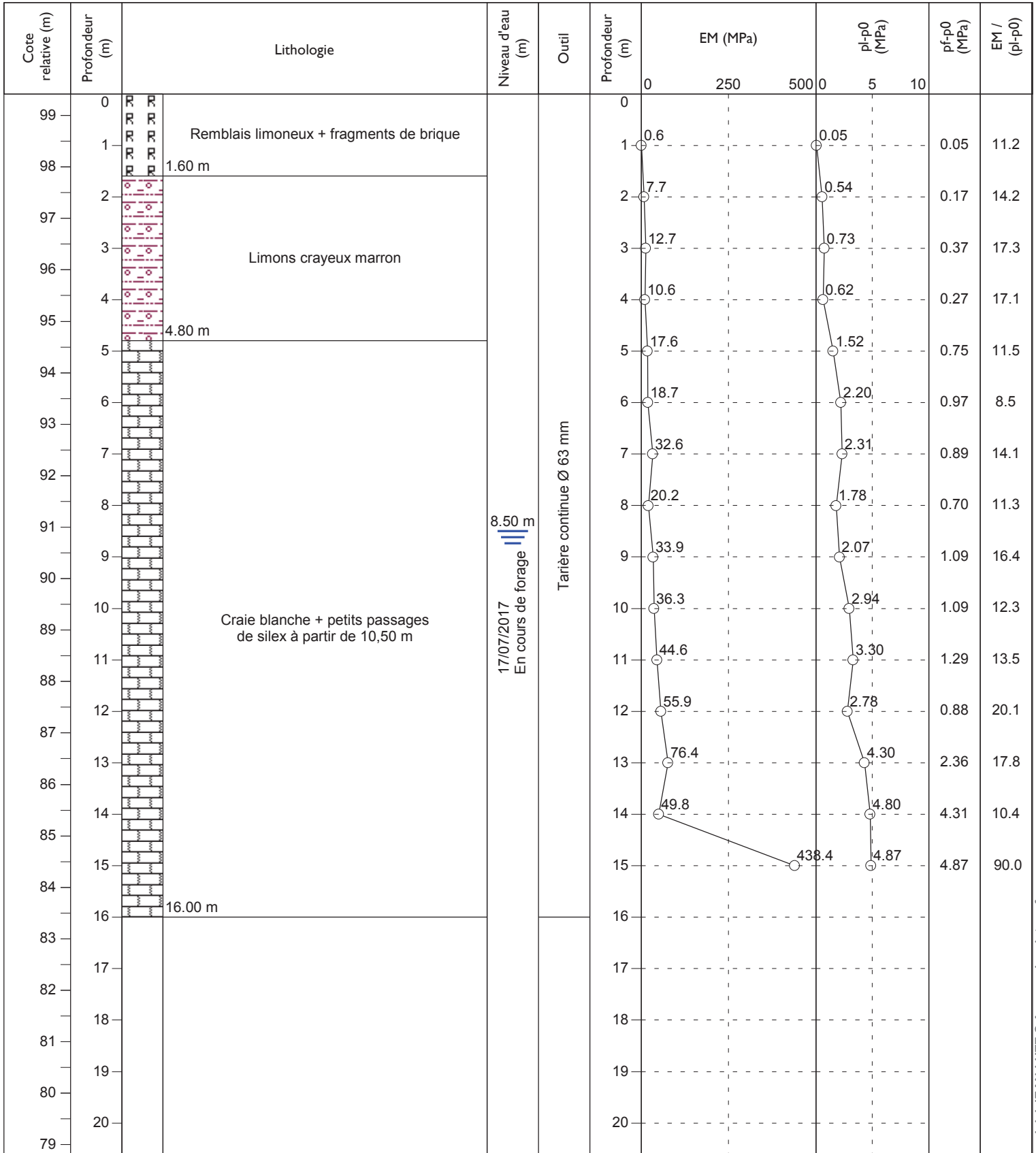
Construction d'un groupe scolaire Ancienne Ferme Caulier - ESCAUDAIN (59)

