



# LE RAPPORT D'AVANT-PROJET EST APPROUVÉ PAR:

MAÎTRES D'OUVRAGE :		
Commune de Champagne lieu et date :		
Fondation du sport Champagne lieu et date :		
ARCHITECTE:		
fesselet krampulz architectes		
lieu et date :		

# PRÉAMBULE

Le présent document a été élaboré par les mandataires suivants :

Architecture:

fesselet krampulz architectes

Av. de Gilamont 46b | 1800 Vevey T 021 921 59 85 | www.fesseletkrampulz.ch

Planification & direction des travaux :

**Pragma Partenaires SA** 

Avenue de Cours 135 | 1007 Lausanne T 021 613 06 90 | www.pragma-sa.ch

Ingénieur bois / Physique du bâtiment :

Timbatec ingénieurs bois SA

Av. de la gare 49 | 2800 Delémont T 021 58 255 15 16 | www.timbatec.com Ingénieur électricité :

Louis Richard ingénieurs conseil SA

Ch. de Taborneires 2 | 1350 Orbe T 024 442 99 22 | www.louis-richard.ch

Ingénieur CVS :

**Weinmann Energies SA** 

Ch. du Grésaley 4 | 1040 Echallens T 021 886 20 20 | www.weinmann-energies.ch

Ingénieur securité incendie :

Fire safety & engineering SA

Rue industrielle 20 | 1820 Montreux T 021 333 45 80 | www.fse-sa.ch Ingénieur acoustique :

**EcoAcoustique SA** 

Av. de l'université 24 | 1005 Lausanne T 021 886 20 20 | www.ecoacoustique.ch

Ingénieur géotechnique:

YBR Géologues SA

Rue des Vermondins 17 | 2017 Boudry T 032 841 49 31 | www.ybr.ch

Ingénieur environnement :

**ACTA Conseils** 

Rue des Pêcheurs 8A | 1400 Yverdon-les-Bains T 024 424 20 40 | www.acta.ch

Le présent rapport présente les plans techniques des mandataires et spécialistes cités ci-dessus élaborés sur une base d'avant-projet datant du 26.01.2023.

Les quantités et coûts estimés ont été revus selon les modifications des plans des architectes mis à jour suite à un pré-avis favorable de la commission de projet du 27.02.2023.

# TABLE DES MATIÈRES

1.	Présentation et organisation du projet	7
1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	Objectifs du rapport d'avant projet Données de base du rapport d'avant-projet Présentation du projet Programme des locaux Normes et recommandations en vigueur	8 8 13 20 25
2.	Plans de l'avant-projet	27
2.1 2.2 2.3 2.3 2.4	Plans architecte Plans de protection incendie Scénarios d'utilisation Concept de matérialisation Descriptif des locaux	28 40 46 50 64
3.	Descriptif par CFC	91
3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6	CFC 1: travaux préparatoires CFC 2: bâtiment CFC 3: équipement d'exploitation CFC 4: aménagements extérieurs CFC 5: frais secondaires CFC 9: équipements	92 93 98 99 100 101
4.	Concepts techniques par spécialiste	103
4.1 4.2 4.3 4.4	Concept ingénieur bois Concept ingénieur électricité Concept ingénieur CVS Résumé rapport géotechnique	104 110 111 114
5.	Estimation des coûts	117
5.1 5.2	Crédits d'étude Estimation des coûts	118 119
6.	Planning prévisionnel	131

# **ANNEXES**

7.	Plans de spécialistes	7
7.1	Réductions plans ingénieur bois	8
7.2	Réductions plans ingénieur électricité	22
7.3	Plans et schémas de l'ingénieur CVS	36
7.4	Plans physique du bâtiment	50
8.	Rapports techniques par spécialiste	63
8.1	Rapports ingénieur bois	64
8.2	Rapports ingénieur électricité	92
8.3	Rapports ingénieur CVS	169
8.4	Rapport géotechnique	188
8.5	Rapport physique du bâtiment	210
8.6	Rapport acoustique	216
8.7	Rapport polluants	230
9.	Normes et recommandations	243
9.1	Constructions scolaires	244
9.2	Unité Accueil de la Petite Enfance	258
9.3	Salles de sport	261

1. PRÉSENTATION ET ORGANISATION DU PROJET

# 1.1 OBJECTIFS DU RAPPORT D'AVANT PROJET

Ce présent rapport d'avant-projet a tout d'abord pour objectif d'établir les intentions du maître de l'ouvrage, mais aussi de mettre en avant l'organisation de l'équipe de planification, l'investissement et les délais envisagés.

Il est élaboré afin de présenter une conception architecturale complète, à une échelle adaptée, comportant des réflexions sur les divers principes constructifs envisagés et leur matérialité. Il amène à la rédaction d'un descriptif détaillé servant de base de travail pour la bonne compréhension du projet, des exigences constructives et financières.

Ce rapport présente les propositions des équipes de spécialistes afin de répondre au mieux aux conditions des utilisateurs, du pouvoir public ainsi qu'aux exigences et données préalables établies lors de la phase de concours et des séances qui s'en sont suivies.

L'évaluation de l'aspect économique de la phase d'avant-projet a été échafaudée selon la norme SIA 416 « Surfaces et volumes des bâtiments ». Ces calculs aboutissent à une estimation des coûts de la construction avec un degré de précision de ±15%. Ce montant peut de cette manière être mis en comparaison avec le coût de l'investissement envisagé par le mandant et servir de base de réflexion pour l'étude de financement.

L'établissement d'un calendrier général est dressé dans le rapport, afin de répertorier chaque étape du projet et les dates clef des décisions à prendre pour son aboutissement.

Le dernier objectif du dossier est d'offrir une base de travail pour fixer les conditions cadres, nécessaire à la poursuite adéquate des études du projet.

# 1.2 DONNÉES DE BASE DU RAPPORT D'AVANT-PROIET

#### 1.21 SITUATION INITIALE

« Le village de Champagne est situé dans le nord-vaudois, au pied du Jura à proximité de la rive du lac de Neuchâtel. Entouré de champs et de vignes, il compte quelque 1'034 habitants. La localité se caractérise à la fois par un noyau villageois rural et historique ainsi que par des zones résidentielles et un secteur industriel important.

Pour répondre à l'augmentation des effectifs scolaires liée au développement démographique des localités de l'arrondissement, la commune de Champagne en accord avec l'association scolaire intercommunale de Grandson (ASIGE) projette de réaliser sur un même lieu un établissement scolaire [...]comprenant 18 salles de classe pour les cycles primaires (1-4 et 5-8 Harmos), une unité d'accueil parascolaire (UAPE) ainsi qu'une salle de gymnastique triple. Ce programme vise l'amélioration des infrastructures sportives actuelles et les besoins en locaux et équipements pour les sociétés locales du village.

Ainsi, à travers ce programme ambitieux et aux affectations multiples, le village de Champagne est résolu à disposer d'infrastructures éducatives et sportives de qualité à la mesure d'une région en plein développement. Accompagné d'un programme d'hébergement d'athlètes, ce centre scolaire et sportif sera au service des communes avoisinantes mais aspire aussi à rayonner au-delà de la région nord-vaudoise.

Il est attendu une architecture respectueuse du lieu, fonctionnelle et économe tant à la réalisation et à son exploitation. Le maître de l'ouvrage compte aussi sur une architecture intégrant les notions de développement durable et souhaite associer à ce projet le savoir-faire local. »

Extrait du cahier des charges et programme du concours « Centre scolaire et sportif, concours de projets d'architecture, Commune de Champagne (VD), Août 2020, p.2 »



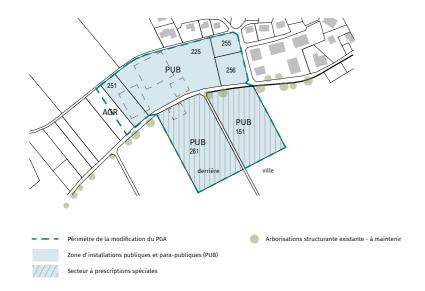
Commune de Champagne localisation du site (en rouge) et du collège actuel (en bleu) Source : guichet cartographique cantonal

### 1.22 DÉLIMITATION / PÉRIMÈTRE DU PROIET

La délimitation du site pour le centre scolaire et sportif se situe à l'ouest du village et est actuellement occupée par une place de jeux, des terrains de sport et la buvette du football club champagne. Ces équipements sont amenés à être démolis et replacés au sud de la route. Le périmètre d'intervention situé en zone d'installations publiques et parapubliques regroupe les parcelles N°251, N°255 et N°256 dans leur totalité et d'une partie des parcelles N°151, N°261 propriétés de la Commune de Champagne ainsi que la N°225 dans sa totalité, propriété de la Fondation pour le développement du sport à Champagne.

Un périmètre de réflexion, plus général, a été défini. Il englobe les chemins d'accès et les éléments significatifs du lieu (mur le long du chemin de la Vidéride, noyers, vergers) que le projet prend en compte et préserve. Le périmètre du concours comprend les parcelles mentionnées ci-dessus. Il est traversé par le chemin de la Vidéride qui marque également la séparation entre la zone d'installations publiques et parapubliques au nord et le secteur à prescriptions spéciales au sud.

L'indice de masse est calculé en additionnant la surface des parcelles 255, 256, 225, 251. Cela équivaut à une surface de 19'080 m2 et correspond à un volume de 76'320 m3.

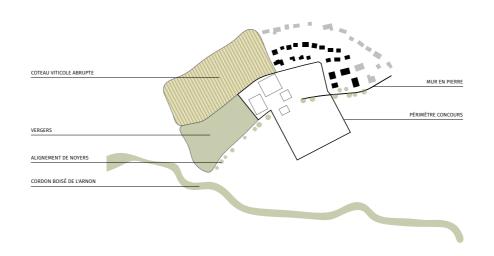


Cette législation, approuvée en 2018, a été prévue pour l'accueil du centre scolaire et sportif et le repositionnement des terrains de football. Elle assure de cette façon pour les écoliers un environnement et un accès en toute sécurité au complexe contrairement au collège existant. Celui-ci, en plus de ne pas

répondre à des directives de développement futur concernant la planification scolaire expose les usagers à un danger lié aux trafics.

# 1.23 CONTEXTE PAYSAGER, BÂTI ET GÉOLOGIQUE

Le site en bordure de village présente une faible déclivité et des facteurs paysager de qualités (voir schéma ci-dessous). Le site est classé selon l'ISOS en « note a – conservation du caractère non bâti du périmètre environnant » et demande un soin particulier à la réflexion architecturale pour une implémentation respectueuse laissant libre des échappées visuelles sur ce contexte.



Sur les coteaux, un nouveau quartier résidentiel s'est développé, composé de villas individuelle et de petits immeubles de logements. La relation avec le centre scolaire est prévue afin de préserver des dégagements visuels, une accessibilité et d'éviter au maximum les nuisances de proximités.

Le projet cherche à prendre en considération au maximum tous les éléments paysagers et bâtis présents afin de générer une cohésion d'ensemble.

La zone présente des colluvions (dépôts meubles sur un versant) de type limoneux et peu pierreux. Dans l'ensemble, des sondages récents ont présenté une nature de sol homogène, constituée d'un limon argileux à graviers et blocs. La portance du sol a été estimée comme faible.

L'ensemble de ces caractéristiques doivent faire l'objet d'une étude géotechnique plus poussée sur site, prévue dans la planification du projet.

#### 1.24 AMÉNAGEMENT ET ACCESSIBILITÉ

« Une étude des aspects liés à la mobilité et à l'accessibilité a été établie. [...] L'objectif est la sécurisation de la zone et de son accès par les écoliers. La réduction des nuisances liées au trafic TIM (transport individuel motorisé) dans le quartier est aussi un but poursuivi. Les différents modes d'accessibilité sont bien distingués tout en favorisant la mobilité douce MD.

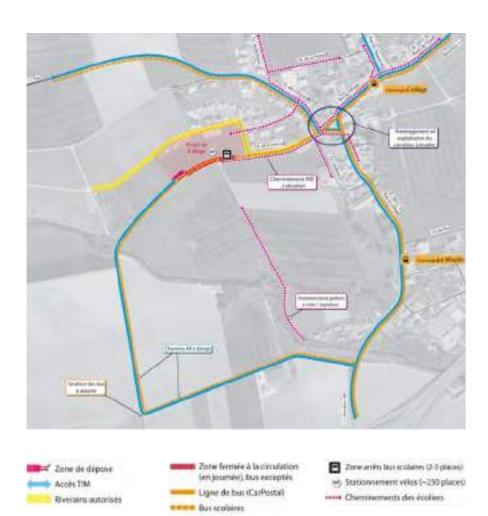
L'accès MD (piétons et vélos) se fait en empruntant 3 itinéraires (Clos Libert, ch. de la Vidéride, DP au sud) existants en partie à sécuriser.

Les bus scolaires pour la dépose des élèves viennent depuis l'accès Est. Ils disposent d'un arrêt propre devant le collège et repartent en empruntant les chemins AF. Pour la reprise des élèves, le sens de trajet est inversé.

L'accès TIM se fait uniquement par l'Ouest et les chemins AF. Une place de rebroussement est à prévoir. [...] Devant le collège, la circulation sur le chemin de la Vidéride est fermée en journée (excepté les bus scolaires). Seul les riverains et bus scolaires ont accès au chemin de la Vidéride et Clos Libert coté Est.

Les bus de ligne (CarPostal) conservent leurs arrêts et itinéraires actuels. »

Extrait du cahier des charges et programme du concours « Centre scolaire et sportif, concours de projets d'architecture, Commune de Champagne (VD), Août 2020, p.16 »



Accessibilité projetée sur site Source : Christe&Gygax ingénieurs conseils SA

### 1.25 DÉVELOPPEMENT DURABLE ET CONCEPT ÉNERGÉTIQUE

Le centre scolaire et sportif tend vers trois aspects de la notion de développement durable :

- · Sociale : l'implantation des infrastructures et le fonctionnement du programme doivent générer des liens et une qualité de vie pour les utilisateurs et les alentours.
- Environnementale : la conception de l'ouvrage doit répondre à une réflexion qui va dans le sens d'une minimisation de la consommation énergétique et de l'impact négatif de la construction sur l'environnement.
- Économique : les coûts de maintenance, d'exploitation et d'entretien sur le long terme doivent être conscientisés et pris en considération dans le processus de réflexion du projet.

Afin d'aller au mieux dans cette direction, plusieurs aspects sont privilégiés : la lumière et l'aération naturelle (sans exclure tous système double flux ou mixte lorsque nécessaire), l'orientation, la volumétrie et les surfaces des infrastructures.

A ceux-ci, s'ajoute une gestion de l'inertie thermique dans le bâtiment pour éviter les risques de surchauffe. Notamment par un choix stratégique des matériaux, du type d'occultations, ou encore la conception de coursives couvertes qui protègent la façade du rayonnement solaire direct.

En addition à ces éléments, vient s'ajouter une réflexion sur la structure, la matérialité et l'apport d'énergie nécessaire pour le bon fonctionnement du projet toujours dans une démarche cohérente vis-à-vis du développement durable.

#### 1.26 HISTORIQUE ET CHIFFRES CLEFS

Le projet à réaliser a été sélectionné à l'issue d'un concours de projets d'architecture à un degré en procédure ouverte, en conformité avec la loi sur les marchés publics, ses ordonnances et organisé par la Commune de Champagne selon le règlement de la SIA 142. Le concours a été lancé en août 2020 et jugé fin janvier 2021.

Le lauréat du concours, désigné par le jury et recommandé pour l'exécution, est le bureau d'architectes : fesselet krampulz architectes SIA, avenue de Gilamont 48b, 1800 Vevey.

Les caractéristiques dimensionnelles, selon la norme SIA 416, sont les suivantes :

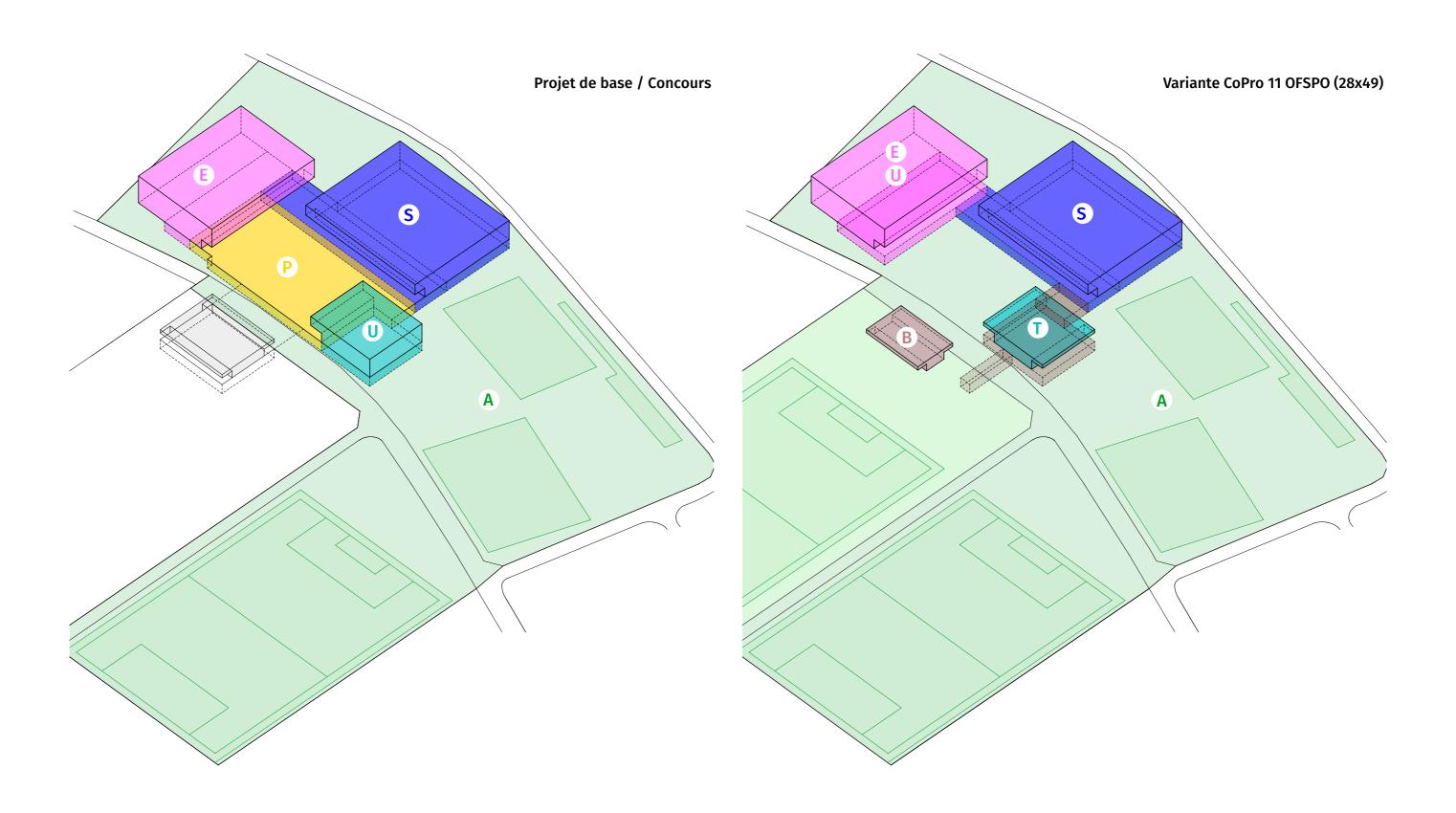
## Centre scolaire et sportif

Surface de plancher SP : 10'108m² Volume bâti VB : 47'350 m³

#### **Buvette football club**

Surface de plancher SP : 228 m<sup>2</sup> Volume bâti VB buvette : 3'900 m<sup>3</sup>

Le coût total des travaux CFC 1 à 9 est estimé à ce jour à : 43 532 027.- TTC. (± 15% selon SIA 102)



#### 1.26 ORGANISATION DU PROJET

· Maître d'ouvrage : Commune de Champagne

· Maître d'ouvrage : Fondation du sport Champagne

· Architecte : fesselet krampulz architectes

· Direction des travaux : Pragma partenaires

Lors des études et de la réalisation, les mandataires seront amenés à collaborer avec les services gestionnaires et bénéficiaires, ainsi qu'avec divers services de la commune de Champagne.

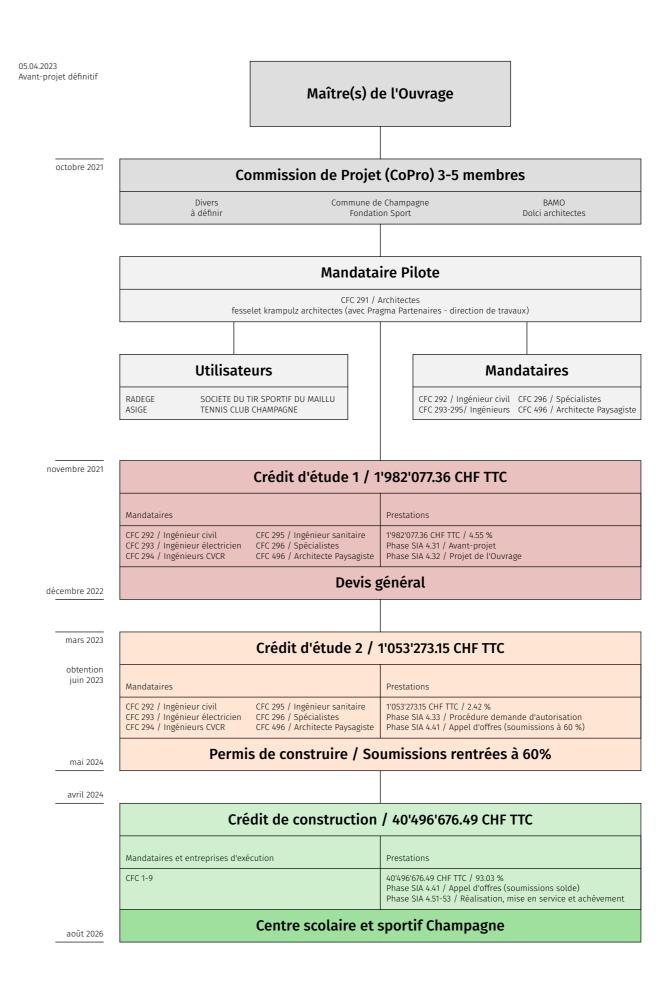
L'association scolaire intercommunale de Grandson (ASIGE) s'occupe de 18 communes et cherche à répondre aux besoins liés à la scolarité pour les classes enfantines, primaires et secondaires. Le centre scolaire et sportif de Champagne doit accueillir l'équivalent de 360 élèves pour le degré primaire (1H-8H). Dans le cadre de ce projet, c'est la commune de Champagne qui met à disposition de l'ASIGE les locaux scolaires et est ainsi le maître de l'ouvrage.

Le réseau d'accueil de jour des enfants de Grandson et environs (RAdEGE) s'occupe d'organiser l'accueil préscolaire et parascolaire des enfants des 18 communes de l'ASIGE. Le projet compte une unité d'accueil pour écolier (UAPE) de 138 places.

La commune de Champagne regroupe aussi un grand nombre d'associations et de clubs sportifs, soit environ 1000 membres qui pourront profitez des installations et locaux prévus à cet effet et qui participent à la dynamique d'une vie sociale villageoise.

#### 1.27 PLANNING

Attribution du mandat : septembre 2022
Approbation avant-projet et devis : avril 2023
Devis général : septembre 2023
Demande de crédit d'étude : juin 2023
Demande d'autorisation : octobre 2023
Demande du crédit de construction : avril 2024
Remise de l'ouvrage : septembre 2026



# 1.3 PRÉSENTATION DU PROJET

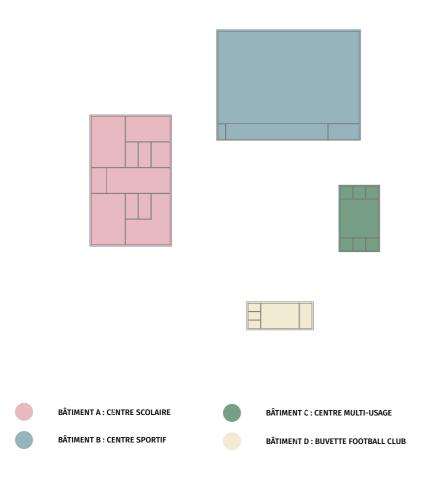
#### 1.31 PROGRAMME

La commune de Champagne connaît un développement économique et démographique important depuis une dizaine d'années. Elle est passée de 808 habitants en 2010 à 1'034 habitants en 2018. Les communes avoisinantes suivent également cette tendance.

Fort de ce constat, les autorités communales et intercommunales se doivent d'anticiper les besoins des infrastructures scolaires en même temps que d'adapter l'organisation des classes. C'est dans cette perspective que s'inscrit le projet d'architecture « King Kong ».

Le programme comprend une partie enseignement général, un accueil parascolaire, du sport scolaire, du sport associatif et des hébergements pour athlètes.

Le périmètre d'intervention s'étend sur plusieurs parcelles : 251 ; 225 ; 256 ; 255 ; 261 ; 151. Il est traversé par le Chemin de la Vidéride et un chemin agricole, et est naturellement divisé en trois : zone nord, zone sud-est et sud-ouest.



Les parcelles 251, 225, 255 et 256 au nord vont accueillir l'implantation de nouveaux équipements. Il s'agit de la construction de trois bâtiments publics, un terrain de tennis, un mur d'entraînement, quatre terrains de pétanque, une place de jeux et un terrain gazonné.

La parcelle 151 au sud-est comporte un nouveau terrain de football. Quant à la parcelle 261 au sud-ouest, elle comprend la buvette du football club et un terrain de football synthétique inauguré en septembre 2022

#### Bâtiment A : centre scolaire

Les locaux dédiés à l'enseignement se développent sur quatre niveaux. Au rez-de-chaussée, le hall d'entrée principal dessert l'entrée de l'unité d'accueil de la petite enfance, l'administration de l'école et donne accès aux deux escaliers menant aux salles de classe. Il organise les différentes fonctions de ce niveau permettant un accès indépendant à chaque entité. Les salles de l'UAPE s'orientent sur les champs et un espace de jeux extérieur dans le parc offre un prolongement au réfectoire en direction des vignes.

Les deux étages supérieurs s'organisent de manière identique avec l'agencement de seize salles de classe orientées Est-Ouest. Les deux noyaux de circulation contiennent les sanitaires, ascenseurs et espaces techniques libérant ainsi de généreux espaces de dégagement. Cette organisation intérieure, donne lieu à une répartition claire des tranches d'âge en leur offre des lieux de références internes propres.

La circulation au sein du bâtiment, permet d'atteindre les classes de manière individuelle. Les salles de dégagement demandées se trouvent au centre du bâtiment. Leur système de fermeture semimobile permet une ouverture complète de la salle sur l'espace centrale créant ainsi un paysage scolaire enrichissant. La flexibilité de la structure intérieure accompagne le développement scolaire et permet de nombreuses interprétations, en accord avec les utilisateurs et leur imagination.

Le sous-sol vient quant à lui contenir les locaux techniques, de stockage et deux abris de protection civile de 172 places chacun. Dans l'un d'eux se situeront des lignes de tir à air comprimé pour les associations.

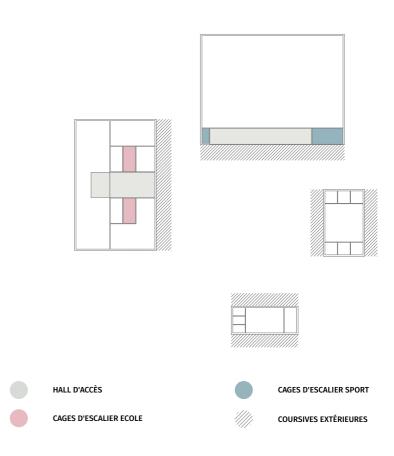
## **Bâtiment B : centre sportif**

La salle de sport s'organise sur trois niveaux, dont deux hors-sol. A chaque niveau correspond sa fonction.

Le rez-de-chaussée en relation avec le préau scolaire accueille les gradins et la buvette, utilisable par les associations sportives du tennis et de la pétanque. Deux escaliers vont servir à la distribution verticale.

L'étage supérieur accueille un réfectoire et six chambres permettant d'accueillir quarante huit personnes tels que des athlètes ou des camps de sport.

L'étage inférieur en liaison directe avec l'école, est composé des vestiaires, sanitaires pour le public, locaux techniques et sert à accéder de plain pied à la triple salle de sport.



#### Rez-de-chaussée:

# Bâtiment C : centre multi-usage

Un accès depuis la place de jeux et le parc permet d'entrer dans l'espace de l'aula. C'est un lieu modulable, en lien avec des sanitaires, une petite cuisine et des locaux pour les Psychologues, Psychomotriciens et Logopédistes en milieu Scolaire (PPLS). Les bureaux PPLS sont orientés au nord et la salle d'attente comporte une entrée indépendante afin de garantir plus d'intimité pour les consultations.

L'aula est directement attenante à ces pièces et peut servir notamment pour les exercices de psychomotricité et comme salle de rythmique. L'entier de la façade s'ouvre en direction de la place de jeu à l'ouest et sur le parc à l'est. Cette configuration générant une relation visuelle de part et d'autre du bâtiment.

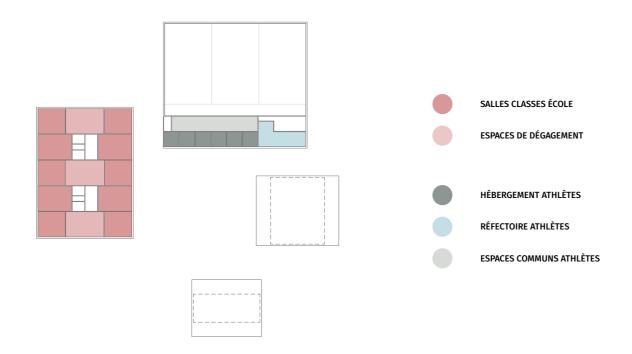
L'emprise du bâtiment au sous-sol comporte les vestiaires dédiés au football club. Une distribution met à la fois en relation les locaux de la triple salle de sport, mais créer aussi un accès pour se rendre sur les terrains au sud de la parcelle. Ce lien au sous-sol permet au gré des utilisateurs de mutualiser les vestiaires.

## **Bâtiment D : buvette football club Champagne**

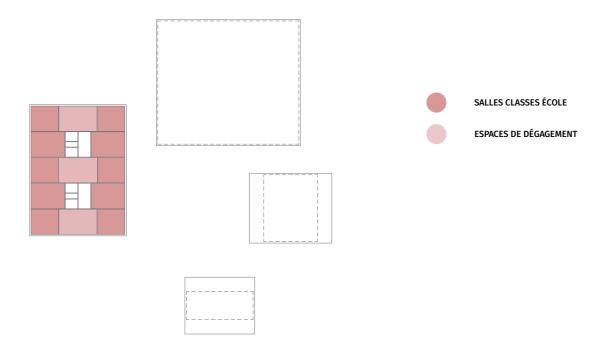
Actuellement, la parcelle 261 située au sud-ouest du périmètre du concours doit accueillir une nouvelle buvette pour le club de football de Champagne et fait l'objet d'un mandat parallèle avec la fondation du sport Champagne.



# 1er étage :



## 2<sup>èME</sup> étage :



## 1.32 MATÉRIALITÉ ET ÉNERGIE

Le nouveau centre scolaire de Champagne est construit en bois, tant sa structure que ses façades. Cette proposition répond aux hautes exigences qualitatives et écologiques pour la construction d'une école aujourd'hui. Le système constructif de l'ensemble se base sur une trame régulière permettant une simplification et une répétition des détails constructifs. Une structure ponctuelle en bois soutient des poutres principales tous les 9m ainsi qu'un solivage bois sur lequel repose un plancher mixte bois – gravier lié avec un liant élastique. Ce système permet de répondre aux exigences acoustiques et de protection incendie.

Le choix d'un revêtement minéral pour les sols favorisera une bonne gestion de l'inertie thermique dans les espaces, en hiver et en été. Les parois intérieures pouvant être préfabriquées sont en bois et les installations techniques sont à même d'être prémontés à l'intérieur. Les noyaux de circulation, concentrent les flux verticaux des personnes et des techniques.

Ce sont des parois en bois lamellé-croisé (CLT) qui assureront grâce à leur disposition dans l'édifice et en façade le contreventement du bâtiment. Cela est aussi garanti par une liaison verticale entre elles d'étage à étage. Le revêtement de façade en bois est traité à l'aide d'un auto-clavage et d'un saturateur pour le rendre plus résistant aux intempéries, aux insectes et aux champignons. Le bois utilisé sous diverses formes donne au centre scolaire son caractère, son odeur et sa douceur. Il accompagne les utilisateurs dans leurs interactions avec le bâtiment, à l'intérieur et à l'extérieur.

Le système structurel, constructif et la matérialité du projet répondent aux principes de développement durable en mettant en avant un système flexible spatialement, une structure totalement démontable avec des matériaux réutilisables. Le choix du bois permet d'avoir recours à une filière locale et être conforme aux critères écologiques certifiés.

La production d'électricité, est assurée par l'implémentation d'une grande surface de panneaux solaires photovoltaïques en toiture. Concernant le système de chauffage, il est question d'utiliser une solution ayant recourt à l'utilisation de plaquettes de bois local afin d'avoir là encore un circuit court. La ventilation naturelle est mise en avant dès que possible et le projet tend vers le «low-tech» afin de limiter les monoblocs et la technique dans le bâtiment.



# 1.32 AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Le site est actuellement occupé par diverses installations sportives: court de tennis, terrain de pétanque, terrain de football et une aire de jeux pour enfants. La zone est appréciée des habitants et des associations sportives. Ce lieu constitue un espace de loisir pour le village.

Le projet de centre scolaire et sportif vient s'implanter dans le site et prévoit l'intégration de ces installations de manière à les relocaliser afin d'obtenir une cohérence d'ensemble.

Il prévoit notamment un court de tennis, un mur d'entraînement (tennis), la disposition de quatre terrains de pétanque, une nouvelle aire de jeux extérieure, un terrain tous temps, deux pistes de saut en longueur, deux pistes de course de vitesse et un nouveau terrain de football.

