



ÉTUDE POUR LA RÉAFFECTATION D'UN BÂTIMENT EXISTANT

Chemin des Mûriers 2 / chemin des Vaudijon 1, 2013 Colombier

1. INTRODUCTION	3
2. SITUATION ACTUELLE	5
3. PLANS ETAT EXISTANT	7
4. PHOTOS ETAT EXISTANT	11
5. PROGRAMME DES LOCAUX	13
6. CONTRAINTES PARTICULIERES	19
7. DÉMARCHE ET APPROCHE	21
8. VARIANTES IMPLANTATIONS PARKING	23
9. VARIANTE A	25
10. VARIANTE B	33
11. VARIANTE C	41
12. VARIANTE D	49
13. CONCLUSION	57
14. ANNEXES	59

SOMMAIRE



INTRODUCTION

L'objet de la présente étude est un bâtiment situé au Sud-Ouest du village de Colombier, sur la commune de Milvignes. Son bien-fonds est situé au carrefour de trois rues : la rue des Mûriers, la rue du Creux-du-Sable, et le chemin des Vaudijon, à proximité immédiate du collège des Mûriers.

La Commune de Milvignes a commandé une étude de faisabilité pour la rénovation et la réaffectation de ce bâtiment existant, qui abrite actuellement des locaux de stockage anciennement dévolus au Service du Feu et un accueil parascolaire à l'étage, afin d'y accueillir de nouveaux services : les bureaux du Guichet Social Régional (GSR), et le Service de la petite enfance comprenant un accueil préscolaire et parascolaire communal.

Cette étude contient l'analyse du bâtiment existant, des deux nouveaux programmes demandés, ainsi que la capacité des volumes existants à accueillir ces nouveaux locaux. Ce rapport comprend les conclusions du bureau *andrea pelati* architecte ainsi que les remarques déterminantes des bureaux spécialisés *DSI - Desaulles & Simon ingénieurs civils* pour la partie structurelle, et *HSE Conseils* pour le diagnostic amiante et polluants. Leurs rapports figurent en annexe.

1. INTRODUCTION

SITUATION ACTUELLE

Organisation

Le bâtiment est composé de trois volumes juxtaposés, abritant actuellement plusieurs affectations bien distinctes, et accessibles par des entrées et des niveaux différenciés : le corps principal, un petit garage attenant au Sud, et les locaux d'entreposage au Nord.

1. Le corps principal :

Ce bâtiment comprend 3 niveaux divisés en 5 trames régulières d'une largeur de 8 mètres.

Le rez-de-chaussée abrite les locaux anciennement dévolus au Service du feu, accessibles depuis la rue des Mûriers. En partie Nord, trois espaces pour les anciens garages des camions pompier bénéficient d'une grande hauteur sous plafond (5.10m). Les deux trames au Sud sont subdivisées en 2 niveaux abritant des locaux de stockage, d'anciens vestiaires, le local technique et une buanderie en partie inférieure, un appartement de fonction qui loge le concierge du collège a été aménagé à l'entre-étage.

En partie supérieure, avec accès direct à l'Est sur le chemin des Vaudijon, le deuxième étage héberge actuellement une structure d'accueil parascolaire.

Les trois étages sont distribués par un escalier dont la largeur n'est pas conforme aux normes actuelles. Il n'existe pas d'ascenseur dans le bâtiment pour relier ces trois niveaux.

La surface nette de plancher disponible est de 1'131.0 m².

2. Le garage Sud

Le volume comprend deux garages dont l'un est attribué à l'appartement du concierge.

D'anciennes armoires électriques se trouvent encore en façade Ouest mais l'intérieur est aujourd'hui désaffecté, un nouveau coffret électrique ayant été construit au Nord de la parcelle pour les remplacer.

La surface nette de plancher disponible est de 54.0 m², hors zone armoires électriques.

3. Le corps Nord

Trois garages au Nord, accessibles depuis la rue du Creux-du-Sable, abritent des locaux d'entreposage utilisés notamment par la voirie. Le niveau de référence est différent de celui du rez-de-chaussée du corps principal (+1.28m).

La hauteur sous plafond est également très généreuse (3.80 m), mais insuffisante pour une subdivision.

Un abri de protection civil est accessible au sous-sol par deux escaliers extérieurs. Cet abri n'est pas concerné par l'étude de faisabilité et doit impérativement être conservé.

Des containers de tri des déchets pour les usagers de la commune sont installés sur la place d'accès devant le bâtiment et doivent, dans la mesure du possible, être conservés.

La surface nette de plancher disponible est de 289.0 m².

Dans la mesure du possible, les locaux d'entreposage au Nord ne sont pas touchés par la réaffectation des bâtiments.

L'ensemble des trois volumes totalise une surface nette de plancher à disposition : de 1'474.0 m².

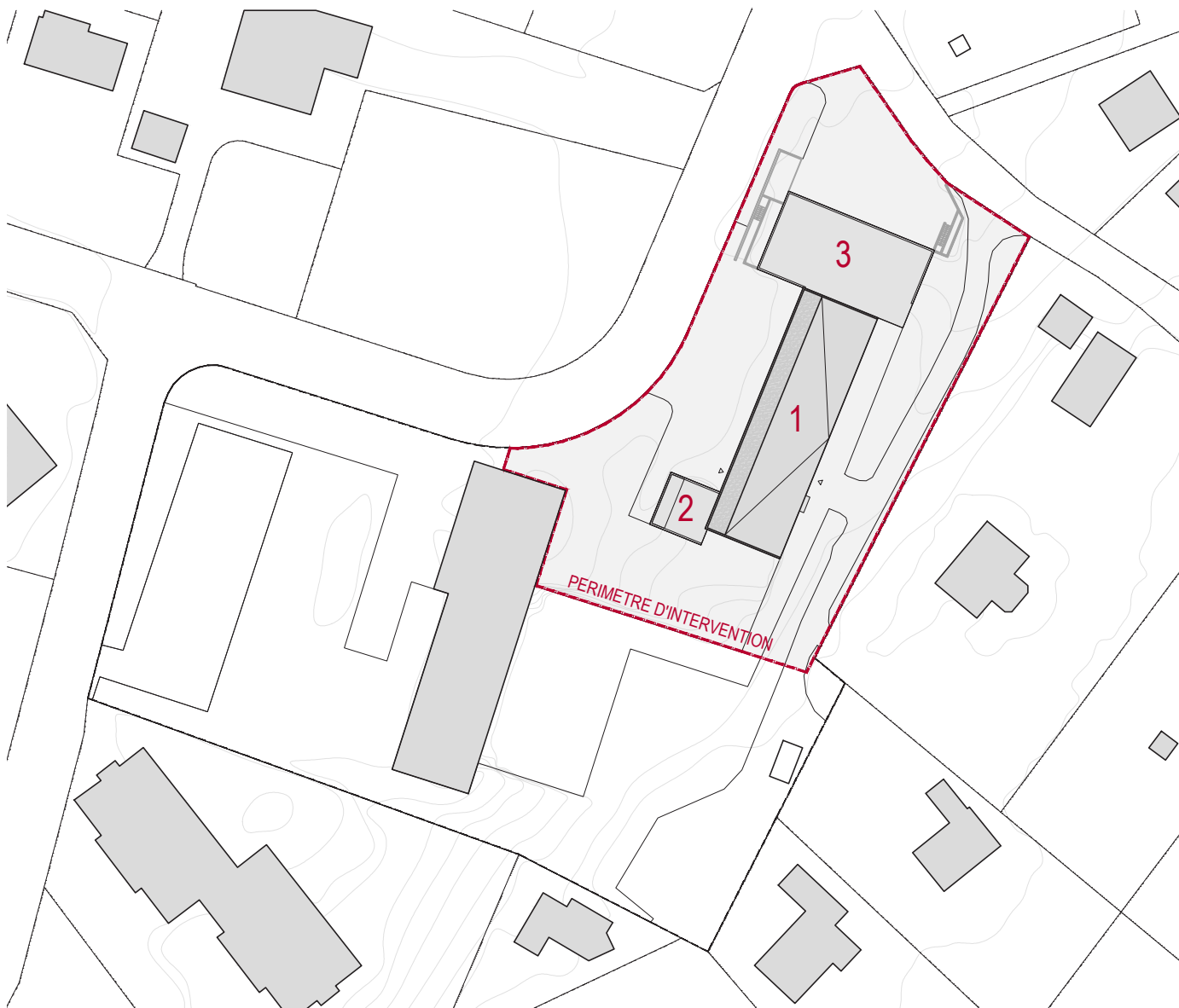
Construction

La construction des bâtiments date de la fin des années 60. Les enveloppes sont toutes construites en béton apparent. La structure porteuse comprend l'enveloppe en béton et des murs en béton et en briques à l'intérieur.

Les toitures des garages Nord et Sud sont plates et accessibles, la toiture du corps principal, traitée comme les autres toitures plates mais inaccessible, présente une légère pente (<6°).

La structure du bâtiment est analysée plus précisément dans le chapitre « *Contraintes particulières* ».