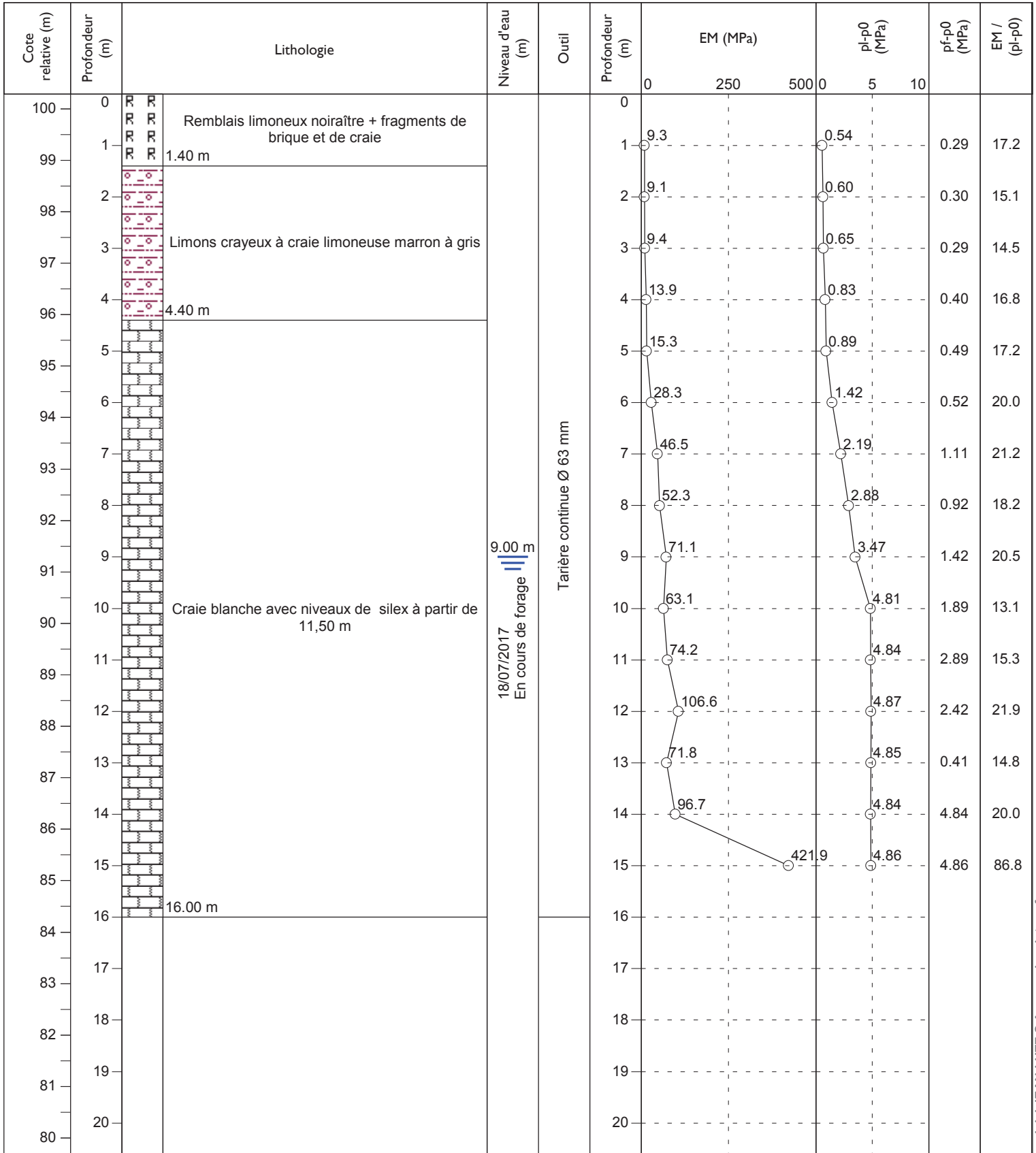


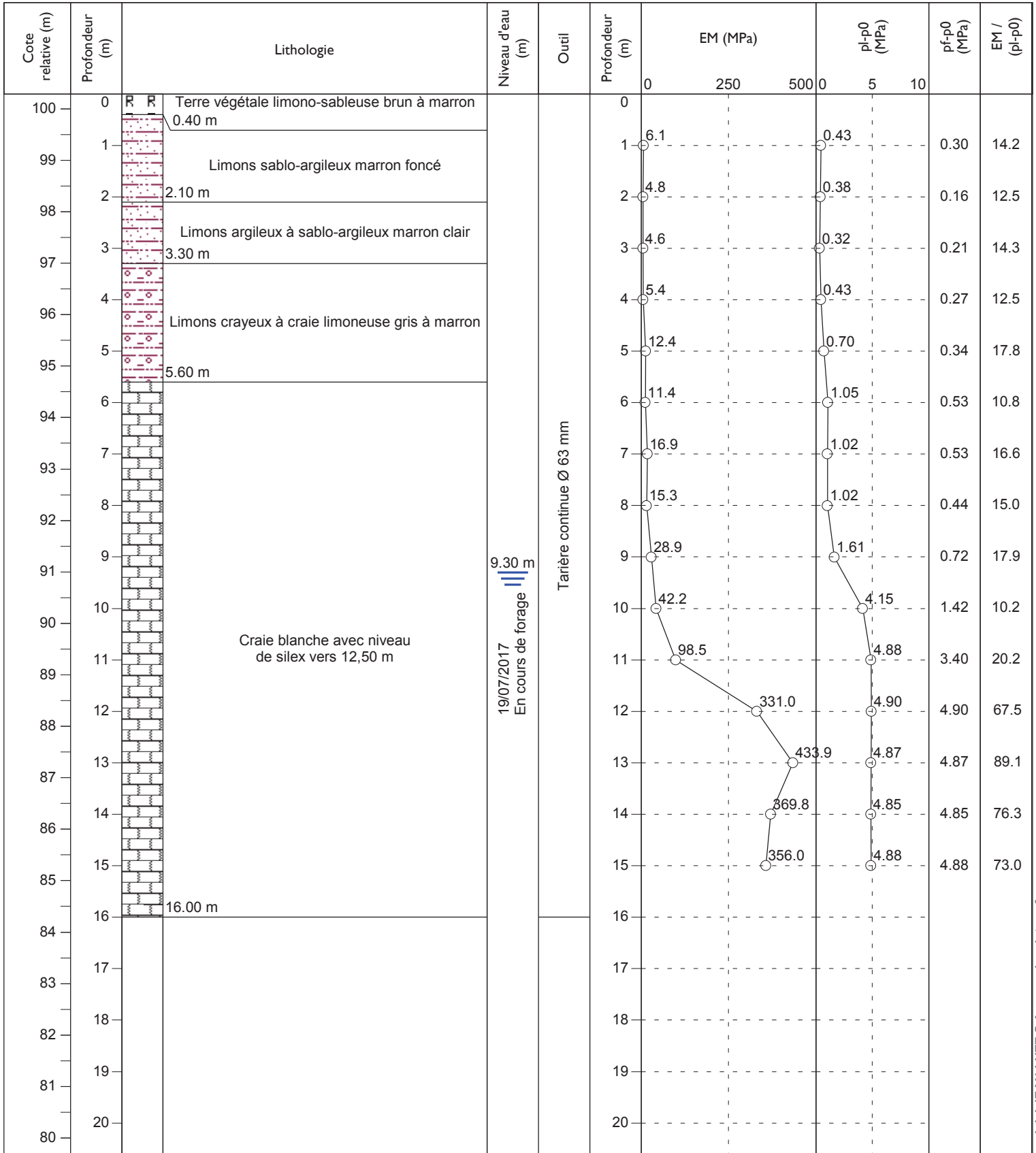
Légende

- Essais de perméabilité Porchet
- Sondage pressiométrique
- Repère coté à 100,00 m

Coupes des sondages réalisés



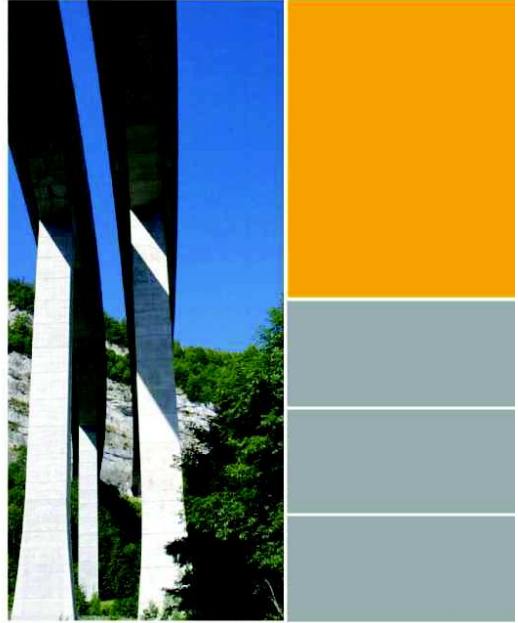




Profondeur (m)	Cote relative (m)	Lithologie	Essai de perméabilité
0	100	Remblais de terre végétale + cailloutis de brique	Essai de perméabilité
		0.40 m	
		Limons brun clair sableux + rares cailloutis de craie	Essai Porchet
1	99	1.20 m	
2			

Profondeur (m)	Cote relative (m)	Lithologie	Essai de perméabilité
0		Remblais de terre végétale + cailloutis de brique	
100		0.40 m	
1		Limons brun clair sableux + rares cailloutis de craie	Essai Porchet
99		1.20 m	
2			