Un soin particulier sera apporté au traitement paysager de l'ensemble (cheminements, plantations d'arbres, végétations, etc.) afin d'établir une transition douce entre le village et les nouvelles infrastructures du centre scolaire et sportif. Le but est de conserver et de renforcer la structure paysagère présente.







# 1.4 PROGRAMME DES LOCAUX

Bâtiment	N°	Locaux	Nb	SUP	m²		Nb	SUP	m²	Remarques
ENSEIGNEMEI	NT GEN	FΡΛΙ			4886				5318	
LINGLIGINLINILI	INT OLIV	LINAL			4000				3310	
Salles de classe	1.00	Hall d'entrée			s.p.		1	140	140	à partager avec UAPE
		Salle de classe 1-4H	9	78	702	HL 2.70 m, LN, lavabo, armoires de rangement, 1 salle / degré + 1 de réserve	8	84	672	HL 2.80 m, LN, lavabo, armoires de rangement, 3 salles / degré + 1 réserve
	1.02	Salle de classe 5-8H	9	78	702		8	84	672	HL 2.80 m, LN, lavabo, armoires de rangement, 3 salles / degré + 1 réserve
	1.03	Salle de dégagement	3	39	117	HL 2.70 m, LN, 2 salles à séparer avec une cloison amovible	2	40		HL 2.80 m, LN, 2 salles à séparer avec une cloison amovible
	1.04	Rangement	-	-	-		1	18	18	Attenants aux salles de dégagement (1.03). Accès depuis les salles et le couloir.
	1.05	Vestiaires				dans la surface de dégagement, par classe env. 7 ml de banc avec patères				dans la surface de dégagement, par classe env. 6 ml de banc avec patères
Salles spéciales	1.10	Salle polyvalente	4	80	320	HL 2.70 m, LN, lavabo, armoires de rangement. Salles destinées à AVI-MUS-	3	78	234	HL 2.70 m, LN, lavabo, armoires de rangement. Salles destinées à AVI-SCI-ACM
	1.11	Rangement	4	20	80	Attenants aux salles polyvalentes (1.10). Accès depuis la salle et le couloir.	3	25	75	Attenants aux salles polyvalentes (1.10). Accès depuis la salle et le couloir.
Administration	1.20	Bureaux des doyens	1	30	30	LN, avec 2 places de travail, à proximité de l'entrée et du local 1.21	1	29	29	LN, avec 2 places de travail, à proximité de l'entrée et du local 1.21
	1.21	Salle des maîtres	1	90	90	LN, à partager en 2 (zone de travail et zone de pause), casiers et armoires de rangement	1	100	100	LN, à partager en 2 (zone de travail et zone de pause), casiers et armoires de rangement
	122	Coin cuisine	1			avec WC à combiner avec local 1.21	1	12	12	à combiner avec local 1.21, espace partagé avec UAPE, WC enseig. UAPE à proximité
		Local reprographie	1	10	10	en lien avec local 1.21, doit être fermé	<u>.</u> 1	12		en lien avec local 1.21
		Salle de réunion	1		30	on ton dree to car n2 y do n other tonne	1	25	25	en lien avec local 1.21 / espace partagé avec UAPE
		Local concierge	-		-		1	20		à proximité de l'entrée
Enseignement spécialisé	1.30	SESAF - PPLS	2	20	40	locaux avec entrée séparée également (consultation en dehors des heures d'école)	2	19	38	locaux avec entrée séparée également (consultation en dehors des heures d'école)
	1.31	Salle d'attente	1			en lien avec locaux 1.30	1	19	19	en lien avec locaux 1.30
	1.32	Infirmerie	1	15	15	local à disposition de l'enseignement général et spécialisé	1	20	20	local à disposition de l'enseignement général et spécialisé
	1.33	Aula	1	130	130	HL 3.00 m, lavabo, armoires de rang., salle pour psychomotricité, musique,	1	183	183	HL 3.00 m, lavabo, armoires de rang., salle pour psychomotricité, musique,
	1.34	Rangement	1	40	40	attenant à 1.33. Pour le rangement de petits engins, instruments de musique,	1	40	40	attenant à aula (1.33) Pour le rangement de petits engins, instruments de musique
	1.35	WC aula	-	-	-		3		s.p.	attenant à aula (1.33), dont un WC PMR
	1.36	Coin cuisine	-	-	-		1	19	19	attenant à aula (1.33)
	1.37	Vestiaires	-	-	-		1	19	19	attenant à aula (1.33)
Sanitaires	1.40	WC enseignants - PMR	4		s.p.	si possible 1 par étage, yc pour la partie enseignement spécialisé	2		s.p.	1 par étage
		WC élèves fille			s.p.	à répartir dans les étages, 12 wc	10		s.p.	10 wc répartis dans les étages
	1.42	WC élèves garçon			s.p.		10		s.p.	10 wc répartis dans les étages
	1.43	WC enseignants / UAPE	-	-	-		5		s.p.	5 wc partagés enseignants - UAPE au rez-de-chaussée, à proximité salle maîtres
Services	1.50	Local nettoyage		8	s.p.	1 local par étage	4	5	20	2 locaux par étage
Installations		Economat	1	54	54	localisé en sous-sol, à proximité du monte-charge (1.53)	1	50	50	localisé en sous-sol, à proximité du monte-charge (1.53)
		Locaux CVSE	1	150	150	locaux techniques à séparer	1	91	91	locaux techniques à séparer
		Ascenseur/monte- charge			s.p.				s.p.	dimension cabine 1.10x2.10 m
Extérieur	1.60	Préau	1		2160	y compris le préau couvert	1		2127	sans les coursives couvertes
Exterious		Préau couvert	1		216	y compris to produce out out	1		603	Suns tes coursives couvertes
		Place de jeu	- 1		S.p.	avec mobilier et équipement équivalent à l'existant, destinée aussi au village	1		s.p.	avec mobilier et équipement équivalent à l'existant, destinée aussi au village

Bâtiment	N° Locaux		Nb S	SUP	m²		Nb	SUP	m²	Remarques
PARASCOLA	RE - UAPE (Uni	téd'accueil pour	r écoliers	;)	644				721	
	, ,			,						
Salles UAPE	2.00 UAPE 1-2H	1	3	24	72	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement, une rigole avec 4 robinets	2	30	60	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement, un lavabo, inclus salle de repos, max 20 élèves, espaces de rangement pour matelas et draps
	2.01 UAPE 3-4I	H	3	24	72	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement, une rigole avec 4 robinets	2	30	60	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement, une rigole avec 4 robinets / inclus salle étude
	2.02 UAPE 5-6I	1	3	24	72	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement	2	30	60	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement
	2.03 UAPE 7-8H	1	2	30	60	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement	2	30	60	LN, 12 élèves par salle, armoires de rangement
	Salle d'éti	ıde	2	15	30					mutualisation UAPE 1-2H
	Salle repo	S	1	30	30	LN, capacité max 20 élèves, espaces de rangement pour matelas et draps				mutualisation UAPE 3-4H
	2.04 Vestiaires				s.p.	dans la surface de dégament, banc avec patères	4	38	152	dans la surface de dégament, banc avec patères
	2.05 Espace de	erencontre	-	-	-		1	60	60	hall accueil UAPE
Réfectoires	2.10 Réfectoir	e	1	90	90	40 places, avec coin pique-nique et fours à micro-onde	1	100	100	40 places, avec coin pique-nique et fours à micro-onde
	2.11 Cuisine		1	25	25	pour cuisine régénérative	1	20	20	pour cuisine régénérative
	2.12 Stockage		1	15	15	local annexe à la cuisine pour rangement et chambre froide.	1	15	15	local annexe à la cuisine (2.11) pour rangement et frigos
Administration	2.20 Salle de re	éunion	1	20	20		1	29	29	inclus salle pause, avec armoire vestiaires et casiers
	Salle de p	ause	1	40	40	avec armoire vestiaires et casiers. Kitchenette (micro-onde, machine à café, frigo). Pour environ 15 collaborateurs	-	-	-	mutualisation salle réunion (2.20) ou (1.24)
	2.21 WC adulte	es	2	2	4	wc et lavabo, en lien avec 2.21			s.p.	cf. WC enseignants/UAPE (1.43), locaux partagés
	2.22 Bureau d	e direction	1	20	20		1	20	20	attenant à espace rencontre (2.05)
	2.23 Salle d'en	tretien	1	15	15		1	20	20	attenant à espace rencontre (2.05)
Sanitaires	2.30 WC PMR		1	4	4	équipé d'une douche	1		s.p.	équipé d'une douche
	2.31 WC élèves	fille			15	8 wc	3		s.p.	
	2.32 WC élèves	garçon			15	8 wc	3		s.p.	
Services	2.40 Economa	t	1	30	30		1	50	50	
	2.41 Local de i	nettoyage	1	15	15	avec buanderie	1	15	15	avec buanderie
	2.42 Asc./mor	ite-charge			s.p.	selon organisation du projet, dimension cabine min. 1.10x1.40 m			s.p.	dimension cabine 1.10x2.10 m
Extérieur	2.50 Aire de je	u extérieur	1		s.p.	lien direct avec l'UAPE, peut être intégrée par ajout à 1.60. Attention nuisances avec 1.01 et 1.02	1		s.p.	lien direct avec l'UAPE via refectoire (2.10)

Bâtiment	N°	Locaux	Nb	SUP	m²		Nb S	SUP	m²	Remarques
SPORT SCOL	\ IDE				2438				2468	
SPURI SCUL	AINL				2438				2408	
Salle de sport	3.00	Salle de sport triple	1		1372	selon normes OFSPO surface brute 28 m x 49 m, hauteur sous engins 9 m	1		1380	selon normes OFSPO surface brute 28 m x 49 m, hauteur sous engins 9 m
	3.01	Vestibule d'entrée	1	50	50		1	32	32	
		Foyer	-				1 1	140	140	
		Buvette	-				1	30	30	En lien avec le foyer et un accès à l'extérieur
		Rangement	-				1	13	13	En lien avec le foyer
	3.02	Vestiaires	6	25	150	bancs et patères	6	21	126	bancs et patères
	3.03	Douches	6	25	150	yc zone de séchage	6	24	144	yc zone de séchage
	3.04	Local des maîtres	1	20	20	yc 2 vestiaires (H/F)	1	35	35	y.c. deux cabines de douche / change
	3.05	Local des arbitres	2	10	20	dont 1 local utilisé comme vestiaire	2	35	35	y.c. deux cabines de douche / change, mutualisé pour utilisation professeurs école
	3.06	WC et douches	1	9	9	1 wc hand., 2 douches, à destination des locaux 3.04 et 3.05	-			voir local 3.13
	3.07	Infirmerie	1	10	10		1	13	13	
	3.08	Local pour engins	1	240	240	HL 2.50 m, en lien direct avec les salles de sport	1 2	270	270	HL 2.50 m, en lien direct avec les salles de sport
	3.09	Local de gardiennage	3	10	30		3	10	30	espace grillagé inclu dans 3.08
	3.10	Local pour matériel	1	30	30		-			Local à trouver à l'extérieur
		ext.								
	3.11	Armoires de range-			s.p.	armoires prof. min. 60 cm, accessible depuis couloirs, fermeture à clés, pour			s.p.	armoires prof. min. 60 cm, accessible depuis couloirs, fermeture à clés, pour
		ment				petit matériel				petit matériel
	3.12	WC	2	12	24	♀ 4 wc , ♂ 3 wc + 4 urinoirs, doivent se trouver hors des vestiaires 3.02	3	9	27	9 cabines avec cuvette et 3 cabines avec urinoirs
	3.13	WC PMR + douche	1	5	5		1	5	5	
		Garde-robes					1	13	13	Penderie et casiers consignés
	3.14	WC spectateurs	1	33	33	♀5 wc, ♂ 3 wc + 5 urinoirs, 1 wc hand.	1	45	45	8 cabines et 4 urinoirs
	3.15	Salle polyva-	1	50	50		-			mutualisé avec 10.04 réfectoire hébergement
		lente/théorie								
		Salle de fitness	1	100	100	HL 3.50 m	-	-	-	suppression
	3.17	Gradins				2 rangées fixes et 6 rangées escamotables, env. 250 à 500 spectateurs				2 rangées fixes et 6 rangées escamotables, env. 250 à 500 spectateurs
	3.18	Local de régie	1	10	10		-			suppression
	3.19	Local concierge	1	15	15		1	30	30	
	3.20	Locaux CVSE	1		120		1 1	100	100	
	3.21	Asc./monte-charge			s.p.				s.p.	
Installations	3.30	Aire tous temps	1		1260	dim. 28x45m Peut-être combinée avec le préau. Eviter la proximité directe avec classes	1		1260	dim. 28x45m, évite la proximité directe avec classes
sportives ext		Aire gazonnée	1			dim. 36x51m, yc. Zone de 3m de sécurité autour du terrain	1		1836	dim. 36x51m, yc. Zone de 3m de sécurité autour du terrain
Sportives ext		Saut en longueur	1		.050	1x2 pistes, longueur et largeur hors tout 4x38m	<u>'</u>		.000	1x2 pistes, longueur et largeur hors tout 4x38m
		Course de vitesse	1			1x2 pistes de 80m, longueur et largeur hors tout 2.50x90m	<u>'</u>			1x2 pistes de 80m, longueur et largeur hors tout 2.50x90m
		COUISC UC VICCOSC	1			inz piaces de ooin, tongueur et targeur nois tout 2.300,70m	'			ing places de com, tongueur et talgear nois tout 2.30070m

Bâtiment	N° Locaux	Nb	SUP	m²		Nb	SUP	m²	Remarques
SPORT ASSO	OCIATIF			15010				8372	
Football	4.00 Terrain de sport	2	7420	14840	dimension 106 x 70 m, yc. zone de 3 m de sécurité autour du terrain	1	7420	7420	dimension 106 x 70 m, yc. zone de sécurité autour du terrain
Tennis	5.00 Court tennis	2			2 courts extérieurs, dim. totale 2 x 18.27 x 36.57 m, 1 court avec éclairage, orientation NS de préférence	1	684	684	dimension 18.5 x 37m, avec grillage sur tous le poutour à prévoir, court avec éclairage, orientation NS de préférence
	5.01 Mur d'entraînement	1			surface dim. 12 x 15 m, hauteur du mur 3.00 m	1			surface dim. 12 x 15 m, hauteur du mur 3.00 m
	5.02 Vestiaire tennis	-	-	-		1	30	30	bancs et patères
	5.03 Douche tennis	-	-	-		2		s.p.	situées dans le vestiaire
Athlétisme	6.00 Local de rangement	1	30	30	1 espace grillagé verrouillable	1	30	30	1 espace grillagé verrouillable, à partager avec le tennis
Pétanque	7.00 Terrain de jeu	3			extérieurs et éclairés, dim. brute 3 x 3 m x 12 m	4			extérieurs et éclairés, dim. brute 3 x 3 m x 12 m
Stand de tir	8.00 Lignes de tir	1		140	8 lignes de tir à air comprimé, dim 9.5 x 10 m, en sous-sol, peut être combiné avec abri PCi (12.00), longueur et largeur du local : 14 x 9.50m, HL 2.30 m	1	208	208	8 lignes de tir à air comprimé, dim 9.5 x 10 m, en sous-sol, combiné avec abri PC (12.00), longueur et largeur du local : 14 x 9.50m, HL min 2.30 m
	OCIATIF pris en charge par Foi			<b>539</b>	bancs 12 ml et patères pour 20 p., 2 lavabos par vestiaire	5	30	<b>442</b>	bancs 16 ml et patères pour 20 p 2 lavabos par vestiaire
	4.01 Vestiaires	2	30	60	bancs 12 ml et patères pour 20 p., 2 lavabos par vestiaire		30 12	m	bancs 16 ml et patères pour 20 p., 2 lavabos par vestiaire
	4.01 Vestiaires 4.02 Douches		30		10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage	5 5 1	30 12 12		10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage
	4.01 Vestiaires 4.02 Douches 4.03 WC	2 2	30	60	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01		12	m 60 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage
	<ul><li>4.01 Vestiaires</li><li>4.02 Douches</li><li>4.03 WC</li><li>4.04 Salle de massage</li></ul>	2 2 2	30 16	60 32	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même	5 1	12 12	m 60 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires
	4.01 Vestiaires 4.02 Douches 4.03 WC	2 2 2 2	30 16 5 20	60 32 10 80	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo	5 1	12 12	m 60 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs
	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> </ul>	2 2 2 2 2 4	30 16 5 20 15	60 32 10 80 60	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même	5 1	12 12	m 60 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires
	4.01 Vestiaires 4.02 Douches 4.03 WC 4.04 Salle de massage 4.05 Vestiaires juniors 4.06 Douches	2 2 2 2 2 4 4	30 16 5 20 15 20	60 32 10 80 60 40	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage	5 1	12 12	m 60 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05
	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> <li>4.06 Douches</li> <li>4.07 Vestiaires équipes fèm.</li> </ul>	2 2 2 2 2 4 4 2	30 16 5 20 15 20	60 32 10 80 60 40 30	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo	5 1	12 12	m 60 12 9	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05
	4.01 Vestiaires 4.02 Douches 4.03 WC 4.04 Salle de massage 4.05 Vestiaires juniors 4.06 Douches 4.07 Vestiaires équipes fèm. 4.08 Douches	2 2 2 2 2 4 4 2 2	30 16 5 20 15 20 15	60 32 10 80 60 40 30	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage	5 1	12 12 9	m 60 12 9	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05 idem 4.05
	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> <li>4.06 Douches</li> <li>4.07 Vestiaires équipes fèm.</li> <li>4.08 Douches</li> <li>4.09 Vestiaires arbitres</li> </ul>	2 2 2 2 2 4 4 4 2 2 2	30 16 5 20 15 20 15 15	60 32 10 80 60 40 30 30 30	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau	5 1	12 12 9	m 60 12 9	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05 idem 4.05 banc 3 pl, 1 douche
	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> <li>4.06 Douches</li> <li>4.07 Vestiaires équipes fèm.</li> <li>4.08 Douches</li> <li>4.09 Vestiaires arbitres</li> <li>4.10 Vestiaires entraîneurs</li> </ul>	2 2 2 2 2 4 4 2 2 2 2	30 16 5 20 15 20 15 15 15 30	60 32 10 80 60 40 30 30 30 30	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage 1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau banc 3 pl, 1 wc + douche, table de réunion	5 1	12 12 9	9 9 38	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05 idem 4.05 banc 3 pl, 1 douche banc 3 pl, 1 douche
	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> <li>4.06 Douches</li> <li>4.07 Vestiaires équipes fèm.</li> <li>4.08 Douches</li> <li>4.09 Vestiaires arbitres</li> <li>4.10 Vestiaires entraîneurs</li> <li>4.11 Salle polyvalente</li> </ul>	2 2 2 2 4 4 2 2 2 2	30 16 5 20 15 20 15 15 15 30	60 32 10 80 60 40 30 30 30 30	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau banc 3 pl, 1 wc + douche, table de réunion salle de réunion et de théorie Proche de l'entrée, 1 wc + douche	5 1 1 - - - 1 1 1	12 12 9 9 9 9 38	9 9 9 38	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05 idem 4.05 banc 3 pl, 1 douche banc 3 pl, 1 douche salle de réunion et de théorie
	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> <li>4.06 Douches</li> <li>4.07 Vestiaires équipes fèm.</li> <li>4.08 Douches</li> <li>4.09 Vestiaires arbitres</li> <li>4.10 Vestiaires entraîneurs</li> <li>4.11 Salle polyvalente</li> <li>4.12 Infirmerie</li> </ul>	2 2 2 2 4 4 2 2 2 2	30 16 5 20 15 20 15 15 15 30	60 32 10 80 60 40 30 30 30 30	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau banc 3 pl, 1 wc + douche, table de réunion salle de réunion et de théorie Proche de l'entrée, 1 wc + douche environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)	5 1 1 - - - 1 1 1	12 12 9 9 9 9 38 9 38	9 9 9 38 9	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05 idem 4.05 banc 3 pl, 1 douche banc 3 pl, 1 douche salle de réunion et de théorie Dans la zone vestiaires
	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> <li>4.06 Douches</li> <li>4.07 Vestiaires équipes fèm.</li> <li>4.08 Douches</li> <li>4.09 Vestiaires arbitres</li> <li>4.10 Vestiaires entraîneurs</li> <li>4.11 Salle polyvalente</li> <li>4.12 Infirmerie</li> <li>4.13 Local de rangement</li> </ul>	2 2 2 2 4 4 2 2 2 2	30 16 5 20 15 20 15 15 15 15	60 32 10 80 60 40 30 30 30 30 15 s.p.	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau banc 3 pl, 1 wc + douche, table de réunion salle de réunion et de théorie Proche de l'entrée, 1 wc + douche environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)	5 1 1 - - - 1 1 1 1 2	12 12 9 9 9 9 38 9 38	9 9 9 38 9	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05 idem 4.05 banc 3 pl, 1 douche banc 3 pl, 1 douche salle de réunion et de théorie Dans la zone vestiaires environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)
ootball	4.01 Vestiaires 4.02 Douches 4.03 WC 4.04 Salle de massage 4.05 Vestiaires juniors 4.06 Douches 4.07 Vestiaires équipes fèm. 4.08 Douches 4.09 Vestiaires arbitres 4.10 Vestiaires entraîneurs 4.11 Salle polyvalente 4.12 Infirmerie 4.13 Local de rangement 4.14 WC spectateurs 4.15 Local technique	2 2 2 2 4 4 2 2 2 2 1 1	30 16 5 20 15 20 15 15 15 30 15	60 32 10 80 60 40 30 30 30 15 s.p. 27 s.p.	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau banc 3 pl, 1 wc + douche, table de réunion salle de réunion et de théorie  Proche de l'entrée, 1 wc + douche environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)  Q 4 wc, O³ 2wc + 4 urinoirs, 1 wc hand.  Buvette à destination des clubs sportifs, avec terrasse ext. Vue sur terrains	5 1 1 - - - 1 1 1 2 1	12 12 9 9 9 9 38 9 38	9 9 9 38 9 38 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  Dans la zone vestiaires, wc communs  Dans la zone vestiaires  Compris dans les 5 vestiaires  idem 4.05  idem 4.05  idem 4.05  banc 3 pl, 1 douche  banc 3 pl, 1 douche  salle de réunion et de théorie  Dans la zone vestiaires  environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)  13 wc non genré  buvette à destination des clubs sportifs, avec terrasse ext. vue sur terrains
ootball	<ul> <li>4.01 Vestiaires</li> <li>4.02 Douches</li> <li>4.03 WC</li> <li>4.04 Salle de massage</li> <li>4.05 Vestiaires juniors</li> <li>4.06 Douches</li> <li>4.07 Vestiaires équipes fèm.</li> <li>4.08 Douches</li> <li>4.09 Vestiaires arbitres</li> <li>4.10 Vestiaires entraîneurs</li> <li>4.11 Salle polyvalente</li> <li>4.12 Infirmerie</li> <li>4.13 Local de rangement</li> <li>4.14 WC spectateurs</li> <li>4.15 Local technique</li> </ul>	2 2 2 2 4 4 2 2 2 2 1 1	30 16 5 20 15 20 15 15 15 30 15	60 32 10 80 60 40 30 30 30 15 s.p. 27 s.p.	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau banc 3 pl, 1 wc + douche, table de réunion salle de réunion et de théorie Proche de l'entrée, 1 wc + douche environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)  \$\times 4 \text{ wc}, \$\tilde{\sigma}\$ 2wc + 4 urinoirs, 1 wc hand.	5 1 1 - - - 1 1 1 2 1	12 12 9 9 9 9 38 9 38 38	9 9 9 38 9 38 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage Dans la zone vestiaires, wc communs Dans la zone vestiaires Compris dans les 5 vestiaires idem 4.05 idem 4.05 idem 4.05 banc 3 pl, 1 douche banc 3 pl, 1 douche salle de réunion et de théorie Dans la zone vestiaires environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,) 13 wc non genré buvette à destination des clubs sportifs, avec terrasse ext. vue sur terrains
SPORT ASSO	4.01 Vestiaires 4.02 Douches 4.03 WC 4.04 Salle de massage 4.05 Vestiaires juniors 4.06 Douches 4.07 Vestiaires équipes fèm. 4.08 Douches 4.09 Vestiaires arbitres 4.10 Vestiaires entraîneurs 4.11 Salle polyvalente 4.12 Infirmerie 4.13 Local de rangement 4.14 WC spectateurs 4.15 Local technique	2 2 2 2 4 4 2 2 2 2 1 1	30 16 5 20 15 20 15 15 15 30 15	60 32 10 80 60 40 30 30 30 15 s.p. 27 s.p.	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  1 wc + 1 urinoir, doivent se trouver dans les vestiaires 4.01 en lien avec 4.01, peut être située dans le vestiaire même bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage bancs et patères pour 20 p., 1 lavabo 6 à 8 douches + zone de séchage banc 3 pl, 1 wc + douche, coin bureau banc 3 pl, 1 wc + douche, table de réunion salle de réunion et de théorie  Proche de l'entrée, 1 wc + douche environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)  Q 4 wc, O³ 2wc + 4 urinoirs, 1 wc hand.  Buvette à destination des clubs sportifs, avec terrasse ext. Vue sur terrains	5 1 1 - - - 1 1 1 2 1 1	12 12 9 9 9 9 38 9 38 38	9 9 9 38 9 38 12	10 m² pour les douches et 6 m² pour la zone de séchage  Dans la zone vestiaires, wc communs  Dans la zone vestiaires  Compris dans les 5 vestiaires  idem 4.05  idem 4.05  idem 4.05  banc 3 pl, 1 douche  banc 3 pl, 1 douche  salle de réunion et de théorie  Dans la zone vestiaires  environ 20 armoires (stockage ballons, cônes, piquets,)  13 wc non genré  buvette à destination des clubs sportifs, avec terrasse ext. vue sur terrains

Bâtiment	N°	Locaux	Nb	SUP	m²		Nb	SUP	m²	Remarques
HEBERGEMEI	NT ATH	ILETES			430				308	
	10.00	Chambres	13	20	260	chambre à 4 lits	6	27	162	chambre à 8 lits
	10.01	Douches	2	15	30	avec zone de séchage et lavabos	13	2	26	avec zone de séchage, rigoles dans l'espace central
	10.02	WC	2		s.p.	quantité en lien avec le projet	6		18	5 cabine et 1 wc PMR avec douche
	10.03	Cuisine	1		40	yc zone de stockage 15 m <sup>2</sup>	1		18	yc zone de stockage 15 m²
	10.04	Réfectoire	1		100		1		84	Mutualisé avec salle de théorie
STATIONNEM	1ENT 11.00	Stationnement voiture	93			places de stationnement voitures, peut être situé en surface et/ou en sous-sol	28			places de stationnement voitures en surface, 2 pl. PMR y compris
	11.01	Stationnement vélos	245			places de stationnement vélos, zone couverte de préférence	245			places de stationnement vélos réparties dans le site, zone couverte de préférence
	11.02	Arrêts pour transport	3			couverts, dimension par arrêt 3 x 10 m	3			dimension par arrêt 3 x 10 m
	11.03	Places de dépose voitures	4				4			
ABRI PROTE	CTION	CIVILE								
	12.00	Abri de protection civile	1			350 places protégées, à combiner tout ou partie avec parking souterrain (11.00) Normes ITAS	1			344 places protégées, Normes ITAS

#### **CONSTRUCTIONS SCOLAIRE:**

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes générales en matière de constructions scolaires*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Salle de classe 1-4P*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-delecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-deconstructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Salle de classe 5-8P*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-delecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-deconstructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Salle de dégagement*. Lausanne: canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-delecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-deconstructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. Normes et recommandations - Salle multiusages et de rangement. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Salle des maîtres*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-delecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-deconstructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Salle de réunion*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-delecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-deconstructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Bureau "consultations"*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Salle de psychomotricité*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Economat*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-delecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-deconstructions.

Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, 2022. *Normes et recommandations - Aula*. Lausanne : canton de Vaud, 2022. Base légale : règlement des constructions scolaires primaires et secondaires, art. 5 (RCSPS, 2020). Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions.

#### UNITÉ ACCUEIL DE LA PETITE ENFANCE :

DESPONDS THEURILLAT Véronique, THÜLER Claude, 2015. La conception architecturale et les aménagements d'un lieu d'accueil de la petite enfance. Lausanne : PEP - Saje, 2015. Disponible à l'adresse : https://pep-vd.ch/wp-content/uploads/2017/01/Guide\_aménagements\_petite-enfance\_4.pdf.

#### SALLE SPORT:

Haute Ecole Fédérale de Sport Macolin (HEFSM), 2017. **201 - Salles de sport principe de planification**. Macolin : Office fédéral du sport OFSPO, 2017. Disponible à l'adresse : www.installations-sportives.ch.

Service de l'éducation physique et du sport, 2012. *Directive et recommandations pour l'aménagement d'installations sportives*. Lausanne : Canton de Vaud, 2017. Disponible à l'adresse : https://www.vd.ch/themes/population/sport/old-site/equipements-sportifs/directives-et-recommandations.