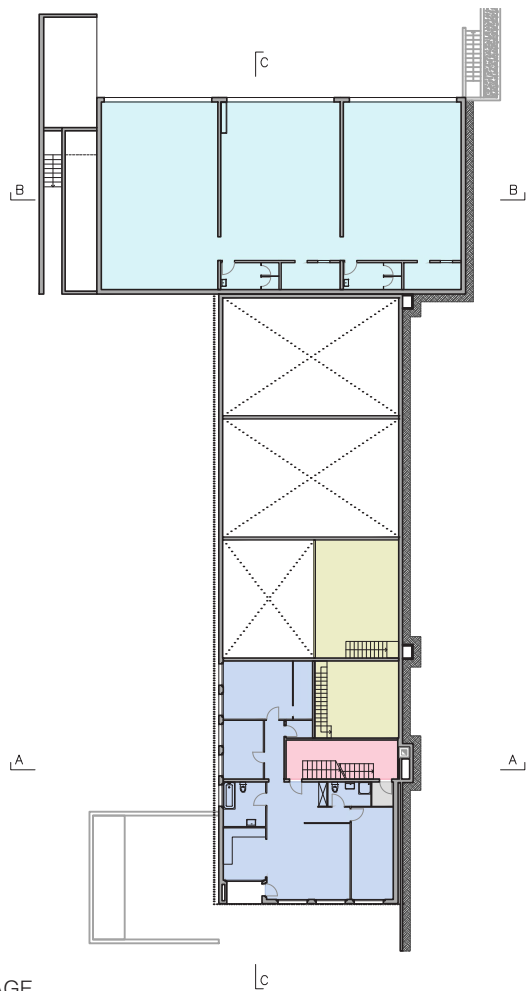
2. SITUATION ACTUELLE



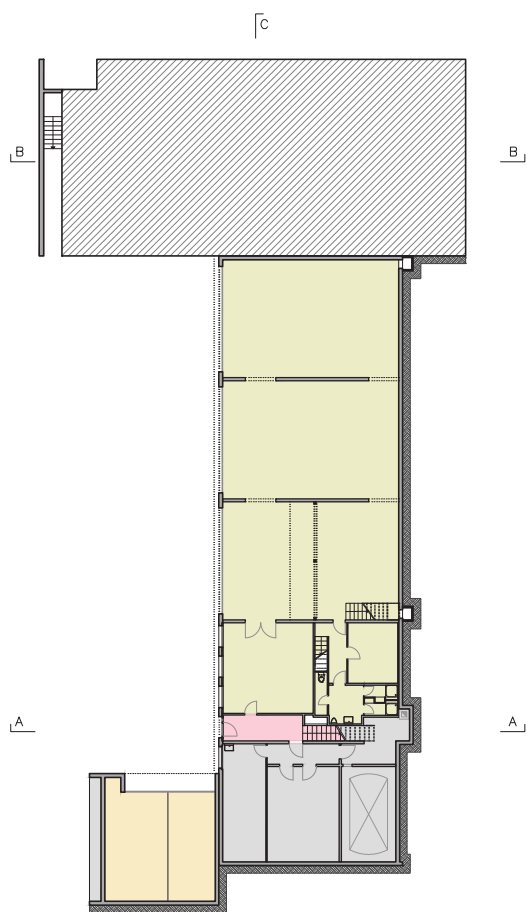
PLAN DE SITUATION



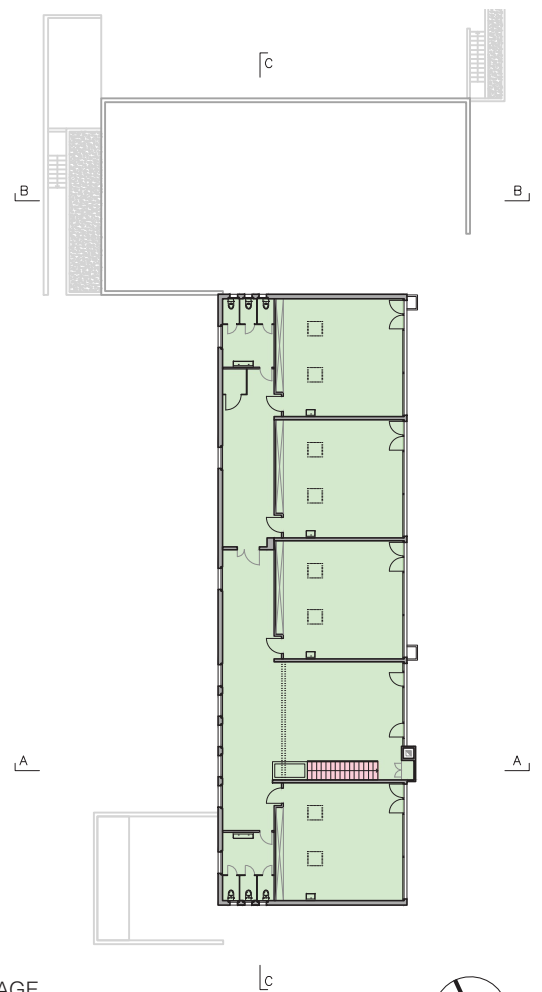
3. PLANS ETAT EXISTANT



PLAN 1ER ÉTAGE



PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE



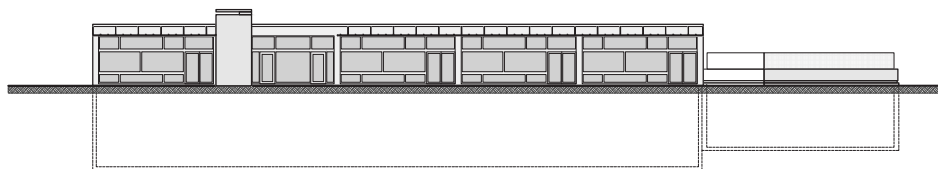
PLAN 2EME ÉTAGE



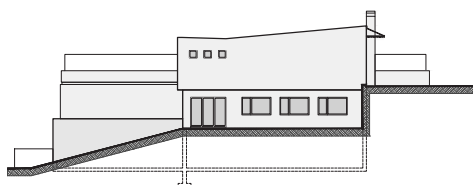
FAÇADE OUEST



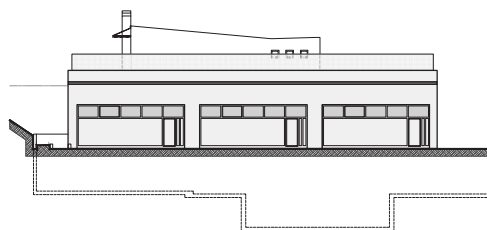
FAÇADE EST



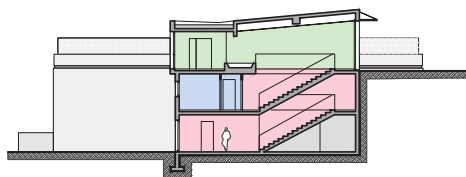
FAÇADE SUD



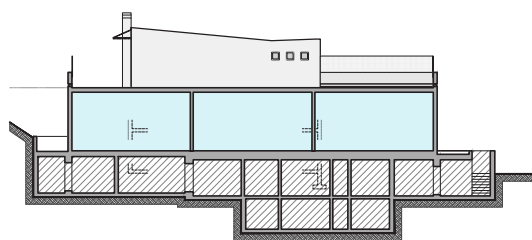
FAÇADE NORD



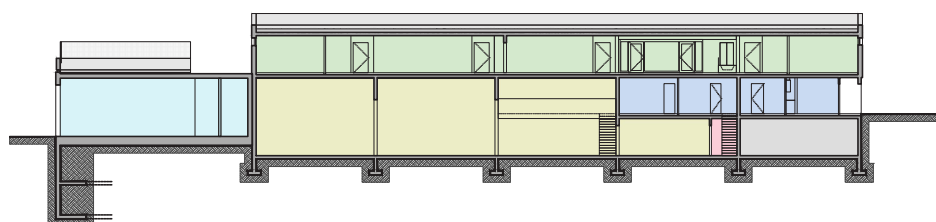
COUPE AA



COUPE BB



COUPE CC



■ ANCIEN SERVICE DU FEU
■ CIRCULATIONS

■ LOCAUX ENTREPOSAGE
■ TECHNIQUE / SOCKAGE

■ PARASCOLAIRE
■ GARAGE

■ APPARTEMENT
■ ABRI PC



FAÇADE OUEST



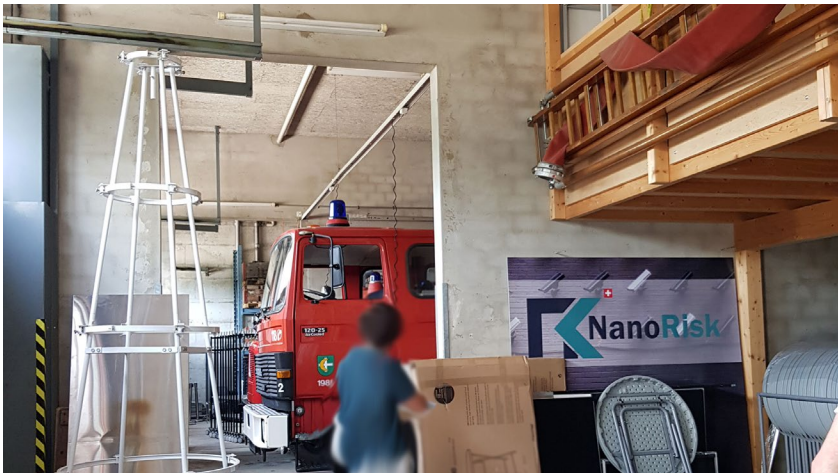
FAÇADE NORD



FAÇADE SUD



FAÇADE EST



ANCIEN SERVICE DU FEU, rez-de chaussée



LOCAUX D'ENTREPOSAGE NORD, rez-de chaussée



APPARTEMENT DU CONCIERGE, 1er étage



ACCUEIL PARASCOLAIRE, 2ème étage

4. PHOTOS ETAT EXISTANT

ROGRAMME DES LOCAUX

Deux entités distinctes sont envisagées par la Commune pour prendre place dans le bâtiment existant :

Les bureaux du Guichet Social Régional (GSR)

Le GSR sera divisé en deux zones : une zone accessible aux personnes extérieures (salles d'attente et guichets) et une zone réservée au personnel administratif (bureaux, salles de conférence, espace de pause, vestiaires, etc...).

Au vu du nombre important de personnel employé par le GSR et de la quantité de visiteurs prévisibles, un certain nombre de places de parc est exigé pour tout type de véhicules.

Le service de la petite enfance

Un accueil préscolaire et un accueil parascolaire communal sont prévus.

L'accueil préscolaire prévoit de la place pour 35 enfants, tandis que le parascolaire prévoit entre 120 et 184 places.

Des espaces extérieurs protégés devront être mis en place pour les jeux de plein air. Une liaison avec le collège des Mûriers situé sur la même parcelle est souhaitée.

Des accès distincts entre piétons et places de parc en dépose-minutes seront prévus.

Les programmes transmis par la Commune, sur la base d'un cahier des charges des responsables de chaque service, ont été étudiés et remis au net après vérification des besoins normatifs relatifs aux locaux demandés. Les programmes détaillés sont présentés aux pages suivantes.

5. PROGRAMME DES LOCAUX

PROGRAMME DU GUICHET SOCIAL RÉGIONAL (GSR)

NB : les éléments en italiques sont des estimations, les autres sont données

N°	Désignation	Surface m ²	Nbr	Surface totale m ²	Remarques
1	GSR			582	
1.1	Commodités et local de pause / salle de réunion			136	
1.1.1	WC espace public	8	1	8	1/niveau, hommes-femmes séparés
1.1.2	WC espace public handicapé	4	1	4	1/niveau
1.1.3	vestiaire professionnel	15	1	15	capacité 30 personnes, vestiaire avec patère / casier individuel
1.1.4	WC espace professionnel hommes	5	1	5	1/niveau
1.1.5	WC espace professionnel femme	5	1	5	2/niveau
1.1.6	salle de bain	4	1	4	1/niveau, avec douche
1.1.7	salle de pause	40	1	40	capacité 20 personnes, avec cuisine agencée, micro-ondes, 2 grands réfrigérateurs
1.1.8	salle de réunion de réseau	15	1	15	capacité 8 personnes
1.1.9	salle de réunion de séance	40	1	40	capacité 30 personnes
1.2	Accueil des publics			130	
1.2.1	hall d'entrée central	30	1	30	accès aux 5 guichets avec système de ticket
1.2.2	guichet d'accueil vitré ARAVS	15	1	15	séparation public / professionnel, avec dans l'espace professionnel 2 postes de travail
1.2.3	guichet d'accueil vitré ACCORD	15	1	15	séparation public / professionnel, avec dans l'espace professionnel 2 postes de travail
1.2.4	guichet d'accueil vitré SSR	15	1	15	séparation public / professionnel, avec dans l'espace professionnel 2 postes de travail
1.2.5	guichet d'accueil vitré IP	10	1	10	séparation public / professionnel, avec dans l'espace professionnel 1 poste de travail
1.2.6	guichet d'accueil vitré Compta	10	1	10	séparation public / professionnel, avec dans l'espace professionnel 1 poste de travail
1.2.7	salle d'attente SSR	15	1	15	avec 10 places assises
1.2.8	salle d'attente ACCORD/IP/ARAVS	20	1	20	avec 15 places assises
1.3	Locaux administratifs par secteur en Back-Office			316	
1.3.1	bureau ACCORD	12	2	24	1 poste de travail complet + 2 visiteurs, proche guichet ACCORD
1.3.2	bureau AVS-AI	12	2	24	1 poste de travail complet + 2 visiteurs, proche guichet ARAVS
1.3.3	espace administratif open-space GSR	40	1	40	4 postes de travail
1.3.4	bureau GSR secrétariat BO / comptabilité	15	2	30	bureau fermé, 2 postes de travail
1.3.5	bureau GSR secrétariat direction / contentieux	12	2	24	bureau fermé, 1 poste de travail + 2 visiteurs
1.3.6	bureau GSR direction	15	2	30	bureau fermé, 1 poste de travail + 4 visiteurs
1.3.7	bureau AS / insertion professionnelle	12	12	144	bureau fermé, 1 poste de travail + 2 visiteurs, proche du guichet SSR

1.4	Places de parc				
1.4.1	places de stationnement pour les professionnels		20		
1.4.2	places de stationnement pour les visiteurs		10		
1.4.3	places de parking pour 2 roues		5		
1.4.4	places pour vélos		10		places couvertes

1.5	Besoins globaux				
1.5.1	ascenseur si locaux sur plusieurs niveaux				
1.5.2	accessibilité aisée pour personnes à mobilité réduites				absence de seuil, cadre de porte large, revêtement de sol adapté, etc...
1.5.3	entrées très séparée entre l'accès GSR et l'accès structure d'accueil				pas par la même face de bâtiment, idéalement à l'opposé
1.5.4	excellente et très performante isolation phonique et thermique				entre les locaux GSR et structure d'accueil
1.5.5	bonne isolation phonique entre les locaux du GSR				
1.5.6	locaux lumineux et sécurisés mais permettant la confidentialité				par exemple verre dépoli par endroit
1.5.7	locaux pouvant être aérés facilement				min. une fenêtre par local, ouverture oscillo-battante
1.5.8	bureaux agencés pour pouvoir permettre une évacuation rapide et facile				

PROGRAMME DU GUICHET SOCIAL REGIONAL (GSR)

PROGRAMME DU SERVICE DE LA PETITE ENFANCE

NB : les éléments en italiques sont des estimations, les autres sont données

N°	Désignation	Surface m ²	Nbr	Surface totale m ²	Remarques
2	STRUCTURE PRÉSCOLAIRE ET PARASCOLAIRE			1219	rez-de-chaussée ou étage avec ascenseur
2.1	Bébés 0-18 mois			113	~ 15 enfants
2.1.1	vestiaire	14	1	14	~ 15 vestiaires, casiers, table à langer
2.1.2	salle de vie	25	2	50	(15 x 3m2 + 10% marge pour mobilier / autres), avec lavabos
2.1.3	salle de sieste	12	2	24	capacité 7 à 8 lits lien visuel avec salles de vie
2.1.4	espace de linge	15	1	15	2 plans de change, lien visuel avec salles vie 3 plans de change (1 table langer, 1 lavabo, 2 WC enfant, 1 WC adulte)
2.1.5	cuisine	10	1	10	5 éléments /2 lavabos, lien visuel avec salles vie
2.2	Office			22	
2.2.1	cuisine	22	1	22	plonge, lave-vaisselle, four, plaques, éviers, frigo, cuiseurs, congél., plan de travail
2.3	Trotteurs (18-36 mois) / grands (3-4 ans) / 1 - 2 Harmos (4-6 ans)			493	Trotteurs ~ 15 enfants / grands ~ 15 enfants / 1 - 2 Harmos 62 enfants
2.3.1	vestiaire trotteurs	14	1	14	~ 15 vestiaires, casiers, bancs, table à langer avec rampe
2.3.2	salle de vie trotteurs	25	2	50	(15 x 3m2 + 10% marge pour mobilier / autres), avec lavabos
2.3.3	salles sieste partageables trotteurs + grands	12	4	48	pour enfants < 3 ans, (15 x 3m2 + 10% marge pour mobilier / autres)
2.3.4	espace de change avec rampe trotteurs / grands	20	1	20	2 plans de change, l'enfant doit pouvoir monter seul sur la table 5 WC enfant, 1 WC adulte, 3 lavabos, 1 douche, 2 tables à langer
2.3.5	vestiaire grands	14	1	14	~ 15 vestiaires, casiers, bancs, table à langer avec rampe
2.3.6	salle de vie grands	25	2	50	(15 x 3m2 + 10% marge pour mobilier / autres), avec lavabos
2.3.7	réfectoir trotteurs et grands et 1 - 2 Harmos	90	1	90	
2.3.8	vestiaire 1 - 2 Harmos	60	1	60	62 vestiaires
2.3.9	salle de vie 1 - 2 Harmos	33	4	132	(15 x 3m2 + 10% marge pour mobilier / autres), avec lavabos
2.3.10	WC enfants	15	1	15	9 WC + 9 lavabos, espace brosse à dent (min. 92)
2.4	3 - 7 Harmos (6 à 11 ans)			438	3 - 4 Harmos 58 enfants / 5 - 7 Harmos 64 enfants
2.4.1	vestiaire 3 - 4 Harmos	60	1	60	~ 60 vestiaires, casiers, bancs
2.4.2	salle de vie 3 - 4 Harmos	33	4	132	avec lavabos
2.4.3	vestiaire 5 - 7 Harmos	60	1	60	~ 65 vestiaires, casiers, bancs
2.4.4	salle de vie 5 - 7 Harmos	33	2	66	avec lavabos
2.4.5	réfectoire 3 - 7 Harmos	100	1	100	accès direct depuis l'extérieur
2.4.6	lavabos / espace brosse à dent	20	1	20	12 lavabos, espace brosse à dent (min. 122)
2.5	Sanitaires			24	
2.5.1	WC adultes	4	1	4	min. 1 WC + 1 lavabo
2.5.2	WC enfants	20	1	20	12 WC + 12 lavabos
2.6	Salle de bricolage			40	
2.6.1	salle de bricolage	40	1	40	avec lavabos

2.7	Bureaux et locaux			89	
2.7.1	poste de travail	12	2	24	
2.7.2	salle de pause	20	1	20	10 personnes
2.7.3	salle de réunion	20	1	20	10 personnes
2.7.4	vestiaires adultes	25	1	25	30 personnes

PROGRAMME DU SERVICE DE LA PETITE ENFANCE

CONTRAINTES PARTICULIÈRES

La contrainte majeure de la réaffectation de ce bâtiment consiste en l'adaptation des locaux existants dont la configuration est passablement différente des besoins énumérés dans chacun des programmes transmis.