Essais de perméabilité



fondasol

TERRITOIRE(S) D'EXIGENCE

www.fondasol.fr

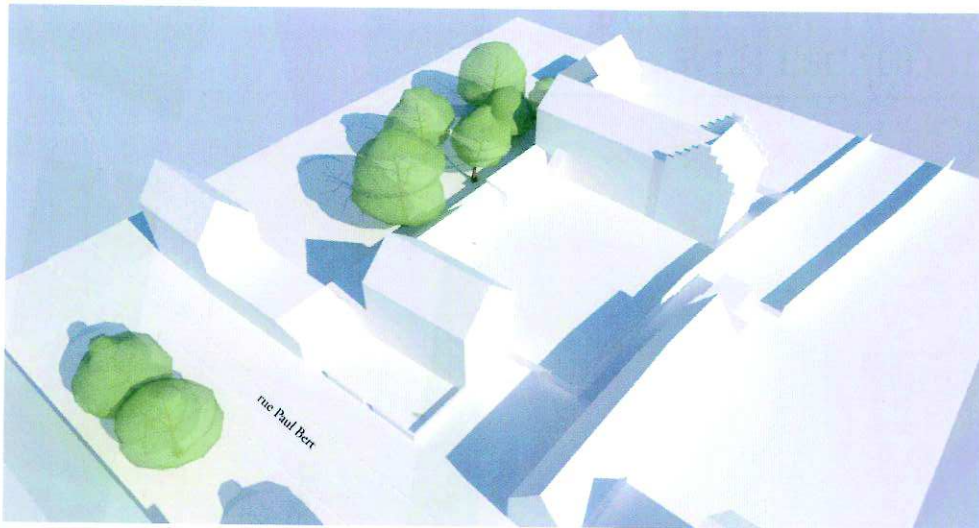
II. SCÉNARIOS DE RESTRUCTURATION DES FUTURES ÉCOLES DÉSAFFECTÉES

01. SITE DE L'ÉCOLE MME DE SÉVIGNÉ

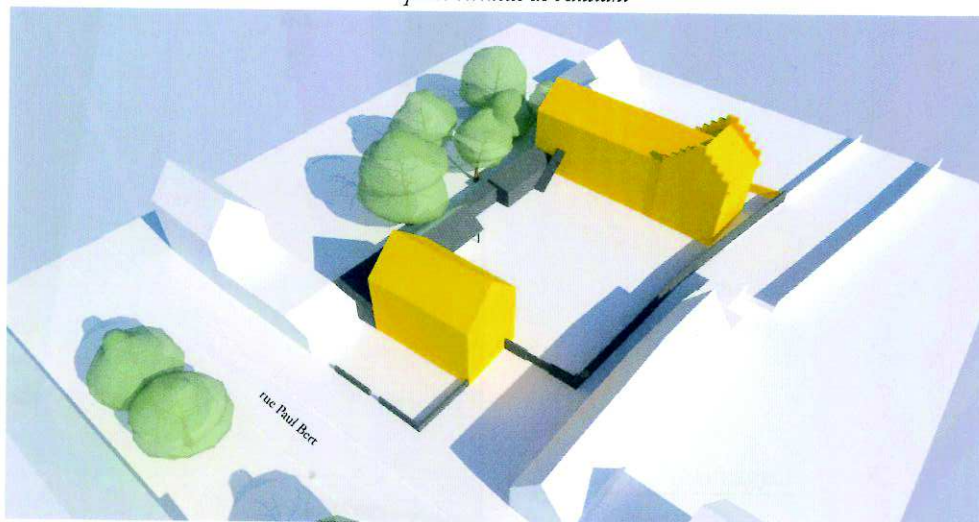
A. DÉFINITION DU PROJET

Le projet de reconversion propose la réhabilitation de l'école existante en 3 logements de standing ainsi que la reconversion du bâti sur la rue Paul Bert en locaux annexes à la mairie. Ceux-ci sont cependant considérés comme des espaces relevant du code du travail et non d'un établissement recevant du public pour éviter l'implantation d'un ascenseur.

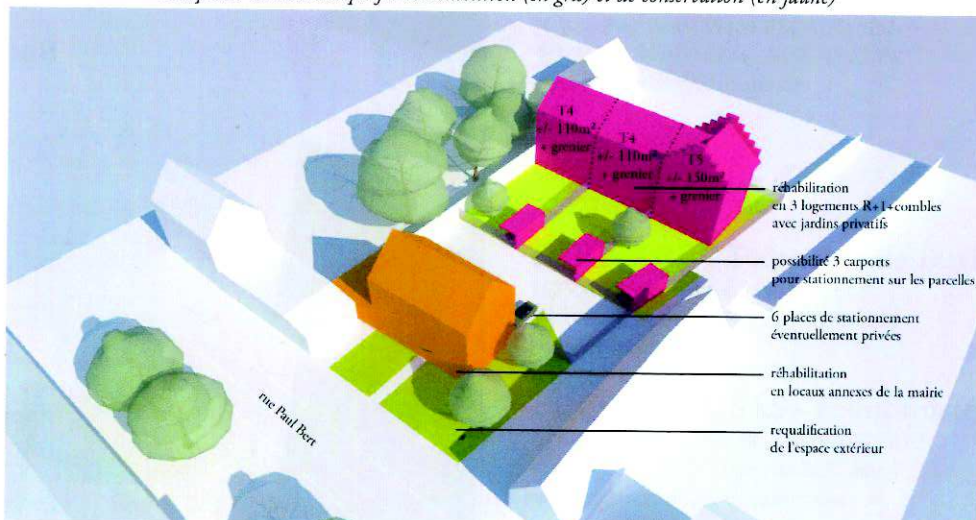
B. RÉPARTITION SPATIALE



Maquette virtuelle de l'existant



Maquette virtuelle du projet de démolition (en gris) et de conservation (en jaune)



Maquette virtuelle du projet de requalification



ETUDE DE FAISABILITE
 POUR LA CONSTRUCTION
 D'UN GROUPE SCOLAIRE ET
 REHABILITATION DES
 ECOLES DESAFFECTEES

ECOLE MME DE SEVIGNE
 59124 ESCAUDAIN

Maitrise d'ouvrage :

Ville d'Escaudain
 16 Rue Paul Bert - 59124 ESCAUDAIN
 Tél : 03 27 44 07 04 Fax : 03 27 43 62 73
 mairie.escaudain@wanadoo.fr

Maitrise d'oeuvre :

DIENTRE - Fabrique de territoires
 162 rue de Wazemmes - 59000 LILLE
 Tél : 09.81.98.10.51 - Fax : 03.66.72.84.59
 contact@dientre.com

BECQUART SAS - économiste et BET
 90 rue Jean Jaurès - 59280 ARMENTIERES
 Tél : 03.20.77.80.60 - Fax : 03.20.77.80.69
 contact@economiste-becquart.com

Le 25/01/2016	1/500	Ⓜ	FAI	04
PLAN MASSE - EXISTANT				



ETUDE DE FAISABILITE
 POUR LA CONSTRUCTION
 D'UN GROUPE SCOLAIRE ET
 REHABILITATION DES
 ECOLES DESAFFECTEES
 ECOLE MME DE SEVIGNE
 59124 ESCAUDAIN

Maitrise d'ouvrage :

Ville d'Escaudain
 16 Rue Paul Bert - 59124 ESCAUDAIN
 Tél : 03 27 44 07 04 Fax : 03 27 43 62 73
 mairie.escaudain@wanadoo.fr

Maitrise d'oeuvre :

DIENTRE - Fabrique de territoires
 162 rue de Wazemmes - 59000 LILLE
 Tél : 09381583051 - Fax : 0366728459
 contact@dientre.com

BECQUART SAS - économiste et BET
 90 rue Jean Lures - 59280 ARMENTIERES
 Tél : 03 20 77 80 60 - Fax : 03 20 77 80 69
 contact@economiste-becquart.com

Le 25/01/2016	1/500		FAI	05
---------------	-------	--	-----	----

PLAN MASSE - PROJET

C. APPROCHE BUDGÉTAIRE

Désignation	Coût
Démolition	23 200
Réhabilitation école en 3 logements	844 800
Réhabilitation en locaux annexes mairie	110 000
Aménagements extérieurs	47 420
Voiries lourdes	25 740
Voirie de desserte	16 740
Stationnement 6 places	9 000
Carports	7 500
Espaces plantés	8 180
Jardins privatifs	5 730
Jardin mairie	2 450
Clôtures	6 000
TOTAL GENERAL TRAVAUX en € HT	1 025 420
SOUS-TOTAL TRAVAUX LOGEMENTS	912 970
SOUS-TOTAL TRAVAUX LOCAUX ANNEXES MAIRIE	112 450

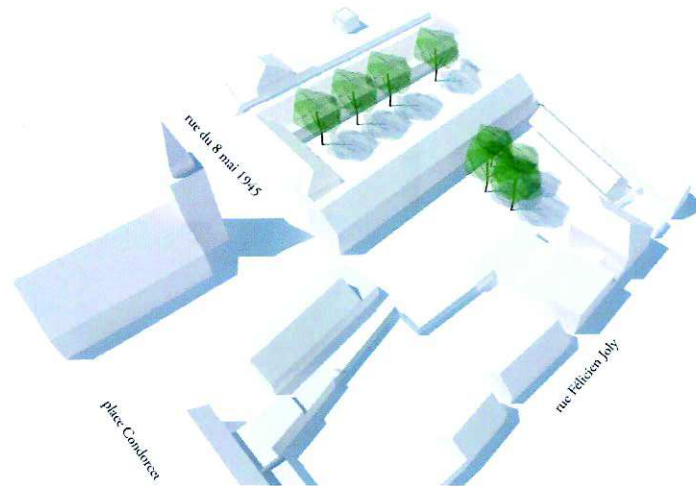
Estimation budgétaire sommaire - date de valeur janvier 2016-

02. SITE DES ÉCOLES ERNEST RENAN ET RENÉ SIMON

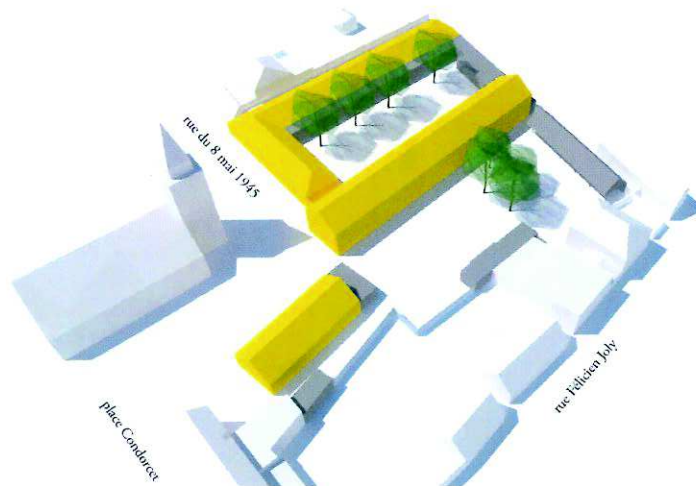
A. DÉFINITION DU PROJET

Le projet de reconversion propose la réhabilitation des bâtis originels et principaux des écoles existantes en 19 logements notamment à destination des personnes âgées. Ceux-ci sont considérés, pour le bâti central en R+1+combles comme des logements collectifs et non individuels ou intermédiaires pour éviter l'implantation d'un ascenseur. Les caractéristiques de superposition et d'entrée commune devront donc respecter les exigences relatives afin de conserver la compatibilité entre projet et estimation proposés.