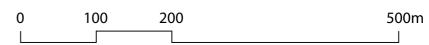
2. PLANS DE L'AVANT-PROJET

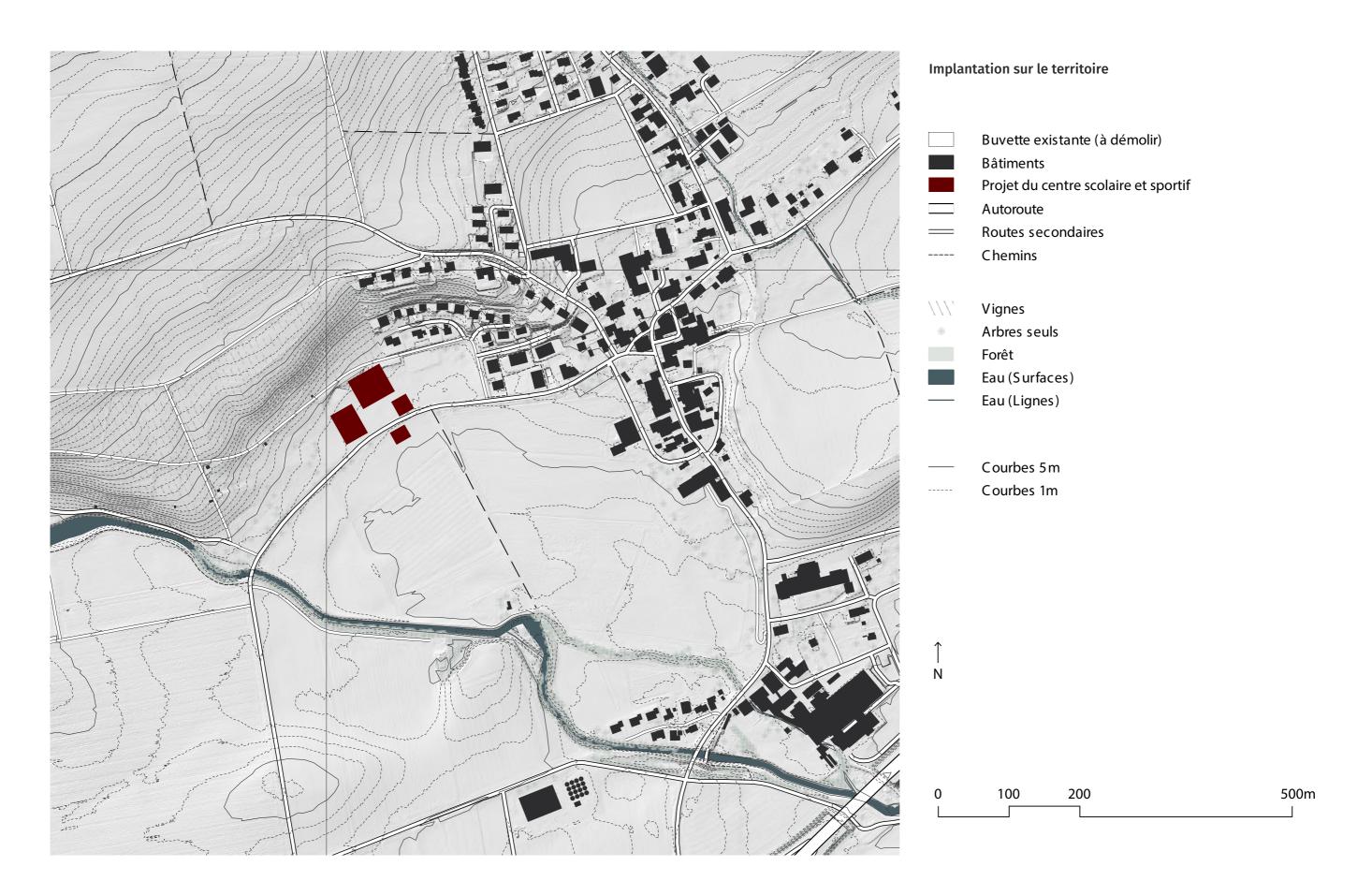
# 2.1 PLANS ARCHITECTE



Orthophoto du territoire

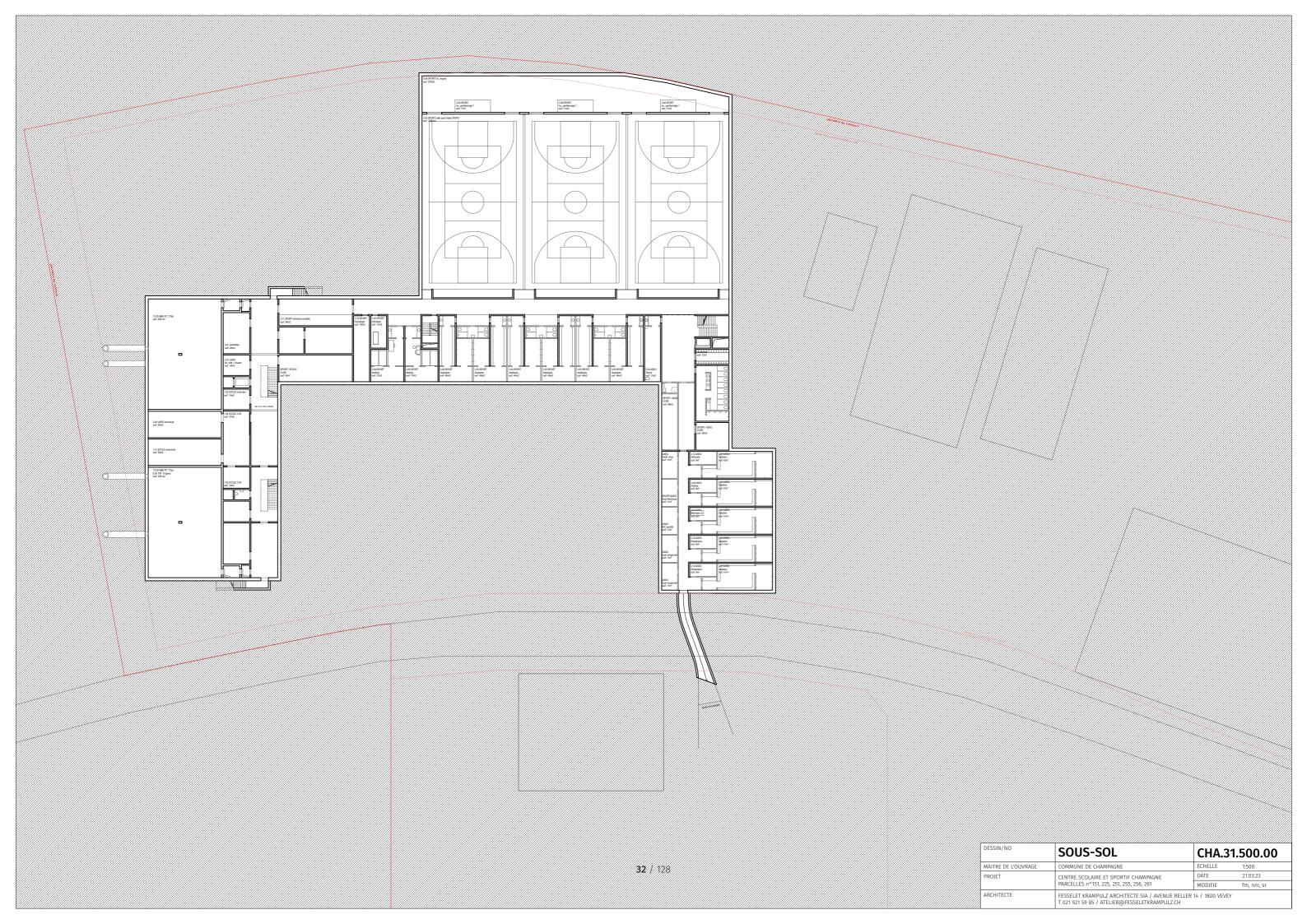
↑ N



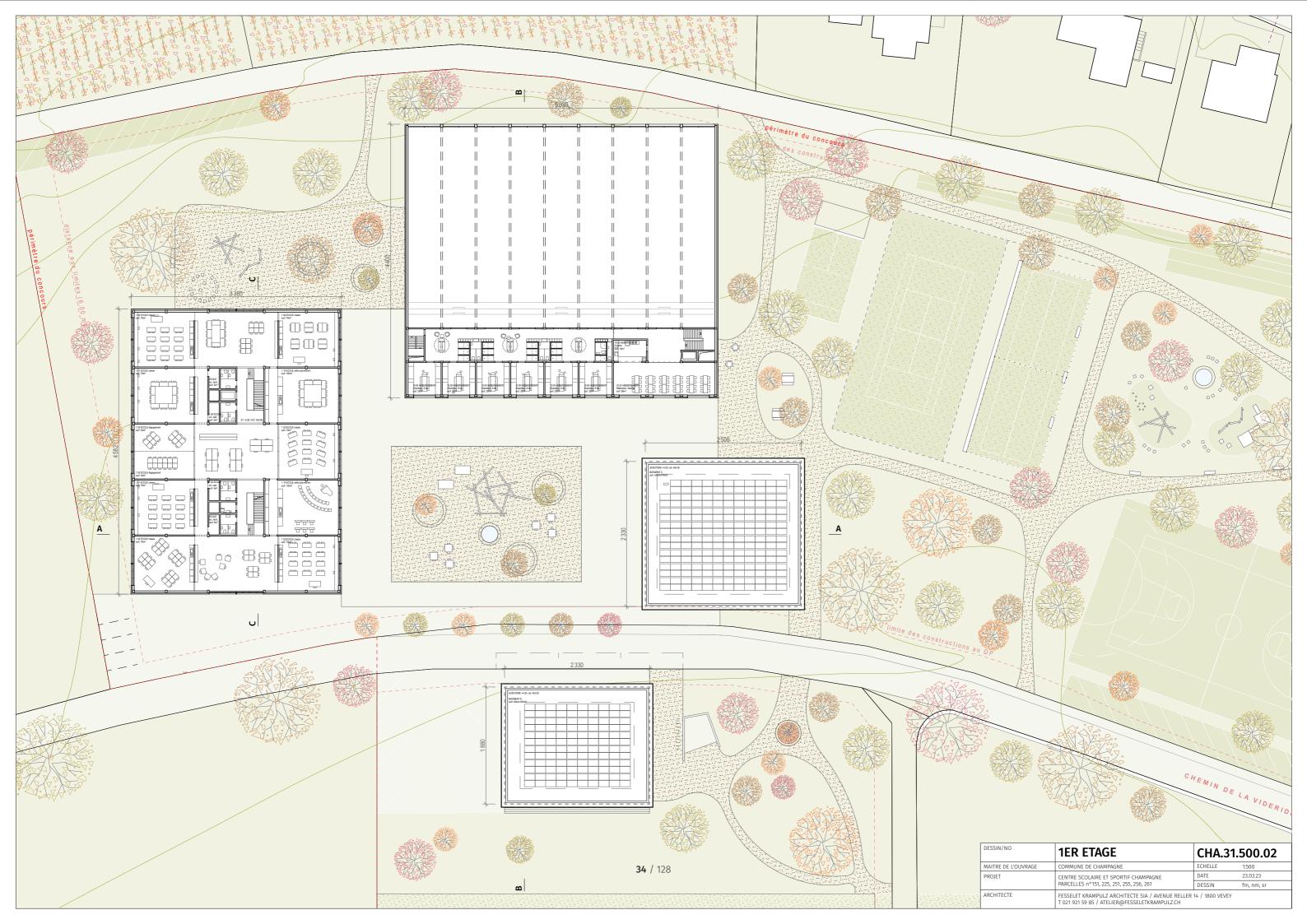


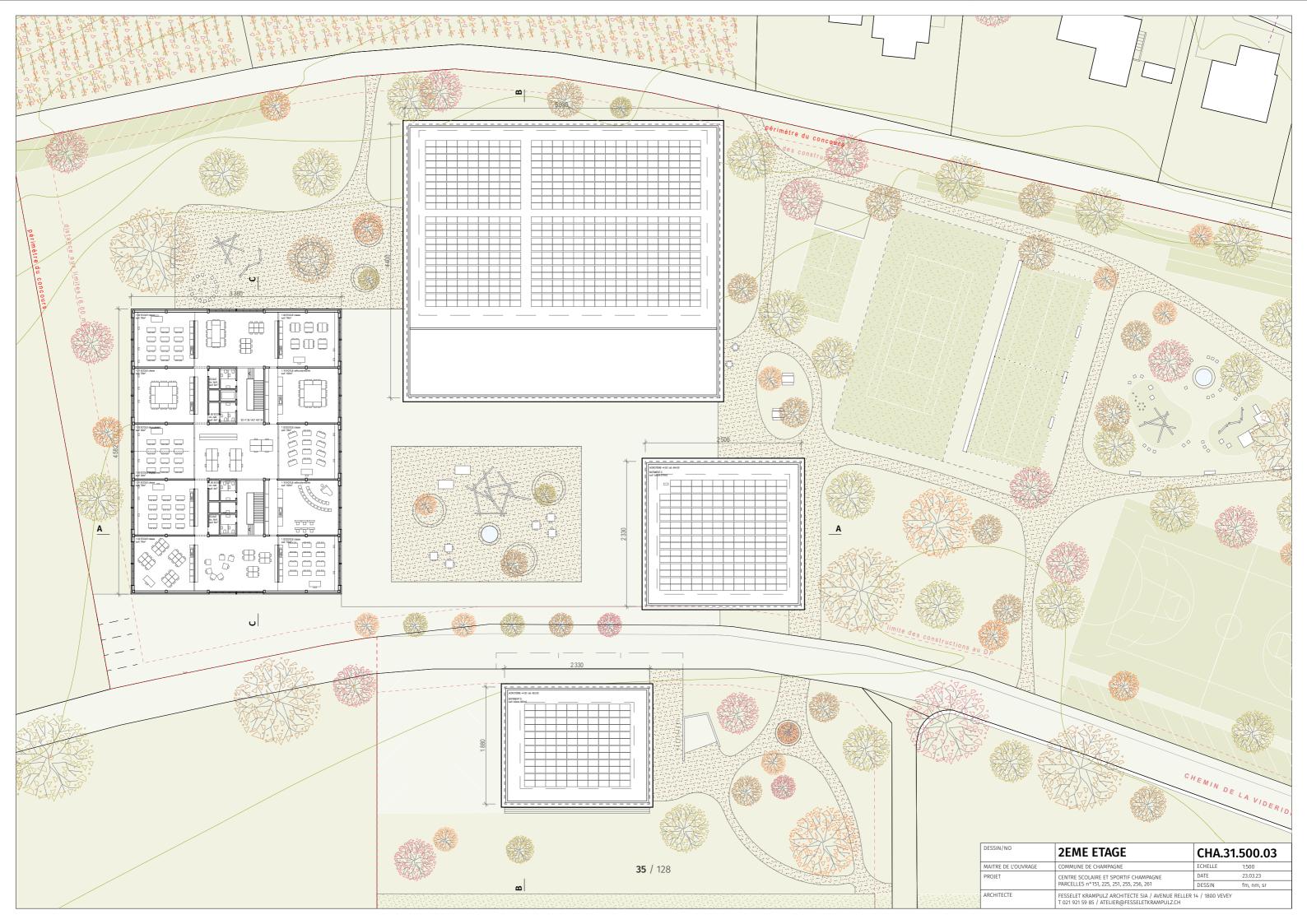


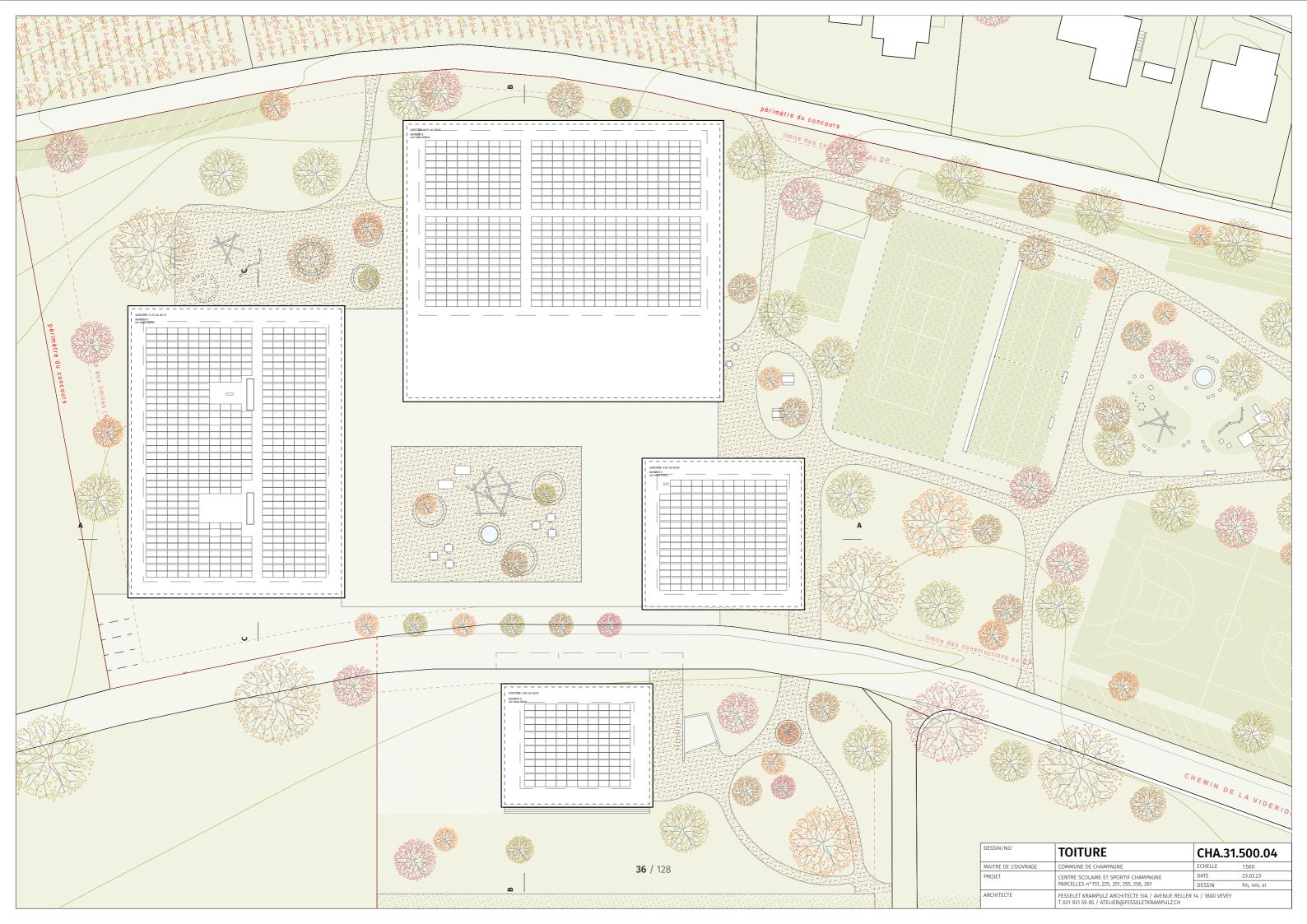










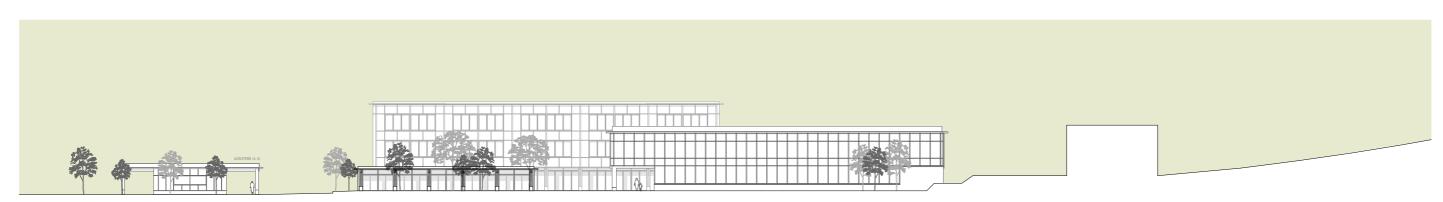










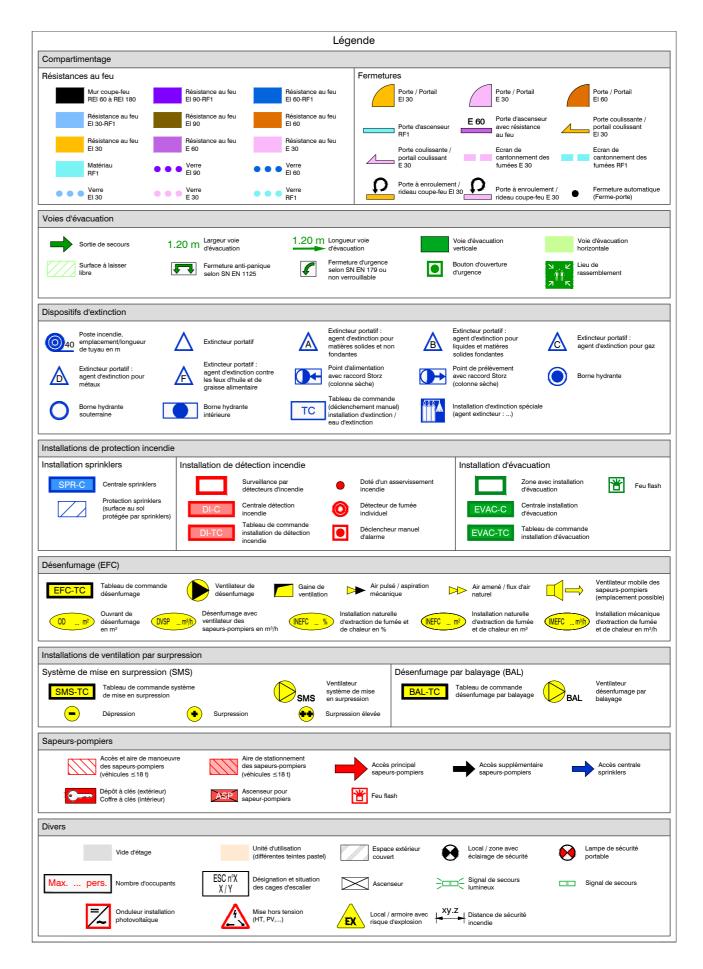


ÉLÉVATION EST

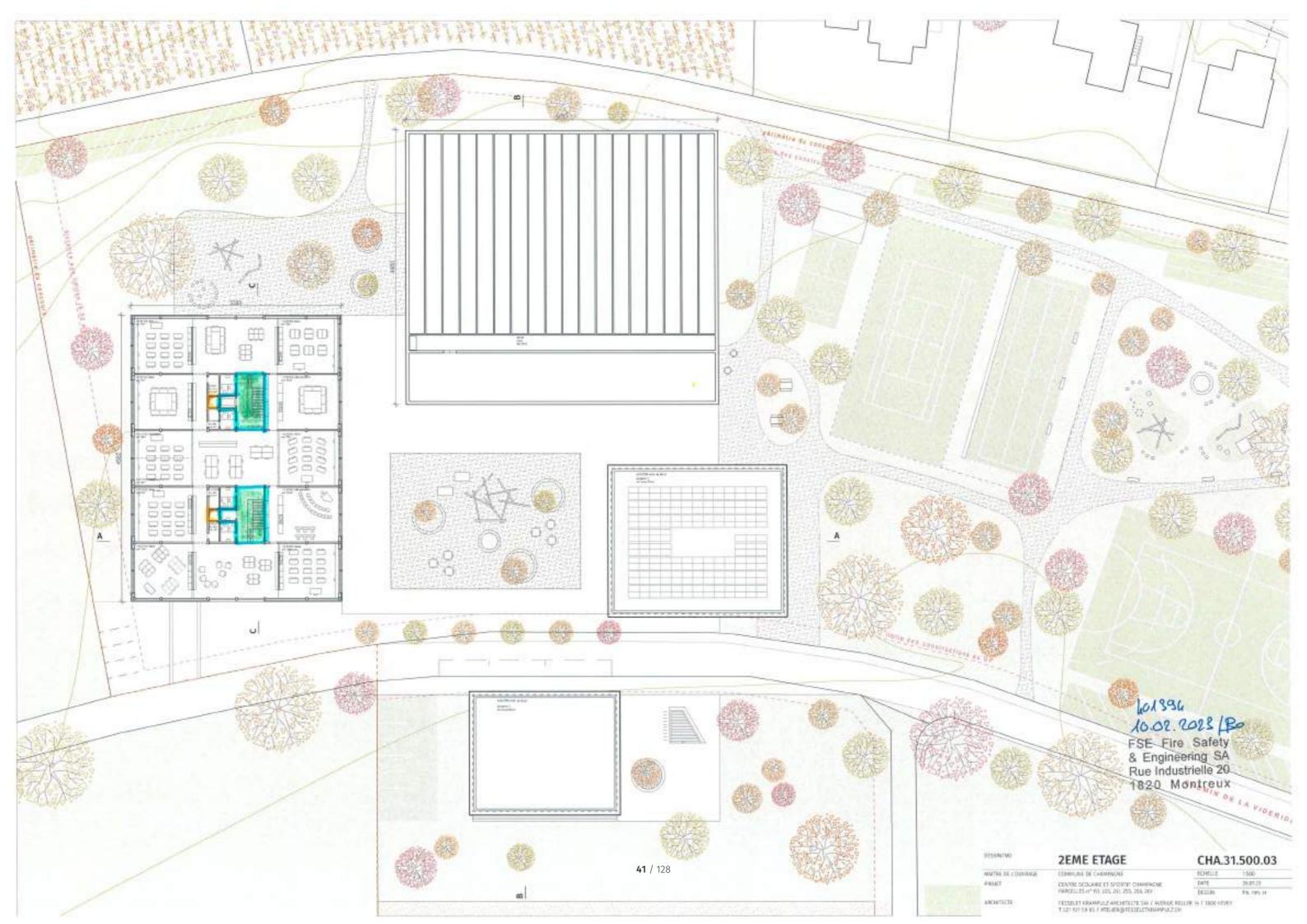


ÉLÉVATION SUD

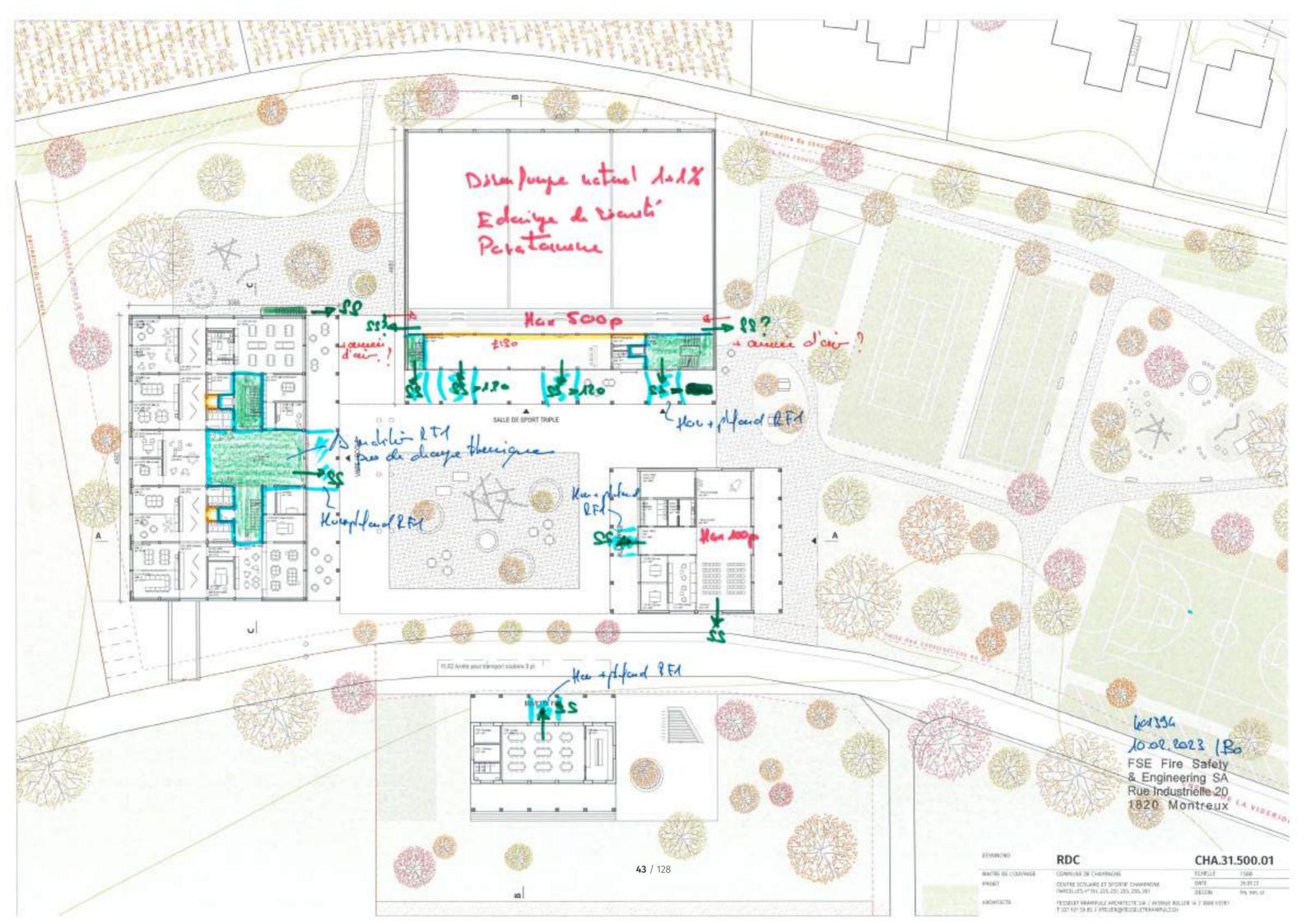
# 2.2 PLANS DE PROTECTION INCENDIE

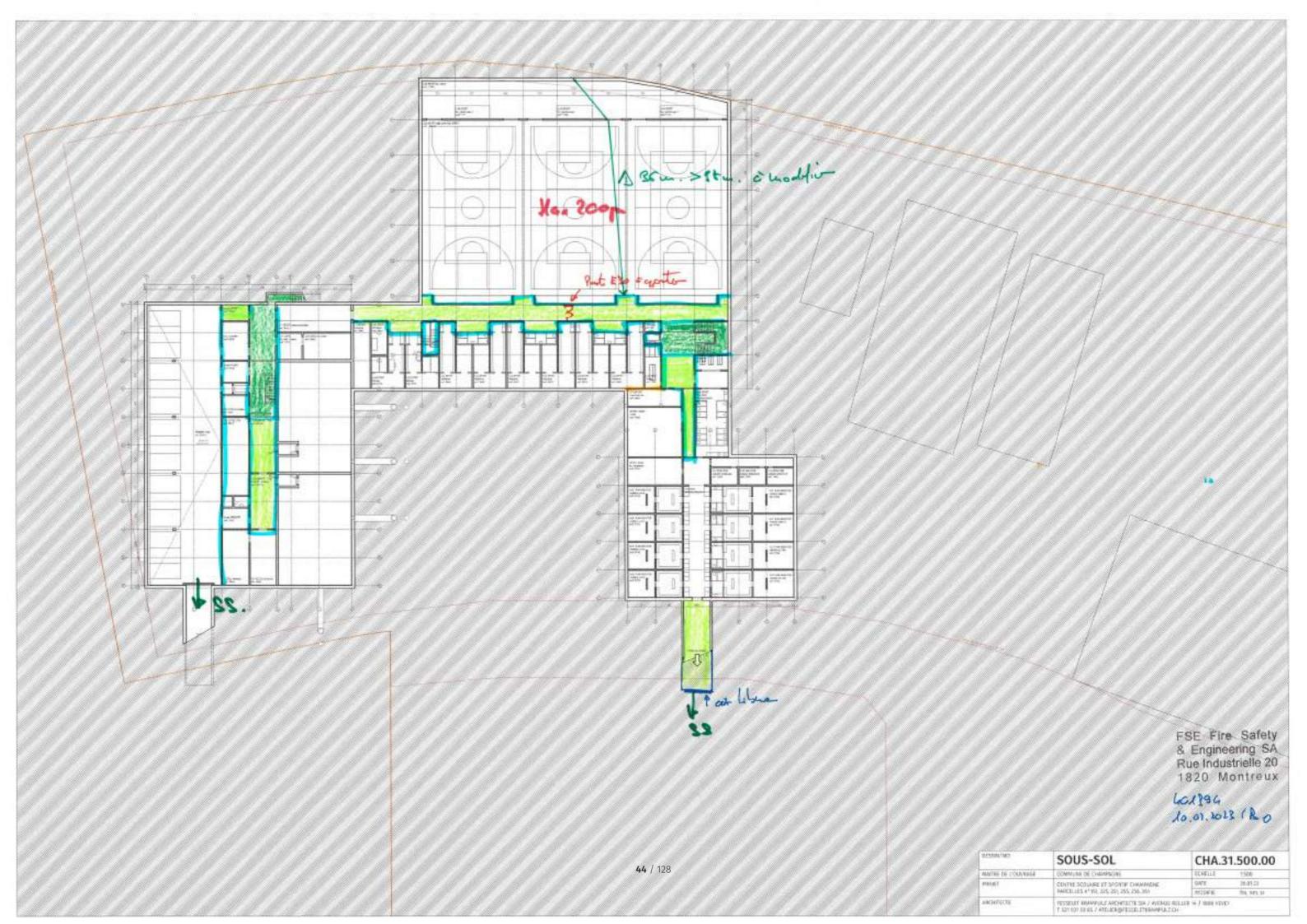


Centre scolaire et sportif de Champagne 40 / 128 fesselet krampulz architectes Rapport d'avant-projet 05 avril 2023





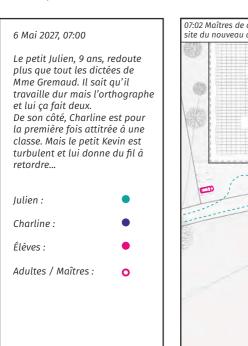




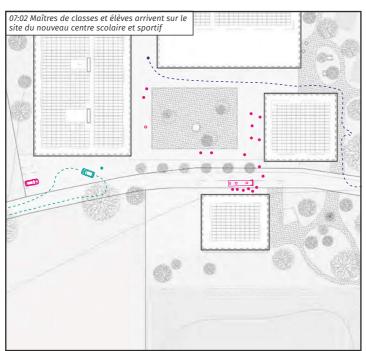


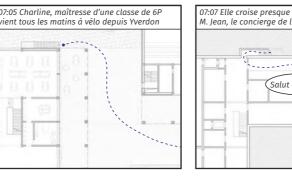
# SCÉNARIOS D'UTILISATION

#### 2.31 JULIEN A PEUR DES DICTÉES



07:35 Les cours sont sur le

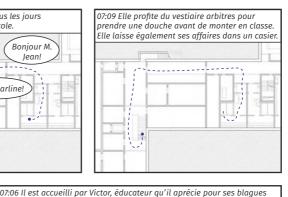




07:05 Le petit Julien rejoint ses camarades

iournée mon chéri!

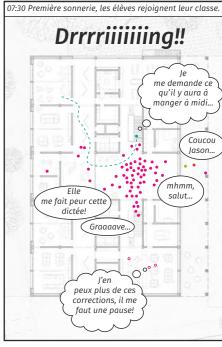




t'as vu la dernière

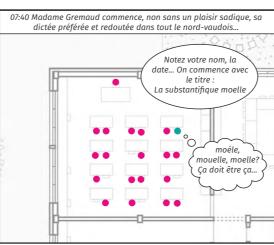
de Charlie Damelio sur Tic Toc?

> C'est grave stylé oua

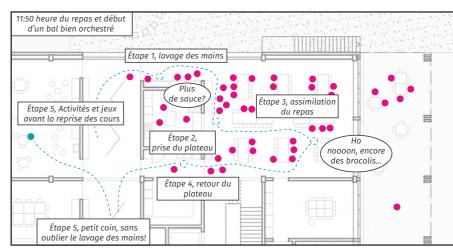


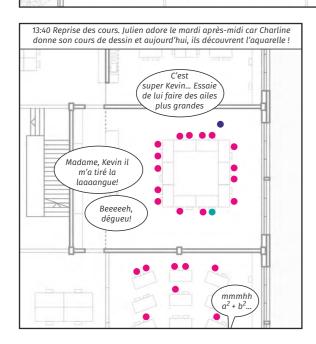


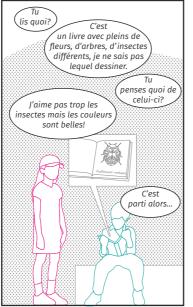
J'aime pas les

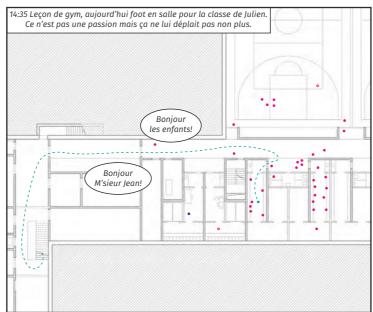


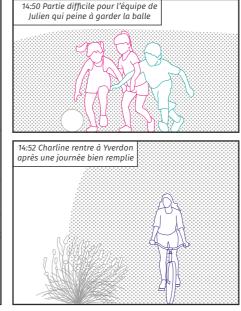






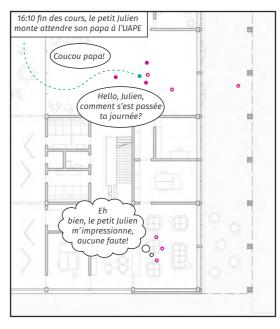




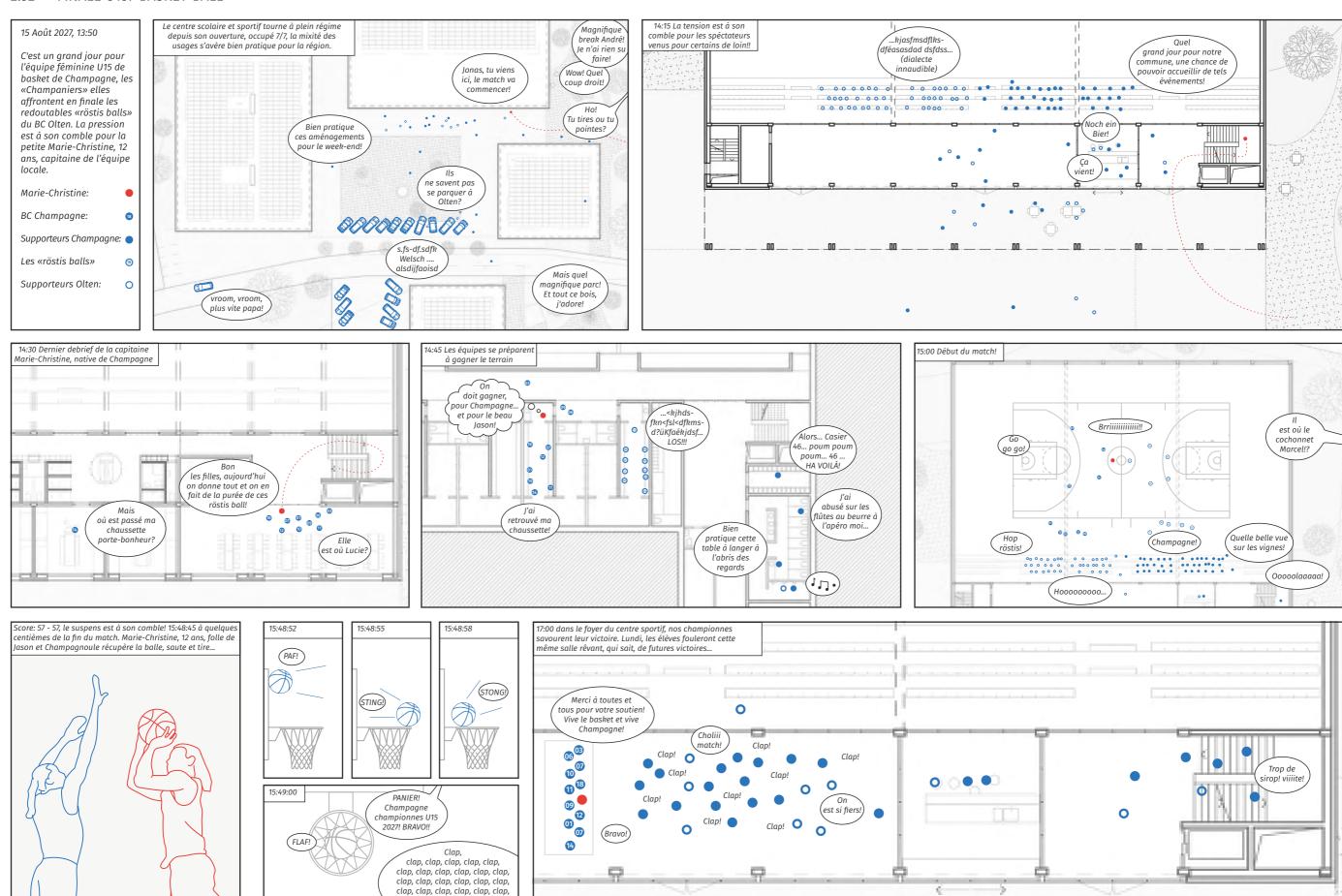


Victor!