Les affectations particulières de ces deux programmes posent également la question de leur cohabitation dans un seul et même bâtiment. Une attention particulière devra être portée sur la séparation physique et phonique de ces espaces, de même que sur leurs accès et espaces extérieurs.

Sécurité

Les règles de sécurité en matière de protection incendie devront être appliquées selon les normes AELI de 2015. Les locaux accueillant des enfants en bas âges sont soumis à des normes plus sévères concernant entre autres les longueurs des voies d'évacuation dont les distances sont réduites à 20 m au lieu des 35 m usuels. Des voies d'évacuation supplémentaires pourraient être exigées selon le projet mis en place.

Polluants

Une expertise amiante, PCB, plomb et HAP a été réalisée par le bureau HSE Conseils.

De l'amiante a été repéré dans des colles de plinthe, de plinthe mosaïque et des mastics de fenêtre ainsi que dans des éléments en fibrociment. Mais aucune situation potentiellement dangereuse pour les occupants n'a été révélée.

La présente expertise a permis de déterminer que plusieurs peintures localisées dans les bâtiments contiennent des teneurs en plomb supérieures à 0.2 mg/cm².

Les analyses démontrent que les joints de dilatation contiennent des PCB. Le joint de dilatation situé dans le couloir de l'établissement parascolaire présente un risque potentiel pour les personnes présentes dans cette partie du bâtiment. Au vu de la concentration importante de PCB dans ce joint, un assainissement immédiat ou des mesures temporaires et d'urgence sont recommandées. La pose d'une mesure de la qualité de l'air dans le couloir de l'établissement parascolaire est également conseillée.

Le rapport complet est disponible en annexe.

Techniques

L'installation électrique n'a pas fait l'objet d'un contrôle OIBT général.

L'installation de chauffage n'a pas été analysée. Une étude devra être établie afin de connaître les besoins complémentaires et la capacité de l'installation à y répondre. La production de chauffage a été remplacée par un raccordement au chauffage à distance. La distribution de chauffage est partout effectuée par des radiateurs.

Bilan énergétique

Aucune expertise énergétique n'a été réalisée à ce jour. Compte tenu de la date de construction du bâtiment, il est fort probable que l'enveloppe présente des lacunes thermiques. Les plans actuels ne laissent pas supposer l'existence d'une éventuelle isolation intérieure. Seule une isolation périphérique crépie partielle est visible en façade, au deuxième étage du corps principal.

Les mesures d'assainissement envisageables en vue de réaliser des économies d'énergie seraient, entre autres, la pose d'une isolation (périphérique crépie ou façade ventilée), la pose d'isolation en toiture et le remplacement des fenêtres sur tous les bâtiments chauffés.

La question de l'assainissement de l'enveloppe n'est pas traitée dans cette étude.

Acoustique

Les deux programmes à intégrer, autant les nouveaux locaux du GSR que les espaces d'accueil pour le Service de la petite enfance, nécessitent d'entreprendre des mesures particulières pour traiter les problèmes acoustiques. Trois types de problèmes devront être traités : l'acoustique dans les locaux, l'acoustique entre les locaux, et l'acoustique entre le GSR et la structure d'accueil.

La question de l'acoustique n'est pas traitée dans ce rapport, mais devra être prise en compte dans les phases futures.

Structure

L'analyse des bâtiments existants a été réalisée par le bureau DSI - Desaulles & Simon Ingénieurs Civils.

Eléments porteurs

Le sous-sol du bâtiment Nord est occupé par l'Abri PC qui s'appuie sur un radier de fondation. Le corps principal s'appuie sur des fondations linéaires (selon le plans mis à disposition).

Toutes les façades du bâtiment sont constituées par des éléments porteurs en béton apparent : il s'agit de murs béton ou de cadres (piliers et sommiers) autour des grandes ouvertures. Toutes les dalles sont en béton armé. Les murs entre les garages sont en briques ciment.

La structure du bâtiment permet d'envisager un certain nombre de transformations. Des surélévations peuvent également être envisagées moyennant des interventions de renforts sur la structure existante. En revanche, des modifications des éléments constituant les cadres en façade, tel que piliers et sommiers en béton, seront difficiles à gérer du point de vue statique et donc déconseillées.

Aléa sismique

La construction du bâtiment est antécédente aux normes parasismiques en Suisse. Les normes actuelles imposent de considérer les aléas sismiques non seulement dans les nouveaux bâtiments mais également dans les bâtiments existants. L'analyse parasismique a permis de déterminer que grâce aux éléments porteurs en béton, le bâtiment existant ne présente aucune faiblesse du point de vue de la sécurité parasismique.

Etat du béton

Les éléments de façade en béton apparent présentent quelques dégâts ponctuels, des armatures rouillées qui produisent des éclats du béton. Tous ces défauts répertoriés ne compromettent pas la sécurité de l'ouvrage, mais nécessitent une mesure de protection pour stopper le processus de corrosion des armatures et une intervention de reprofilage du béton. Les éléments porteurs à l'intérieur du bâtiment, protégés des intempéries, présentent un bon état de conservation et ne nécessitent aucune intervention.

Eléments non analysés

Le terrain n'a pas été sondé dans le cadre de cette étude. La nature et une éventuelle pollution du sol ne sont donc pas connues. L'abri PC n'a pas pu être visité. L'état est supposé bon.

Le rapport de l'ingénieur civil est disponible en annexe.

Aspects réglementaires

La parcelle concernée par le projet est le bien-fonds n° 3546.

La surface totale du bien-fonds est de 9'202m².

Elle est située en zone d'utilité publique (ZUP).

Degré d'utilisation du terrain non réglementé.

Occupation au sol non réglementée.

Hauteur maximale à la corniche : 12.0 m.

Gabarits directions N-S : 60° / directions E-O : 75°.

Diverses servitudes existent.

Les normes et règlements suivants sont à appliquer :

- . Règlement d'aménagement de la Commune Colombier.
- . Règlement sur les constructions de la Commune Colombier.
- . RELCAT, RELConstr., LCat, LConstr.
- . Prescription de protection incendie AEAI 2015
- . Normes SIA 500 "Construction sans obstacle"
- . Ordonnances 3 et 4 relatives à la loi sur le travail

L'analyse complète du règlement est disponible en annexe.

6. CONTRAINTES PARTICULIÈRES

DÉMARCHE ET APPROCHE

Le but du projet est de vérifier la compatibilité du programme demandé avec les volumes et la configuration des bâtiments existants. La démarche consiste à transférer les locaux demandés dans les surfaces à disposition tout en prenant soin de vérifier que les fonctionnements internes soient garantis.

Il est vite ressorti que les surfaces existantes ne permettent pas d'y inclure les locaux du service social régional et ceux du service de l'enfance. Les bâtiments à disposition ne se prêtent pas à accueillir l'entier de ces surfaces, notamment pour les raisons suivantes :

- La surface nette de plancher totale disponible est insuffisante.
- La double hauteur du corps principal ne permet pas la création d'un entre-étage selon les normes en vigueur. Les étages résultants n'atteindraient pas les hauteurs requises pour ces types d'affectation. De plus, la création d'une chape avec isolation sur radier, probablement inexistante actuellement, diminuerait d'autant plus ces nouvelles hauteurs. Il est supposé que les locaux des trames Sud déjà subdivisés en deux niveaux pourraient bénéficier de la situation acquise de l'existant, ce qui ne saurait être le cas pour un nouvel entre-étage.
- Les nombreuses faces borgnes des bâtiments, dues aux étages semi-enterrés ou à la juxtaposition des bâtiments ne permettent pas l'implantation de pièces de vie (bureaux, salles de vie, etc...) très nombreuses dans les deux programmes donnés.

Plusieurs pistes sont envisagées pour répondre au mieux à la demande du maître de l'ouvrage concernant la réaffectation de ces bâtiments.

- Ne conserver qu'une seule des deux entités proposées, supposant que la deuxième serait réalisée à un autre emplacement.
- Réaliser une surélévation du/des bâtiment/s qui permettrait d'inclure l'entier des deux programmes. Cette solution est appuyée par le rapport de l'ingénieur civil qui confirme que la structure existante est à même de recevoir de nouveaux étages. Le règlement d'aménagement autorise également la construction d'étages supplémentaires à condition de respecter la hauteur maximale à la corniche de 12.00 m.

La configuration de la parcelle et son potentiel constructible

laisse également envisager des extensions à l'Est, à l'Ouest, voire au Nord des bâtiments existants. Cette solution n'est pas étudiée dans ce rapport car ne présente que peu d'avantages (peu d'augmentation des surfaces de jour disponibles, suppression des espaces extérieurs, etc...).

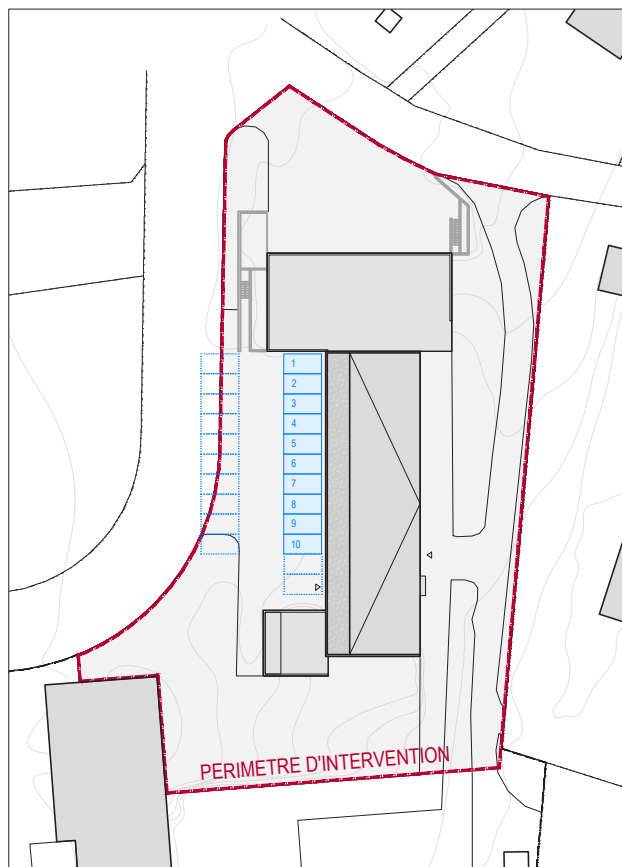
- La solution la plus radicale consisterait en la démolition et la reconstruction d'un nouveau bâtiment pouvant répondre à tous les besoins compilés par les deux entités demandées. La question demeure quant à l'abri PC existant, à savoir s'il faudra le démolir et le reconstruire également ou adapter la nouvelle construction à cet élément.

Dans les cas de la réaffectation du bâtiment existant, la circulation verticale interne devra être corrigée pour être adaptée aux normes en vigueur, ou complètement recréée. Un ascenseur devra être ajouté pour permettre la distribution des trois niveaux, utilisables par le personnel de l'établissement, voire des personnes extérieures selon la configuration du programme. Les façades devront être adaptées aux nouveaux locaux. Les portes de garages seraient supprimées et remplacées par un nouveau système de façade. Le local technique existant serait conservé, tout comme la zone cave et buanderie adjacente qui contient passablement de passages d'installations techniques difficiles à dissimuler ou à caissonner pour l'implantation de nouveaux bureaux.

Les aménagements extérieurs requis par les deux programmes sont également analysés dans cette étude. Les places de parc, les circulations externes piétonnes et carrossables, ainsi que les espaces extérieurs de récréation sont évalués. Dans tous les cas, il ressort que les places de parc nécessaires au GSR ne pourront pas, dans leur totalité, prendre place sur la parcelle. La configuration des espaces extérieurs ne permet pas leur aménagement en grand nombre : la largeur du dégagement le long de la rue des Mûriers est insuffisante pour recevoir beaucoup de places, la rue des Vaudijon n'est pas prévue ni dimensionnée pour le trafic résultant des nouveaux locaux, la place sur la rue du Creux-du-Sable est peu propice aux manœuvres des véhicules.

Le présent dossier est la synthèse de l'étude de faisabilité et présente quatre variantes d'intervention pour la mise en place des programmes demandés, et quatre possibilités d'aménager les espaces extérieurs. Ces variantes serviront à valider les principes fondamentaux pour l'établissement du cahier des charges définitif ainsi que du dossier d'appel d'offres.

7. DÉMARCHE ET APPROCHE

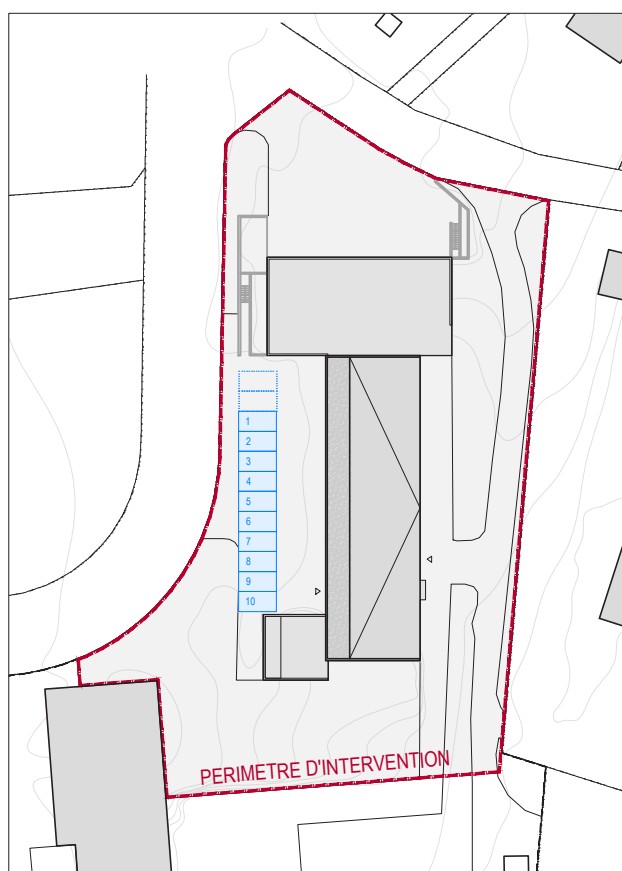


VARIANTE 1

Places de parc alignées devant la façade du corps principal, accès par la rue des Mûriers.