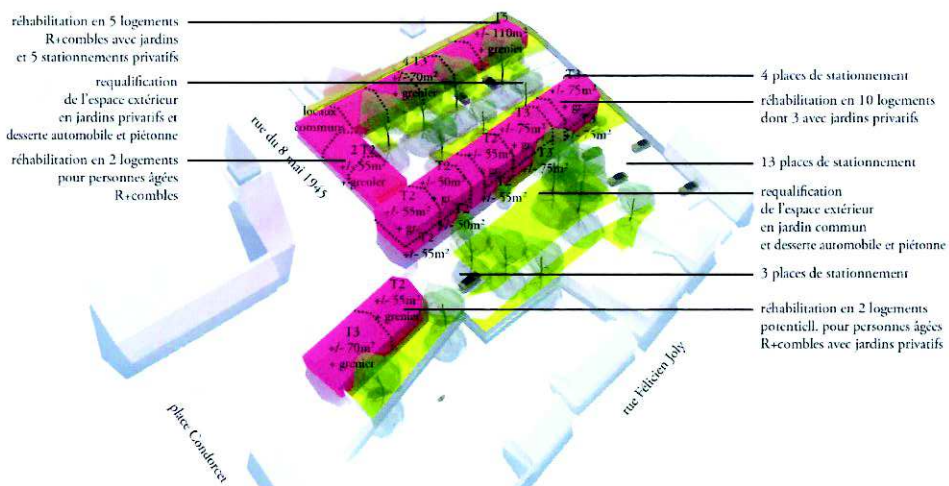
B. RÉPARTITION SPATIALE



Maquette virtuelle de l'existant



Maquette virtuelle du projet de démolition (en gris) et de conservation (en jaune)



réhabilitation en 5 logements
R+combles avec jardins
et 5 stationnements privés

requalification
de l'espace extérieur
en jardins privés et
desserte automobile et piétonne

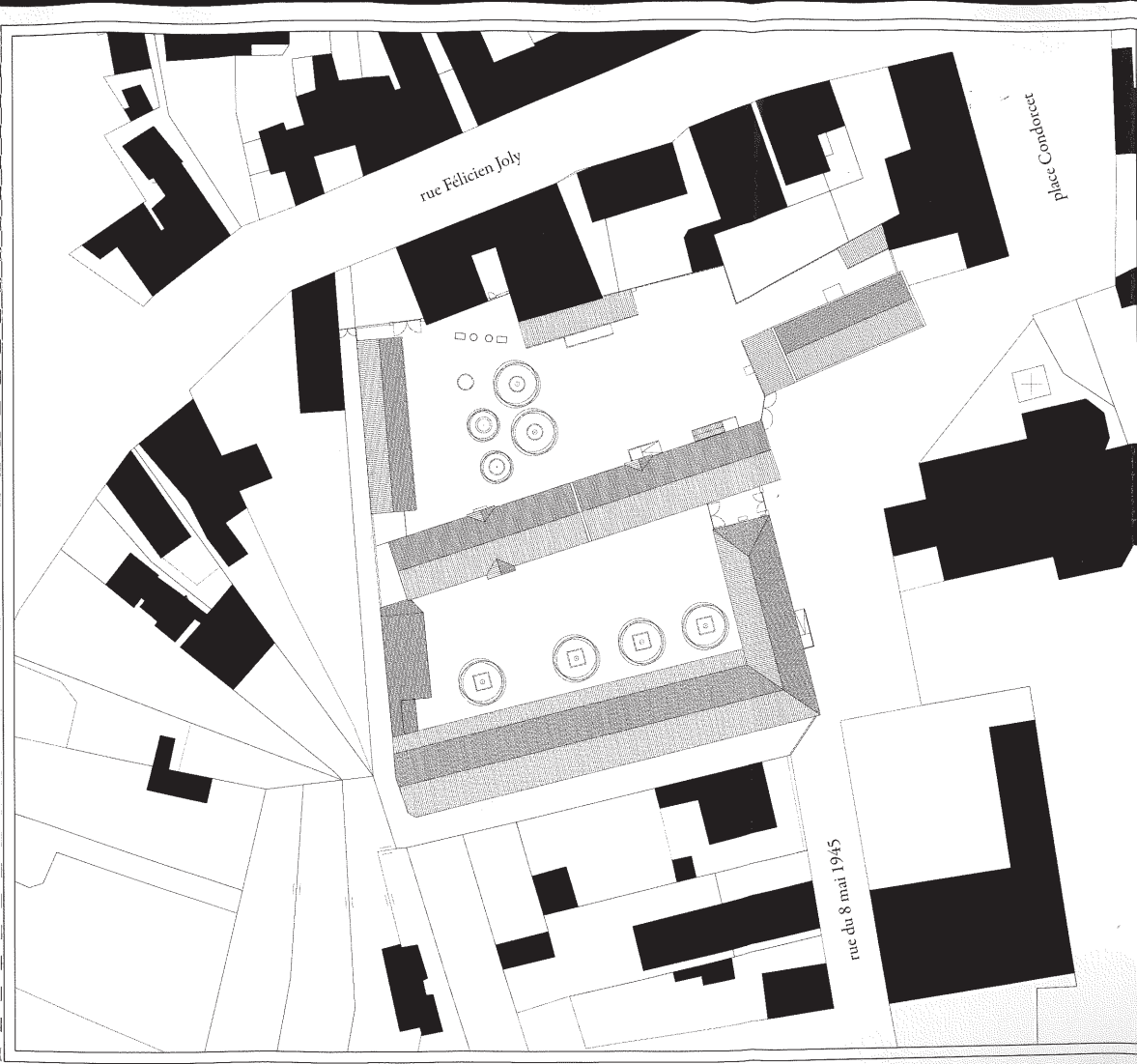
réhabilitation en 2 logements
pour personnes âgées
R+combles

4 places de stationnement
réhabilitation en 10 logements
dont 3 avec jardins privés

13 places de stationnement
requalification
de l'espace extérieur
en jardin commun
et desserte automobile et piétonne

3 places de stationnement
réhabilitation en 2 logements
potentiell. pour personnes âgées
R+combles avec jardins privés

Maquette virtuelle du projet de requalification



ETUDE DE FAISABILITE
 POUR LA CONSTRUCTION
 D'UN GROUPE SCOLAIRE ET
 REHABILITATION DES
 ECOLES DESAFFECTEES
 ECOLES SIMON ET RENAN
 59124 ESCAUDAIN

Maitrise d'ouvrage :