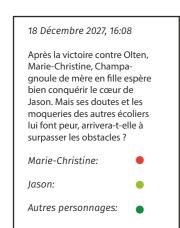
Julien!

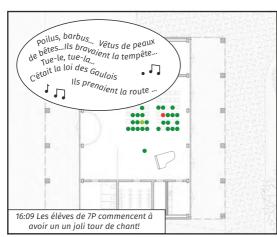


#### 2.32 FINALE U15F BASKET-BALL

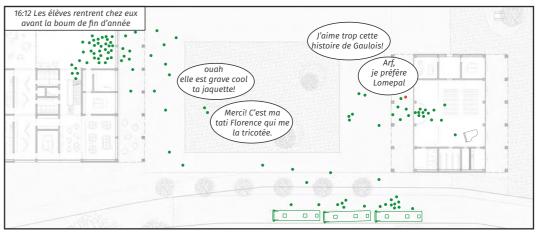


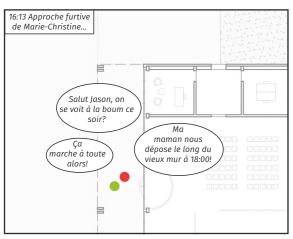
#### 2.33 LA BOUM

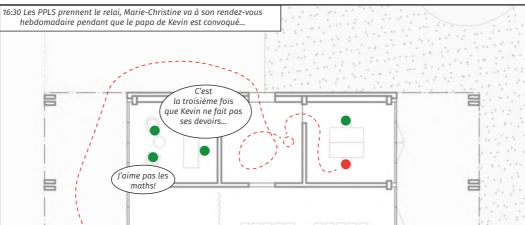


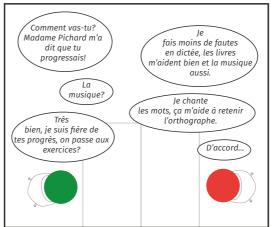


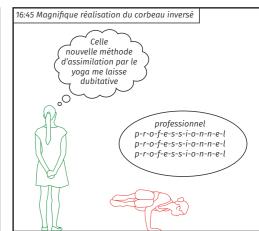


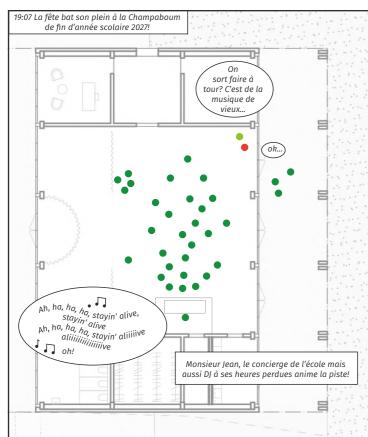


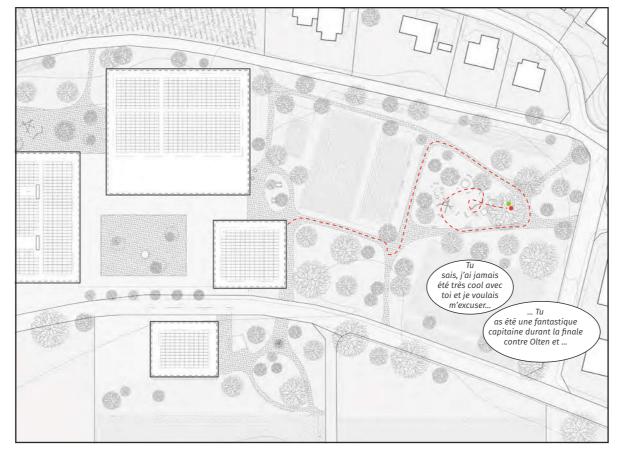


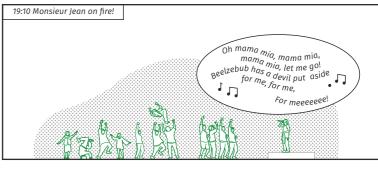


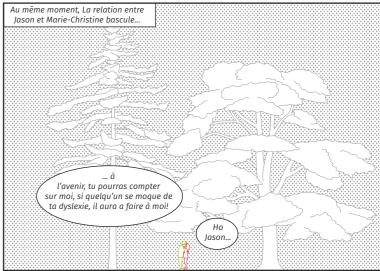




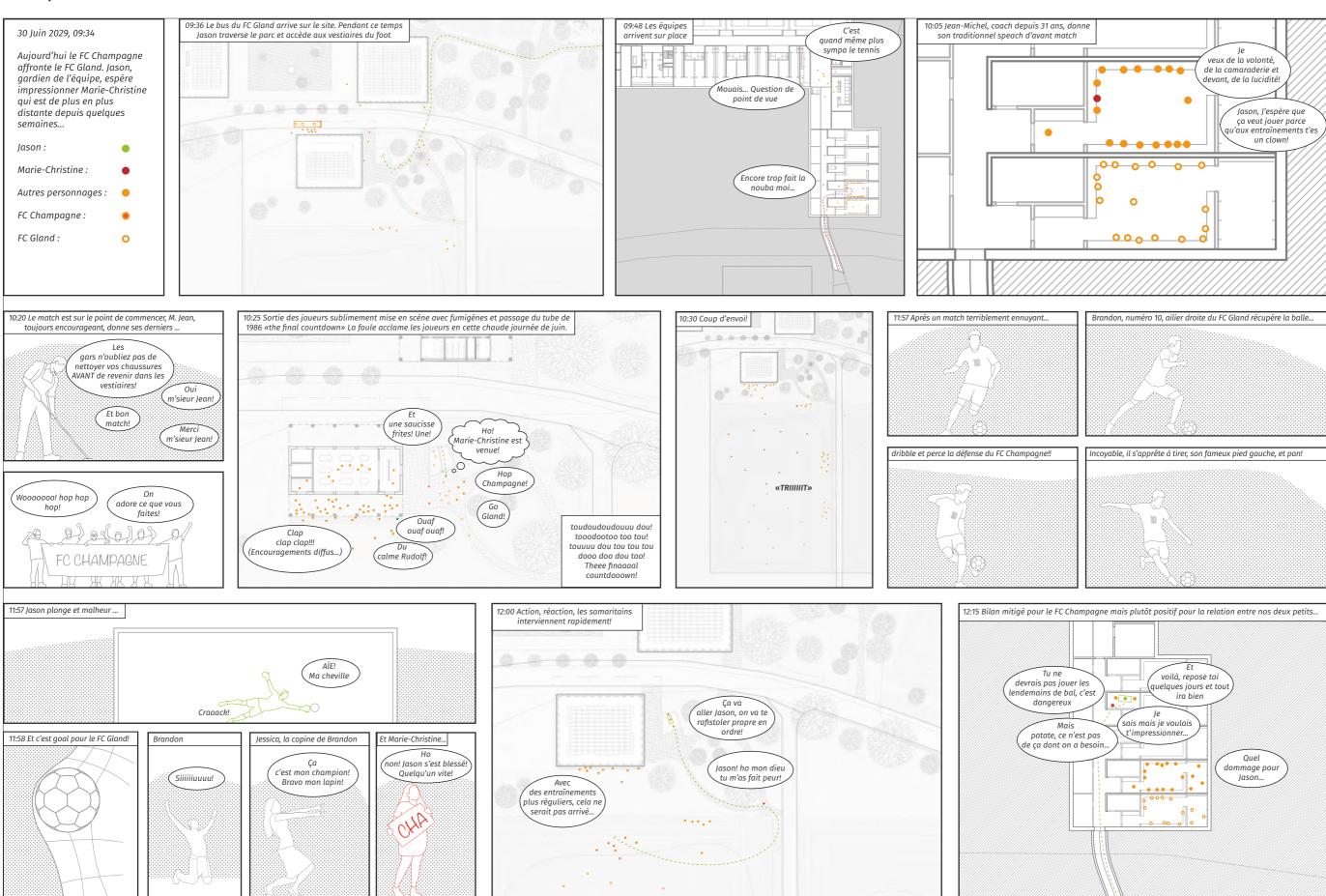








# 2.24 JASON DEVRAIT S'ENTRAÎNER PLUS SOUVENT



# 2.31 SOLS (SOUS-SOL)



#### REZ-DE-CHAUSSEE

ECOLE

Enrobé : 240 m²

Dallette terrazzo : 771 m² Carrelage : 101 m² Parquet : 295 m²

SPORT

Enrobé : 272 m²

Dallette terrazzo : 464 m²

AULA/PPLS

Enrobé : 204 m²

Dallette terrazzo : 248 m²

Carrelage : 58 m<sup>2</sup>

BUVETTE

Enrobé : 210 m²

Dallette terrazzo : 117 m²

Carrelage : 74 m²

# SOLS

Enrobé

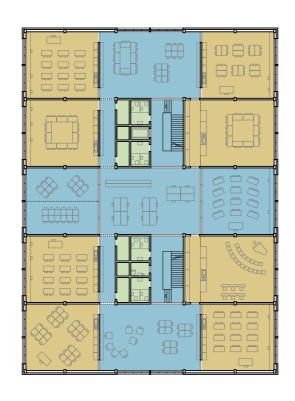
Béton taloché

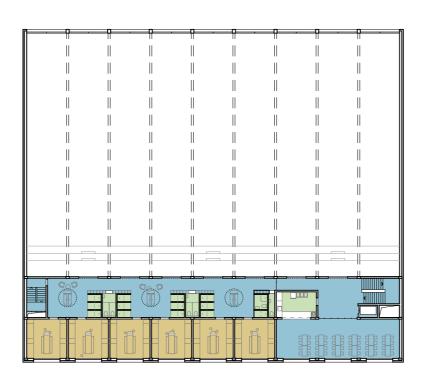
Dallette terrazzo

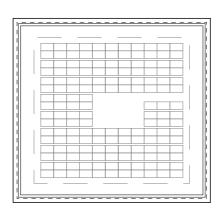
Carrelage 10/10cm

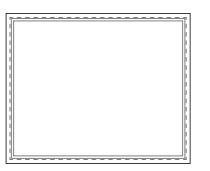
Parquet

Sol sportif









#### 1<sup>ER</sup> ETAGE

ECOLE

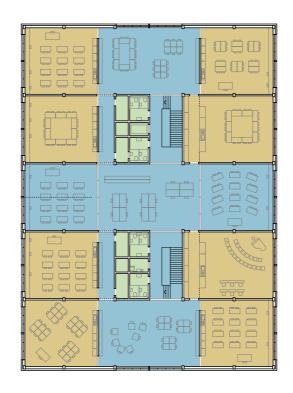
Dallette terrazzo : 630 m² Carrelage : 69 m<sup>2</sup> Parquet: 712 m<sup>2</sup>

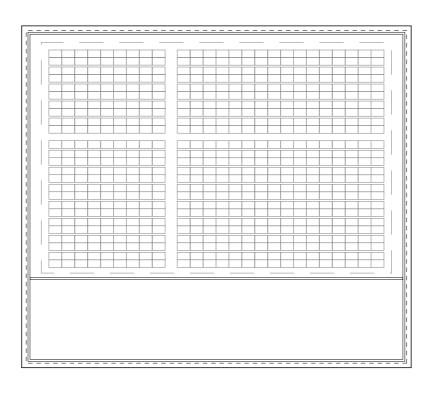
SPORT

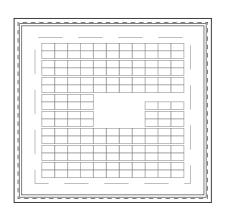
Dallette terrazzo : 265 m² Carrelage : 58 m<sup>2</sup> Parquet: 165 m<sup>2</sup>

#### SOLS

- Enrobé
- Béton taloché
- Dallette terrazzo
- Carrelage 10/10cm
- Parquet
- Sol sportif









#### 2<sup>EME</sup> ETAGE

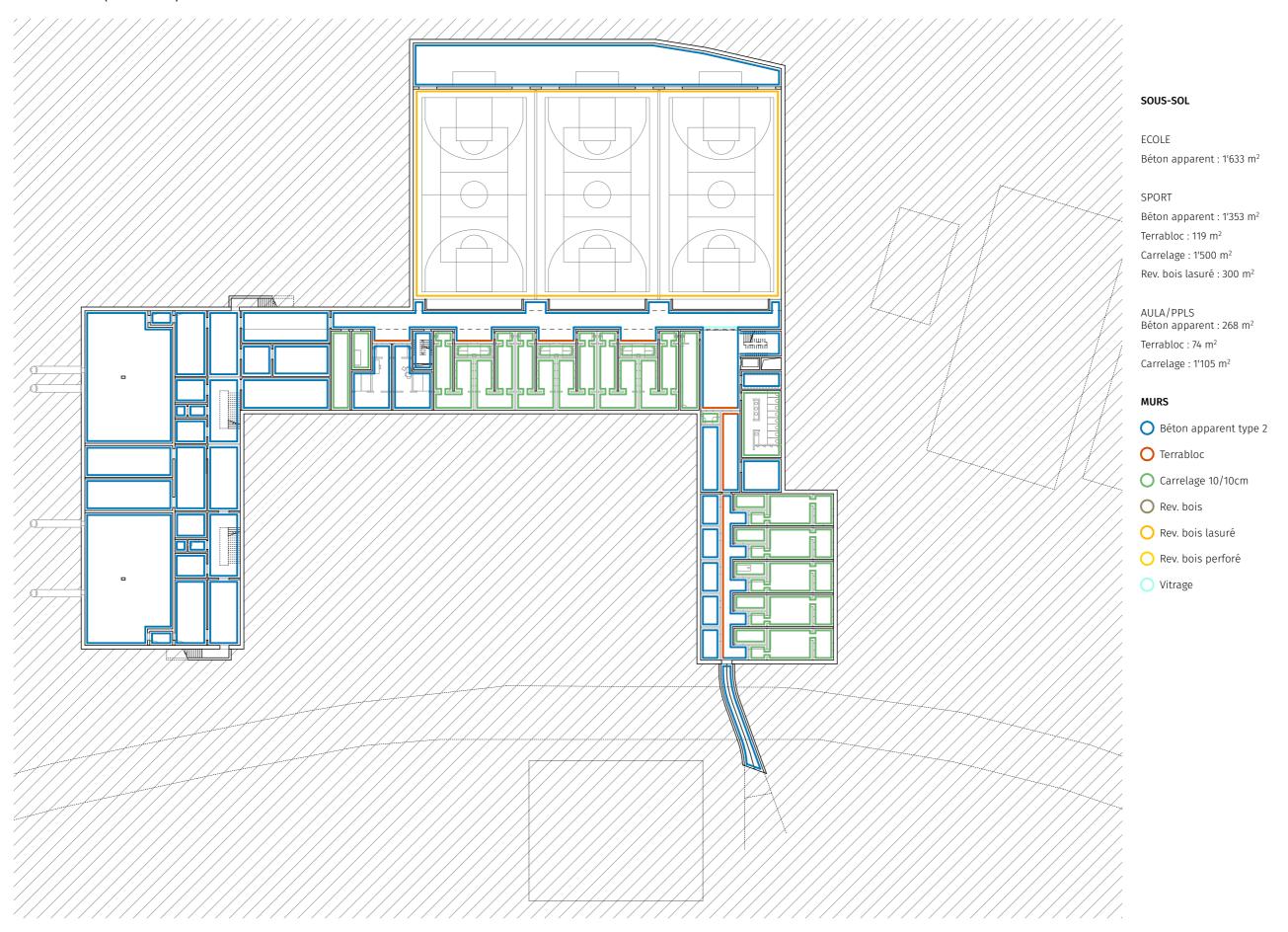
ECOLE

Dallette terrazzo : 630 m² Carrelage: 69 m<sup>2</sup> Parquet: 712 m<sup>2</sup>

# SOLS

- Enrobé
- Béton taloché
- Dallette terrazzo
- Carrelage 10/10cm
- Parquet
- Sol sportif





#### REZ-DE-CHAUSSEE

ECOLE

Béton apparent : 154 m² Carrelage : 352 m<sup>2</sup> Rev. bois : 1'840 m<sup>2</sup> Vitrage : 316 m²

SPORT

Béton apparent : 165 m<sup>2</sup>

Rev. bois: 21 m<sup>2</sup>

Rev. bois perforé : 391 m<sup>2</sup>

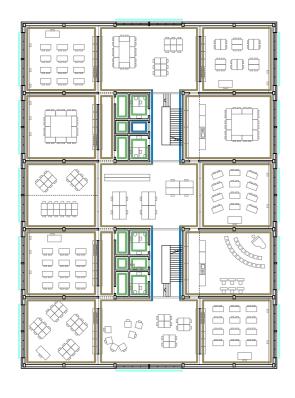
Vitrage : 715 m<sup>2</sup>

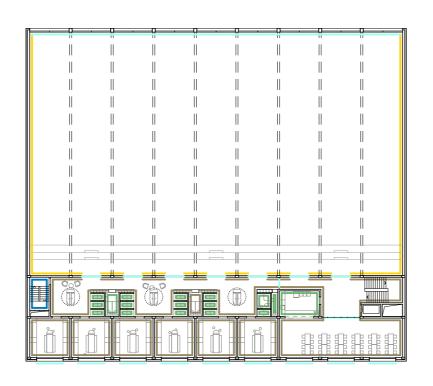
AULA/PPLS Carrelage : 162 m<sup>2</sup> Rev. bois: 228 m<sup>2</sup> Vitrage : 132 m²

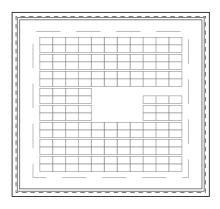
BUVETTE Carrelage : 242 m² Rev. bois: 70 m<sup>2</sup> Vitrage: 84 m<sup>2</sup>

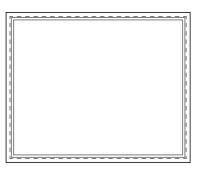
#### MURS

- O Béton apparent type 2
- Terrabloc
- O Carrelage 10/10cm
- Rev. bois
- Rev. bois lasuré
- Rev. bois perforé
- Vitrage









#### 1er ETAGE

ECOLE

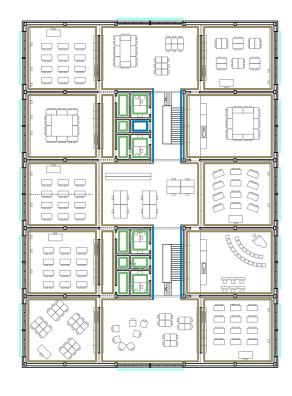
Béton apparent : 295 m<sup>2</sup> Carrelage : 342 m<sup>2</sup> Rev. bois : 1'112 m<sup>2</sup> Vitrage : 117 m<sup>2</sup>

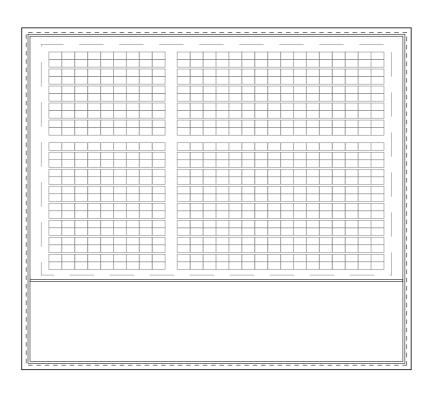
SPORT

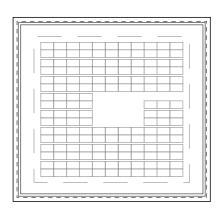
Béton apparent : 44 m² Carrelage : 392 m² Rev. bois: 878 m<sup>2</sup> Rev. bois perforé : 284 m² Vitrage : 274 m<sup>2</sup>

# MURS

- O Béton apparent type 2
- Terrabloc
- Carrelage 10/10cm
- Rev. bois
- Rev. bois lasuré
- Rev. bois perforé
- Vitrage









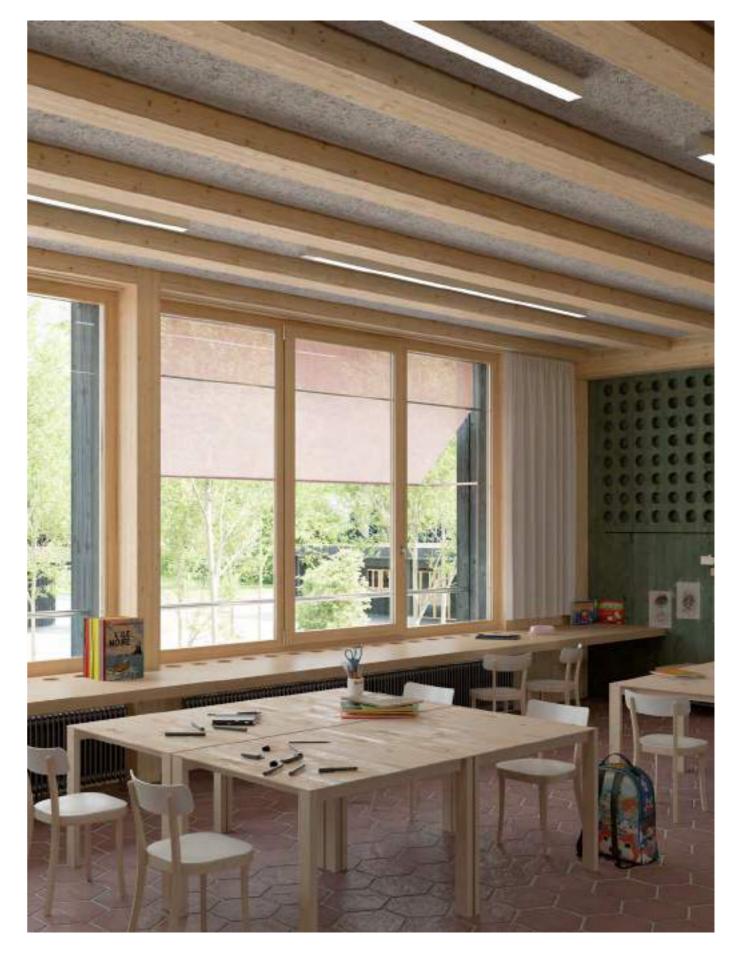
#### 1er ETAGE

ECOLE

Béton apparent : 295 m² Carrelage : 342 m² Rev. bois : 1'112 m² Vitrage : 117 m²

#### MURS

- O Béton apparent type 2
- Terrabloc
- O Carrelage 10/10cm
- Rev. bois
- Rev. bois lasuré
- Rev. bois perforé
- Vitrage



#### SOUS-SOL

ECOLE

Béton apparent : 1'029 m² Faux-plafond : 4 m²

SPORT

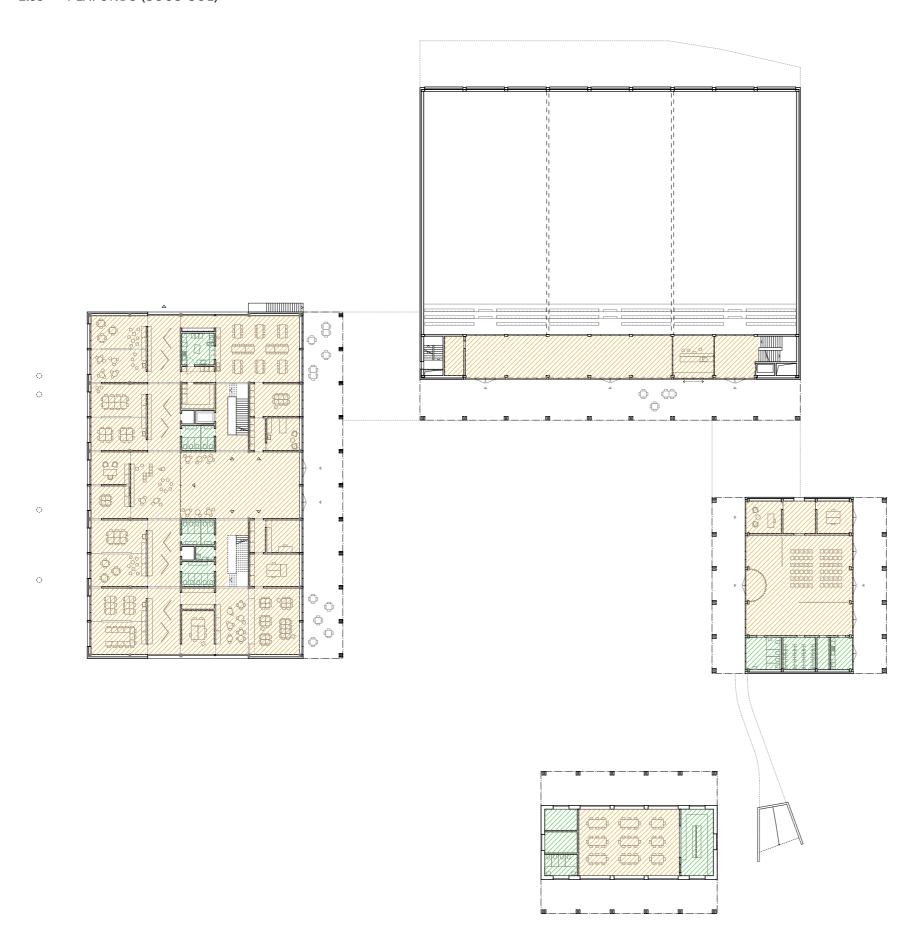
Béton apparent : 528 m<sup>2</sup> Faux-plafond : 606 m<sup>2</sup>

AULA/PPLS

Béton apparent : 81 m² Faux-plafond : 313 m²

#### PLAFONDS

- /// Béton apparent type 2
- /// Faux plafond
- Rev. phonique entre solives apparentes



#### REZ-DE-CHAUSSEE

ECOLE

Faux-plafond : 65 m<sup>2</sup>

Rev. phonique entre solives apparentes : 1'052 m²

SPORT

Rev. phonique entre solives apparentes : 232 m²

AULA/PPLS

Faux-plafond : 58 m<sup>2</sup>

Rev. phonique entre solives apparentes : 247 m²

BUVETTE

Faux-plafond: 74 m<sup>2</sup>

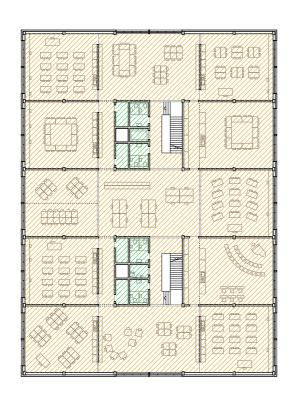
Rev. phonique entre solives apparentes : 117 m²

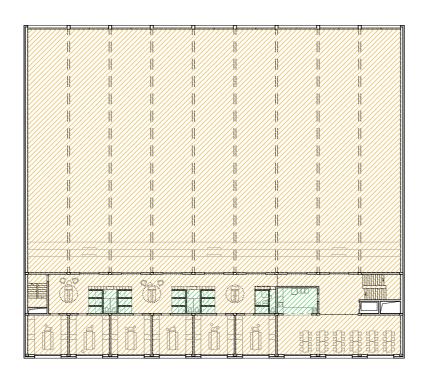
#### **PLAFONDS**

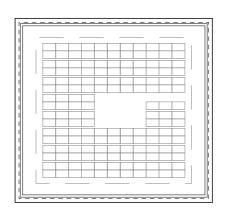
/// Béton apparent type 2

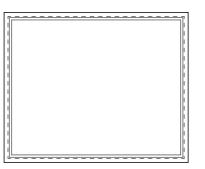
/// Faux plafond

/// Rev. phonique entre solives apparentes









#### 1er ETAGE

ECOLE

Faux-plafond : 58 m<sup>2</sup>

Rev. phonique entre solives apparentes : 1'304 m²

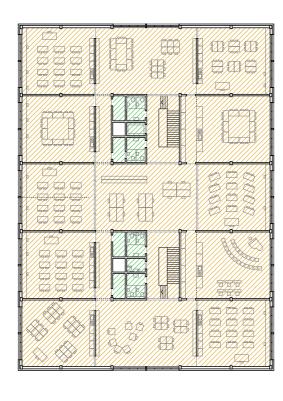
SPORT

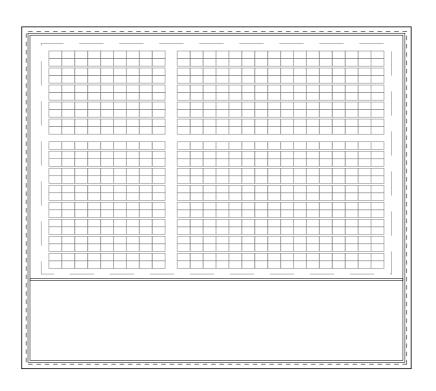
Faux-plafond: 58 m<sup>2</sup>

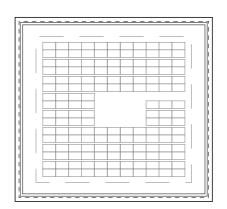
Rev. phonique entre solives apparentes : 2'024 m²

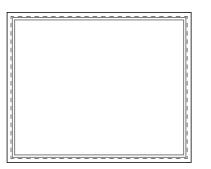
#### PLAFONDS

- /// Béton apparent type 2
- /// Faux plafond
- Rev. phonique entre solives apparentes









#### 2<sup>eme</sup> ETAGE

ECOLE

Faux-plafond: 63 m<sup>2</sup>

Rev. phonique entre solives apparentes : 1'340 m²

#### PLAFONDS

- /// Béton apparent type 2
- /// Faux plafond
- Rev. phonique entre solives apparentes



plan rez-de-chaussée

# RÉFECTOIRE

Le réfectoire admet trois espaces : la cuisine de type régénérative, la zone de stockage prévue pour accueillir les frigos et pour finir l'espace de réfectoire capable d'accueillir environ 40 places assises. Cet espace est pensé pour être utilisé sur plusieurs cycles de repas.

#### Matérialité

Sol : réfectoire : dallettes terrazzo, type et dim. à définir

cuisine / stock. : carrelage, type et dim. à définir

Murs : réfectoire : bois, type et essence à définir

cuisine / stock. : carrelage, type et dim. à définir

Plafonds: revêtement acoustique entre solives apparentes

# **Installations techniques**

Chauffage: radiateurs

Ventilation : réfectoire : simple flux, prise d'air en façade

cuisine et stock. : double flux, monobloc au sous-sol

Sanitaire : rigole eau chaude et froide avec mitigeurs temporisés

Électricité: plafonniers linéaires LED

prises selon les besoins

éclairage ≥ 300lx

#### Agencement

Cuisine : armoire frigorifique et congélateur

évier lave mains table entrée laverie

évier en acier inoxydable avec égouttoir

+ mitigeur à levier mural et douchette vaisselle

meuble passe

distributeur assiettes

chariots de service et plateaux

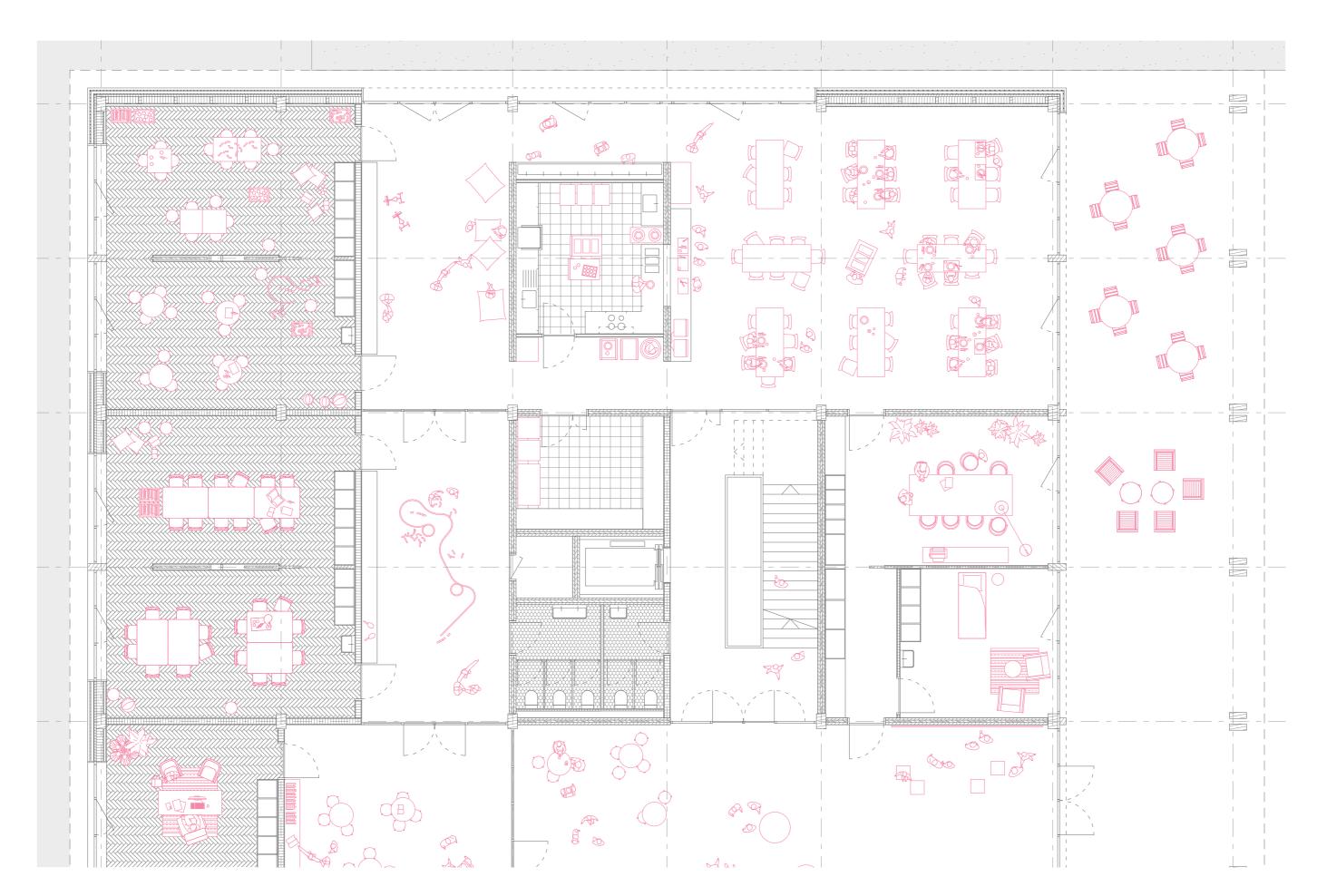
thermoport chauffant fours micro-ondes

plan de cuisson vitrocéramique, cuisinière encastrée

et hotte de ventilation

Réfectoire : favorisation lumière naturelle

tables et chaises prévues pour 40 places



# 0 W ##

#### SALLES UAPE

L'aménagement des espaces est prévu pour des élèves de 1H à 8H, une section d'âge comporte deux salles communicantes. Chaque section comporte son entrée individuelle qu'elle peut s'approprier.