Positionner le double de places en vis-à-vis n'est pas possible car la largeur de la place est insuffisante. Les places côté route empiètent sur les voies de circulation et dépassent l'alignement à respecter par rapport à l'axe de la chaussée.

Seules 10 places peuvent être aménagées pour garantir l'entrée au bâtiment et l'accès au garage Sud.

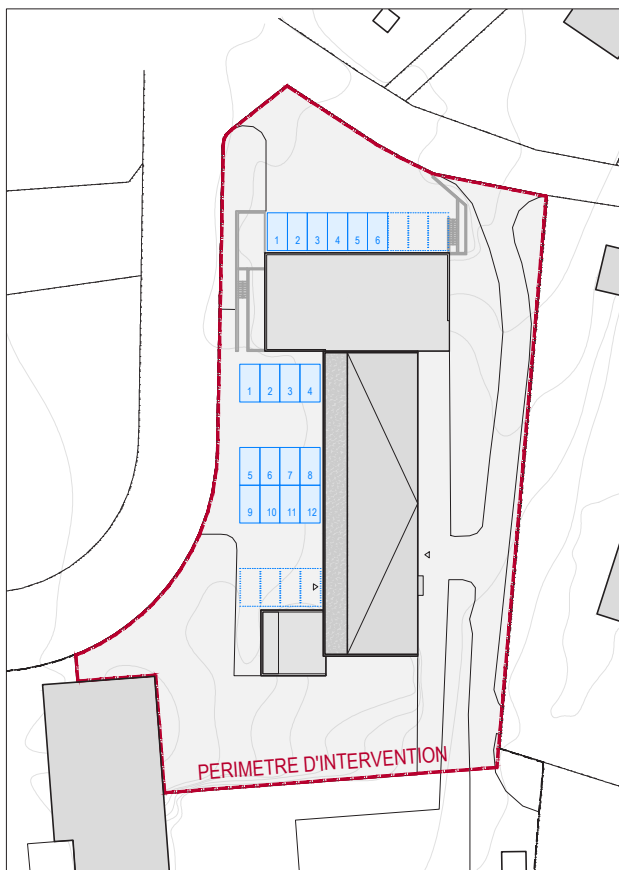


VARIANTE 2

Places de parc alignées devant la chaussée, accès par la rue des Mûriers.

Le positionnement des places le long de la route engendre la création d'un couloir entre les places de parc et la façade du bâtiment principal. Cela crée un parking clairement délimité et définit un accès précis aux places de stationnement. Le nombre de places est aussi limité à 10 pour permettre un accès confortable.





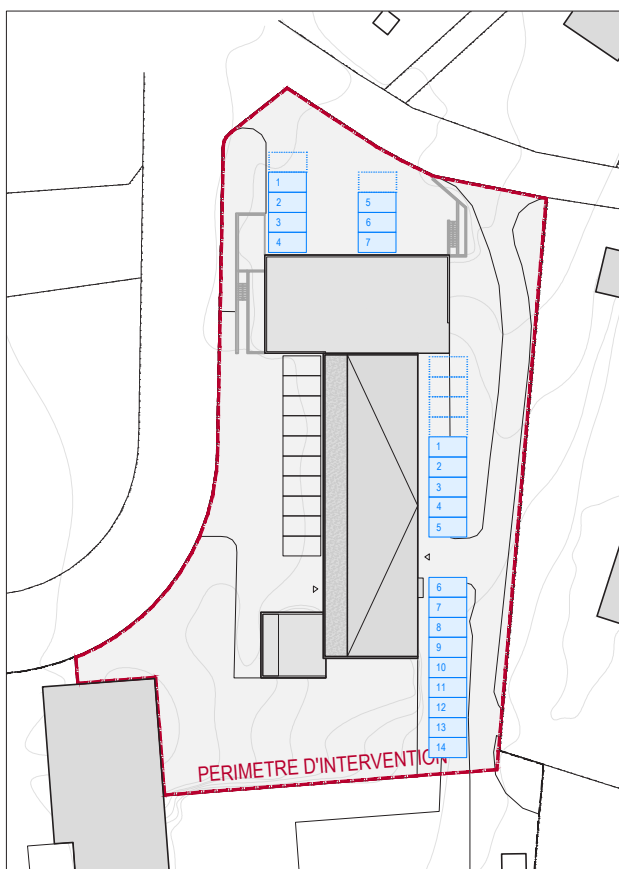
VARIANTE 3

Places de parc en vis-à-vis, perpendiculaires à la façade, accès par la rue des Mûriers.

Les places de parc en vis-à-vis, au nombre de 4, est une solution pour optimiser le nombre de places. Cependant, l'entrée au bâtiment et l'accès au garage empêchent l'ajout d'une rangée supplémentaire, diminuant le nombre de places à 12 au lieu des 16 places potentiellement envisageables. Ce type d'implantation a le désavantage d'occuper toute la place devant le bâtiment, ne laissant plus d'espace disponible pour un dégagement extérieur.

Places de parc devant les locaux d'entreposage au Nord, accès par la rue du Creux-du-Sable.

La géométrie de la place disponible devant le bâtiment Nord n'est pas propice à recevoir un grand nombre de places. Seules 6 places pourraient être aménagées le long de la façade, supposant que la zone d'entrée est déplacée à l'Est. Le nombre de places ainsi positionnée est limité en raison de la largeur du couloir de manœuvre insuffisant à l'arrière. L'implantation d'un espace de stationnement sur cette place nécessiterait le déplacement du point de collecte des déchets existant.



VARIANTE 4

Places de parc devant le deuxième étage, accès par la rue des Vaudijon.

La rue des Vaudijon n'est pas une voie de circulation, mais une servitude de desserte pour les habitations à l'Est du bâtiment. Envisager des places à ce niveau permettrait d'en positionner un certain nombre, mais l'augmentation de la circulation sur cette route serait sans doute peu pratique. La pente présente au début de cette route empêche encore la création de places supplémentaires.

Places de parc en vis-à-vis, perpendiculaires à la façade des locaux d'entreposage au Nord, accès par la rue du Creux-du-Sable.

Le positionnement des places en vis-à-vis permet d'aménager une place supplémentaire par rapport à l'implantation contre la façade. Cependant, l'espace résultant est moins généreux. L'avantage est par contre la possibilité d'envisager plusieurs solutions d'accès au bâtiment.



8. VARIANTES IMPLANTATIONS PARKING

La variante A consiste à placer uniquement les locaux du guichet social régional (GSR).

Un nouvel emplacement devra être trouvé pour les locaux du Service de l'enfance.

Les locaux sont répartis dans l'entier du corps principal, sans toucher aux locaux d'entreposage au Nord, ni le garage au Sud. Tous les niveaux du bâtiment existant sont utilisés.

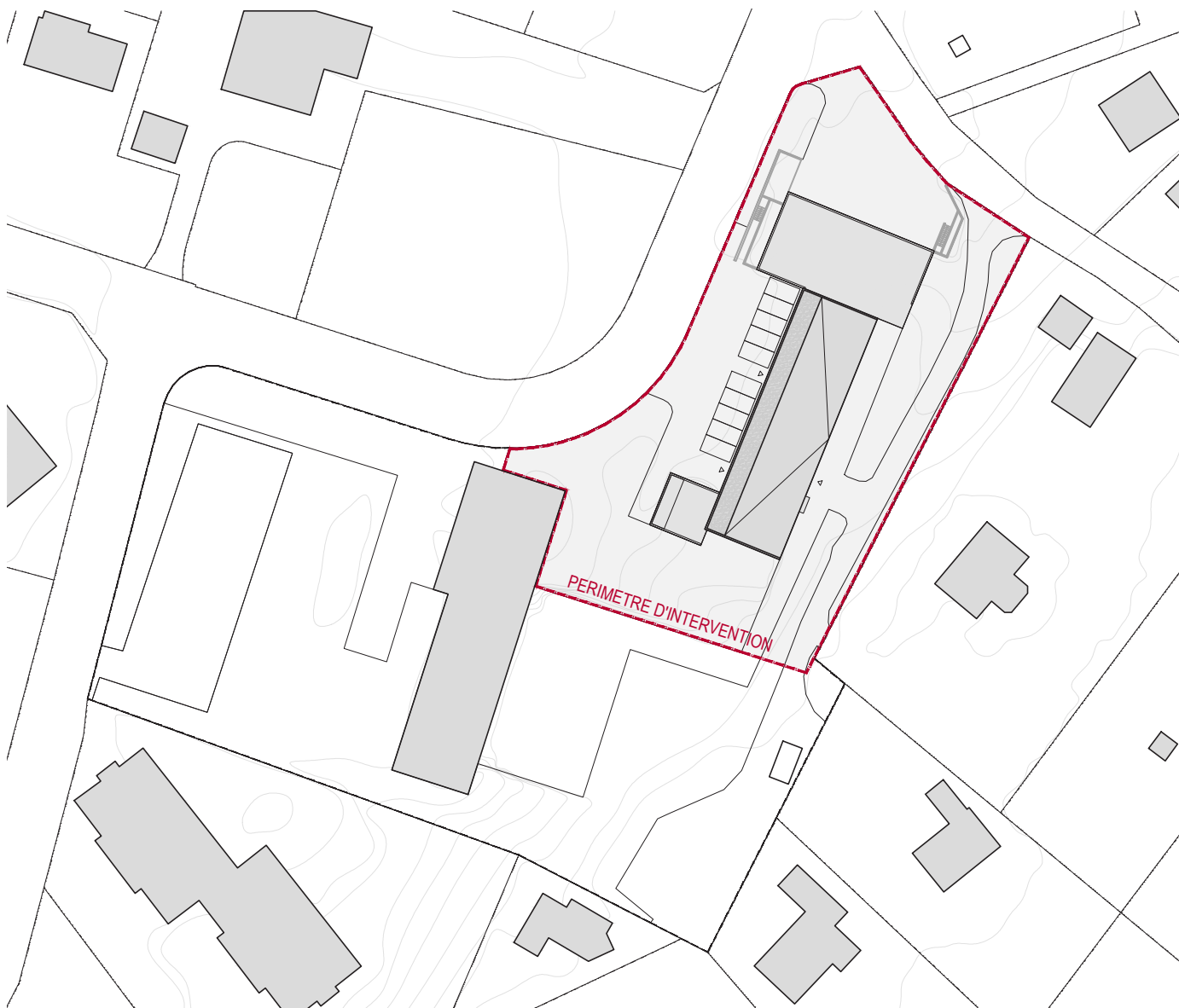
La configuration du bâtiment, dont les étages inférieurs sont semi-enterrés à l'Est, n'est pas très propice à l'accueil des petits locaux exigés dans le programme. De grands espaces restent inutilisés dans la profondeur des étages inférieurs qui ne bénéficient pas de lumière naturelle. Le deuxième étage en revanche permet de positionner des bureaux sur toutes les façades selon une typologie claire et fonctionnelle.

La hauteur généreuse du rez-de-chaussée n'offre pas de bonnes proportions aux nouvelles pièces dont les tailles sont assez restreintes pour la plupart. Il convient d'abaisser le niveau du faux-plafond pour aménager des espaces plus confortables. Ce plafond permet facilement le passage de toutes les nouvelles installations techniques à distribuer dans le bâtiment existant.

Le ou les accès principaux au GSR sont disposés au rez-de-chaussée donnant sur la rue des Mûriers. La place devant le bâtiment peut accueillir un certain nombre de places de stationnement et ce dégagement est propice à la création d'un aménagement extérieur assimilable à un bâtiment administratif.

+	<ul style="list-style-type: none">. Utilisation du corps principal existant dans son intégralité.. Locaux d'entreposage Nord et garages Sud non touchés.
-	<ul style="list-style-type: none">. Nouvel emplacement à trouver pour les locaux du Service de l'enfance.. Espaces perdus aux niveaux inférieurs borgnes sur une des faces.. Hauteur d'étage trop importante au rez-de-chaussée. Possibilités en stationnement insuffisantes.