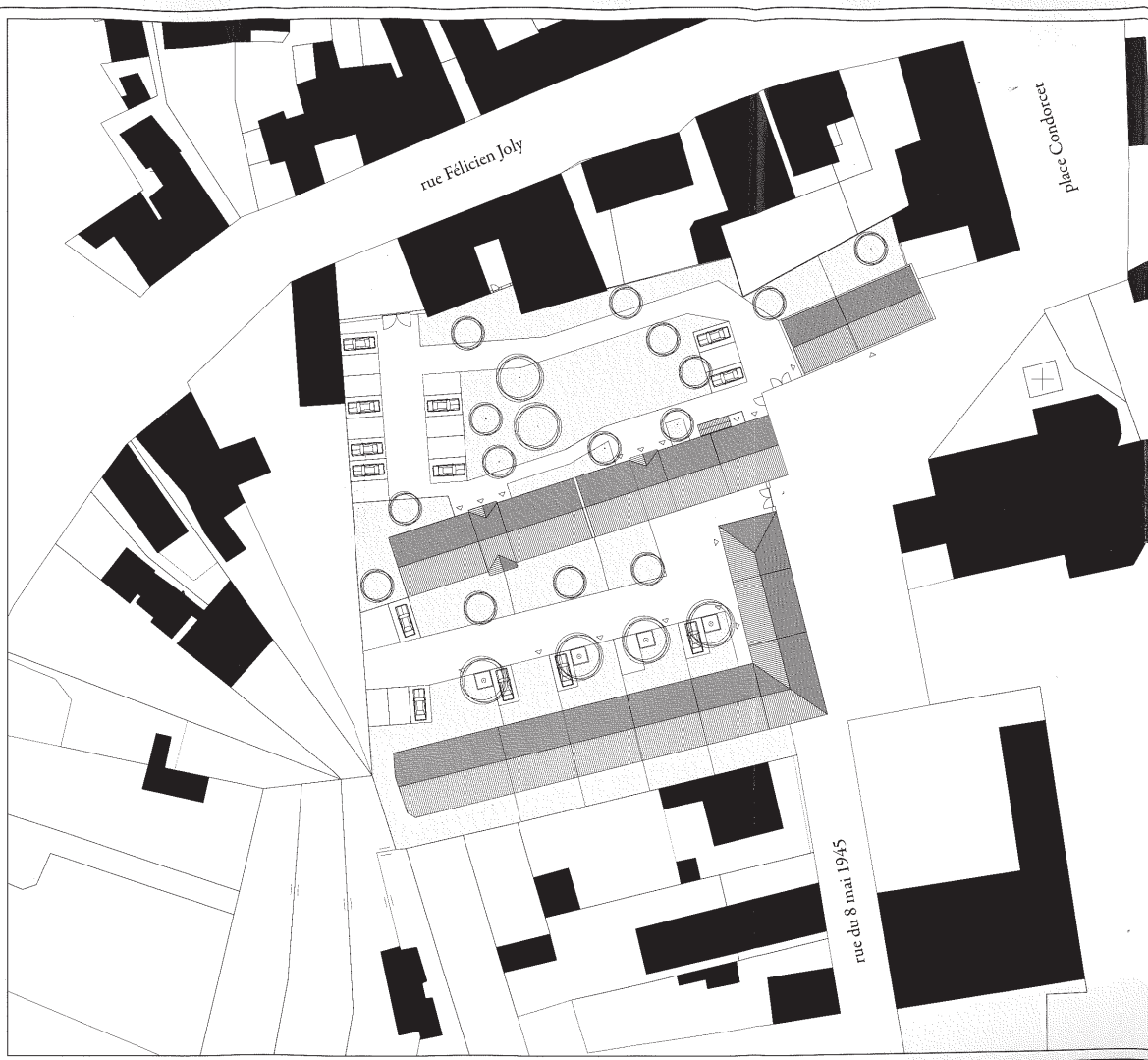
Ville d'Escaudain
 16 Rue Paul Bert - 59124 ESCAUDAIN
 Tél : 03 27 44 07 04 Fax : 03 27 43 62 73
 mairie.escaudain@wanadoo.fr

Maitrise d'oeuvre :

DIENTRE - Fabrique de territoires
 162 rue de Wazemmes - 59000 LILLE
 Tél : 09.81.98.10.51 - Fax : 03.66.72.84.59
 contact@dientre.com

BECQUART SAS - économiste et BET
 90 rue Jean Jaurès - 59280 ARMENTIERES
 Tél : 03.20.77.80.60 - Fax : 03.20.77.80.60
 contact@economiste-becquart.com

Lc 25/01/2016	1/500		FAI	06
PLAN MASSE - EXISTANT				



ETUDE DE FAISABILITE
 POUR LA CONSTRUCTION
 D'UN GROUPE SCOLAIRE ET
 REHABILITATION DES
 ECOLES DESAFFECTEES

ECOLE SIMON ET RENAN
 59124 ESCAUDAIN

Maitrise d'ouvrage :

Ville d'Escaudain
 16 Rue Paul Bert - 59124 ESCAUDAIN
 Tél : 03 27 44 07 04 Fax : 03 27 43 62 73
 mairie.escaudain@wanadoo.fr

Maitrise d'oeuvre :

DIENTRE - Fabrique de territoires
 162 rue de Wasemmes - 59000 LILLE
 Tél : 09.81.98.10.51 - Fax : 03.66.72.84.59
 contact@dientre.com

BECQUART SAS - économiste et BET
 90 rue Jean Jaurès - 59280 ARMENTIERES
 Tél : 03.20.77.80.60 - Fax : 03.20.77.80.69
 contact@economiste-beccquart.com

Le 25/01/2016	1/500		FAI	07
PLAN MASSE - PROJET				

C. APPROCHE BUDGÉTAIRE

Désignation		Coût
Démolition		80 943
	Préaux	12 317
	Constructions	49 366
	Désamiantage garage préfabriqué	19 260
Réhabilitation		2 769 983
Aménagements extérieurs		157 022
	Voiries lourdes	133 715
	Voirie de desserte	88 890
	Stationnement 25 places	44 825
	Espaces plantés	16 014
	Clôtures	7 293
TOTAL GENERAL TRAVAUX en € HT		3 007 948