# Matérialité

Sol: parquet, essence et dimensions à définir

Murs: bois, type et essence à définir

Plafonds: revêtement acoustique entre solives apparentes

# **Installations techniques**

Chauffage: radiateurs sous contre-cœur fenêtres

Ventilation : simple flux, prise d'air en façade

Sanitaire: un lavabo eau froide et chaude / section d'âge

Électricité: plafonniers linéaires LED

prises selon les besoins

un stores toile à projection / salle UAPE

éclairage ≥ 500lx

# Agencement

favorisation lumière naturelle tables et chaises prévues pour 12 élèves / salle UAPE armoires de rangement 4.40 ml par section d'âge banc et patères 5.60 ml par section d'âge

plan rez-de-chaussée



# ¢ #

plan rez-de-chaussée

# **SALLE MAÎTRES**

La salle des maîtres est à la fois un lieu de travail et un lieu de rencontre (cafétéria). Elle est destinée aux personnels enseignant, administratif et autres intervenants dans l'établissement. Le coin cuisine est un lieu de rencontre et d'échange partagé avec l'UAPE.

#### Matérialité

Sol: dallettes terrazzo, type et dim. à définir

Murs: bois, type et essence à définir

Plafonds: revêtement acoustique entre solives apparentes

# **Installations techniques**

Chauffage : radiateurs

Ventilation: simple flux, prise d'air en façade

Électricité : plafonniers linéaires LED

courant fort : prises selon les besoins

courant faible et informatique à prévoir : borne wifi,

téléphonie, reprographie, etc. cafétéria : éclairage ≥ 300lx travail : éclairage ≥ 500lx stores toile à projection

# Agencement

favorisation lumière naturelle poubelles de tri des déchets, matériel de nettoyage

Coin cuisine : plan de cuisson vitrocéramique avec cuisinière

encastrée et hotte de ventilation

évier en acier inoxydable avec égouttoir

lave-vaisselle encastré grand réfrigérateur encastré

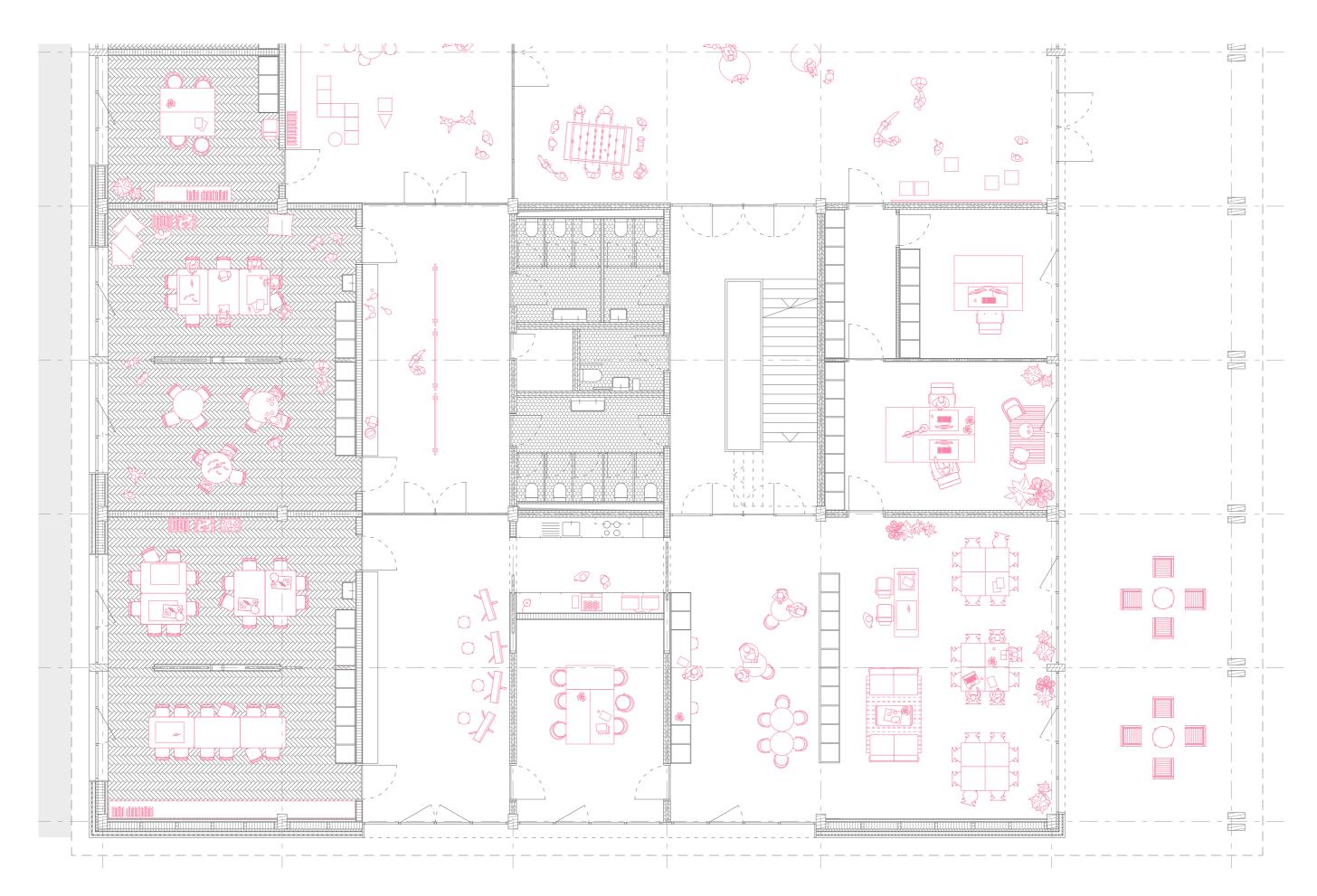
four micro-onde machine à café

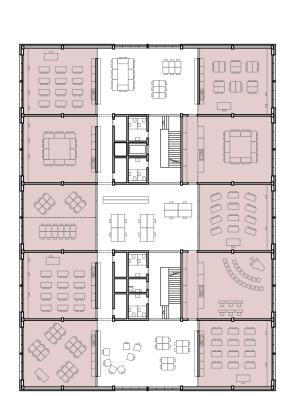
Maîtres : tables et chaises «cafétéria» pour 15 personnes

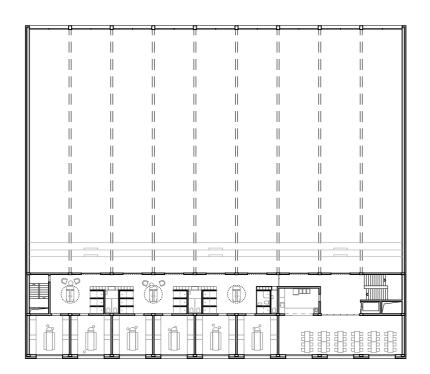
tables et chaises «travail» pour 15 personnes

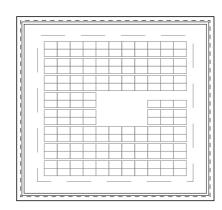
espace reprographie espaces d'affichage

armoires de rangement, patères & casiers 8.35 ml











plan 1er étage

### **SALLES CLASSE / POLYVALENTES**

Les salles de classe sont au nombre de 16 soit 8 par étage, dont deux en réserve dans l'espace de dégagement. Le programme prévoit aussi 3 salles polyvalentes avec un espace de stockage à l'entrée et 2 salles de dégagements le tout réparti sur deux niveaux.

#### Matérialité

Sol: parquet, essence et dimensions à définir

Murs: bois, type et essence à définir

Plafonds: revêtement acoustique entre solives apparentes

# Installations techniques

Chauffage: radiateurs sous contre-cœur fenêtres

Ventilation : simple flux, prise d'air en façade

Sanitaire: lavabo eau froide avec égouttoir / salle classe

Électricité: plafonniers linéaires LED

courant fort : prises selon les besoins

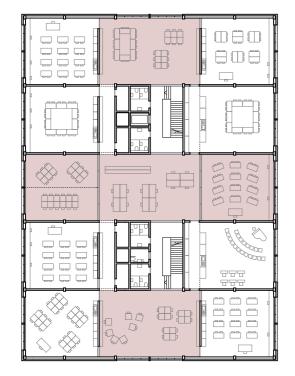
courant faible et informatique : selon besoins un tableau avec écran interactif / salle classe deux stores toile à projection / salle classe

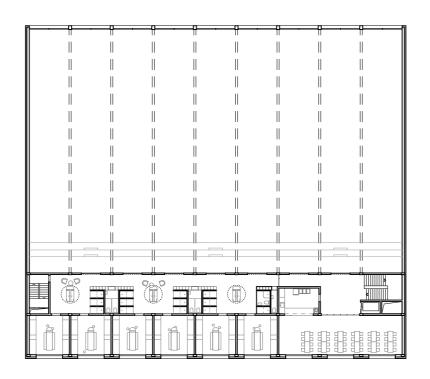
éclairage ≥ 500lx

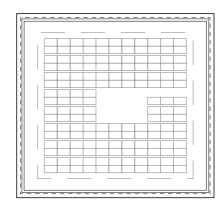
### Agencement

favorisation lumière naturelle tables et chaises pour 12 élèves par salle classe armoires de rangement 4.40 ml par salle classe banc et patères 5.80 ml par salle classe armoires de rangement 11.75 ml par salle polyvalente espaces affichage poubelle de tri des déchets, matériel de nettoyage









# **ESPACES DE DÉGAGEMENT**

Les espaces de dégagement sont disposés de part et d'autre des cages d'escaliers. Ils servent de hall d'entrée pour les espaces de classes, mais peuvent aussi être aménagés pour diverses activités. L'espace central peut-être subdivisé en trois grâce à des parois amovibles et ainsi générer deux espaces de salles de classe fermés.

#### Matérialité

Sol: dallettes terrazzo, type et dimensions à définir

Murs: bois, type et essence à définir

Plafonds: revêtement acoustique entre solives apparentes

# Installations techniques

Chauffage: radiateurs sous contre-cœur fenêtres

Ventilation : simple flux, prise d'air en façade

Sanitaire : lavabo eau froide / classe de réserve

Électricité : plafonniers linéaires LED

prises selon les besoins

tableau avec écran interactif / classe de réserve

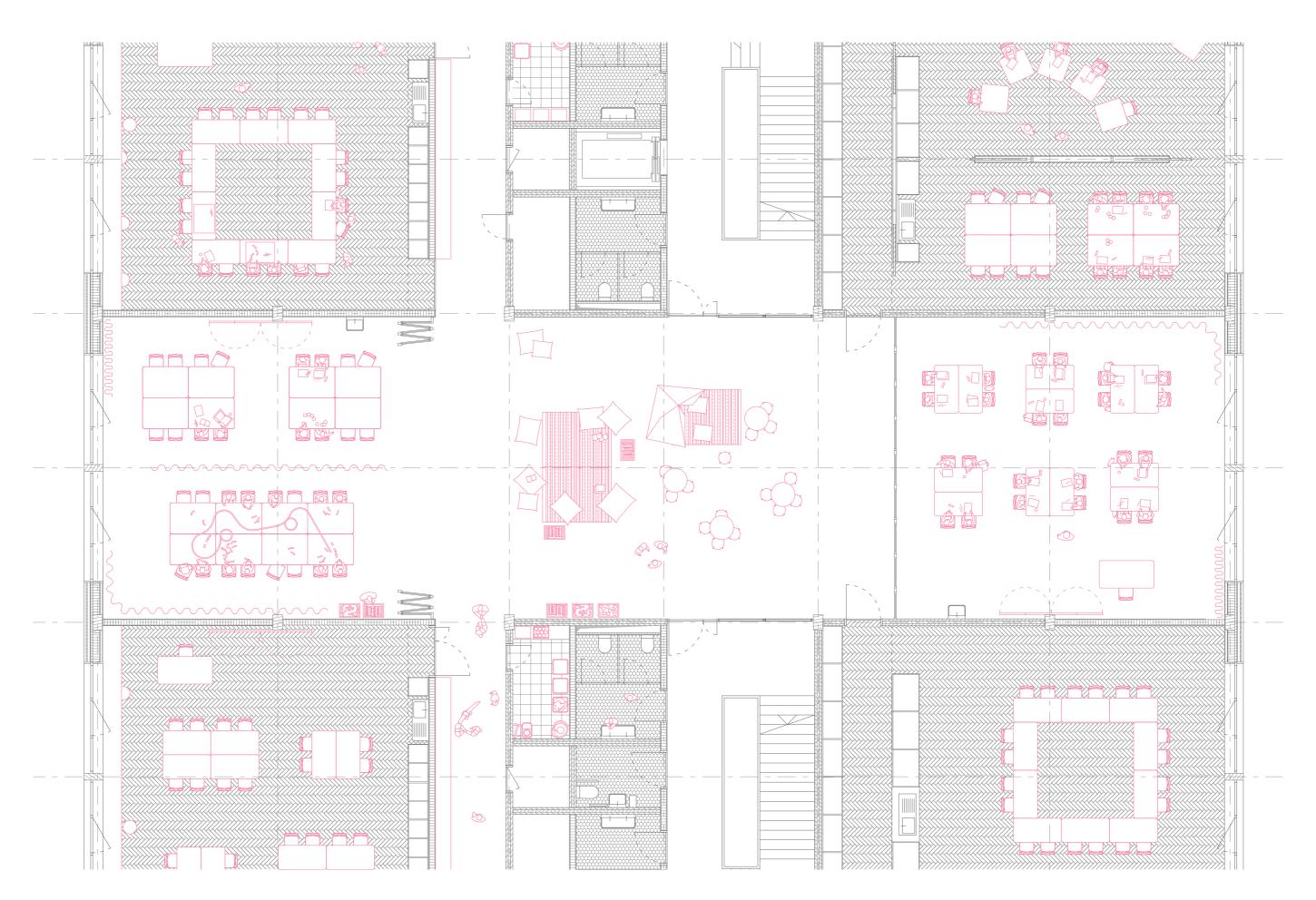
stores toile à projection

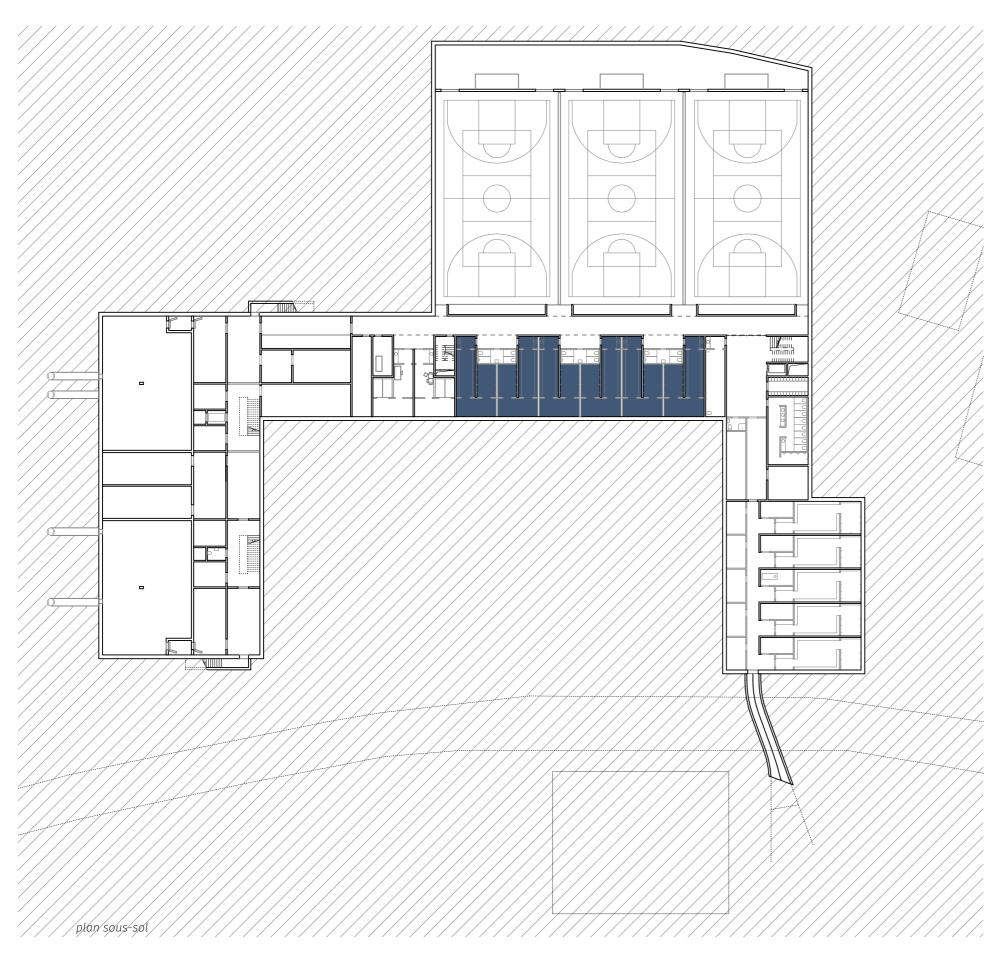
éclairage ≥ 500lx

# Agencement

favorisation lumière naturelle tables et chaises 30 élèves







### **VESTIAIRES SCOLAIRES ET WC SPORTIFS**

Nous entrons dans les vestiaires "scolaires" par un espace composé d'un meuble bas intégrant un lavabo, une poubelle et surmonté d'un miroir. Cet espace permet de briser les vues depuis le couloir principal et de remplir son bidon ou se rafraîchir durant l'effort. La suite du vestiaire et composé de la zone de change comprenant banc et patères, de la zone de séchage et enfin des douches. Il est possible de cloisonner deux cabines ultérieurement.

### Matérialité

Sol: carrelage, dimension et type à définir

Murs: carrelage, dimension et type à définir

Plafond : métal ajouré, caillebotis ou métal déployé, à définir

### Installations

Chauffage: radiateurs

Ventilation : système double flux avec capteur d'humidité

Sanitaire: douches (8pcs/vestiaire)

sèche cheveux (2pcs / vestiaire)

lavabo avec eau froide (robinet temporisé), à définir

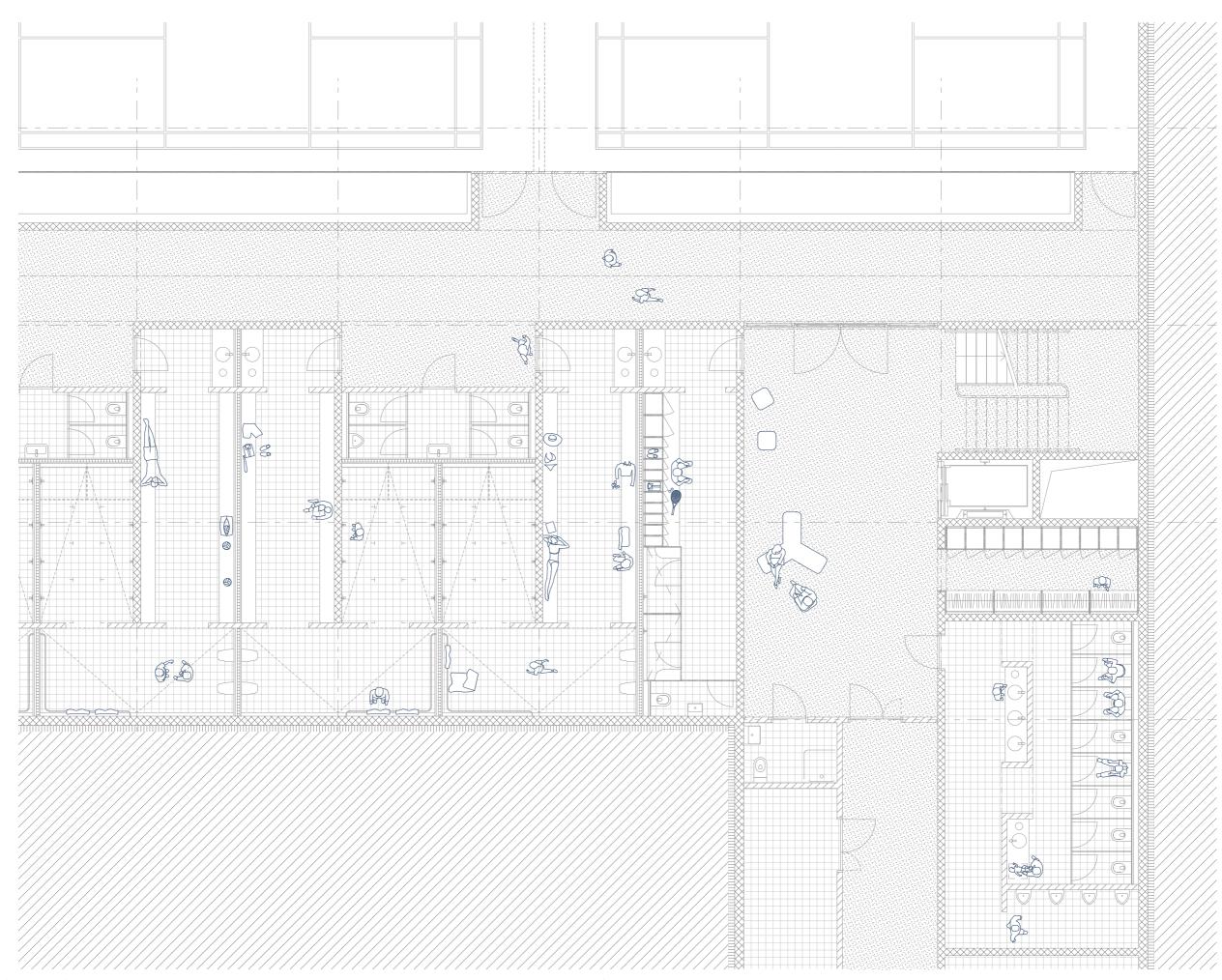
Électricité : plafonniers linéaires LED

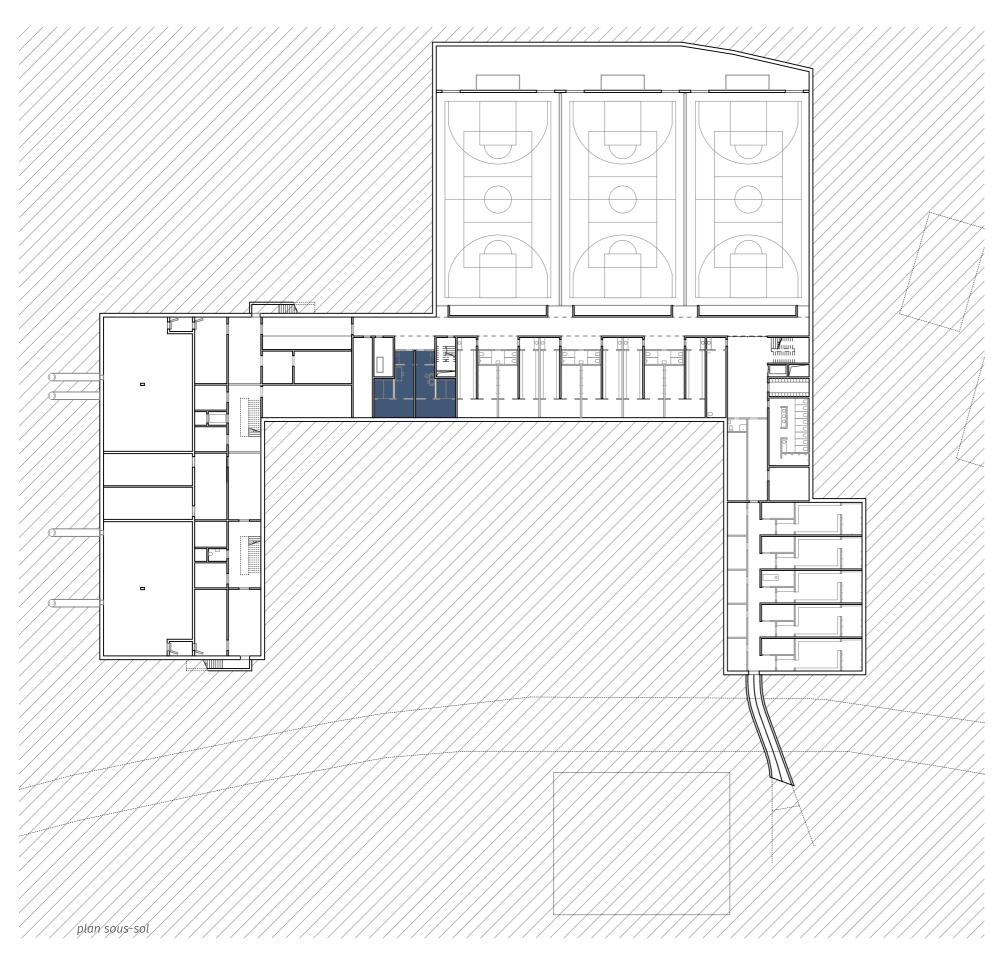
luminaire linéaire mural sur miroir LED

prises pour le nettoyage raccords sèche cheveux (2 pcs.)

### Agencement

banc et patères env. 15 ml meuble vestibule avec poubelle et lavabo intégré tablar pour sac de sport sur les bancs





### **VESTIAIRES MAÎTRES ET ARBITRES**

Nous entrons dans les vestiaires maîtres / arbitres par un espace composé d'un meuble bas intégrant un lavabo, une poubelle et surmonté d'un miroir. Cet espace permet de briser les vues depuis le couloir principal et de remplir son bidon ou se rafraîchir durant l'effort. La suite du vestiaire et composé de la zone de travail, d'une zone de change et de deux cabines de douche. Une mutualisation est prévue dans le vestiaire arbitre avec l'ajout de 10 casiers pour les professeurs qui souhaitent se changer et se doucher sur place.

### Matérialité

Sol: carrelage, dimension et type à définir

Mur: carrelage, dimension et type à définir

Plafond : métal ajouré, caillebotis ou métal déployé, à définir

### Installations

Chauffage: radiateurs

Ventilation : système double flux avec capteur d'humidité

Sanitaire: douches (2pcs/vestiaire)

sèche cheveux (1pcs / vestiaire)

lavabo avec eau froide et chaude (robinet temporisé)

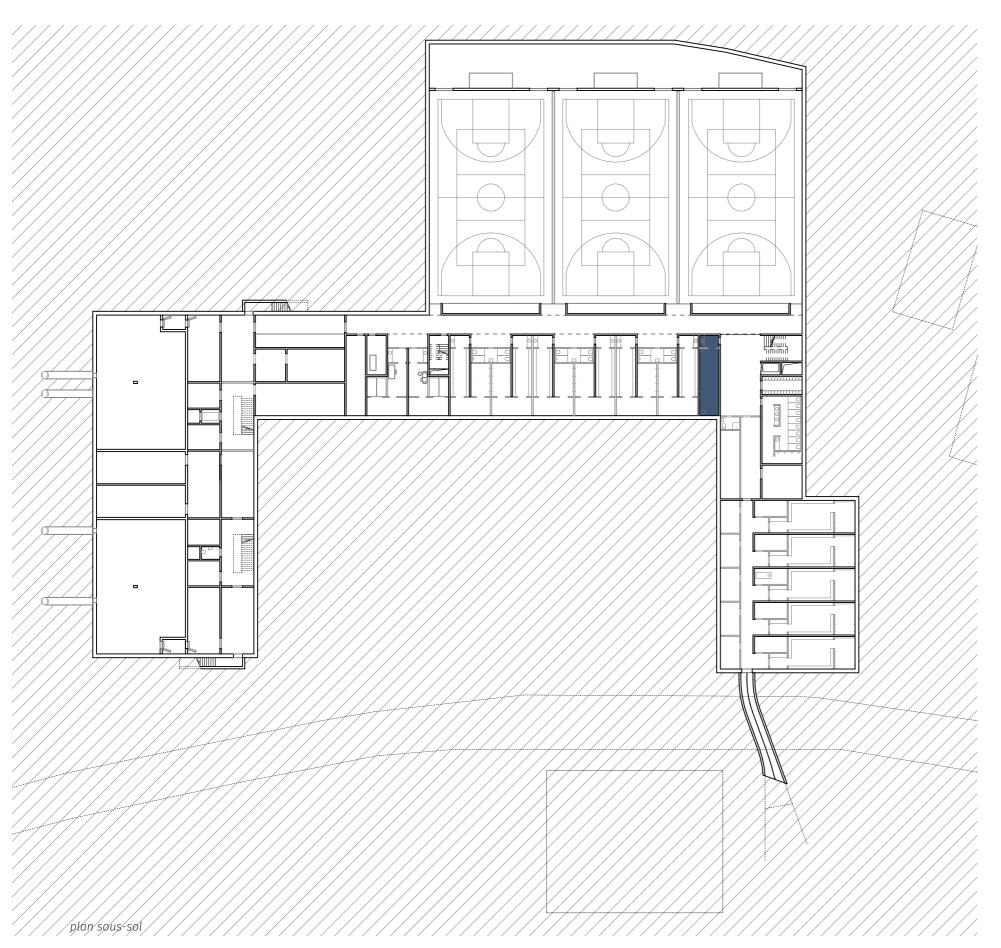
Électricité: plafonniers linéaires LED

luminaire linéaire mural sur miroir LED

prises pour le nettoyage raccords sèche cheveux (1 pcs.)

### Agencement

banc et patères env. 5 ml meuble vestibule avec poubelle et lavabo intégré tablar pour sac de sport sur les bancs armoires de rangement env. 4ml casiers professeurs (uniquement dans le local arbitre) (10pcs)



### **VESTIAIRES TENNIS**

Nous entrons dans le vestiaire tennis par un espace composé d'un meuble bas intégrant un lavabo, une poubelle et surmonté d'un miroir. Cet espace permet de briser les vues depuis le couloir principal et de remplir son bidon ou se rafraîchir durant l'effort. La suite du vestiaire et composé d'une zone de change avec banc et casiers, de deux cabines de douche et d'un toilette.

### Matérialité

Sol: carrelage, dimension et type à définir

Murs: carrelage, dimension et type à définir

Plafond : métal ajouré, caillebotis ou métal déployé, à définir

### Installations

Chauffage: chauffage au sol

Ventilation : système double flux avec capteur d'humidité

Sanitaire: douches (2pcs/vestiaire)

cabine wc avec équipement standard et lavabo

sèche cheveux (1pcs / vestiaire)

lavabo avec eau froide et chaude (robinet temporisé)

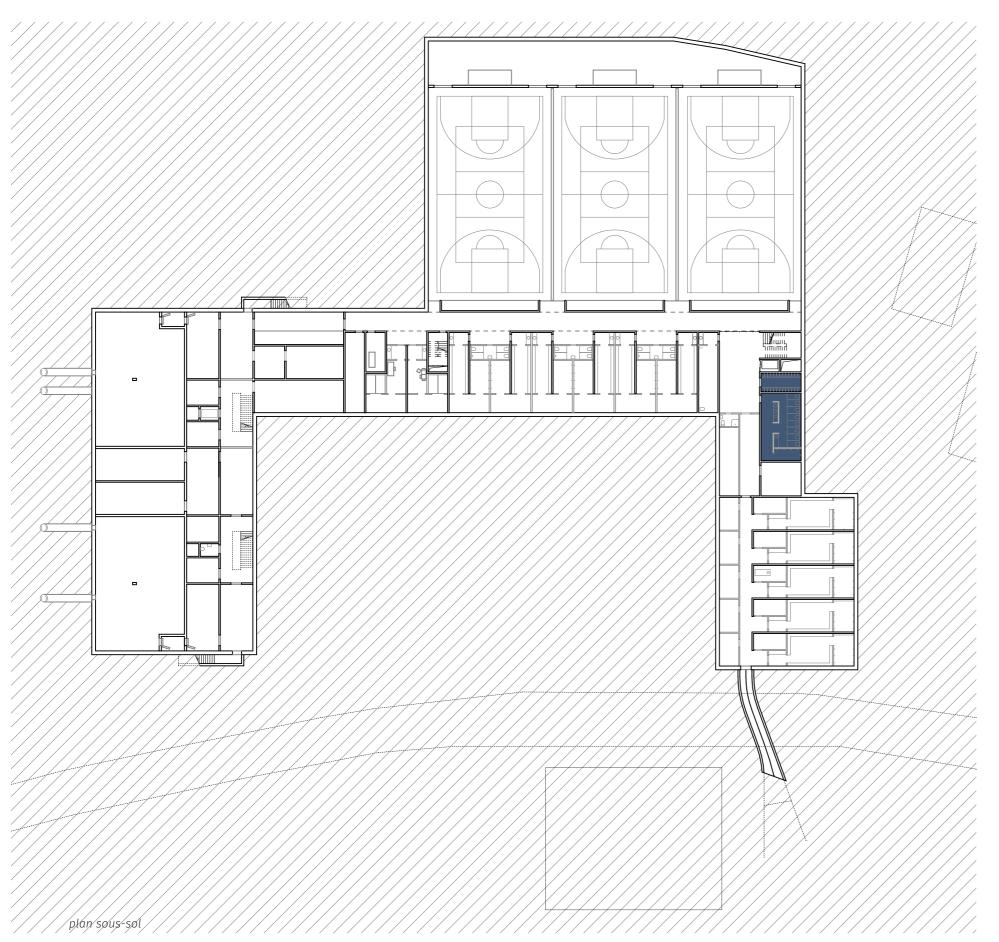
Électricité : plafonniers linéaires LED

luminaire linéaire mural sur miroir LED

prises pour le nettoyage raccords sèche cheveux (1 pcs.)