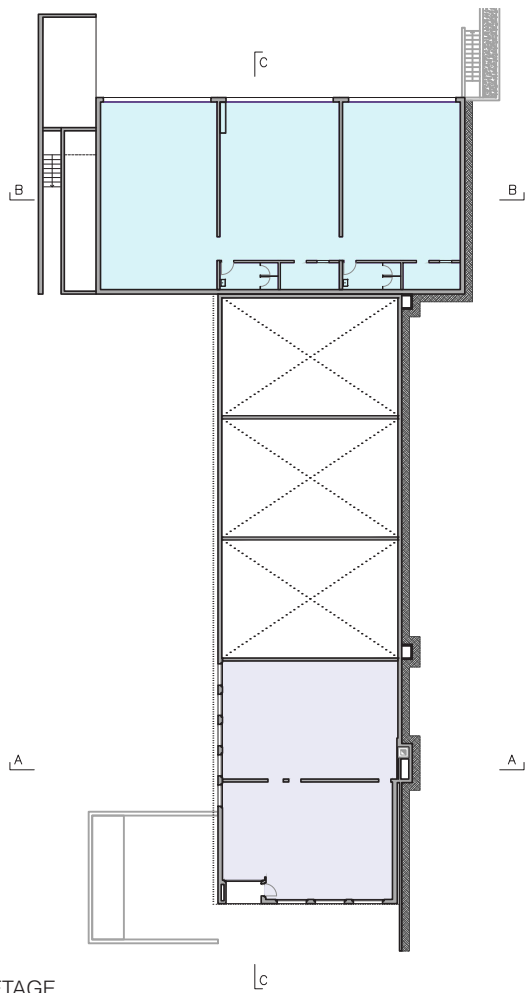
9. VARIANTE A



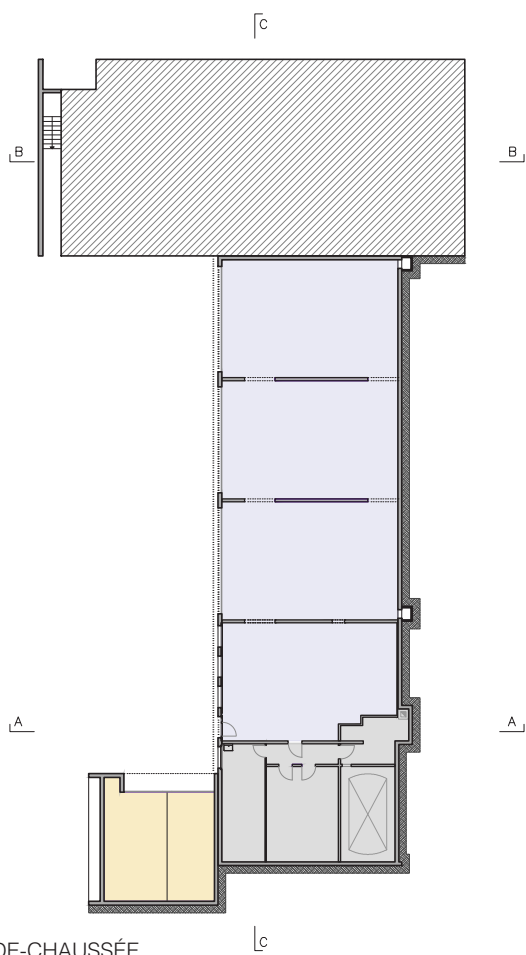
PLAN DE SITUATION



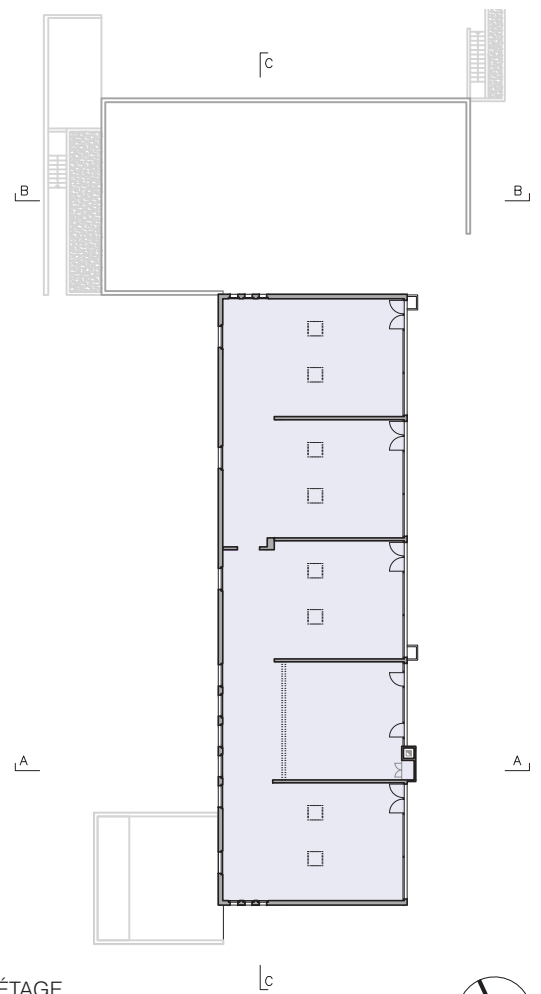
PLANS - VARIANTE A



PLAN 1ER ÉTAGE



PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE



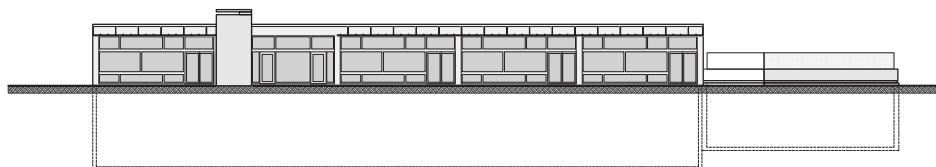
PLAN 2EME ÉTAGE



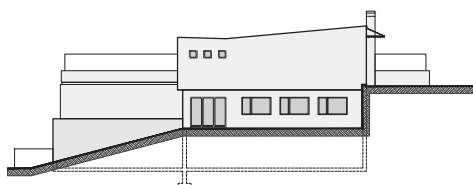
FAÇADE OUEST



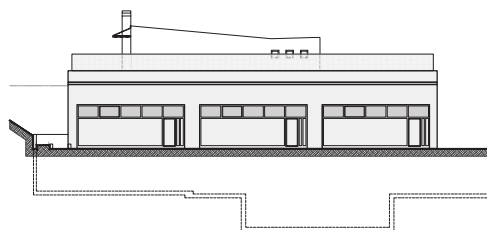
FAÇADE EST



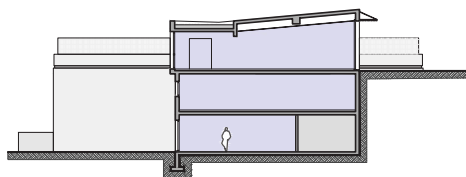
FAÇADE SUD



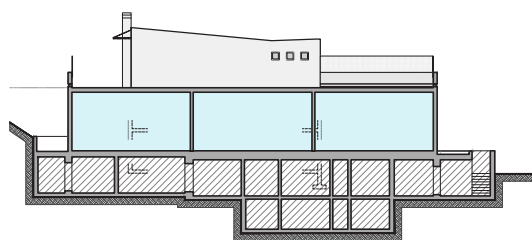
FAÇADE NORD



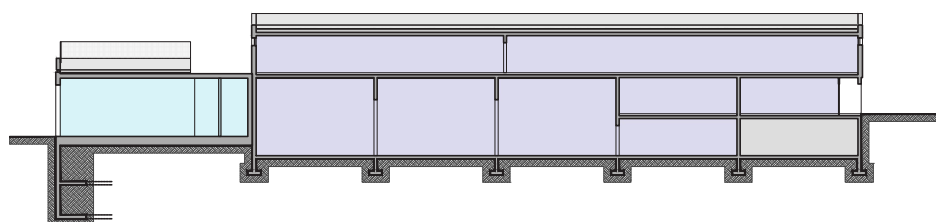
COUPE AA



COUPE BB



COUPE CC



SERVICE SOCIAL REGIONAL (GSR)
 TECHNIQUE / SOCKAGE

SERVICE DE L'ENFANCE
 GARAGE

LOCAUX ENTREPOSAGE
 ABRI PC

Ouvrage :

Réaffectation d'un bâtiment existant, rue des Mûriers 2, 2013 Colombier

Maître de l'ouvrage :

Commune de Milvigne

Phase:

Etude de faisabilité

REMARQUES GENERALES

. L'estimation sommaire des coûts peut évoluer de façon significative selon le développement du projet et les choix du maître de l'ouvrage. Un chiffrage plus précis pourra être établi une fois le programme arrêté et les critères de finition, de qualité et d'équipement définis par le maître de l'ouvrage. Entrent notamment dans ces critères; le niveau de qualité énergétique, l'acoustique, la domotique, la matérialité, etc.

. L'estimation sommaire des coûts dépend également de l'état structurel et qualitatif du bâtiment existant, du sol et des éventuels polluants.

. L'estimation sommaire des coûts est basée sur un montant de 800.-/m3 chauffé SIA 116 et 900.-/m3 chauffé SIA 416.

. A ce stade, il n'est tenu compte d'aucune différence de prix au m3 entre les parties chauffées et non chauffées ainsi qu'entre les parties existantes transformées et les parties nouvelles.

VARIANTE A

VOLUME SIA 116	m3	total m3	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	5'600 m³		
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	0 m³		
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³		
TOTAL	5'600 m³	5'600 m³	

VOLUME SIA 416	m3	total m3	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	5'000 m³		
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	0 m³		
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³		
TOTAL	5'000 m³	5'000 m³	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 116, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)			80'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			20'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			4'480'000.-	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	5'600 m³	800.-/m³	4'480'000.-	
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	0 m³	800.-/m³	0.-	estimation selon cube SIA 115
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³	800.-/m³	0.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	50.-/m²	150'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			100'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	4'830'000.-	241'500.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			5'071'500.-	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 416, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)			80'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			20'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			4'500'000.-	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	5'000 m³	900.-/m³	4'500'000.-	
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	0 m³	900.-/m³	0.-	estimation selon cube SIA 115
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³	900.-/m³	0.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	50.-/m²	150'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			100'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	4'850'000.-	242'500.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			5'092'500.-	

COÛTS ESTIMATIFS - VARIANTE A

La variante B consiste à placer uniquement les locaux du Service de la petite enfance.

Un nouvel emplacement devra être trouvé pour les locaux du guichet social régional (GSR).

Les locaux sont répartis dans l'entier du corps principal et y compris dans les locaux d'entreposage au Nord. Le garage Sud n'est pas touché. Tous les niveaux du bâtiment existant sont utilisés. Une surélévation d'un niveau au-dessus du corps Nord est également nécessaire pour pouvoir accueillir l'ensemble du programme.

Le programme demande un certain nombre de salles de vie pour l'accueil des enfants. La grande hauteur du rez-de-chaussée, ainsi que sa profondeur se prêtent mieux à recevoir ce type d'affectation. Une belle hauteur sous plafond est d'ailleurs plus agréable dans des pièces de plus grandes dimensions.

Le Service de la petite enfance, divisé en accueil préscolaire et parascolaire est clairement réparti dans les bâtiments, et bénéficie d'accès et de places de jeux extérieurs bien distincts. Des accès différenciés depuis la rue des Mûriers, depuis la rue des Vaudijon, ou depuis la rue du Creux-du-Sable sont envisageables. Dans ce dernier cas, le centre de collecte des déchets devrait être déplacé pour permettre le réaménagement de l'entier de la place au bénéfice de la nouvelle structure.

La proximité avec le Collège des Mûriers est une situation privilégiée pour la venue d'une structure d'accueil pour enfants. La relation avec le Collège pourra être traitée avec de nouveaux aménagements extérieurs facilitant la relation entre les deux unités.

+	<ul style="list-style-type: none"> . Utilisation du corps principal existant dans son intégralité. . Garages Sud non touchés. . Possibilités en stationnement suffisantes.
-	<ul style="list-style-type: none"> . Nouvel emplacement à trouver pour les locaux du Service social régional (GSR). . Locaux d'entreposage Nord utilisés. . Surélévation du corps Nord.