Estimation budgétaire sommaire - date de valeur janvier 2016-

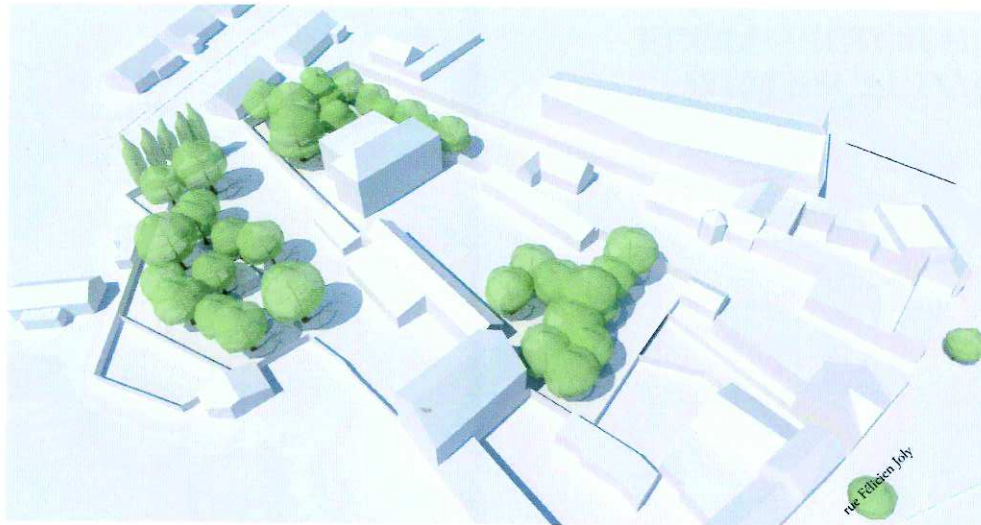
03. SITE DE L'ÉCOLE VICTOR HUGO

A. SCÉNARIO MAISON DES ASSOCIATIONS

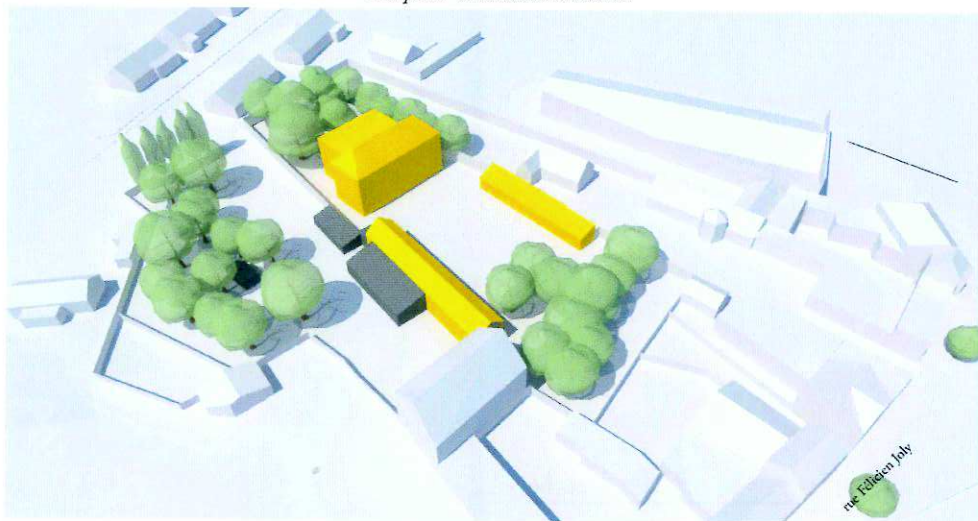
a. Définition du projet

Le premier scénario de reconversion propose la réhabilitation de l'école existante en maison des associations et l'utilisation des espaces extérieurs en cour associée et en stationnement avec la possibilité de connecter la voirie en impasse existante dans le lotissement à l'arrière de l'école avec la cour. Le tracé proposé permet de conserver l'accès à la parcelle privée au Sud-Ouest de l'école tout en permettant de valoriser le foncier privé pour la constitution de 3 lots libres par exemple.

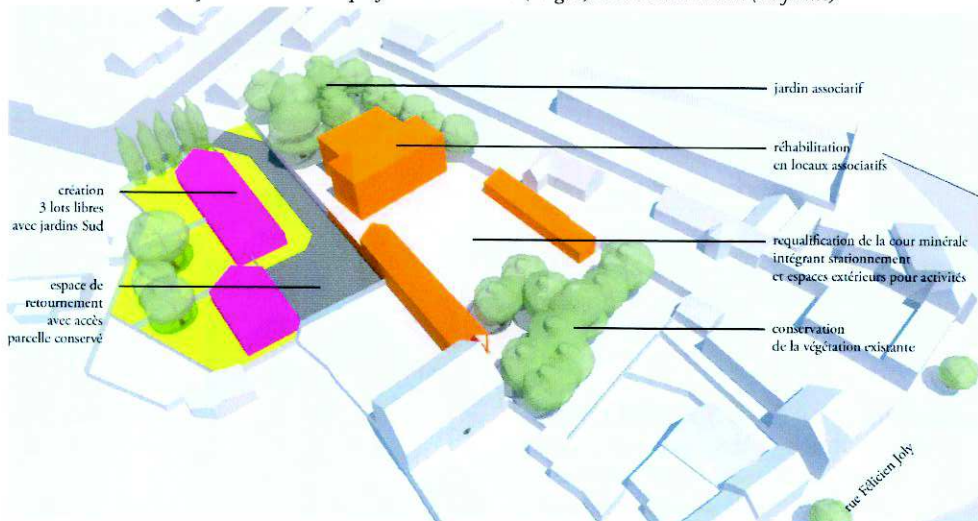
b. Répartition spatiale



Maquette virtuelle de l'existant



Maquette virtuelle du projet de démolition (en gris) et de conservation (en jaune)



Maquette virtuelle du projet de requalification

ETUDE DE FAISABILITE
POUR LA CONSTRUCTION
D'UN GROUPE SCOLAIRE ET
REHABILITATION DES
ECOLES DESAFFECTEES

ECOLE VICTOR HUGO
59124 ESCAUDAIN

Maitrise d'ouvrage :

Ville d'Escaudain
16 Rue Paul Bert - 59124 ESCAUDAIN
Tel : 03 27 44 07 04 Fax : 03 27 43 62 73
mairie.escaudain@wanadoo.fr

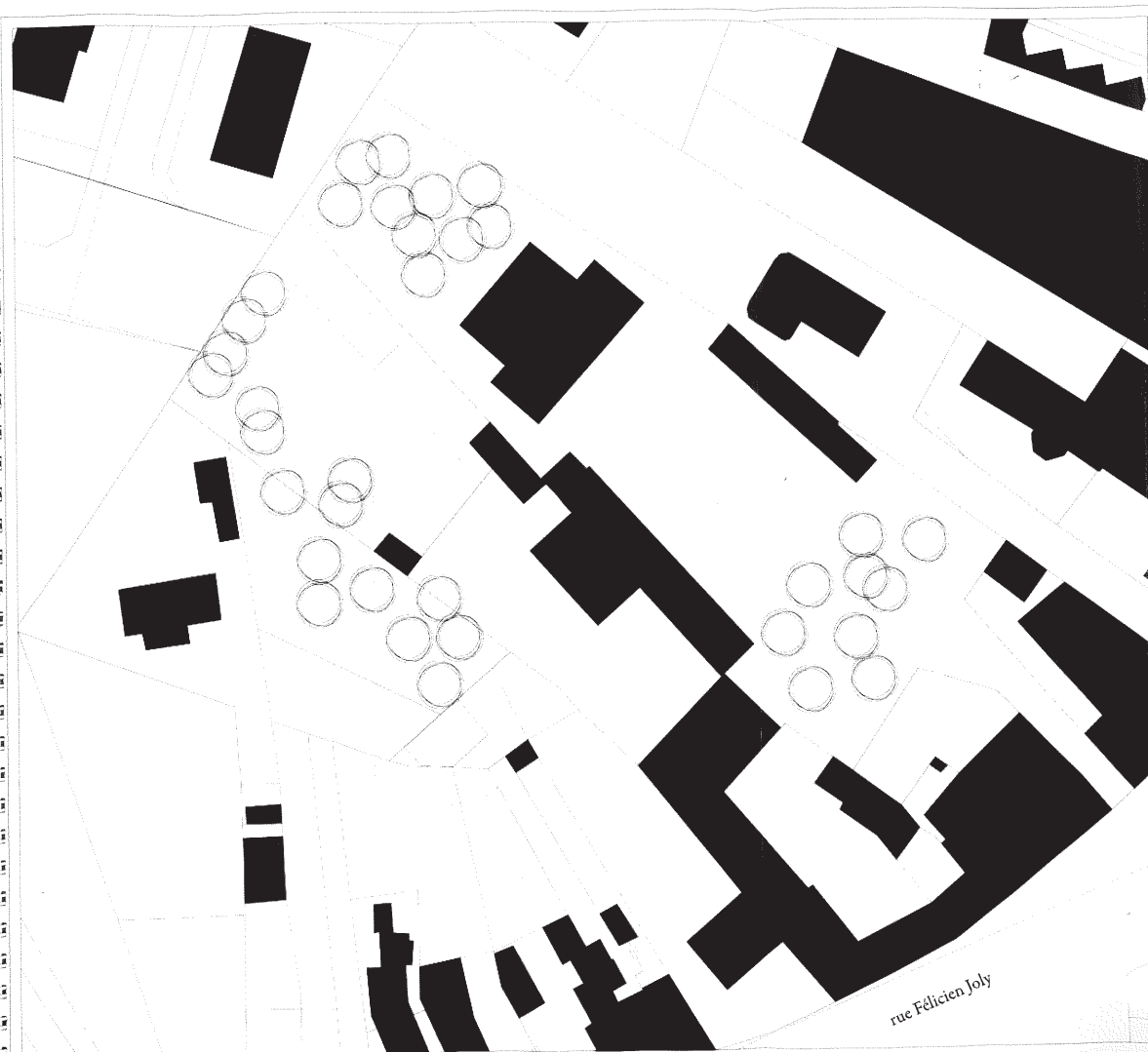
Maitrise d'oeuvre :