### Agencement, menuiseries

banc (env. 4ml)
casiers à consigne dédiés aux joueurs (10 pcs.)
armoires pour le matériel (2 pcs.)
meuble vestibule avec poubelle et lavabo intégré (1 pce.)
cabines (deux douches et une wc) (3 pcs.)



### **GARDE-ROBES ET WC VISITEURS**

Accolée à la cage d'escalier, une garde-robes et prévue à l'attention des spectateurs lors d'événement sportif. Celle-ci comprend d'un côté un mur de casier et de l'autre une penderie. Le WC non genré quant à lui se compose comme suit: une zone d'entrée avec lavabo et miroir derrière laquelle se trouve la rangée de cabines et un espace de lange. Les pissoirs se trouvent dans le fond du wc afin de couper les vues.

### Matérialité

Sol: carrelage, dimension et type à définir

Mur : carrelage, dimension et type à définir

Plafond : métal ajouré, caillebotis ou métal déployé, à définir

### Installations

Chauffage: radiateurs

Ventilation : système double flux avec capteur d'humidité

Sanitaire : 8 Cabine wc avec équipement standard et lavabo

4 lavabos intégrés avec eau froide et chaude

(robinet temporisé)

urinoirs avec rinçage automatique (4pcs)

Électricité : plafonniers linéaires LED

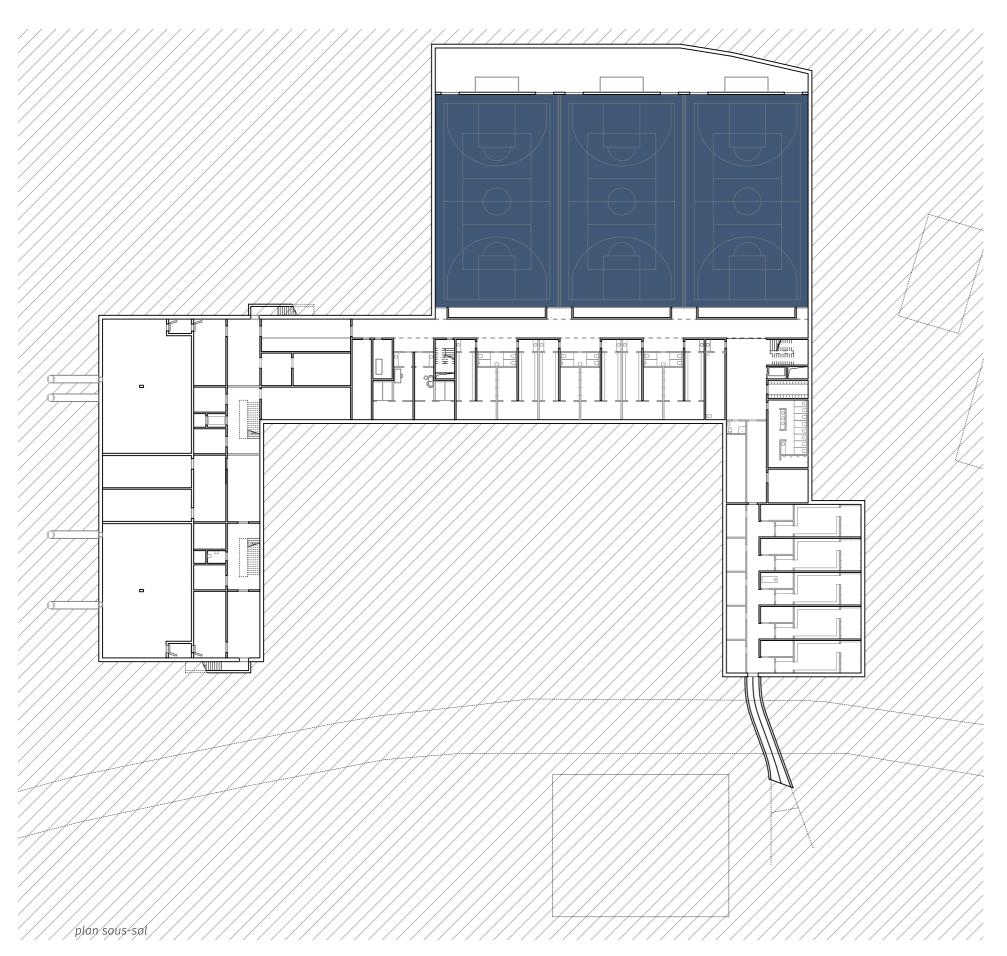
luminaire linéaire mural sur miroirs LED

prises pour le nettoyage

### Agencement

meuble avec trois lavabos intégrés et poubelle meuble lange avec lavabo, poubelle équipée d'un couvercle table à langer

miroirs (grand miroir sur meuble entrée et sur meuble lange)



### SALLE DE SPORT TRIPLE

Nous accédons à la salle de sport triple en passant sous les gradins fixes. Dans le cas d'une utilisation individuelle, chaque salle bénéficie de deux entrées. Les deux salles latérales sont dédiées aux engins (cordes, barres fixes, etc.) tandis que la salle centrale est plutôt pour les jeux de balle. L'ensemble des engins correspond à la liste du seps. La taille de la salle de sport correspond à une OFSPO (Office fédéral du sport, Macolin). Lors d'événements, la salle peut accueillir au moins 250 personnes.

### Matérialité

Sol : sol à élasticité combinée est prévu

(par ex. type Realsport Tenero)

Murs: revêtement bois avec perforations acoustiques

Plafond: acoustique entre poutres apparentes

### Installations

Chauffage: chauffage au sol

Ventilation: double flux avec capteur de CO2

Électricité : plafonniers linéaires LED selon exigences sport (500 lx)

prises force pour événements (2 pcs.)

### Agencement

tribunes télescopiques (6 éléments de 70/42cm) (3pcs.) engins obligatoires : selon liste du service de l'éducation physique et du sport (SEPS) version février 2014

engins supplémentaires à définir :

paniers mini-basket (4pcs, salles latérales) douilles pour foot en salle (facultatif à définir) douilles pour fixation agrès (facultatifs, à définir) mur de grimpe (à définir), possibilité d'installer

bloc (3m)

### Remarques

Dans le local engin, seule la couche supérieure du sol est mise en place afin de porter sur les longues périodes.

La hauteur libre de la salle peut être portée à 8m si du badminton de compétition n'est pas prévu.

Les parois sont lisses jusqu'à une hauteur de 2m50

# 0 W ##

### **FOYER SALLE DE SPORT**

Le foyer de la salle de sport se compose de trois parties: le vestibule d'entrée qui donne sur la cage d'escalier principale, la buvette et le grand hall spectateurs. Tous ont un accès direct à l'extérieur et peuvent être rendus indépendants.

### Matérialité

Sol: dallettes terazzo, type et dimension à définir

Mur: baies vitrées, bois sur les parties latérales

Plafond : revêtement acoustique entre solives apparentes

### Installations

Chauffage: chauffage au sol

Ventilation : système double flux avec capteur de CO2 lié à la

salle de sport

Électricité: plafonniers linéaires LED

prises pour le nettoyage

### Agencement

favorisation lumière naturelle

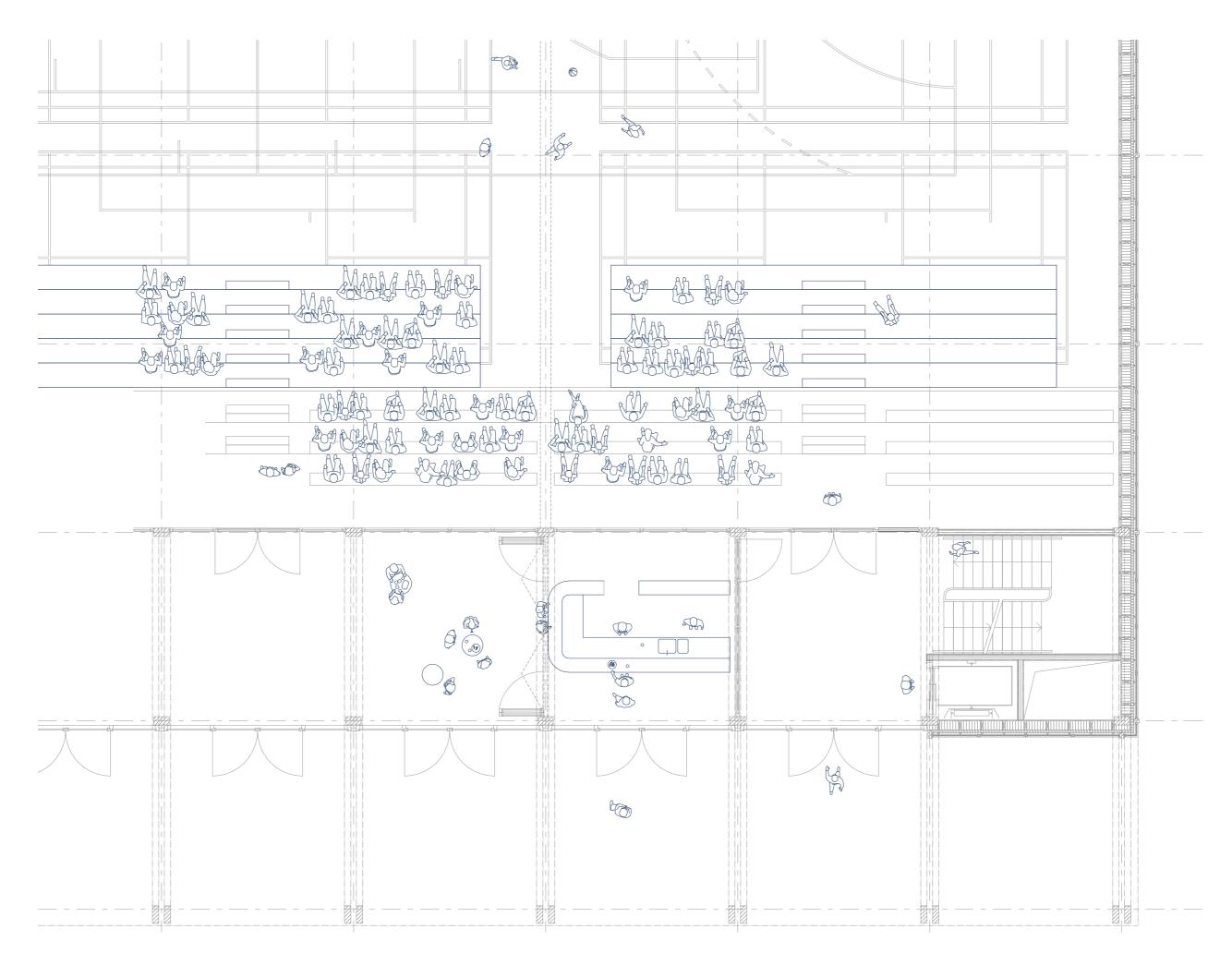
buvette: meuble bar buvette (env. 12 ml)

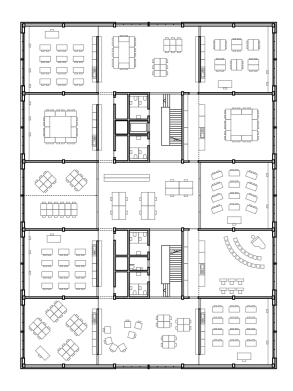
plan de travail, bar, rangements, appareils intégrés double évier avec mitigeur eau chaud et froide

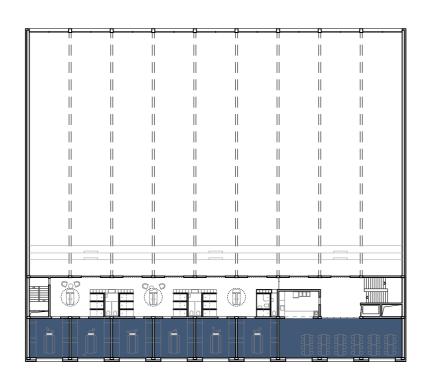
réfrigérateur (2pcs)

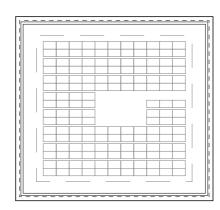
congélateur lave-verre poubelle

plan rez-de-chaussée











plan 1er étage

### **HÉBERGEMENT POUR ATHLÈTES**

L'hébergement pour athlètes se compose comme suit : un espace de distribution avec trois zones séjour/lavabo, de trois noyaux sanitaires et de six chambres de huit lits chacune. Lié à l'hébergement, un réfectoire équipé d'une cuisine ré-générative peut servir de salle de théorie pour le sport.

### Matérialité

Sol: parquet, essence et dimension à définir

Mur: bois, type et essence à définir

Plafond : revêtement acoustique entre solives apparentes

### Installations

Chauffage: radiateurs

Ventilation : simple flux, prise d'air en façade

Électricité: plafonniers linéaires LED

prises selon les besoins

### Agencement

Chambres: favorisation lumière naturelle

lits superposés (8 pcs)

armoires de rangement cadenassable (8 pcs) une grande table avec deux bancs (env. 2ml)

un miroir avec deux tabourets

Cuisine : armoire frigorifique et congélateur

évier lave mains table entrée laverie

évier en acier inoxydable avec égouttoir

+ mitigeur à levier mural et douchette vaisselle

meuble passe + fours micro-ondes

distributeur assiettes

chariots de service et plateaux

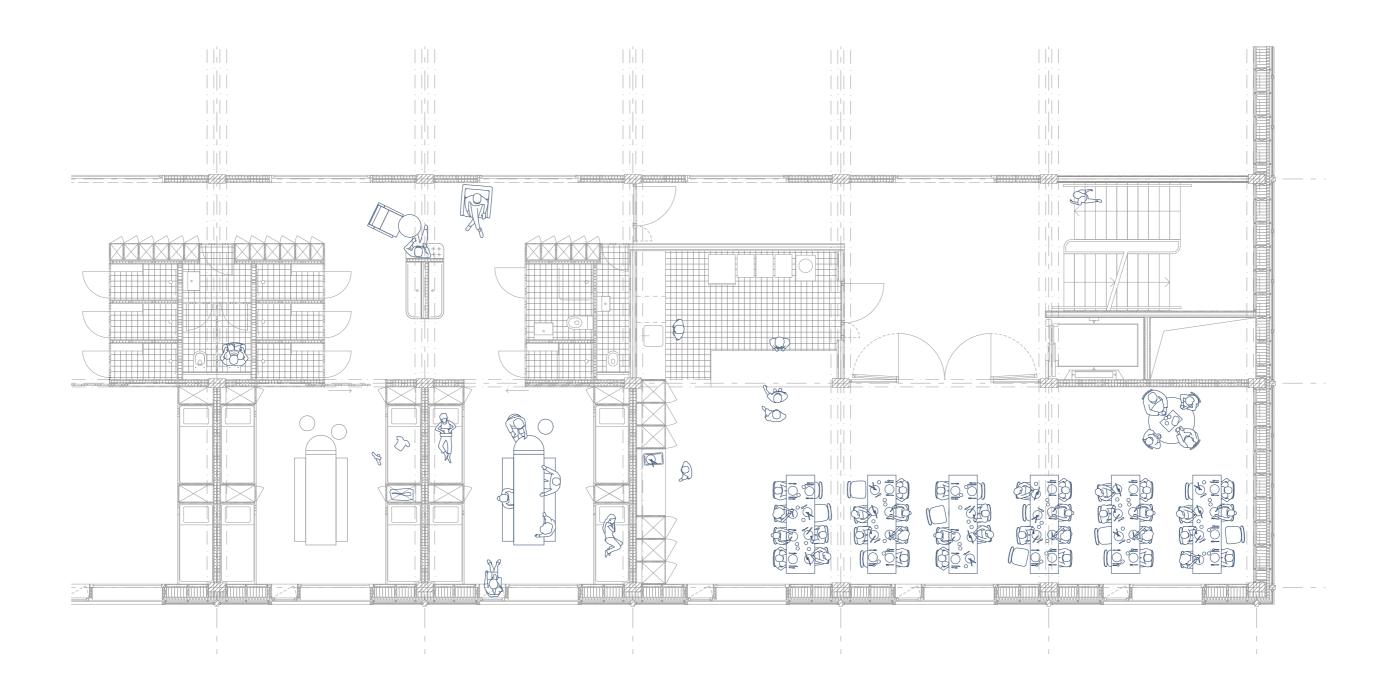
thermoport chauffant

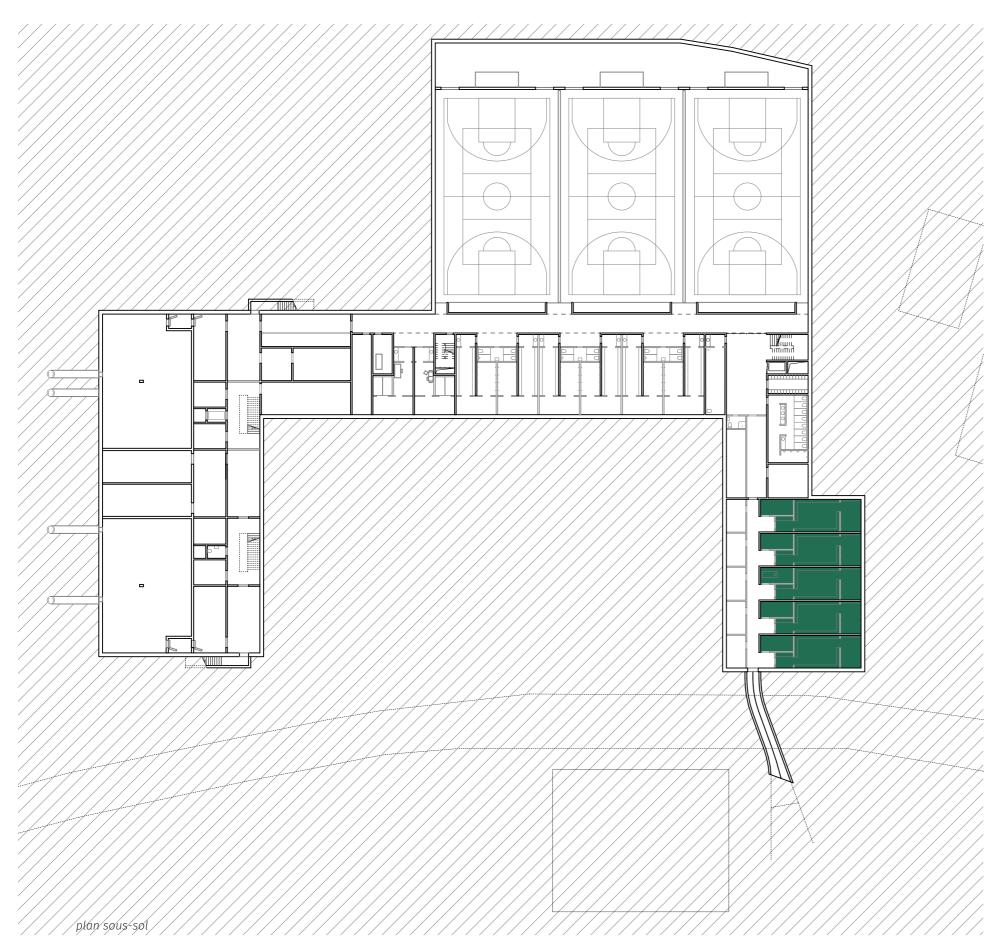
plan de cuisson vitrocéramique, cuisinière encastrée

et hotte de ventilation

Réfectoire : favorisation lumière naturelle

tables et chaises prévues pour 50 places





### **VESTIAIRES SCOLAIRES**

Nous entrons dans les vestiaires "associatif" par un espace composé d'un meuble bas intégrant un lavabo, une poubelle et surmonté d'un miroir. Cet espace permet de briser les vues depuis le couloir principal et de remplir son bidon ou se rafraîchir durant l'effort. La suite du vestiaire et composé de la zone de change comprenant banc et patères, de la zone de séchage et enfin des douches. Il est possible de cloisonner deux cabine ultérieurement.

### Matérialité

Sol: carrelage, dimension et type à définir

Murs: carrelage, dimension et type à définir

Plafond : métal ajouré, caillebotis ou métal déployé, à définir

### Installations

Chauffage: radiateurs

Ventilation : système double flux avec capteur d'humidité

Sanitaire: douches (6pcs/vestiaire)

sèche cheveux (2pcs / vestiaire)

lavabo avec eau froide (robinet temporisé), à définir

Électricité : plafonniers linéaires LED

luminaire linéaire mural sur miroir LED

prises pour le nettoyage raccords sèche cheveux (2 pcs.)

### Agencement

banc et patères env. 15 ml meuble vestibule avec poubelle et lavabo intégré tablar pour sac de sport sur les bancs



# ¢ # ##

plan rez-de-chaussée

### **AULA**

Le bâtiment multi-usage accueil la salle de l'aula. Elle est utilisée d'abord par les PPLS, mais grâce à sa flexibilité elle peut-être aménagée afin de recevoir diverses activités et évènements. Elle est mise à disposition des spectacles scolaires, cours de musique, promotions ou encore des conférences de maîtres et professionnels. Elle est en lien avec un espace de vestiaire, un coin cuisine et des sanitaires. Les bureaux PPLS ont un accès indépendant et l'aula, lors des consultations, est atteignable depuis la salle d'attente.

### Matérialité

Sol: dallettes terrazzo, type et dimensions à définir

Murs: bois, type et essence à définir

Plafonds: revêtement acoustique entre solives apparentes

### Installations techniques

Chauffage: chauffage au sol

Ventilation : système double flux avec capteur de CO2

Sanitaire: 4 cabines wc dont une équipée PMR

lavabo double eau froide et chaude

Électricité : plafonniers linéaires LED

courant fort : prises selon les besoins

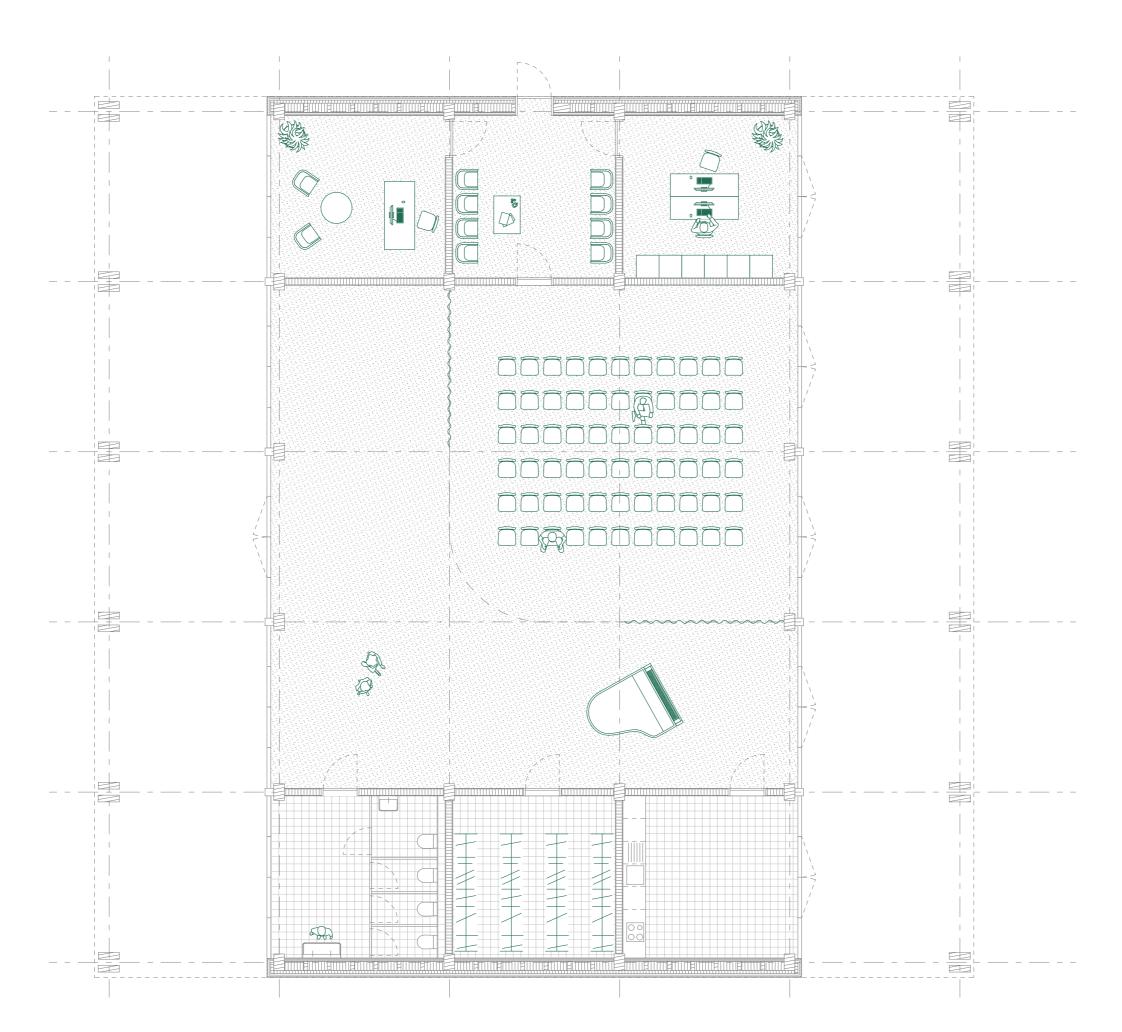
courant faible et informatique : selon besoins

éclairage ≥ 500lx

équipement de projection et audio

### Agencement

favorisation lumière naturelle
places assises pour 100 personnes
rideaux sur rail pour configuration de l'espaces
crochets de fixation anneaux, corde à grimper, balançoires,etc.
espalier
poubelle de tri des déchets, matériel de nettoyage
cuisine équipée
espaces affichage
rangements pour matériel



# 0 W ##

### plan rez-de-chaussée

### **BUVETTE FOOTBALL CLUB**

Le bâtiment multi-usage accueil la salle de l'aula. Elle est utilisée aux premiers abords par les PPLS, mais grâce à sa flexibilité peutêtre aménagée afin de recevoir diverses activités et évènements (cours de musique, spectacles scolaires, activité pour la vie du village, etc.).

### **Installations techniques**

Chauffage: chauffage au sol

Ventilation : système double flux avec capteur de CO2

Sanitaire: 4 cabines wc dont une équipée PMR

Électricité : plafonniers linéaires LED

prises selon les besoins

éclairage ≥ 300lx

### Agencement

Cuisine: plan de travail inox

armoires à verres et vaisselle garde-manger (armoires)

friteuses

lave-vaisselle – plonge adaptée

évier en acier inoxydable avec égouttoir

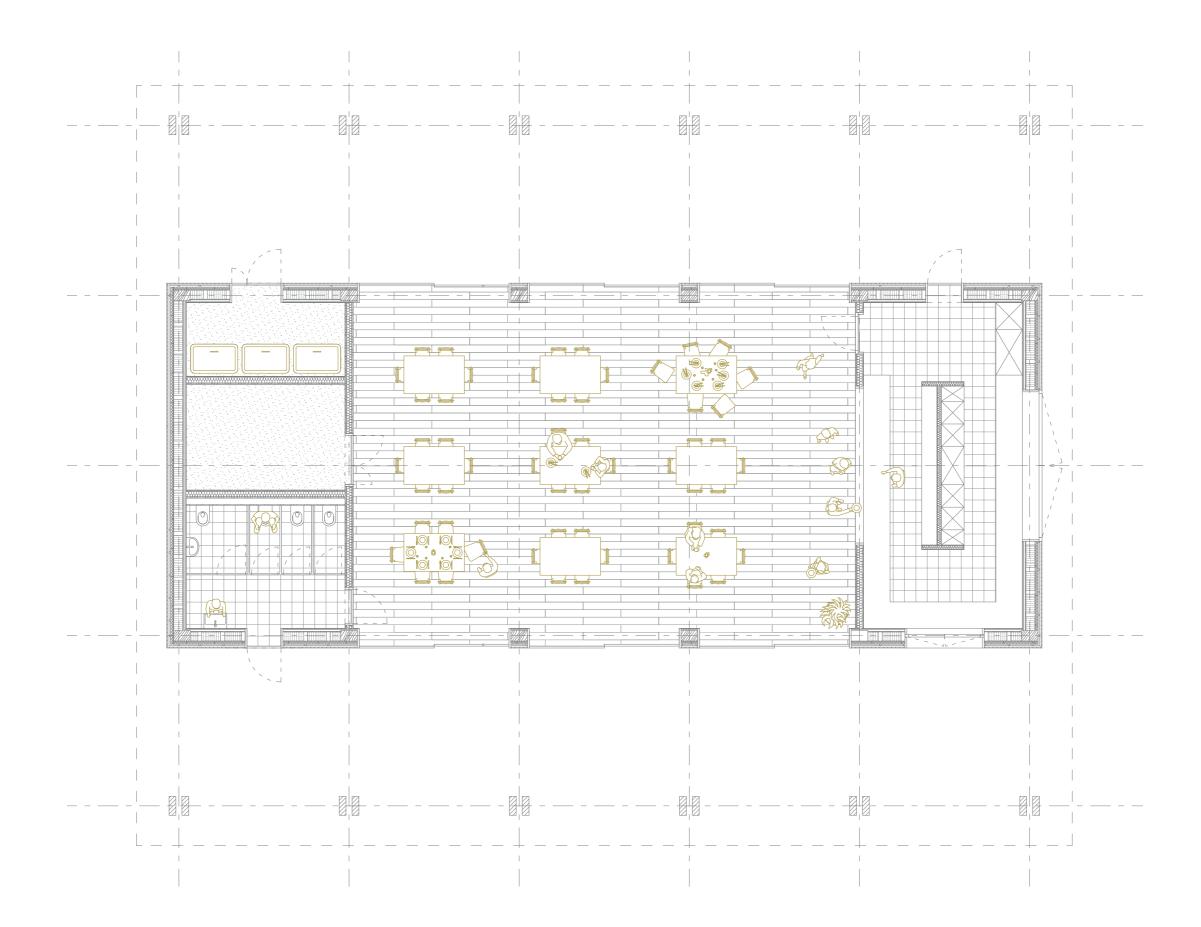
+ mitigeur à levier mural et douchette vaisselle plan de cuisson vitrocéramique, cuisinière encastrée

et hotte de ventilation

saladette (présentoir réfrigéré) sur comptoir

double four électrique frigos armoire pro (2pcs)

congélateurs armoire pro (2pcs) installations TV (3), projection, son



3. DESCRIPTIF PAR CFC

### 3.1 CFC 1: TRAVAUX PRÉPARATOIRES

### 10 RELEVÉS, ÉTUDES GÉOTECHNIQUES

### 102 Études géotechniques

Campagne de sondages pour études géotechniques, détermination de la portance du sol et de la capacité d'infiltration

### 11 DÉBLAIEMENT, PRÉPARATION DU TERRAIN

### 111 Défrichage

Fauchage et évacuation de l'ensemble des végétaux présents sur la zone de construction avant le décapage de la terre végétale.

### 112 Déconstruction

Démolition de la buvette existante, bouchonnage des alimentations des installations techniques, des extérieurs. Tri et évacuation des déblais, y compris ensemble des taxes de mise en décharge ou en circuit de recyclage. Selon directives cantonales en vigueur. Démontage soigné et entreposage auprès de la commune (entreposage sans calculation de frais) des installations sportives, terrain de football, terrain de tennis, air de jeux pour une potentielle réutilisation.

### 13 INSTALLATION DE CHANTIER EN COMMUN

### 131 Clôtures et protections

Clôtures de protection pendant les travaux entre le domaine public, les parcelles voisines et la zone de travaux, y compris portail d'accès et entretien pendant la durée du chantier. Protection d'éléments construits ou naturels existants à conserver si nécessaire.

### 132 Accès, places

Mise en œuvre et entretien pour la durée des travaux de places de dessertes et de stockage de matériel et matériaux de construction. Ensemble des protections d'accès nécessaires et signalisation de chantier.

### 133 Bureau de la direction des travaux

Mise à disposition et entretien pour la durée des travaux d'un « portacabine » pour la DT.

### 135 Installation de chantier

Mise à disposition et entretien pour la durée des travaux de toilettes de chantier. Installation provisoire de chantier, installation de raccordement des cantonnements aux égouts et entretien pour la durée des travaux. Amenée depuis le réseau public et installation provisoire de chantier, installation de raccordement du tableau de chantier au réseau de courant fort du fournisseur d'énergie. Tableaux d'étages et éclairage provisoire de chantier. Installations provisoires de chantier en eau, y compris robinets, pièces et fixations. Prise d'eau de chantier pour maçon, y compris robinet de prise, pièces et fixations.