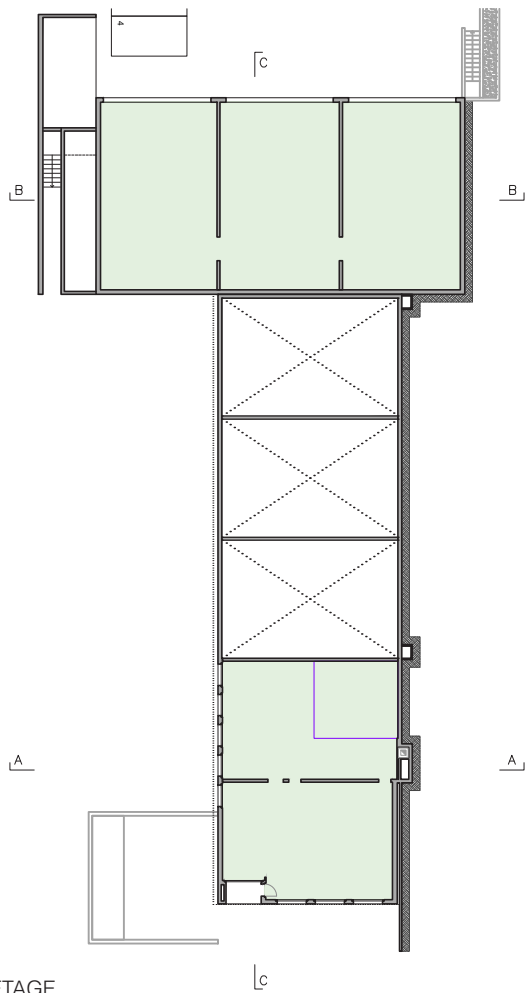
10. VARIANTE B



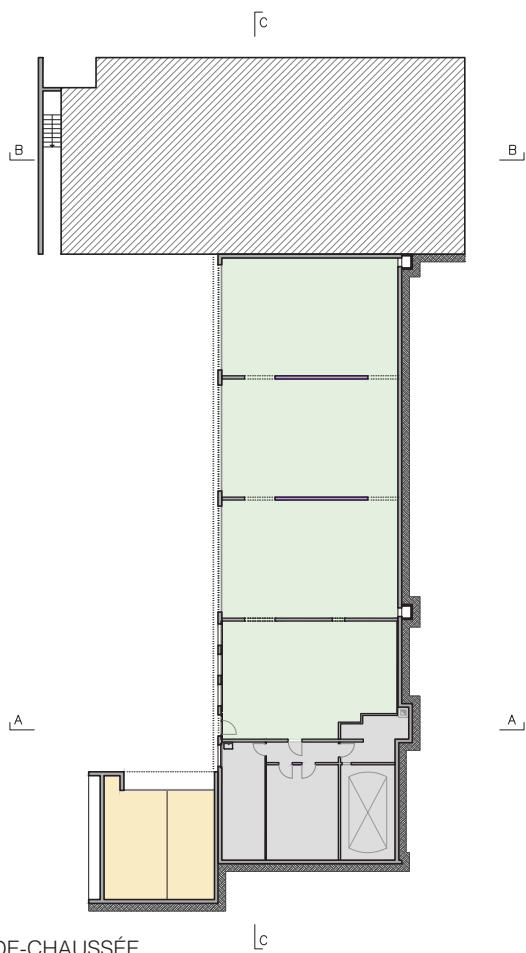
PLAN DE SITUATION



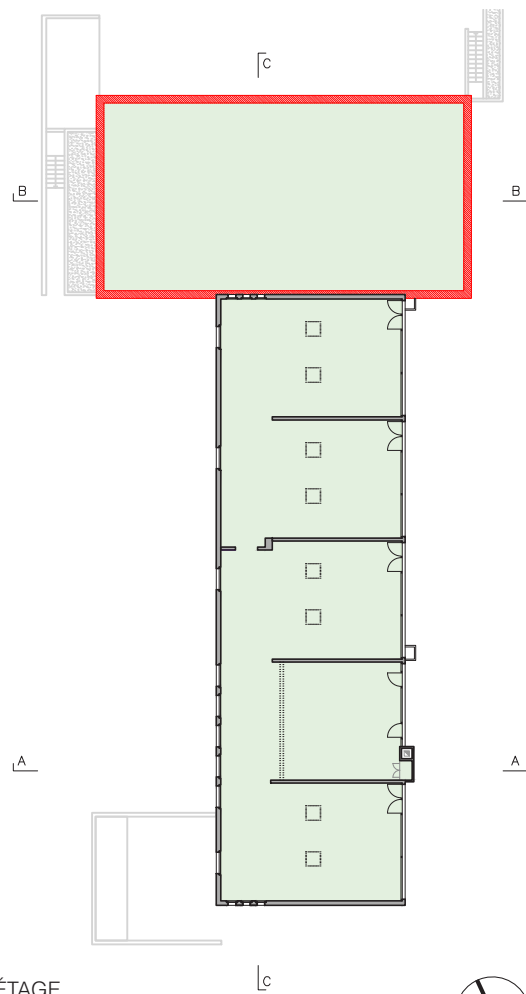
PLANS - VARIANTE B



PLAN 1ER ÉTAGE



PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE



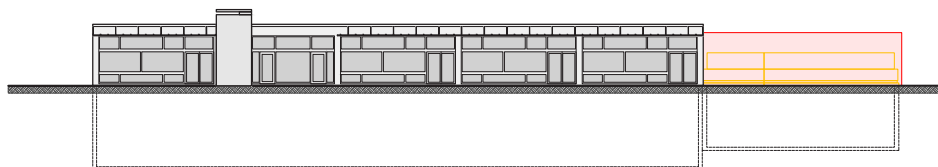
PLAN 2EME ÉTAGE



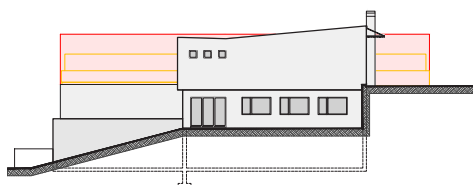
FAÇADE OUEST



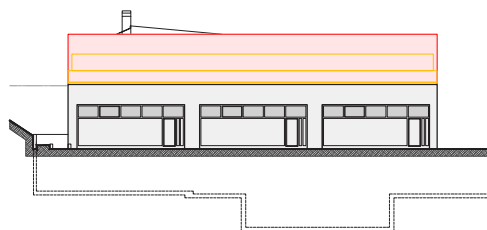
FAÇADE EST



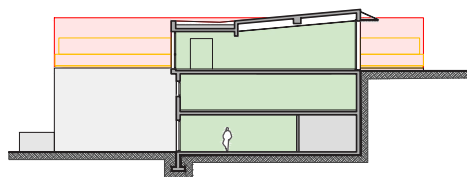
FAÇADE SUD



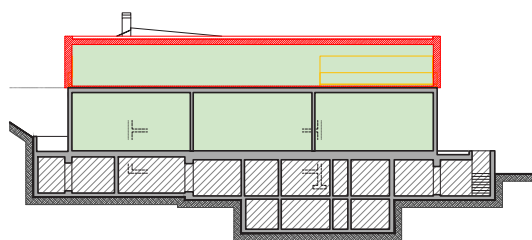
FAÇADE NORD



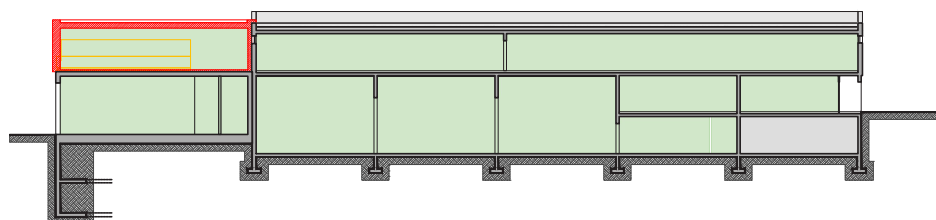
COUPE AA



COUPE BB



COUPE CC



SERVICE SOCIAL REGIONAL (GSR)
 TECHNIQUE / SOCKAGE

SERVICE DE L'ENFANCE
 GARAGE

LOCAUX ENTREPOSAGE
 ABRI PC

Ouvrage :

Réaffectation d'un bâtiment existant, rue des Mûriers 2, 2013 Colombier

Maître de l'ouvrage :

Commune de Milvigne

Phase:

Etude de faisabilité

REMARQUES GENERALES

. L'estimation sommaire des coûts peut évoluer de façon significative selon le développement du projet et les choix du maître de l'ouvrage. Un chiffrage plus précis pourra être établi une fois le programme arrêté et les critères de finition, de qualité et d'équipement définis par le maître de l'ouvrage. Entrent notamment dans ces critères; le niveau de qualité énergétique, l'acoustique, la domotique, la matérialité, etc.

. L'estimation sommaire des coûts dépend également de l'état structurel et qualitatif du bâtiment existant, du sol et des éventuels polluants.

. L'estimation sommaire des coûts est basée sur un montant de 800.-/m3 chauffé SIA 116 et 900.-/m3 chauffé SIA 416.

. A ce stade, il n'est tenu compte d'aucune différence de prix au m3 entre les parties chauffées et non chauffées ainsi qu'entre les parties existantes transformées et les parties nouvelles.

VARIANTE B

VOLUME SIA 116	m3	total m3	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	5'580 m³		
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	3'020 m³		
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³		
TOTAL	8'600 m³	8'600 m³	

VOLUME SIA 416	m3	total m3	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	4'960 m³		
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	2'540 m³		
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³		
TOTAL	7'500 m³	7'500 m³	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 116, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)			80'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			20'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			6'880'000.-	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	5'580 m³	800.-/m³	4'464'000.-	
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	3'020 m³	800.-/m³	2'416'000.-	estimation selon cube SIA 115
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³	800.-/m³	0.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	60.-/m²	180'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			150'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	7'310'000.-	365'500.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			7'675'500.-	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 416, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)			80'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			20'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			6'750'000.-	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	4'960 m³	900.-/m³	4'464'000.-	
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	2'540 m³	900.-/m³	2'286'000.-	estimation selon cube SIA 115
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	0 m³	900.-/m³	0.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	60.-/m²	180'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			150'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	7'180'000.-	359'000.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			7'539'000.-	

COÛTS ESTIMATIFS - VARIANTE B

La variante C consiste à placer les locaux du guichet social régional (GSR) et du Service de la petite enfance.

Les locaux sont répartis dans l'entier du corps principal et y compris dans les locaux d'entreposage au Nord.

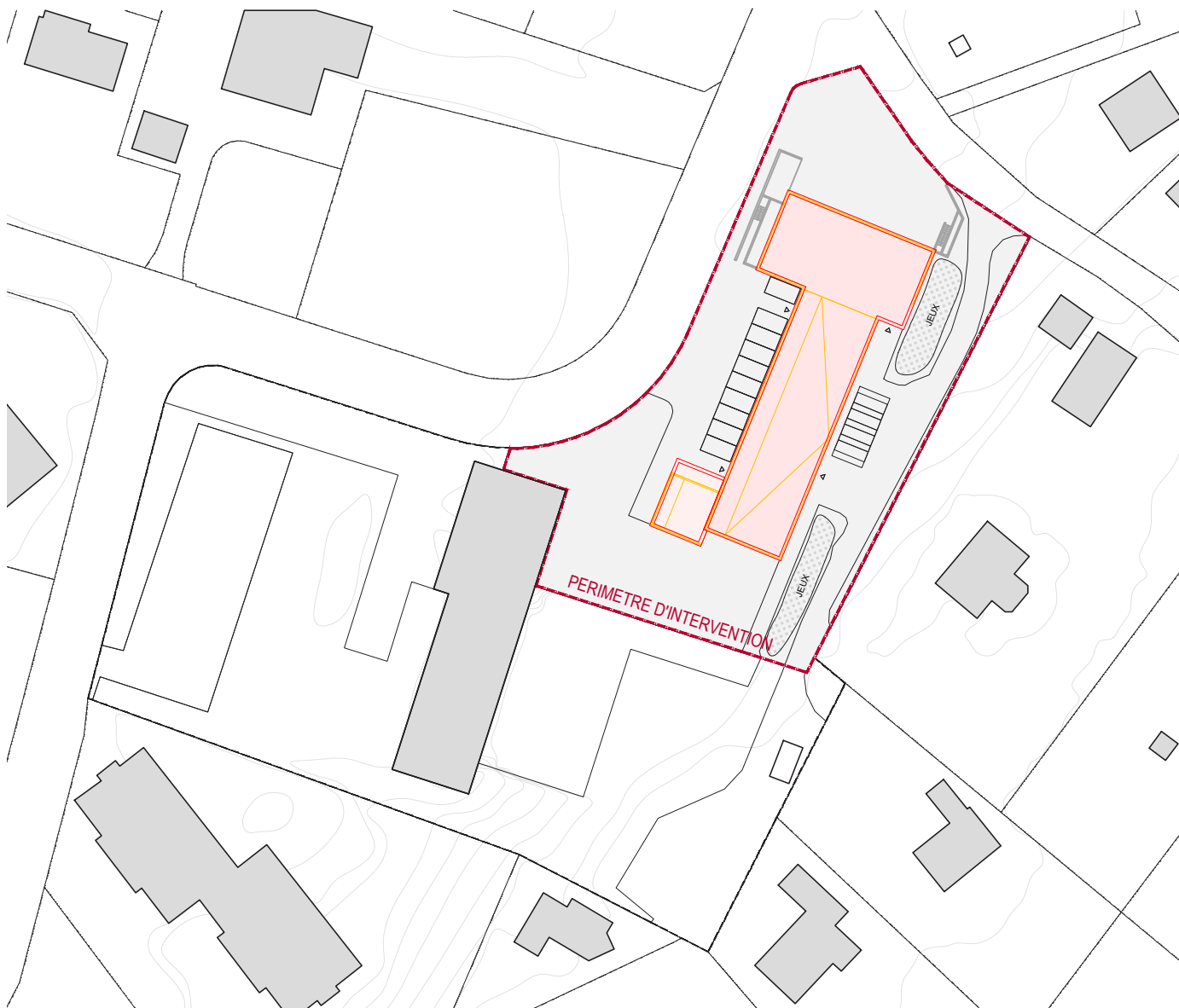
Tous les niveaux du bâtiment existant sont utilisés. Des surélévations d'un niveau au-dessus du corps principal et de deux niveaux au-dessus du corps Nord sont nécessaires pour pouvoir accueillir l'entier de ces deux programmes. Le garage Sud est démoli pour permettre encore une extension à son emplacement.

La surélévation du corps principal occasionne des travaux conséquents. En effet, la dalle de toiture en pente ne peut pas être conservée et il conviendrait alors de démolir l'entier de cette toiture et de recréer une nouvelle dalle avant de pouvoir ajouter un niveau supplémentaire.

Les locaux du GSR et du Service de la petite enfance pourraient être situés tant au rez-de-chaussée qu'à l'étage et inversement. Cependant, les niveaux supérieurs bénéficient de surfaces de jour sur toutes les façades, et sont donc plus propices à l'accueil des nombreux bureaux du GSR. Toutefois, la plus grande demande en places de parc de ces locaux privilégierait une relation directe avec la place disponible sur la rue des Mûriers, et donc le positionnement des bureaux en partie inférieure. Les structures d'accueil placées dans les étages supérieurs auraient un accès direct à la rue des Vaudijon moins fréquentée et donc plus adéquate pour les places de jeux des enfants. Un accès direct depuis la rue des Mûriers peut aussi être envisagé avec une cage d'escalier indépendante.

+	. Emplacement des deux entités sur le même site.
-	. Locaux d'entreposage Nord utilisés. . Garages Sud démolis. . Surélévation des corps principal et Nord, travaux conséquents. . Possibilités en stationnement insuffisantes.