DIENTRE - Fabrique de territoires
162 rue de Wazemmes - 59000 LILLE
Tel : 09.81.98.10.51 - Fax : 03.66.72.84.59
contact@dientre.com

BEQUART SAS - économiste et BET
91 rue Jean Jaurès - 59280 ARMENTIERES
Tel : 03.20.77.80.60 - Fax : 03.20.77.80.69
contact@economiste-bequart.com

Le 25/01/2016 1/500 I PAI 08

PLAN MASSE - EXISTANT



rue Félicien Joly

ETUDE DE FAISABILITE
POUR LA CONSTRUCTION
D'UN GROUPE SCOLAIRE ET
REHABILITATION DES
ECOLES DESAFFECTEES

ECOLE VICTOR HUGO
59124 ESCAUDAIN


Maitrise d'ouvrage :

Ville d'Escaudain
16 Rue Paul Bert - 59124 ESCAUDAIN
Tél : 03 27 44 07 04 Fax : 03 27 43 62 73
mairie.escaudain@wanadoo.fr

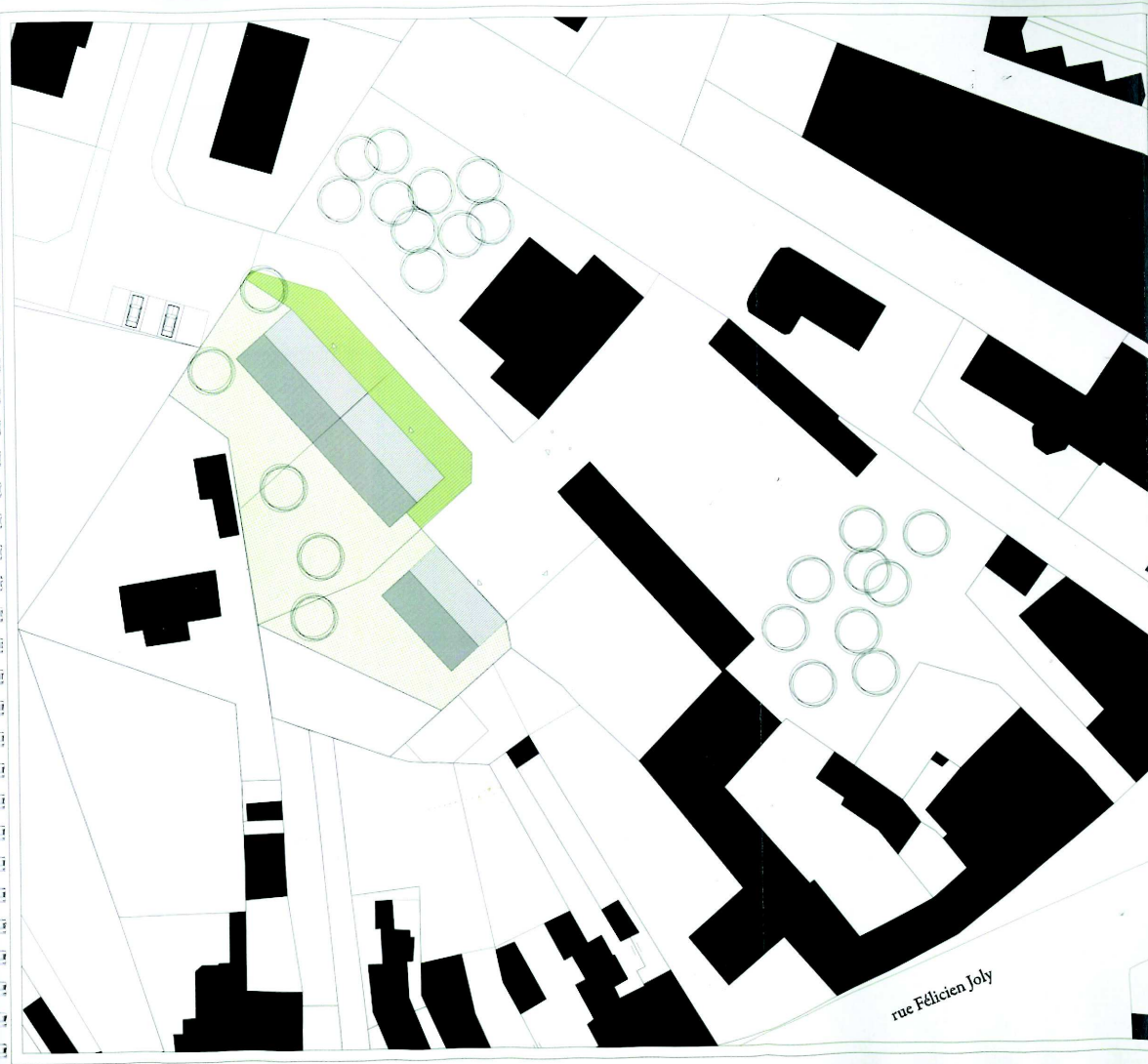
Maitrise d'oeuvre :

DIENTRE - Fabrique de territoires
162 rue de Wazemmes - 59000 LILLE
Tél : 09.81.98.10.51 - Fax : 03.66.72.84.59
contact@dientre.com

BECQUART SAS - économiste et BET
90 rue Jean Jaurès - 59280 ARMENTIERES
Tél : 03.20.77.80.60 - Fax : 03.20.77.80.60
contact@economiste-becquart.com

Le 25/01/2016 1/500  FAI 09

PLAN MASSE - PROJET scénario 1

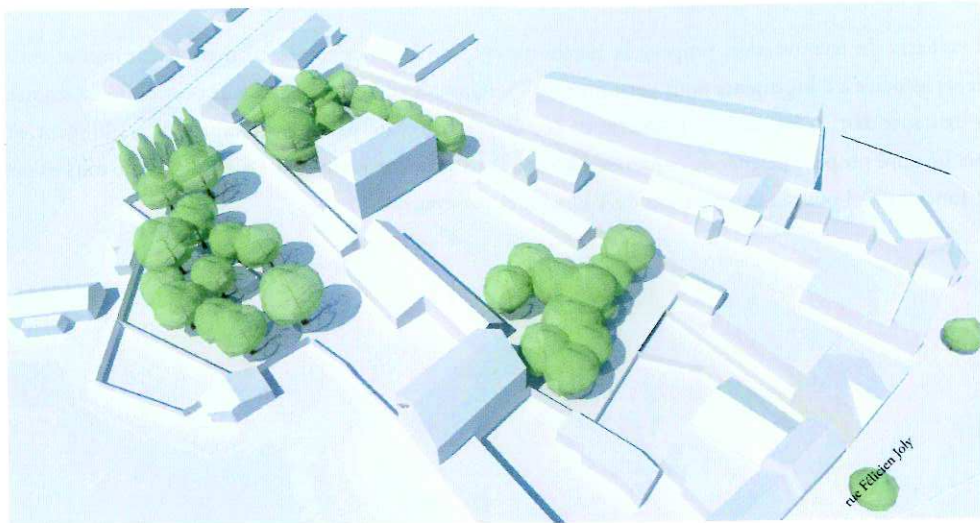


B. SCÉNARIO BÉGUINAGE POUR PERSONNES AGÉES / MAISON MÉDICALISÉE

a. Définition du projet

Le second scénario de reconversion propose la réhabilitation de l'école existante en maison commune, éventuellement médicalisée, et associée à 8 logements pour personnes âgées organisés en béguinage avec la possibilité de connecter la voirie en impasse existante dans le lotissement à l'arrière de l'école pour créer un parvis et un espace de stationnement dédiés à ce programme. Le tracé proposé permet de conserver l'accès à la parcelle privée au Sud-Ouest de l'école tout en permettant de valoriser le foncier privé pour la constitution de 3 lots libres par exemple.