### 136 Frais d'énergie, d'eau, etc...

Frais de consommation d'électricité de chantier durant le chantier.

Frais de consommation d'eau de chantier durant le chantier.

### 138 Tri des déchets de chantier

Évacuation des déchets triés à la source et traitement.

### 15 ADAPTATION DU RÉSEAU DE CONDUITES EXISTANT

### 152 Canalisations

Raccordement des canalisations EU et EC des bâtiments aux réseaux de la commune. Mise en place d'une pompe de refoulement, raccordement gravitaire impossible. Compris fouille, pose de conduites, enrobage au sable, bande de repérage et remblayage de la fouille.

### 153 Conduites électriques, automatisme du bâtiment

Introductions courant-fort et courant-faible pour l'ensemble du site, dans le local électrique du niveau sous-sol. Compris fouille, pose d'un conduit Somo, enrobage au sable, bande de repérage et remblayage de la fouille

### 155 Conduite sanitaire

Introductions d'eau potable pour l'ensemble du site avec conduite EP110. Compris fouille, pose d'une conduite enrobage au sable, bande de repérage et remblayage de la fouille.

### 16 ADAPTATION DES VOIES DE CIRCULATION EXISTANTES

### 161 Routes

Travaux de remise en état de la route DP1045 (route agricole) au nord de la parcelle suite au travaux spéciaux pour la

construction du bâtiment salle de gym. Travaux de remise en état de la route DP1046 (chemin de la Vidéride) suite à la mise en œuvre du tunnel de liaison entre les vestiaires au sous-sol et les terrains de football.

### 17 FONDATIONS SPÉCIALES, PROTECTION DE FOUILLES ET ÉTANCHEMENT D'OUVRAGES ENTERRÉS

### 171 Pieux

Mise en œuvre de pieux de fondation emplacement spécifique du bâtiment selon nécessité d'appuis sur le terrain.

### 172 Enceintes de fouilles

Mise en exécution d'une paroi berlinoise à l'arrière du bâtiment salle de gym pour la retenue de la route DP1045 ainsi que les terres en amont.

### 175 Étanchement des ouvrages enterrés

Mise en œuvre d'une cuve blanche sur les ouvrages enterrés, bâtiment dans nappe phréatique.

### 176 Épuisement des eaux

Montant admis pour le pompage des eaux de terrassement.

### HONORAIRES

### 191 à 196 Honoraires de l'ensemble des mandataires

Ensemble des frais d'études des mandataires nécessaires à la réalisation des travaux préparatoires de l'ouvrage (architecte, ingénieur civil, géomètre et études géotechniques).

### 3.2 CFC 2 : BÂTIMENT

### 20 EXCAVATION

# 201 Fouilles en pleine masse201.0 Installation de chantier

Installation de chantier, selon SIA 118, pour les travaux d'excavation en pleine masse.

### 201.1 Terrassement

Décapage de la terre végétale, mise en dépôt provisoire sur le site d'une partie de la terre végétale. Le surplus est évacué. La terre végétale sera répartie à la fin des travaux sur les zones vertes réaménagées. Terrassement des différentes couches de matériaux jusqu'au fond de fouille et stockage sur site des matériaux graveleux réutilisables et évacuation du solde des matériaux. Après mise en œuvre du concept d'étanchéité et isolation extérieure, remblayage des parafouilles avec matériaux d'apport et matériaux stockés sur site.

### 21 GROS ŒUVRE

# 211 Travaux de l'entreprise de maçonnerie211.0 Installation de chantier

Installation de chantier, selon SIA 118, pour les travaux de l'entreprise de maçonnerie. Ensemble des cabanes, installations, engins, engins de levages de chantier pour les travaux de gros œuvre. Ouverture et fermeture de l'accès au chantier selon horaires de travail. Entretien de l'ensemble du système durant les travaux de gros œuvre.

### 211.1 Échafaudages

Ensemble des échafaudages nécessaires (selon les prescriptions de la SUVA et des autorités compétentes) à la réalisation de l'ouvrage, y compris l'entretien et le temps de location nécessaire.

### 211.2 Régie maçonnerie

Montant de réserve admis pour travaux divers en régie de l'entreprise de maçonnerie.

### 211.3 Fouille isolée et fouilles en rigole

Divers travaux de fouilles en rigoles réalisés par l'entreprise de maçonnerie pour sur-profondeurs et canalisations sous radier.

### 211.4 Canalisations intérieures

Toutes les canalisations des eaux claires et eaux usées situées sous bâtiment y compris raccordement aux exutoires. Toutes les chambres pour les puits de pompage et regards de contrôle.

### 211.5 Béton et béton armé

Toute la structure porteuse est en béton armé. La structure porteuse se compose de :

### Radier

Le radier est coulé sur place. Son épaisseur est de 30 cm. Au droit des piliers, il est prévu des surépaisseurs de 20 à 40 cm.

### Murs et piliers

Les murs seront coulés sur place. L'épaisseur des murs varie de 20 à 40 cm. Les piliers ont une section minimum de 25x25 cm. Ceux-ci sont prévus en béton armé préfabriqué. Le béton des éléments préfabriqués devra être de la même couleur et teinte que celui des éléments coulés sur place. En façades, le système porteur est formé de meneaux de différentes dimensions. La face intérieure de ces meneaux est apparente.

Le béton est coulé sur place entre des panneaux de coffrage à joints étanches. Les coffrages prévus sont de type 2.1 (surface de béton avec texture identique et panneaux avec joints étanches) au sous-sol.

### Dalles

L'épaisseur des dalles est de 28 cm, à l'exception des dalles suivantes :

- dalle sur parking, épaisseur 30cm.
- dalle sur abri protection civile, épaisseur 40cm.
- dalle de couverture de la rampe, épaisseur 30cm.

Les coffrages prévus sont de type 2.1 (surface de béton avec texture identique et panneaux avec joints étanches).

### 211.6 Maçonnerie

Travaux de rhabillage après le passage des techniques. Travaux d'isolation des surfaces de murs et dalles contre locaux chauffés (et/ou tempérés) intérieur en panneaux de laine de roche compressée revêtue de laine de bois liée au ciment, isolation extérieure et sous le radier périmétrique enterrée incompressible et imputrescible de type XPS.

### 211.9 Curage des canalisations

Nettoyage à haute pression et contrôle caméra de l'ensemble des canalisations enterrées, admis en deux passages, fin de gros-œuvre et fin de chantier.

### 212 Construction préfabriquée en béton

### 212.2 Eléments préfabriqués en béton

Frais de dessin d'études du fournisseur. Fabrication et livraison des éléments préfabriqués des escaliers, paliers et poteaux.

### 214 Construction en bois

### 214.0 Installation de chantier

Installation de chantier, selon SIA 118, pour les travaux de l'entreprise de construction en bois. Ensemble des cabanes, installations, engins, engins de levages de chantier pour les travaux de gros œuvre.

### 214.1 Charpente

Ensemble des travaux de charpente, de parois, de poteaux, de sommiers, de dalle des étages, de cage d'escalier pour la construction des bâtiments en bois. Façades en ossature bois et en parois pleines selon nécessité au contreventement. Porteur intérieur en bois sous forme de structure poteaux / sommiers en bois. Dalle entre étage et dalle toiture en solivage bois appuyées sur structure poteaux/sommiers. Revêtement à absorption acoustique entre solives.

### 214.4 Bardage, corniches, escaliers

Façade en bois essence à définir avec traitement Aquadecks et saturateur de couleur foncé sur les façades des bâtiments y compris en sous-face des éléments en porte-à-faux.

### 217 Fermeture d'abri PC

Fourniture et pose de porte d'abri PB1, de volets d'abri VB, d'appareil de ventilation, de soupape, de voie et sortie d'évacuation. Livraison du matériel minimum prévu par l'ITAP pour 350 personnes.

### 22 GROS OEUVRE 2

### 221 Fenêtres, portes extérieures

### 221.1 Fenêtres en bois-métal

Baies et fenêtres avec cadres fixes et ouvrants en bois naturel vernis teinté, avec recouvrement des faces extérieures en aluminium éloxé ou thermolaqué.

- Indice U de la fenêtre : 0.6 W/m2K
- Isolation phonique de la fenêtre : 40 dB
- Les ouvrants de fenêtres sont oscillo-battants.
- Ferrements et garnitures : type Euronorm roto.
- Encadrement intérieur en bois naturel vernis teinté.

### 221.5 Portes extérieures en bois

Les portes extérieures seront constituées de cadres fixes et ouvrants en bois naturel vernis teinté et de panneaux vitrés. Descriptif idem 221.1. Fermeture et serrure tribloc.

### 221.6 Portes extérieures en métal

Porte métallique extérieure au sous-sol avec rupture thermique type « Alupan »

### 222 Ferblanterie

Ferblanterie de toiture en zinc-titane.

Ensemble des bords et raccords de toiture, façon de raccords périmétriques, façon de couloirs et façon de raccords aux vitrages de toiture (exutoire). Garnitures et raccords aux naissances, aux ventilations primaires, garnitures de cheminée technique et garnitures de gaines de ventilation.

### 223 Protection contre la foudre.

Installation d'un paratonnerre réalisé sous forme d'une cage de Faraday, selon les normes et directives AEAI en vigueur. Maillage en toiture en cuivre rond, descente apparente en façade et connexions sur la ceinture d'équipotentiel.

### 224 Couverture

### 224.1 Étanchéité et revêtements de toits plats

Complexes d'étanchéité isolés et revêtements différentiés, enduit d'accrochage, pare-vapeur collé en plein, isolation thermique de mm. 300 et étanchéité bicouche collée en plein, protection d'étanchéité, puis revêtement de type gravier léger. Ligne de vie sur toiture en vue de l'entretien et exploitation selon norme en vigueur.

### 224.3 Vitrages de toits plats

Coupoles de toit acrylique y compris commandes pour exutoires de fumée.

- Indice U de la fenêtre : 0.6 W/m2K
- Isolation phonique de la fenêtre : 40 dB

Exutoire d'évacuation des fumées et d'amenées d'air en façade du bâtiment salle de gym avec vérin en vue de son ouverture/fermeture raccordé à la DI en place

# 225 Étanchéité et isolations spéciales225.2 Étanchéité spéciale

Flocage des gaines techniques, admis absorbant phonique.

### 225.4 Revêtements coupe-feu

Obturations étanches pour murs et dalles en panneau minéral recouvert de chaque côté d'une peinture intumescente. Résistance EI60 ou/et EI30

# 228 Dispositif extérieurs de fermeture, équipement de protection contre le soleil

### 228.3 Stores en toiles

Sur l'ensemble des baies, mise en place de stores toiles à projection électrique, charge au vent classe 2 (50km/h). Coulisses avec garnitures insonorisantes et résistantes aux intempéries.

### 23 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

### 231 Appareils à courant fort

Installation d'un tableau général basse tension (TGBT), dans le local électrique du niveau 01 de la salle de gym, pour le comptage et les distributions principales du site.

Installation de tableaux principaux et secondaires répartis par bâtiments, par étages et par zones, selon le schéma de principe 1595-2001, permettant le raccordement des installations de lumières, de force et de commandes. Installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures

### 232 Installations à courant fort

d'une puissance totale de 594kWp.

Mise à terre des équipements informatiques et parties métalliques importantes.

Les installations électriques prévues sont standards pour des salles de classes, selon les différentes normes en vigueur et directives scolaires.

La gestion des commandes de l'éclairage et des stores sera intégrée sur un système de gestion technique du bâtiment (GTB) KNX. L'installation de l'éclairage de secours sera réalisée via des spots LED et le balisage au moyen de drapeaux de balisage alimentés par des agrégat 24V répartit par étages et par zones, conformément au schéma de principe 1595-2005 en annexe.

Les stores seront raccordés sur des coffrets déportés, en périphérie de la façade.

La distribution des installations électriques au plafond se fera au moyen d'un réseau de chemin de câble et de tubes dans les faux-plafonds acoustiques.

Répartition de prises de service dans les circulations et de prises 3xT13 dans les différents locaux. Alimentation des équipements des cuisines et engins de la salle de gym.

Installations de sèche-cheveux dans les vestiaires. Installations de prises de force CEE63A dans la salle de gym et à l'extérieur du bâtiment.

Câblage et raccordements des installations et des commandes de chauffage, ventilation et sanitaire.

Alimentation des exutoires de fumées, conformément aux normes AEAI en vigueur, pour l'évacuation des fumées de la salle de gym.

### 233 Lustrerie

Fourniture de l'ensemble de la lustrerie LED, adaptées aux besoins et usages des différentes affectations.

### 235 Appareils à courant faible

Fournitures des équipements pour l'éclairage de sécurité, de la sonorisation d'évacuation et de confort, d'un grand affichage multisport, de 2 petits affichages sportifs et du contrôle d'accès online pour les accès extérieur.

### 236 Installations à courant faible

Installation d'une armoire informatique principale dans le local électrique du niveau 01 de la salle de gym, pour permettre la distribution informatique principale du site. Répartition d'armoires de brassage par étages et par zones, conformément au schéma de principe 1595-2002 en annexe. Liaisons des armoires de brassages au moyen de fibres optiques monomode OM4 nx12. Mise en place d'un réseau informatique universel RJ45 cat. 6a blindé, pour l'ensemble des locaux, en étoile depuis les armoires de brassage. Mise en place d'une couverture WiFi couvrant l'ensemble des locaux

Installation d'un interphone extérieur pour l'UAPE et d'appels de portes (demande d'audience) pour les bureaux individuels / PPLS.

Installation des affichages sportifs de la salle de gym et d'un réseau d'horloges dans l'école et la salle de sports pilotés par une horlogère mère. Installation d'une sonorisation générale pour l'ensemble de l'école et de l'UAPE. Équipement du bâtiment de la salle de gym d'une sonorisation d'évacuation générale, selon les normes AEAI, et de confort pour les 3 salles de gym.

Mise en place d'une détection incendie domestique KNX (non certifiée) dans la partie hébergement.

Installation d'un système de contrôle d'accès online aux accès principaux et de tubes vides pour des caméras de surveillance devant les entrées des bâtiments.

### 237 Gestion technique du bâtiment

Mise en place d'une gestion centralisée des éclairages et des stores en KNX. La gestion et la commandes des éclairages sera au moyen d'appareils KNX et la lustrerie via le protocole DALI au travers de passerelle KNX/Dali placé dans les tableaux d'étages.

Gestion locale des éclairages des salles de classes au moyen de 2 poussoirs et d'un détecteur de présence, pour permettre l'extinction en cas de non-présence.

Les stores sont raccordés sur des modules KNX placés dans des coffrets déportés.

Création d'un backbone KNX entre les différents tableaux d'étages, conformément au schéma de principe 1595-2005 en annexe.

### 238 Installations provisoires

Installations de tableaux et de lumière pendant les travaux pour les besoins du chantier.

Manutention et entretien des installations pendant les travaux, démontage et évacuation en fin de chantier.

### 239 Contrôle, interventions et échantillons

Contrôle OIBT de réception à la charge du MO.

Présentation, pose d'échantillon et/ou la réalisation de prototype.

### INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET VENTILATION CONDITIONNEMENT D'AIR

240 Démontages

242 Installations de chauffage

### Partie d'ouvrage FCCS:

Mise en place d'une sous-station de chauffage raccordée sur le réseau de chauffage à distance Champachauffe pour le bâtiment de la buvette, d'une puissance de 30 kW. Comprenant : échangeur de chaleur, groupe primaire avec circulateur, collecteur avec 2 groupes, tuyauterie, robinetterie, expansion et périphériques de régulation. L'introduction dans le bâtiment et le compteur de chaleur sont fournis par Champachauffe.

Tableau électrique et régulation numérique assurant la commande, la surveillance et la régulation du chauffage et de ventilation

### Partie d'ouvrage CSS:

Installation de production de chaleur composée d'une chaudière à plaquettes d'une puissance de 311 kW pour le bâtiment école et salles de gym. L'installation comprend l'hydraulique nécessaire aux raccordements, collecteurdistributeur, circulateurs, accumulateur tampon, système d'expansion, robinetterie, périphériques de régulation, isolations et compteurs de chaleur. La cheminée et le filtre à particules sont également compris. Tout le système d'acheminement du bois vers la chaudière fait partie de ce

Tableau électrique et régulation numérique assurant la commande, la surveillance et la régulation du chauffage et de la ventilation SST2.

Tableau électrique et régulation numérique assurant la commande, la surveillance et la régulation du chauffage et de la ventilation du bâtiment école. SST1

### Distribution de chaleur

### Partie d'ouvrage FCCS:

Distribution pour le groupe chauffage de sol de la buvette comprenant la tuyauterie jusqu'aux collecteurs, les collecteurs, les tubes de chauffage de sol, l'isolation, la robinetterie, les suspensions et les différents raccordements. Les périphériques de régulation du groupe sont inclus.

Distribution de chaleur du groupe eau chaude sanitaire pour raccordement d'un chauffe-eau d'une contenance de 1'000 litres pour la buvette. Y compris hydraulique nécessaire aux raccordements, circulateurs, robinetterie, périphériques de régulation et isolation.

### Partie d'ouvrage CSS:

Distribution de chaleur du groupe radiateurs pour les locaux du bâtiment des salles de classe, y compris radiateurs. tuyauteries, isolation, robinetterie et périphériques de régulation.

Distribution de chaleur du groupe "Ventilation gym et locaux classe", y compris raccordement de 2 batteries de chauffage en étranglement, tuyauteries, isolation, robinetterie. Les périphériques de régulation sont compris dans les installations de ventilation correspondantes.

Distribution de chaleur du groupe "Ventilation vestiaires et aula", y compris raccordement de 2 batteries de chauffage en étranglement, tuyauteries, isolation, robinetterie. Les périphériques de régulation sont compris dans les installations de ventilation correspondantes.

Distribution pour le groupe chauffage de sol classique, en chape, de la gym et l'aula comprenant la tuyauterie jusqu'aux collecteurs, les collecteurs, les tubes de chauffage de sol, l'isolation, la robinetterie, les suspensions et les différents raccordements. Les périphériques de régulation du groupe sont inclus.

Distribution de chaleur du groupe eau chaude sanitaire pour raccordement d'un chauffe-eau d'une contenance de 5'000 litres pour la salle de gymnastique. Y compris hydraulique nécessaire aux raccordements, circulateurs, robinetterie, périphériques de régulation et isolation.

Distribution de chaleur du groupe radiateurs pour les vestiaires et hébergements, y compris radiateurs, tuyauteries, isolation, robinetterie et périphériques de régulation.

### 244 Installations de ventilation et de conditionnement d'air

### Partie d'ouvrage FCCS:

Installation d'extraction d'air pour locaux sanitaires buvette au rez-de-chaussée, comprenant ventilateur, appareils, gaines, isolation, grilles, clapets coupe-feu et périphériques de régulation. Sortie directe en toiture. Débit : 200 m3/h.

05 avril 2023

### Partie d'ouvrage CSS:

Installation de ventilation pour les sanitaires du bâtiment des salles de classe comprenant 1 monobloc de ventilation pulsion/extraction avec récupérateur de chaleur à plaques, appareils, gaines, isolation, diffuseurs et périphériques de régulation. Débit de ventilation : 2'700 m3/h.

Installation de ventilation pour le bâtiment des salles de gymnastique, buvette et les douches des hébergements, comprenant 1 monobloc de ventilation pulsion/extraction avec récupérateur de chaleur à plaques, appareils, gaines, diffuseurs, clapets coupe-feu, isolation et périphériques de régulation. Débit de ventilation : 5'600 m3/h.

Installation de ventilation pour les vestiaires de l'école et la buvette, comprenant 1 monobloc de ventilation pulsion/extraction avec récupérateur de chaleur à plaques, appareils, gaines, diffuseurs, clapets coupe-feu, isolation et périphériques de régulation. Débit de ventilation : 6'200 m3/h.

Installation de ventilation pour l'aula et les blocs WC uniquement, comprenant 1 monobloc de ventilation pulsion/extraction, les gaines, grilles de pulsion et de reprise, accessoires, isolation et périphériques de régulation. Débit de ventilation : 2'200 m3/h.

### 25 INSTALLATIONS SANITAIRES

### 251 Appareils sanitaires courants

### Partie d'ouvrage FCCS:

Fourniture et pose des appareils sanitaires de gamme standard PROCASA comprenant: 1 lavabo simple, avec miroir, commande de rinçage hygiénique sur robinetterie, distributeur de papier et corbeille pour papier, 1 lavabo PMR avec miroir fixe, commande de rinçage hygiénique sur robinetterie simple, distributeur de papier et corbeille pour papier, 2 WC avec réservoir à encastrer, distributeur sachet hygiénique combiné avec corbeille et siège rabattable, 1 WC avec réservoir à encastrer avec commande de rincage hygiénique, distributeur sachet hygiénique combiné avec corbeille et siège rabattable, 1 WC PMR avec réservoir à encastrer, siège rabattable, distributeur sachet hygiénique combiné avec corbeille et barres d'appui escamotables, 3 raccordements d'évier avec commande de rinçage hygiénique, avec lave-vaisselle, 1 robinet de nettoyage, y compris accessoires, mélangeurs et taxes RPLP.

### Partie d'ouvrage CSS:

Fourniture et pose des appareils sanitaires de gamme standard PROCASA comprenant: 14 lavabos simples avec miroir, distributeur de papier et corbeille pour papier, 6 lavabos simples PMR avec miroir, distributeur de papier et corbeille pour papier, 26 lavabos simples, avec miroir, commande de rinçage hygiénique sur robinetterie, distributeur de papier et corbeille pour papier, 3 lavabos rigole simples avec miroir, distributeur de papier et corbeille pour papier, 8 lavabos rigole avec commande de rinçage hygiénique sur robinetterie simples avec miroir, distributeur de papier et corbeille pour papier, 6 lavabos PMR, avec miroir fixe, commande de rinçage hygiénique sur robinetterie simple avec miroir, distributeur de papier et corbeille pour papier, 60 WC avec réservoirs à encastrer, distributeur sachet hygiénique combiné avec corbeille (uniquement sous-sol et AULA) et siège rabattable, 6 WC PMR avec réservoirs à encastrer, siège rabattable, distributeur sachet hygiénique combiné avec corbeille (uniquement sous-sol et AULA) et barres d'appui escamotables, 14 urinoirs avec séparation, 13 tubes de douche avec tringle à rideau, glissière, commande de rinçage hygiénique sur robinetterie, porte-savon et porte-serviette, 3 bassins inox avec porte-savon et crochet, 15 bassins inox avec porte-savon et crochet, 6 bassins inox, avec commande de rinçage hygiénique sur robinetterie, porte-savon et crochet, 1 bassin de buanderie en matière synthétique avec crochet, 4 raccordements d'évier avec commande de rinçage hygiénique, avec lave-vaisselle, 3 robinets de nettoyage, 124 robinetteries de douches avec blocage de température, avec rinçage toutes les 72h y compris accessoires, mélangeurs et taxes RPLP.

### 252 Appareils sanitaires spéciaux

### Partie d'ouvrage FCCS:

Fourniture et pose de 2 compteurs d'eau froide à impulsion. Fourniture et pose de 4 grilles de sol, 2 grilles de sol pour cuisine.

### Partie d'ouvrage CSS:

Fourniture et pose de 67 compteurs d'eau chaude à impulsion et gabarit pour l'eau froide.
Fourniture et pose de 21 grilles de sol varino.
Fourniture et pose de 20 grilles rigoles.

### 253 Appareils d'alimentation et d'évacuation

### Partie d'ouvrage FCCS :

Fourniture et pose d'une station de traitement d'eau contre le calcaire (adoucisseur).

Fourniture et pose d'un chauffe-eau avec échangeur interne.

### Partie d'ouvrage CSS:

Fourniture et pose d'une station de traitement d'eau contre le calcaire centralisée (adoucisseur).

Fourniture et pose de deux chauffe-eaux avec échangeurs externes.

Fourniture et pose d'une installation de relevage des eaux usées avec cuve d'accumulation.

Fourniture et pose d'une fosse de récupération d'eau de pluie. Y compris filtre, surpresseur, UV, conduite en inox, etc. Fourniture et pose de pompe de relevage pour l'évacuation de l'eau pluviale

### 254 Conduites sanitaires

### Partie d'ouvrage FCCS :

Fourniture et pose d'une nourrice de distribution au soussol, un groupe de comptage SI, un réducteur de pression avec filtre, un by-pass adoucisseur, un départ distribution eau froide et un départ pour le chauffe-eau. Y compris conduite d'introduction intérieure.

Fourniture et pose de la conduite d'introduction intérieure en acier inoxydable 1.4401 de type OPTIPRESS. Y compris vannes d'arrêt, organes de sécurité et fixations.

Fourniture et pose des conduites d'alimentation d'eau froide adoucie en acier inoxydable 1.4401 de type OPTIPRESS et dérivations aux appareils en tuyaux Pex système SANIPEX. Y compris vannes d'arrêt, organes de sécurité et fixations.

Fourniture et pose des conduites de raccordement de la production d'eau chaude en acier inoxydable

1.4401 de type OPTIPRESS. Y compris vanne d'arrêt, organes de sécurité, pompes et fixations.

Fourniture et pose des conduites d'alimentation d'eau chaude et de circulation en acier inoxydable 1.4401 de type OPTIPRESS et dérivations aux appareils en tuyaux pex système SANIPEX. Y compris vannes d'arrêt, organes de sécurité et de réglage, pompes et fixations.

Fourniture et pose des conduites d'évacuation des eaux usées en tuyaux polyéthylène phonique de type Pe GEBERIT Silent avec assemblages par manchons électriques et dérivations aux appareils en tuyaux polyéthylène phonique de type Pe GEBERIT Silent avec assemblages par manchons électriques. Y compris conduites de relevages et fixations. Fourniture et pose des conduites d'évacuation des eaux pluviales en tuyaux polyéthylène de type Pe GEBERIT avec assemblages par manchons électriques. Y compris 2 grilles de rétentions.

### Partie d'ouvrage CSS:

Fourniture et pose d'une nourrice de distribution au soussol comprenant un by-pass, un groupe de comptage SI, un départ pour la réinjection de l'eau potable dans l'eau grise avec disconnecteur, un réducteur de pression avec filtre, un by-pass adoucisseur, 4 départs distribution eau froide et un départ pour le chauffe-eau. Y compris conduite d'introduction intérieure.

Fourniture et pose de la conduite d'introduction intérieure en acier inoxydable 1.4401 de type OPTIPRESS. Y compris vannes d'arrêt, organes de sécurité et fixations.

Fourniture et pose des conduites d'alimentation d'eau froide adoucie en acier inoxydable 1.4401 de type OPTIPRESS et dérivations aux appareils en tuyaux Pex système SANIPEX. Y compris vannes d'arrêt, organes de sécurité et fixations.

Fourniture et pose des conduites de raccordement de la production d'eau chaude en acier inoxydable 1.4401 de type OPTIPRESS. Y compris vannes d'arrêt, organes de sécurité, pompes et fixations.

Fourniture et pose des conduites d'alimentation d'eau chaude et de circulation en acier inoxydable 1.4401 de type OPTIPRESS et dérivations aux appareils en tuyaux pex système SANIPEX. Y compris vannes d'arrêt, organes de sécurité et de réglage, pompes et fixations.

Fourniture et pose des conduites d'évacuation des eaux usées en tuyaux polyéthylène phonique de type Pe GEBERIT Silent avec assemblage par manchons électriques et dérivations aux appareils en tuyaux polyéthylène phonique de type Pe GEBERIT Silent avec assemblage par manchons électriques. Y compris conduites de relevage et fixations.

Fourniture et pose des conduites d'évacuation des eaux pluviales en tuyaux polyéthylène de type Pe GEBERIT avec assemblages par manchons électriques. Y compris 16 grilles de rétentions.

### 255 Isolation

Calorifugeage des conduites d'eau froide, d'incendie, d'eau chaude et de circulation en coquille PIR avec doublage en PVC.

Calorifugeage des conduites d'eaux usées et eaux pluviales en Geberit Isol sans revêtement supplémentaire.

### 26 INSTALLATION DE TRANSPORT

### 261 Ascenseur

Fourniture et pose de 2 ascenseurs, charges nominales de 1'000 kg, 13 personnes, répondant aux normes « handicapés ». Le choix des revêtements et des options seront en rapport avec le budget défini dans les devis estimatifs.

### 27 AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS 1

### 271 Plâtrerie

### 271.0 Enduits plâtre

Enduisage au plâtre des cloisons légères finition crépis fin.

### 271.1 Cloisons, revêtements en plâtre

Cloisonnement en plaques de plâtres cartonnées, châssis simple mm. 100 ou châssis double, doubles plaques de mm. 12.5 et isolation phonique dans le châssis, y compris enduisage au plâtre Q2, prêt à recevoir un lissage et/ou un habillage bois.

### 272 Ouvrages métalliques

### 272.0 Portes intérieures en métal

Portes d'accès aux espaces douche installées dans le lieu d'hébergement des athlètes

### 272.2 Ouvrages métalliques courants

Admis boîtes aux lettres aux entrées des bâtiments. Élément de garde-corps devant les fenêtres des classes aux étages et chambres des athlètes.

### 273 Menuiserie

### 273.0 Portes intérieures en bois

Portes intérieures de communication :

L'ensemble répondant aux caractéristiques phoniques et de résistance au feu exigées par les normes et prescriptions en vigueur.

Cadre bloc en applique et panneaux de porte de particules ép. 38 mm., avec revêtement des faces en placage bois et champs en bois dur, finition vernis d'usine. Huisserie en bois et/ou en métal et remplissage des vantaux vitrés, selon plan de matérialisation.

### 273.1 Armoires murales, rayonnages

Aménagements d'armoires et de rangements dans les locaux, des armoires communes, des aménagements fixes de rangement des sociétés local et scolaire.

Le système constructif, les aménagements et les revêtements seront en rapport avec le budget défini dans les devis estimatifs.

### 273.2 Vitrages intérieurs

Parois fixes vitrées EI30 ou non, cadre bloc en bois dur. L'ensemble répondant aux caractéristiques phoniques et de résistance au feu exigées par les normes et prescriptions en vigueur.

### 273.3 Menuiserie courante

Parois avec traitement acoustique (panneau perforé), revêtement des faces en placage bois vernis d'usine. Garde-corps en bois en matériaux incombustibles finition à peindre.

### 275 Système de verrouillage

Mise en place de cylindres de sécurité pour une mise en passe standard mécanique du bâtiment. Plus-value admise pour une mise en passe électronique partielle et clés sécurisées programmables.

### 277 Cloisons en éléments

### 277.2 Cloisons fixes

Cloisonnement des wc avec parois en panneaux agglomérés stratifiés ou en panneaux massifs de résine synthétique 12mm (HPL). Coloris selon palette du fournisseur.

### 28 AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS 2

### 281 Revêtements de sol

### 281.0 Chapes

Ensemble des chapes pour sollicitations de catégorie A (2.0 kN/m2).

Réalisation sur le radier (zone chauffée) du sous-sol :

Application d'une étanchéité à l'humidité ascendante, les bitumés à double armatures collées en plein, y compris remontées contre les murs. Panneaux d'isolation thermique PUR, et isolation EPS 20/22. Chapes flottantes en mortier ciment ou collées prêtes à recevoir un revêtement.

Réalisation sur le radier (zone chauffée) du rez-de-chaussée : Panneaux d'isolation thermique PUR, et isolation EPS 20/22. Chapes flottantes en mortier ciment prêtes à recevoir un revêtement.

### Réalisation sur la dalle d'étage :

Panneaux d'isolation phonique avec lit de gravier et EPS 20/22 en une couche. Chapes flottantes en mortier ciment prêtes à recevoir un revêtement.

### 281.1 Revêtement de sol sans joint

Selon plan de matérialisation (principalement les espaces parking), application d'une couche de finition de type résine liquide dure sur radier.

### 281.2 Revêtement de sol en matière synthétique, textile, etc...

Selon plan de matérialisation (entrée du bâtiment), fourniture et pose de tapis brosses sur structure en aluminium de type Wibatec.

Selon plan de matérialisation (vestiaires FCCS), fourniture et pose d'un revêtement en granulés de caoutchouc coulé ou en plaque type Haltopex.

### 281.5 Revêtements de sol en pierre artificielle

Selon plan de matérialisation (principalement les espaces communs du rez-de-chaussée et des étages), fourniture et pose d'un revêtement de sol coulé, poncé puis imprégné de type Terrazo, y compris traitement des joints de dilatations nécessaires.

### 281.6 Carrelage

Selon plan de matérialisation (principalement salles d'eau, vestiaires et cuisine), fourniture et pose de carrelage de grès cérame y compris jointoyages.

### 281.7 Revêtements de sol en bois

Selon plan de matérialisation (principalement salles de classe et salle de gymnastique), fourniture et pose droite collée et vitrification, y compris plinthes droites accordées.

### 282 Revêtements de paroi

### 282.4 Revêtements de paroi en céramique

Selon le plan de matérialisation (principalement salles d'eau), pose de carreaux de faïence émaillée, posés sur cloisons en plaques de plâtre hydrofuge et/ou lissage de murs en maçonnerie. Jointoyage au mortier.

### 283 Faux-plafonds

### 283.1 Plafonds suspendus en panneaux métalliques

Plafonds suspendus en panneaux métalliques démontables sur suspensions métalliques pour locaux sanitaires

### 283.4 Plafonds en bois et dérivés du bois

Prestation prévue dans CFC 214.1

### 285 Traitement des surfaces intérieures

### 285.1 Peinture intérieure

Revêtement des plafonds :

Selon plan de matérialisation, application d'un glacis ou d'un bouche-pore sur les sous-faces des dalles béton.

Revêtement des cloisons :

Selon plan de matérialisation, application d'une couche de fond et de deux couches de peinture dispersion mate sur les cloisons, support briques ciment et béton brut ou d'un bouche-pore sur les surfaces de béton apparent.

### 286 Assèchement du bâtiment

Montant de réserve admis pour assèchement partiel du bâtiment durant le second œuvre.

### 287 Nettoyage du bâtiment

En fin de travaux, nettoyage du bâtiment en une seule étape, nettoyage des sols, nettoyage des faces verticales, murs, portes, armoires et du mobilier fixe. Nettoyage complet des façades. Nettoyage complet des aménagements extérieurs.