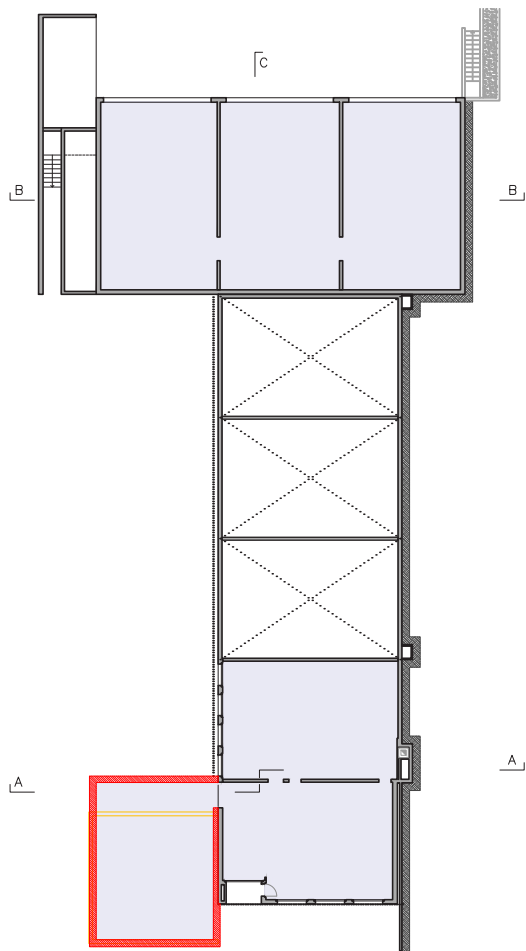
11. VARIANTE C



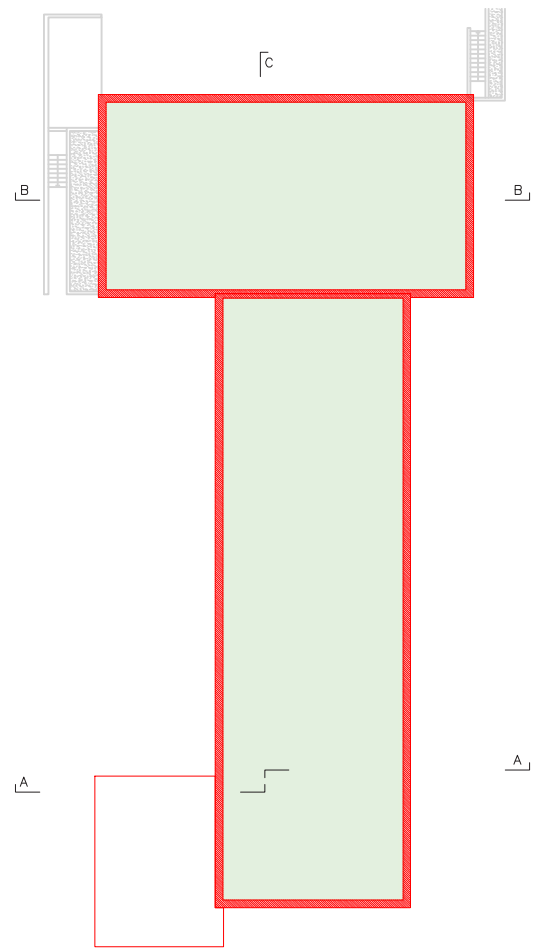
PLAN DE SITUATION



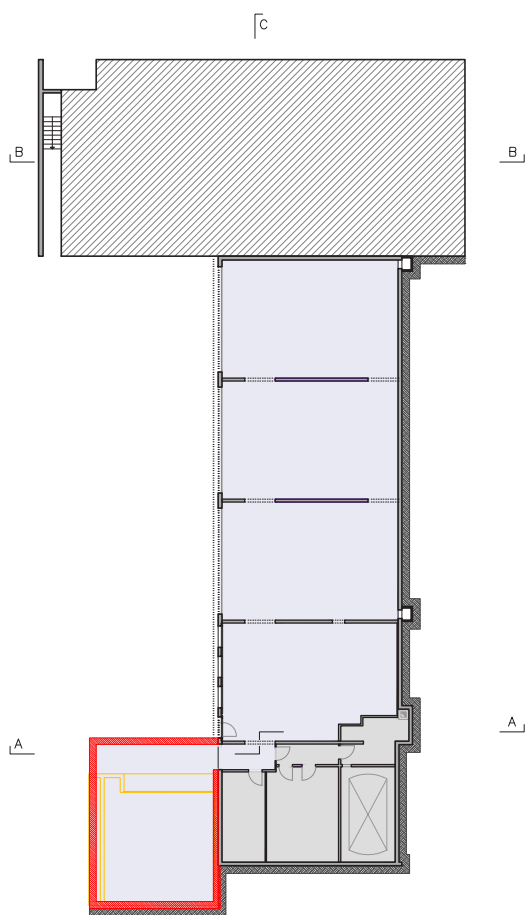
PLANS - VARIANTE C



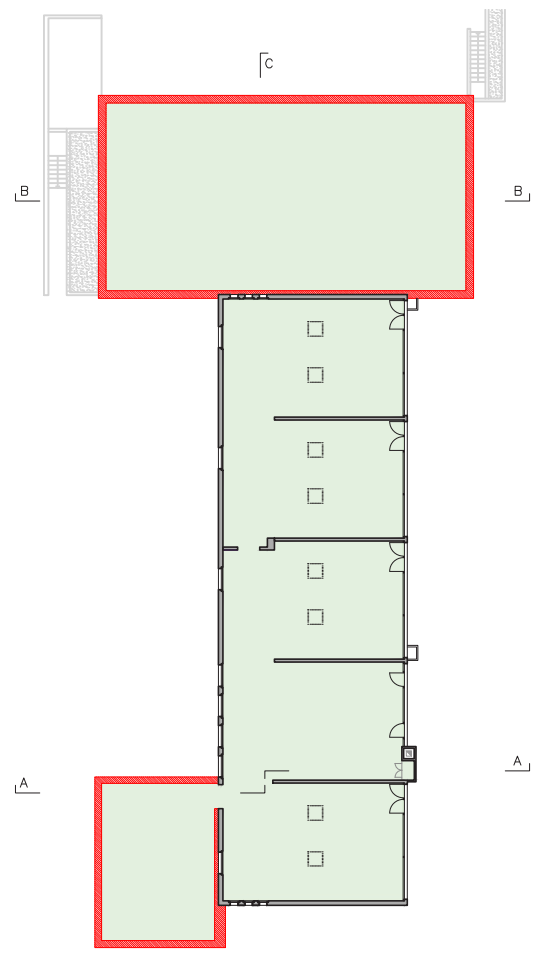
PLAN 1ER ÉTAGE



PLAN 3EME ÉTAGE



PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE



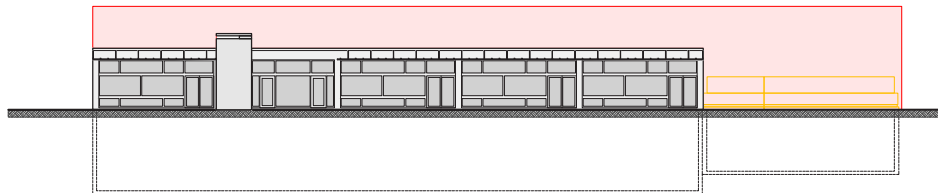
PLAN 2EME ÉTAGE



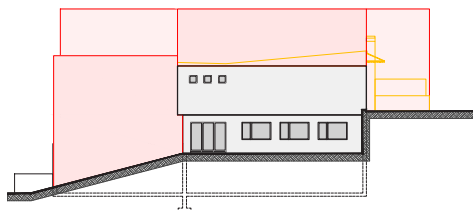
FAÇADE OUEST



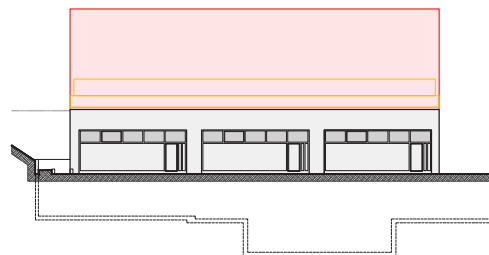
FAÇADE EST



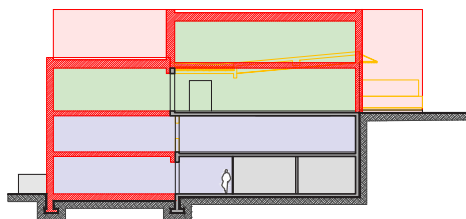
FAÇADE SUD



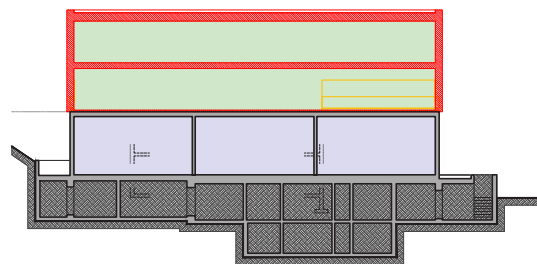
FAÇADE NORD



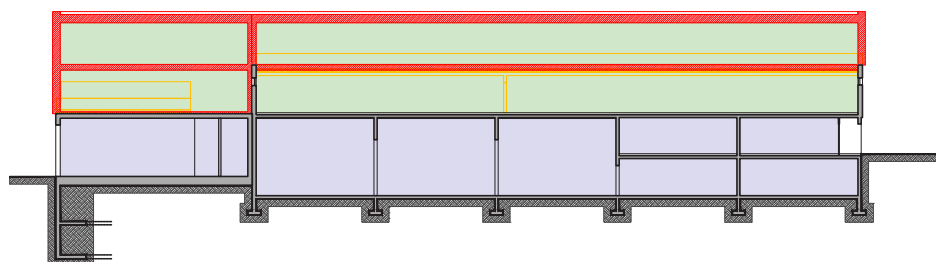
COUPE AA



COUPE BB



COUPE CC



SERVICE SOCIAL REGIONAL (GSR)
 TECHNIQUE / SOCKAGE

SERVICE DE L'ENFANCE
 GARAGE

LOCAUX ENTREPOSAGE
 ABRI PC

Ouvrage :

Réaffectation d'un bâtiment existant, rue des Mûriers 2, 2013 Colombier

Maître de l'ouvrage :

Commune de Milvigne

Phase:

Etude de faisabilité

REMARQUES GENERALES

. L'estimation sommaire des coûts peut évoluer de façon significative selon le développement du projet et les choix du maître de l'ouvrage. Un chiffrage plus précis pourra être établi une fois le programme arrêté et les critères de finition, de qualité et d'équipement définis par le maître de l'ouvrage. Entrent notamment dans ces critères; le niveau de qualité énergétique, l'acoustique, la domotique, la matérialité, etc.

. L'estimation sommaire des coûts dépend également de l'état structurel et qualitatif du bâtiment existant, du sol et des éventuels polluants.

. L'estimation sommaire des coûts est basée sur un montant de 800.-/m3 chauffé SIA 116 et 900.-/m3 chauffé SIA 416.

. A ce stade, il n'est tenu compte d'aucune différence de prix au m3 entre les parties chauffées et non chauffées ainsi qu'entre les parties existantes transformées et les parties nouvelles.

VARIANTE C

VOLUME SIA 116	m3	total m3	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	7'050 m³		
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	4'050 m³		
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	1'050 m³		
TOTAL	12'150 m³	12'150 m³	

VOLUME SIA 416	m3	total m3	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	6'420 m³		
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	3'650 m³		
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	930 m³		
TOTAL	11'000 m³	11'000 m³	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 116, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)			80'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			20'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			9'720'000.-	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	7'050 m³	800.-/m³	5'640'000.-	
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	4'050 m³	800.-/m³	3'240'000.-	estimation selon cube SIA 115
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	1'050 m³	800.-/m³	840'000.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	70.-/m²	210'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			200'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	10'230'000.-	511'500.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			10'741'500.-	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 416, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)			80'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			20'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			9'900'000.-	
Volume bâtiment Centre (actuel dépôt et accueil parascolaire)	6'420 m³	900.-/m³	5'778'000.-	
Volume bâtiment Est (actuel dépôt voirie)	3'650 m³	900.-/m³	3'285'000.-	estimation selon cube SIA 115
Volume agrandissement Ouest (emplacement garage double)	930 m³	900.-/m³	837'000.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	70.-/m²	210'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			200'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	10'410'000.-	520'500.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			10'930'500.-	

COÛTS ESTIMATIFS - VARIANTE C

La variante D consiste à démolir l'entier des volumes existants et de reconstruire à neuf des locaux plus adaptés à l'accueil des locaux du guichet social régional (GSR) et du Service de la petite enfance.

L'abri PC existant au sous-sol est conservé dans cette variante. Cela implique la conservation de l'emprise existante du corps Nord pour pouvoir répartir les descentes de charges sur les fondations existantes. Le niveau de référence du rez-de-chaussée est aussi réhaussé au niveau existant du corps Nord (+1.28 m) pour pouvoir offrir un seul et même niveau de plain-pied, ce qui est plus difficilement envisageable dans les cas de conservation des volumes existants.

Le nouveau bâtiment est imaginé sur trois étages pour pouvoir comprendre les deux programmes complets. Comme mentionné dans les variantes précédentes, le GSR serait mieux positionné au rez-de-chaussée pour sa relation directe avec la rue des Mûriers, tandis que les structures d'accueil emménageraient dans les étages supérieurs.

Comme l'étage du rez-de-chaussée est borgne dans sa partie arrière, la largeur des locaux attribués au GSR peut être réduite au minimum, n'engendrant ainsi aucune perte d'espace comme dans la variante A. La partie à l'arrière pourrait ne pas être excavée pour des raisons économiques, mais cet espace à disposition est idéal pour y accueillir un parking souterrain. En effet, le nombre de places de parc étant déjà insuffisant dans la configuration existante, le nouveau bâtiment supprimera encore les possibilités de stationnement extérieur au vu de sa nouvelle emprise au sol. Le parking souterrain ainsi créé se révèle nécessaire dans cette variante. Il pourrait contenir un peu plus d'une vingtaine de places selon la configuration retenue. Des places extérieures pour un stationnement de courte durée sont aussi prévues en plus petit nombre pour les visiteurs.

+	<ul style="list-style-type: none"> . Emplacement des deux entités sur le même site. . Bâtiment sur mesure selon les programmes (hauteurs et dimensions des locaux). . Parking souterrain, nombre de places suffisantes.
-	<ul style="list-style-type: none"> . Bâtiments existants démolis. . Si abri PC conservé, fondations à conserver.