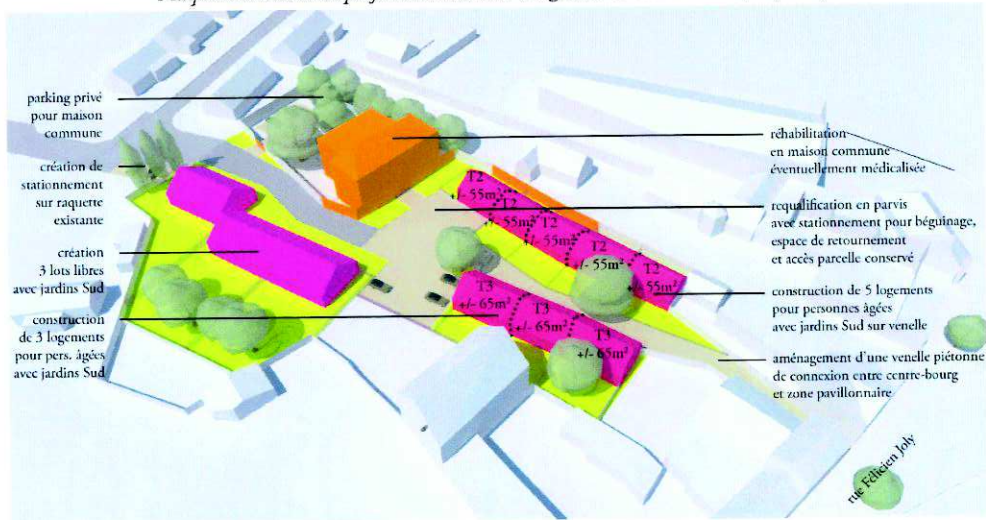
b. Répartition spatiale



Maquette virtuelle de l'existant



Maquette virtuelle du projet de démolition (en gris) et de conservation (en jaune)



Maquette virtuelle du projet de requalification

- parking privé pour maison commune
- création de stationnement sur raquette existante
- création 3 lots libres avec jardins Sud
- construction de 3 logements pour pers. âgées avec jardins Sud
- rehabilitation en maison commune éventuellement médicalisée
- requalification en parvis avec stationnement pour bégainage, espace de retournement et accès parcelle conservé
- construction de 5 logements pour personnes âgées avec jardins Sud sur venelle
- aménagement d'une venelle piétonne de connexion entre centre-bourg et zone pavillonnaire

ETUDE DE FAISABILITE
POUR LA CONSTRUCTION
D'UN GROUPE SCOLAIRE ET
REHABILITATION DES
ECOLES DESAFFECTEES

ECOLE VICTOR HUGO
59124 ESCAUDAIN

Maitrise d'ouvrage :

Ville d'Escaudain
16 Rue Paul Bert - 59124 ESCAUDAIN
Tel : 03 27 44 07 04 Fax : 03 27 43 62 73
mairie.escaudain@wanadoo.fr

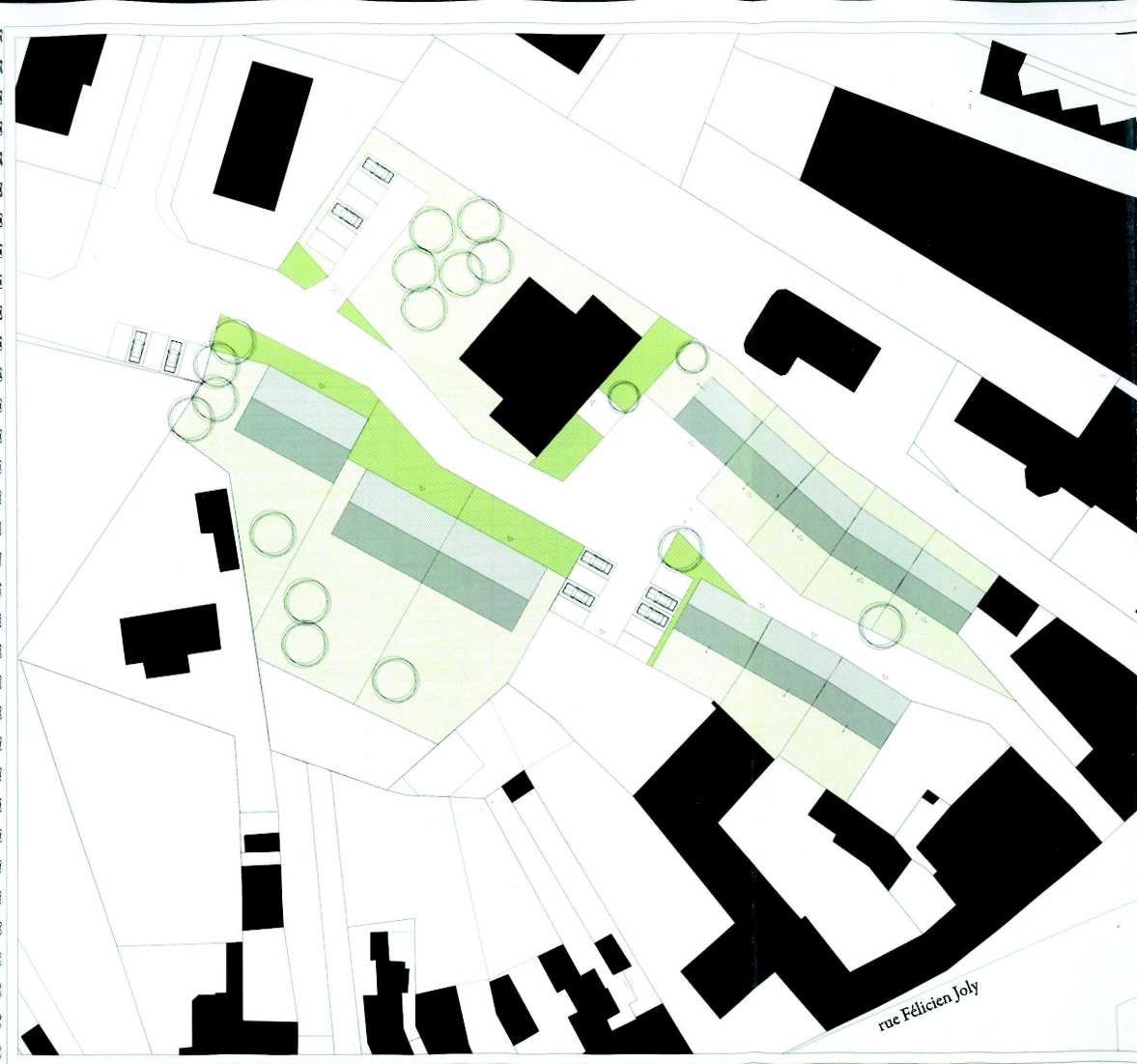
Maitrise d'oeuvre :

DIENTRE - Fabrique de territoires
162 rue de Valenciennes - 59000 LILLE
Tel : 09.81.98.10.51 - Fax : 03.66.72.84.59
contact@dientre.com

BECQUART SAS - économiste et BET
90 rue Jean Jaurès - 59280 ARMENTIERES
Tel : 03.20.77.80.60 - Fax : 03.20.77.80.69
contact@economiste-becquart.com

Le 25/01/2016 1/500 I FAI 10

PLAN MASSE - PROJET scénario 2



C. APPROCHE BUDGÉTAIRE

Désignation	Coût	
	Scénario 1	Scénario 2
Démolition		29 400
Réhabilitation école	693 000	693 000
En centre associatif	693 000	
En espaces communs aux logements		693 000
Construction de 8 logements personnes âgées		873 600
Aménagements extérieurs	174 900	141 645
Voiries lourdes	168 780	120 960
Voirie de desserte	51 480	75 420
Stationnement 15 places		22 980
Réfection revêtement cour	117 300	
Réfection revêtement pour venelle		22 560
Espaces plantés	6 120	20 685
Réfection jardin pour jardin associatif	4 090	
Espaces publics	2 030	4 770
Espaces communs		5 040
Jardins privés		10 875
TOTAL GENERAL TRAVAUX en € HT	867 900	1 737 645

Estimation budgétaire sommaire - date de valeur janvier 2016-