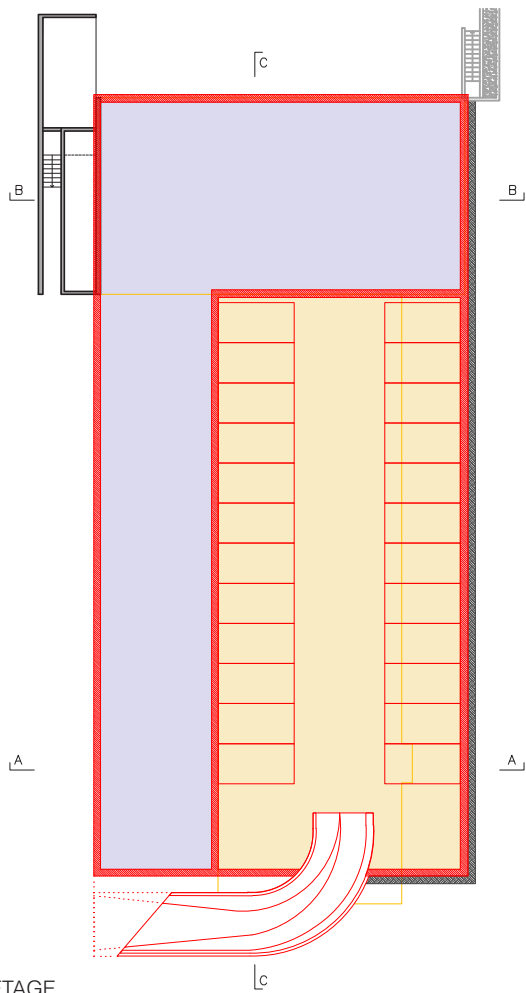
12. VARIANTE D



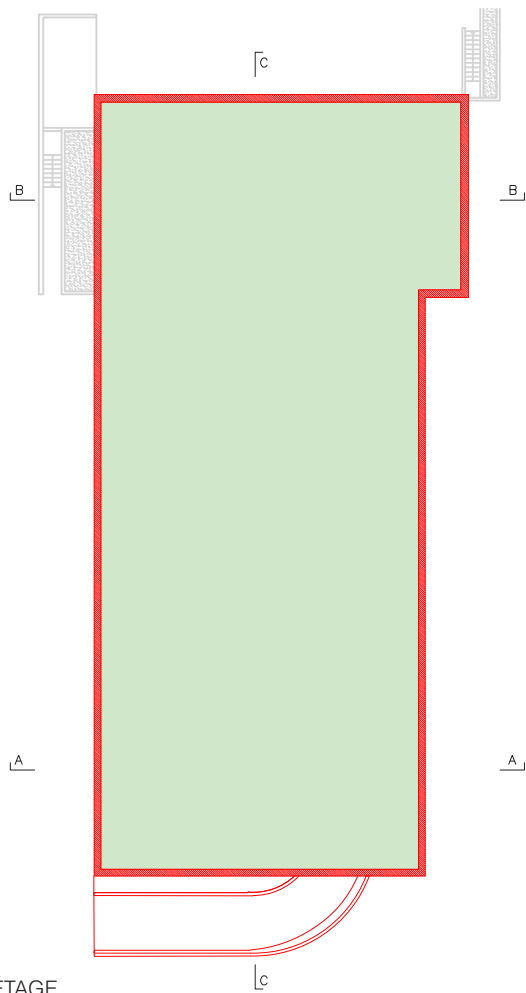
PLAN DE SITUATION



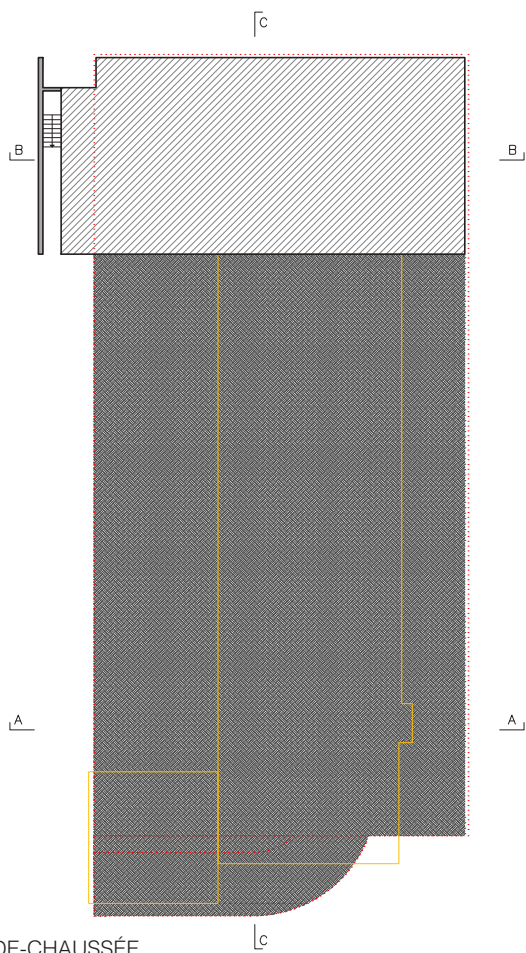
PLANS - VARIANTE D



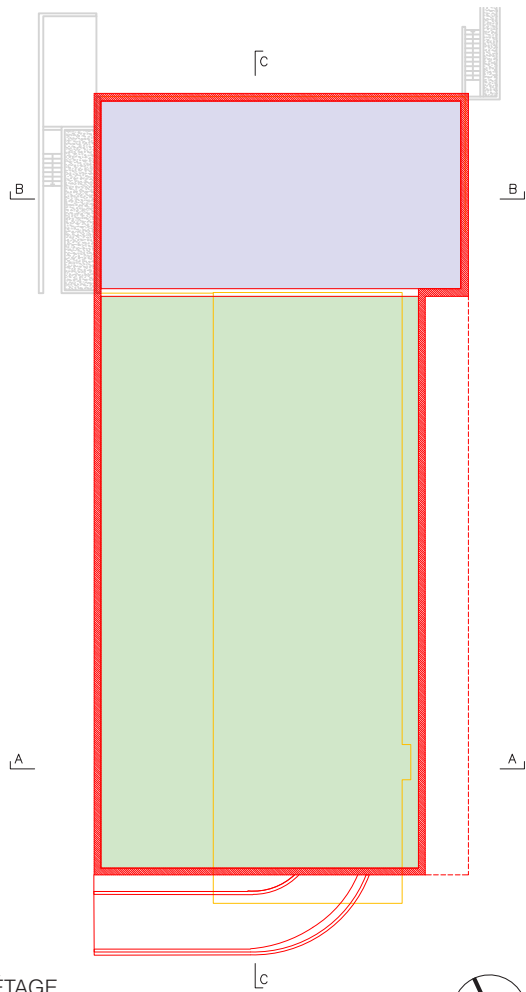
PLAN 1ER ÉTAGE



PLAN 3EME ÉTAGE



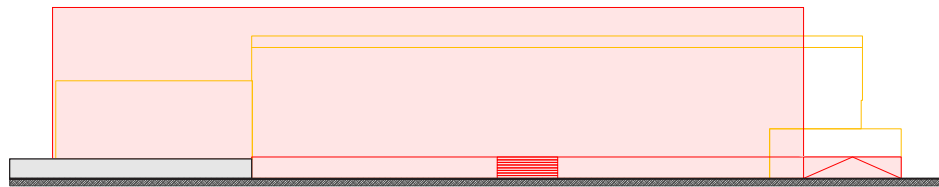
PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE



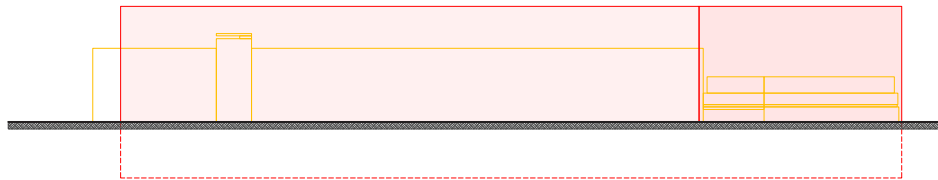
PLAN 2EME ÉTAGE



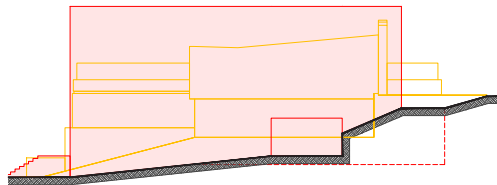
FAÇADE OUEST



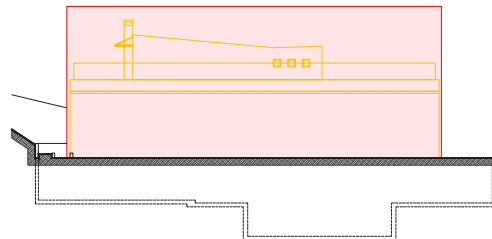
FAÇADE EST



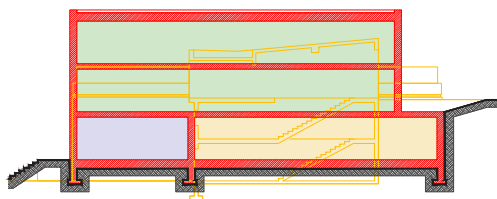
FAÇADE SUD



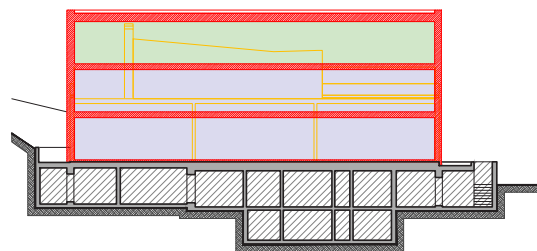
FAÇADE NORD



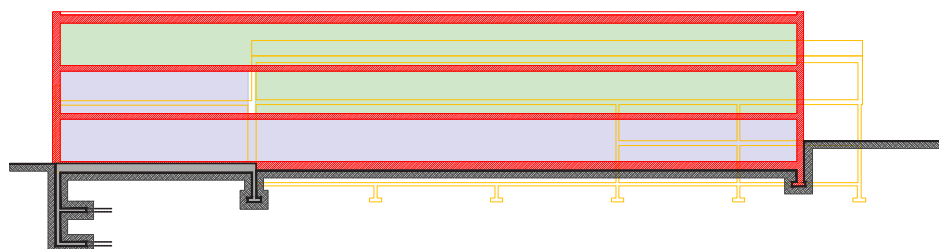
COUPE AA



COUPE BB



COUPE CC



SERVICE SOCIAL REGIONAL (GSR)
 TECHNIQUE / SOCKAGE

SERVICE DE L'ENFANCE
 GARAGE

LOCAUX ENTREPOSAGE
 ABRI PC

Ouvrage :

Réaffectation d'un bâtiment existant, rue des Mûriers 2, 2013 Colombier

Maître de l'ouvrage :

Commune de Milvigne

Phase:

Etude de faisabilité

REMARQUES GENERALES

. L'estimation sommaire des coûts peut évoluer de façon significative selon le développement du projet et les choix du maître de l'ouvrage. Un chiffrage plus précis pourra être établi une fois le programme arrêté et les critères de finition, de qualité et d'équipement définis par le maître de l'ouvrage. Entrent notamment dans ces critères; le niveau de qualité énergétique, l'acoustique, la domotique, la matérialité, etc.

. L'estimation sommaire des coûts dépend également du coût de démolition du bâtiment existant.

. L'estimation sommaire des coûts est basée sur un montant de 800.-/m3 chauffé et 500.-/m3 non chauffé SIA 116 et 900.-/m3 chauffé et non chauffé SIA 416.

VARIANTE D

VOLUME SIA 116	m3	total m3	
Volume rez-de-chaussée (chauffé)	2'775 m³		
Volume rez-de-chaussée (parking)	2'172 m³		
Volume 1er + 2ème étage (chauffé)	9'005 m³		
TOTAL	13'952 m³	13'952 m³	

VOLUME SIA 416	m3	total m3	
Volume rez-de-chaussée (chauffé)	2'140 m³		
Volume rez-de-chaussée (parking)	2'172 m³		
Volume 1er + 2ème étage (chauffé)	7'836 m³		
TOTAL	12'148 m³	12'148 m³	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 116, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)	5'000 m³	50.-/m³	250'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			30'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			10'510'000.-	
Volume rez-de-chaussée (chauffé)	2'775 m³	800.-/m³	2'220'000.-	
Volume rez-de-chaussée (parking)	2'172 m³	500.-/m³	1'086'000.-	estimation selon cube SIA 115
Volume 1er + 2ème étage (chauffé)	9'005 m³	800.-/m³	7'204'000.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	100.-/m²	300'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			200'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	11'290'000.-	564'500.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			11'854'500.-	

ESTIMATION SOMMAIRE DES COÛTS, VOLUME SIA 416, +/- 30%				
	volume - surf.	prix au m2 / m3	montants TTC	remarques
CFC 0 Terrain et bâtiment			0.-	propriété commune
CFC 1 Travaux préparatoires (démolitions extérieurs, dépollution)	5'000 m³	50.-/m³	250'000.-	estimation
Raccordements aux réseaux			30'000.-	estimation
CFC 2 Bâtiment			10'933'200.-	
Volume rez-de-chaussée (chauffé)	2'140 m³	900.-/m³	1'926'000.-	
Volume rez-de-chaussée (parking)	2'172 m³	900.-/m³	1'954'800.-	estimation selon cube SIA 115
Volume 1er + 2ème étage (chauffé)	7'836 m³	900.-/m³	7'052'400.-	estimation selon cube SIA 116
CFC 3 Equipement, mobilier			0.-	
CFC 4 Aménagements extérieurs	3'000 m²	100.-/m²	300'000.-	estimation
CFC 5 Taxes et frais			200'000.-	estimation
CFC 6 Réserve, divers et imprévus	5% CFC 1-5	11'713'200.-	585'660.-	estimation 5% des CFC 1 à 5
MONTANT TOTAL			12'298'860.-	

COÛTS ESTIMATIFS - VARIANTE D

CONCLUSION

Dans le cas où le volume des bâtiments existants n'est pas touché, seule la variante A comprenant uniquement l'implantation des locaux du GSR est réalisable. Cette solution permet également de ne pas occuper les locaux d'entreposage au Nord comme le souhaiterait idéalement le maître de l'ouvrage. Mais la configuration des locaux existant n'est pas bien adaptée pour l'accueil d'un tel programme.

Pour minimiser également les travaux et pouvoir y implanter le service de l'enfance uniquement (variante B), l'occupation du bâtiment Nord est nécessaire, de même que sa surélévation d'un étage.

En cas de réalisation d'un seul des deux programmes sur le site, il semble judicieux, au vu de la configuration du bâtiment existant et de la proximité avec l'école et le village, de privilégier la réalisation des structures d'accueil préscolaires et parascolaires.

En cas de réalisation des deux entités sur le site, il sera nécessaire de procéder à d'importants travaux, soit d'agrandissement (variante C), soit de démolition et de reconstruction (variante D).

Il va sans dire que la construction à neuf d'un bâtiment permet de répondre totalement aux exigences requises par les programmes et d'optimiser de ce fait les typologies et les fonctionnalités des locaux, ce que l'adaptation d'un bâtiment existant ne peut permettre à 100%.

Au vu de la différence de prix entre les variantes C et D, il paraît pertinent de privilégier la reconstruction à neuf du bâtiment, d'autant plus que cette solution permet d'inclure un parking souterrain et de combler la demande en places de parc, ce qui n'est pas réalisable dans la variante C.

13. CONCLUSION

- . **Annexe 01 :**
"Informations et règlements", 19.08.2019 (5 pages).
- . **Annexe 02 :**
"Note technique sur les éléments porteurs"
par le bureau *DSI ingénieurs civils*, août 2019 (10 pages).
- . **Annexe 03 :**
"Rapports de diagnostic des polluants"
par le bureau *HSE Conseils*, 14.08.2019 (91 pages).
Document transmis à part, en 1 exemplaire.

14. ANNEXES