### 29 HONORAIRES

### 291 à 296 Honoraires de l'ensemble des mandataires

Ensemble des frais d'études des mandataires nécessaires à la réalisation de l'ouvrage (architecte, ingénieur civil, ingénieur électricien, ingénieur chauffage et ventilation, ingénieur sanitaire, géomètre, physicien du bâtiment, acousticien, ingénieur chargé du contrôle, signalétique et graphisme).

### 3.3 CFC 3: ÉQUIPEMENT D'EXPLOITATION

### 33 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

### 335 Équipements d'exploitation.

Fourniture, pose et paramétrage de 6 switches et 50 antennes WiFi.

### 35 INSTALLATIONS SANITAIRES

### 358 Agencement de cuisine

Installation d'une cuisine de régénération pour l'UAPE dans le bâtiment scolaire et d'un bar sportif à l'entrée de la salle de gym.

Installation d'une cuisine pour la petite production dans la buvette.

### 39 HONORAIRES

### 391 à 396 Honoraires de l'ensemble des mandataires

Ensemble des frais d'études des mandataires nécessaires à la réalisation de l'ouvrage (architecte, ingénieur électricien, ingénieur chauffage et ventilation, ingénieur sanitaire, planificateur en cuisine professionnelle).

### 3.4 CFC 4 : AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

### 40 MISE EN FORME DU TERRAIN

### 401 Déplacement de terre

### 401.0 Installation de chantier

Installation de chantier, selon SIA 118, pour les travaux des aménagements extérieurs.

### 401.1 Terrassements

Réglage de l'ensemble des fonds de fouilles pour la création des aménagements extérieurs.

### 41 CONSTRUCTIONS

### 411 Travaux de l'entreprise de maçonnerie 411.5 Béton et béton armé

Construction en béton et béton armé pour travaux à préciser en phase de projet.

### 42 JARDINS

### 421 Aménagements de jardin

Planie, amendement et ensemencement, première tonte des surfaces engazonnées. Arborisation mineure sous forme de surface de parterre, aménagement des aires de repos et de jardins potagers. Arborisation majeure à définir. Aménagement et végétalisation du patio à définir. Admis développement du projet paysager pendant la phase de projet avec un mandataire architecte paysagiste.

### 423 Equipement, engins

Montant admis pour fourniture et pose de mobilier urbain. Admis développement du projet paysager pendant la phase de projet avec un mandataire architecte paysagiste.

### 424 Places de jeux et de sport

Montant admis pour fourniture, pose et réalisation :

- Terrain de football synthétique
- Terrain multisport
- Terrain de pétanque
- Terrain de tennis
- Piste athlétisme
- Place de jeux

### 429 Divers

Montant admis pour l'entretien des espaces.

### 44 INSTALLATIONS TECHNIQUES

### 443 Installations d'éclairages extérieurs

Fourniture, pose et raccordement de luminaires de balisage alimentés depuis le tableau principal du sous-sol.

### 445 Arrosages extérieurs

Réseau d'arrosage enterré en fouille, alimentant 8 à 10 bouches d'arrosage enterrées sur le site, en deux étapes.

### 45 CONDUITES DE RACCORDEMENTS AUX RÉSEAUX

### 451 Terrassements

Travaux de terrassements, de fouilles en rigoles pour raccordements des services sur le domaine public et pour le raccordement des services sur la parcelle.

### 452 Canalisations

Travaux de raccordements des conduites des eaux usées et des eaux claires dans le collecteur communal.

### 453 Conduites électrique, automatismes du bâtiment

Travaux de raccordements des conduites de courant fort et courant faible sur le domaine public et privé.

### 454 Conduites pour installations CVC

Travaux de raccordements des conduites du CAD sur le domaine public et privé.

### 455 Conduites sanitaires

Fourniture et pose de l'introduction d'eau extérieure en Pe depuis la prise sur la conduite communale.

### 46 TRACÉS

### 461 Terrassements

Travaux de terrassements et infrastructure, couche de fondation et exploitation de matériaux non gélifs pour sol minéral perméable des cheminements, terrasses extérieures et entrées et des zones de circulation. Admis récolte des eaux, coffres et bordures.

### 463 Travaux de superstructure (chaussées, voies)

Admis développement du projet paysager pendant la phase de projet avec un mandataire architecte paysagiste. Montants admis pour fournitures et mise en œuvre de sol minéral perméable différentié selon les affectations, surfaces des entrées, surface des terrasses et surfaces des cheminements.

### 464 Assainissements (drainage)

Admis ensemble des dispositifs de captage et traitement des eaux de surface dans la parcelle.

### 466 Routes et parking

Admis développement du projet paysager pendant la phase de projet avec un mandataire architecte paysagiste. Montants admis pour fournitures et mise en œuvre de sol en enrobé bitumineux des zones carrossables.

### 49 HONORAIRES

### 491 à 496 Honoraires de l'ensemble des mandataires

Ensemble des frais d'études des mandataires nécessaires à la réalisation de l'ouvrage (architecte et architecte paysagiste).

### 3.5 CFC 5 : FRAIS SECONDAIRES

### 51 AUTORISATIONS ET TAXES

### 511 Autorisations, gabarits (taxes)

Ensemble des frais inhérents à la demande de permis de construire et du permis d'habiter.

### 512 Taxes de raccordement

### 512.0 Canalisations

Taxe de raccordement EU + EP offert pour le bâtiment scolaire, par la commune de Champagne à l'exception de la partie d'ouvrage FCCS.

### 512.1 Electricité

Taxe de raccordement électrique des bâtiments.

### 512.2 Communication

Taxe de raccordement aux moyens de communication dans les bâtiments.

### 512.4 Eau

Taxe de raccordement à l'eau offert pour le bâtiment scolaire, par la commune de Champagne à l'exception de la partie d'ouvrage FCCS.

### 512.5 Chauffage à distance

Taxe de raccordement au réseau de chauffage à distance.

### 512.6 Radio, télévision

Taxe de raccordement au réseau de radio et télévision. 519 Emolument administratif

Ensemble des frais inhérents aux émoluments de procédure administrative à la commune de Champagne.

### 52 ECHANTILLONS, MAQUETTES, REPRODUCTIONS, DOCUMENTS

### 521 Echantillons, essais de matériaux

Montant de réserve pour la réalisation d'échantillons de validation.

### 522 Maquettes

Montant de réserve pour maquettes de présentation.

### 524 Reproduction

Frais liés à la reproduction de tous les documents pendant les phases d'études et d'exécution.

### 53 ASSURANCES

### 531 Assurances pour travaux en cours

Assurances travaux de construction pour la durée de l'opération.

### 54 FINANCEMENT À PARTIR DU DÉBUT DES TRAVAUX

### 542 Intérêt sur crédit de construction

Montant non renseigné.

### 55 PRESTATIONS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

### 558 Conduite des travaux, surveillance des travaux

Montant non renseigné.

### 56 AUTRES FRAIS SECONDAIRES

### 560 Signalétique

Admis selon mise au concours d'idées en phase de projet, étude et réalisation d'un concept de signalétique.

561 Frais de surveillance par des tiers

Gardiennage admis pendant la fin de chantier, passage d'un employé de sécurité en fin et début de journée, 7/7 jours pendant 2 à 3 mois.

### 564 Expertises

Montant de réserve pour expertise du patrimoine bâti voisin, avant et après travaux.

566 Pose de la première pierre, bouquet, inauguration Ensemble des frais relatifs à l'organisation de cérémonies liées aux travaux, pose de la première pierre, bouquet de chantier et inauguration.

### 567 Frais d'avocat, frais de justice

Ensemble des frais relatifs au frais de justice et d'avocat durant le chantier.

### 568 Panneau de chantier

Réalisation d'un panneau de chantier avec la raison sociale du maître de l'ouvrage, des mandataires et des entreprises.

### 58 Provisions et réserves

### 580 Subventions

Montant estimatif des subventions à percevoir pour photovoltaïque et paratonnerre.

## 3.6 CFC 9 : ÉQUIPEMENTS

### 90 MEUBLES

### 902 Equipement de sport

Montant global admis pour l'aménagement des salles de sport

### 908 Equipement d'abris PC

Montant global admis pour l'équipement des abris de protection civil.

### 909 Mobiliers

Montant global admis pour l'équipement et l'aménagement des salles de classe, UAPE, PPLS et hébergement des athlètes.

4. CONCEPTS TECHNIQUES PAR SPÉCIALISTE

### 4.1 CONCEPT INGÉNIEUR BOIS

### 4.11 CHOIX DU BOIS

### APPROVISIONNEMENT BOIS

Concernant l'approvisionnement en bois régional, nous avons obtenu les réponses suivantes :

Le volume de bois estimé est de 6850 m³ de grume en billon. Cette quantité est répartie en trois essence :

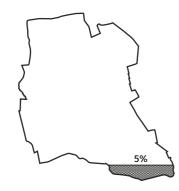
- Épicéa, env. 5700 m³ de grume en billon
- Hêtre, env. 1100 m³ de grume en billon
- Chêne, env. de 50 m³ de grume en billon

Les quantités d'épicéa et de chêne peuvent être couverte par la forestière (Vaud). En revanche, le hêtre sera difficile à trouver et devra provenir d'autres sites du canton ou Proforêt (Jura) qui confirme avoir les quantités nécessaires. Par conséquent, la forestière fourni la quantité de hêtre dont elle dispose et le solde sera complété selon les besoins.

De cette manière, nous estimons la possibilité de pouvoir assurer un approvisionnement cantonal ou régional.

Afin d'illustrer ces quelques chiffres, nous avons estimer la surface de ressource forestière nécessaire à 20.7 ha\*.

### 20.7 ha ≈ 5% Du territoire communal





Épicéa ~ 83% (Picea avies (L.) H. Karst.)

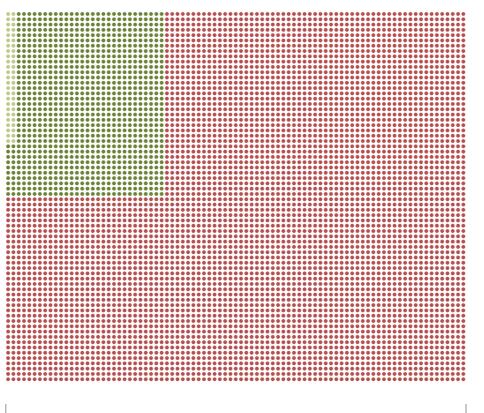


Hêtre ~16% (Fagus sylvatica L.)



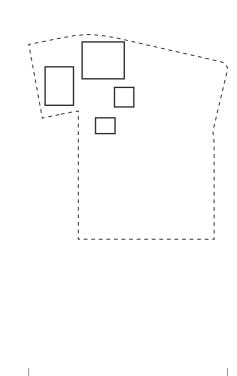
Chêne ~1% (Quercus robur L.)

Répartition des essences nécessaires dans une forêt de 20,7 ha\*:



518m

À la même échelle, le centre scolaire et sportif :



Site

<sup>\*</sup> Potentiels d'exploitation dans la forêt suisse. Scénarios d'exploitation et évolution des forêts OFEV, 2011 ET Facteurs de conversion pour le bois de forêt et produits connexe, communauté pour le bois d'industrie, séance comité CSBI, 2007

### ÉPICÉA

Picea abies

«L'épicéa colonise presque tous les milieux aptes au boisement et il domine dans une large part des stations. Sous l'influence des activités humaines, l'épicéa est répandu au-delà de son aire naturelle en Suisse, notamment à basse altitude. [...]

Aujourd'hui, l'épicéa se rencontre principalement dans les Alpes, les Préalpes et à l'ouest du Jura.»

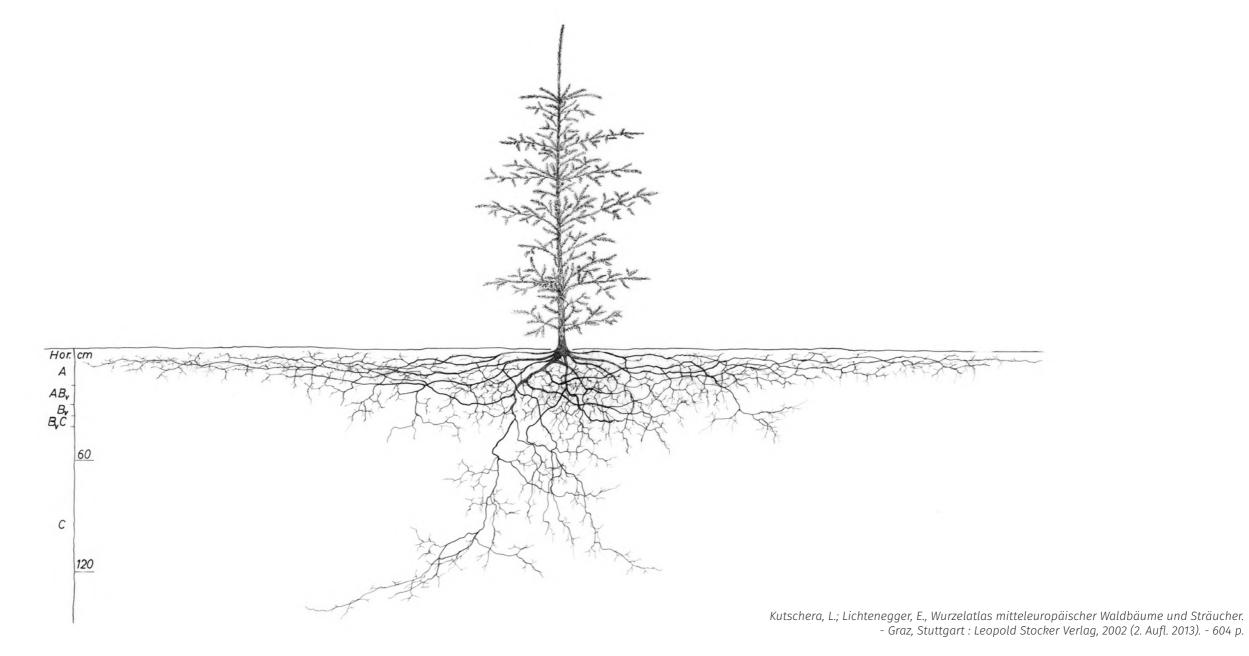
© WSL, Inventaire forestier national suisse, 23.01.2023

quantité bois projeté : 5700 m³

utilisations prévues : sommiers transversaux, double et toiture de la salle de sport, poteaux intérieurs salle de sport et buvette, ainsi que les éléments des dalles et des toitures pour l'ensemble du projet.

**avantages :** bois tendre homogène, léger et solide qui convient très bien pour la structure. Il est très répandu avec un rapport qualité prix très intéressant.





### HÊTRE

### Fagus sylvatica

«Essence très concurrentielle par nature, le hêtre a souvent dû, au cours des derniers siècles, céder sa place aux résineux les plus divers (l'épicéa surtout) pour des raisons économiques. Bien qu'il ne représente aujourd'hui plus que 24% du nombre de tiges sur le Plateau, le hêtre est l'essence la plus répandue aux étages collinéen à montagnard inférieur. Il atteint sa proportion maximale à l'est du Jura.»

© WSL, Inventaire forestier national suisse, 23.01.2023

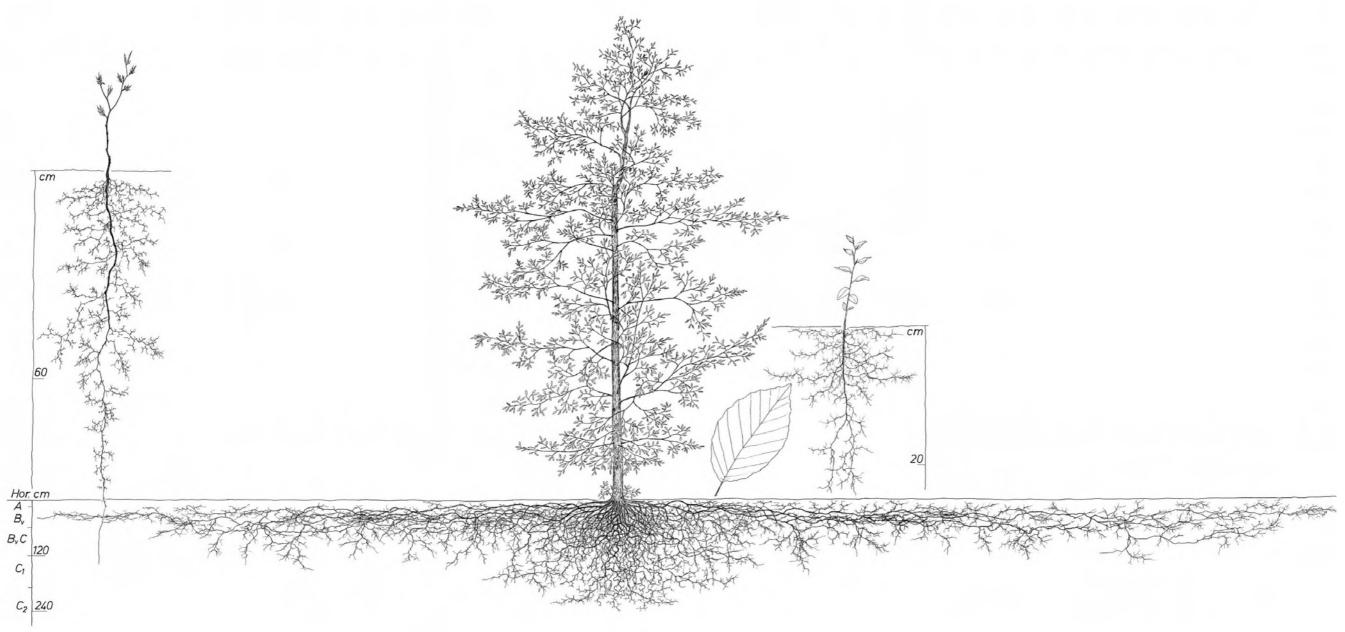
quantité bois projeté : 1100 m³

utilisations prévues : sommier double école, poteaux intérieurs

école

**avantages :** permet la réalisation de structures porteuses fines avec des caractéristiques statiques plus importante que les résineux.





Kutschera, L.; Lichtenegger, E., Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher. - Graz, Stuttgart : Leopold Stocker Verlag, 2002 (2. Aufl. 2013). - 604 p.

### CHÊNE

Quercus robur

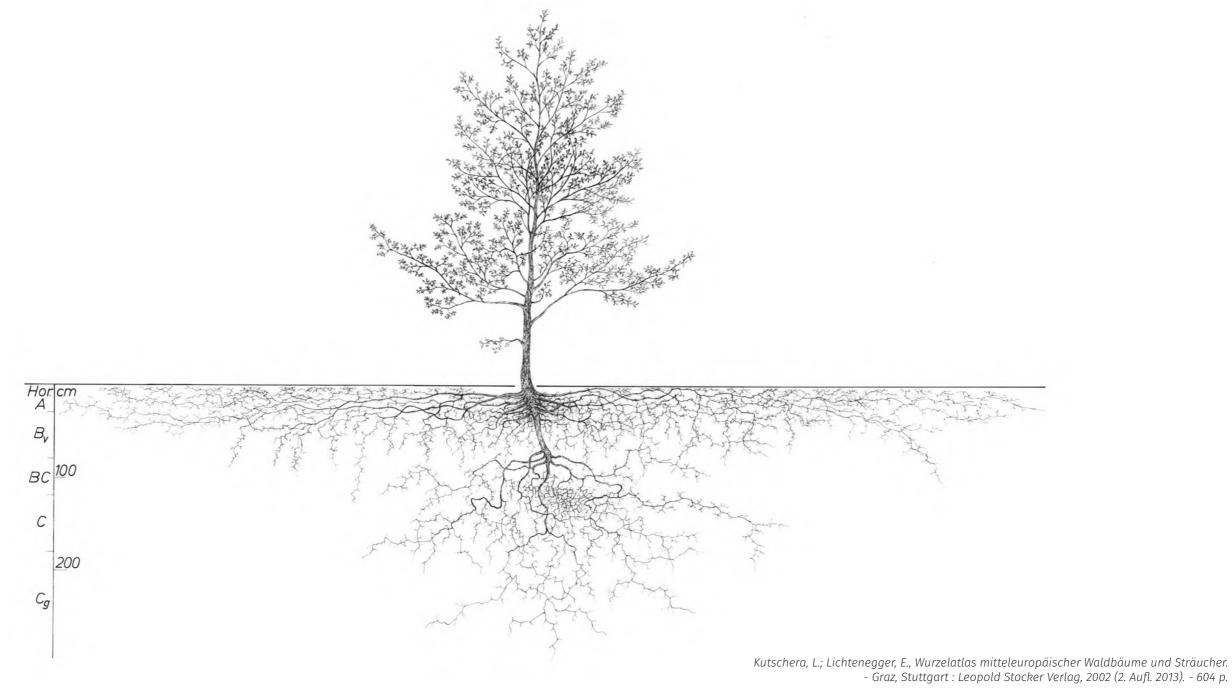
« Avec le début de la culture de la pomme de terre [...], le chêne a fortement reculé en Suisse. Ses peuplements ont encore diminué lors de la construction des chemins de fer et de la conversion des taillis-sous-futaie en futaies. Le chêne pédonculé est le plus répandu sur le Plateau et à l'est du Jura. Il est présent à plus de 90% dans les zones inférieures à 800 m, le plus souvent sur des terrains plats ou légèrement inclinés.» © WSL, Inventaire forestier national suisse, 23.01.2023

quantité bois projeté : 50 m³

utilisations prévues : poteaux extérieurs des préaux

avantages : bois dur très résistant, il a une grande durabilité naturelle face aux intempéries, insectes et champignons et ne nécessite aucun entretien particulier.



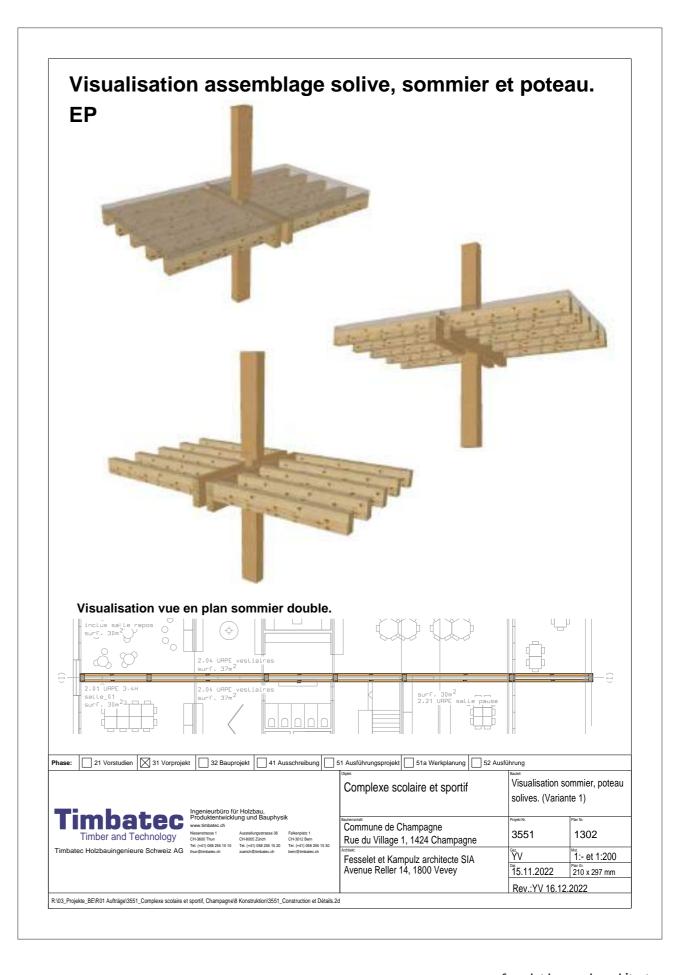


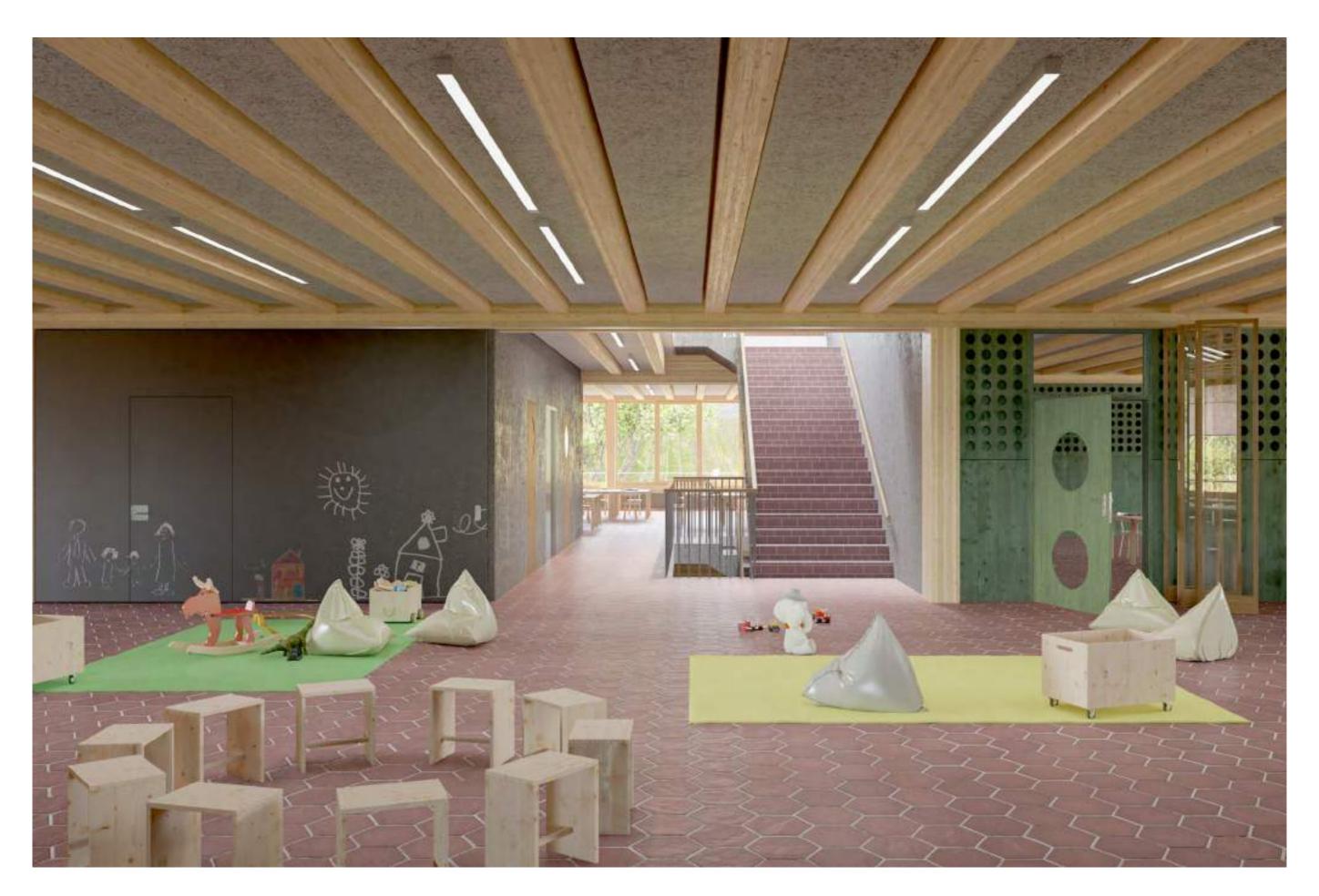
### VARIANTES COMPOSITIONS DALLES

À la suite de l'étude de plusieurs variantes avec Timbatec, il a été décidé de mettre en place des dalles bois/bois (système SHARP) combinant un solivage et un panneau CLT. L'étude a permis d'exclure les variantes suivantes pour les raisons développées dans ces quelques lignes.

- La variante bois/béton a été abandonnée pour des raison de mise en place (humidité dans le bâtiment, mise en place plus fastidieuse, non-démontabilité du système, impact environnemental, etc.)
- La variante dalle bois à caisson est quant à elle plus chère, utilise des panneaux non faits en Suisse, n'intègre pas l'acoustique et offre peu de flexibilité pour le passage de techniques.
- Pour revenir à l'étude des variantes en dalle bois pleines. Il faudrait un panneau CLT de 430mm pour passer les portées et reprendre les charges. Le prix au m2 de la dalle bois augmenterait d'environ CHF 190, ce qui donne une augmentation d'environ CHF 500'000 pour l'école par exemple. En outre, le volume du bois augmente aussi d'un facteur d'environ 1.9. Pour ce qui est de l'approvisionnement de ces panneaux, la plupart des producteurs s'arrêtent à des épaisseurs de 280mm. Pour du plus épais, on parle de composition sur demande et beaucoup de fournisseurs s'arrêtent à 400mm. Il serait donc compliqué de se fournir un CLT de 430mm.

Pour toutes ces raisons, nous pensons donc que la variante actuellement proposée est la plus efficace et la moins coûteuse.





# 4.2 CONCEPT INGÉNIEUR ÉLECTRICITÉ



### SYNTHÈSE RÉSEAU ÉLECTRICITÉ

#### Introduction

Pour le centre scolaire et sportif, l'introduction du réseau électrique se fait par un tube en attente au nord de la parcelle. La buvette se raccorde au sud sur l'alimentation existante pour le terrain de football.

### Distribution centre scolaire et sportif

Bâtiment A (école/UAPE) / Bâtiment B (sport) / Bâtiment C (aula/PPLS/vestiaires foot)

Le local principal d'introduction (1) se trouve au sous-sol entre le bâtiments B et C. Depuis ce local, sont alimentées les différentes parties de l'ouvrage.

#### Bâtiment A

Depuis le local principal, l'alimentation passe par des tubes situés dans les fouilles à l'extérieur du bâtiments. Ceux ci arrivent à un local électrique au sous-sol de l'école qui distribue les différents locaux techniques puis, à travers deux verticalités, les étages. La distribution dans l'école se base sur un principe d'anneaux superposés qui permettent ensuite de relier individuellement chaque local (2).

#### Bâtiment B

Depuis le local principal la distribution passe dans la zone des vestiaires. Chaque étage est ensuite distribué linéairement depuis la gaine ouest. La particularité de cette partie est le doublage de l'alimentation pour les exutoires de fumées avec maintien de fonction (3).

#### Bâtiment C

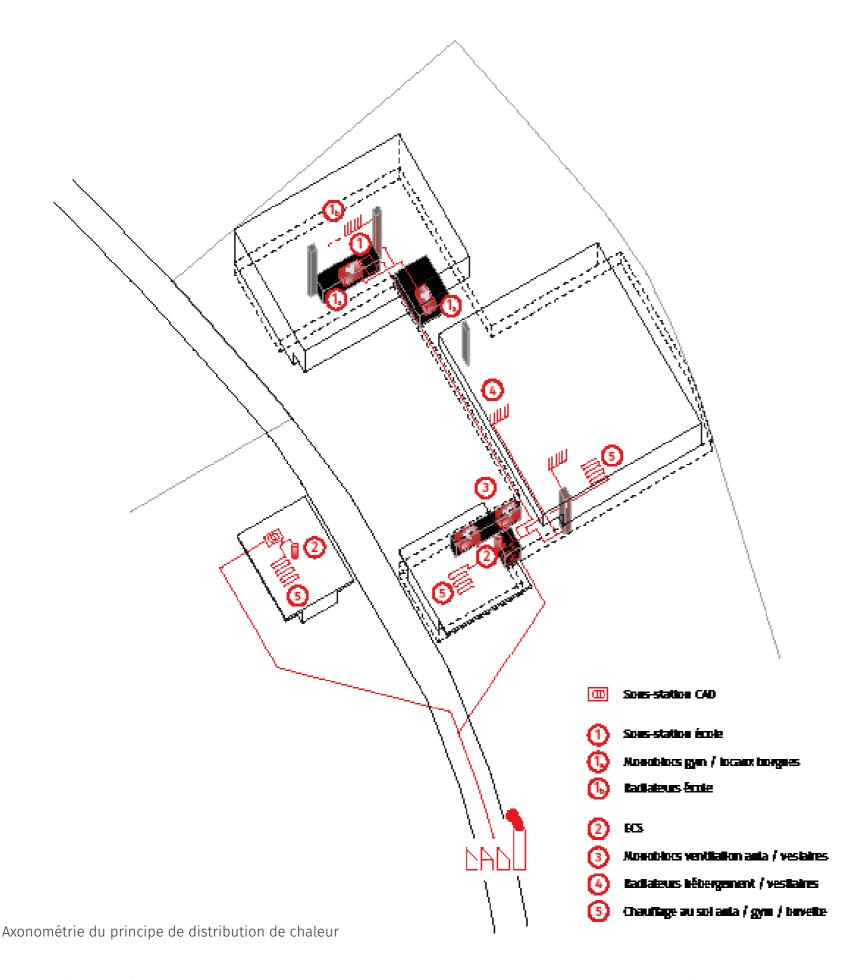
Depuis le local principal, la distribution part dans les vestiaires du football puis passe à l'étage par une gaine verticale (4).

### Distribution buvette football club

#### Bâtiment D

Introduction du réseau électrique dans le local technique et distribution des différents locaux (5).

## 4.3 CONCEPT INGÉNIEUR CVS



### SYNTHÈSE PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE CHALEUR

#### Introduction

Le centre scolaire et sportif (CSS) tout comme la buvette sont indépendamment reliés au chauffage à distance (CAD). Pour le CSS, les conduites de chauffage du CAD sont prolongées afin de passer par une sous-station située au sous-sol entre le bâtiment B et C. Un échangeur de chaleur permet le transfert de l'énergie entre le réseau CAD et la distribution à l'intérieur de l'ouvrage. Le même principe s'applique au bâtiment D.

### Distribution centre scolaire et sportif

Bâtiment A (école/UAPE) / Bâtiment B (sport) / Bâtiment C (aula/PPLS/vestiaires foot)

Depuis la sous-station partent cinq réseaux de distribution différents: le premier est la sous-station de l'école (1) qui alimente ensuite les monoblocs au sous-sol (1<sub>a</sub>) puis les radiateurs (1<sub>b</sub>). Le second, la production d'eau chaude sanitaire (2), puis les monoblocs de l'aula et des vestiaires (3), les radiateurs de l'hébergement et des vestiaires (4) et enfin le groupe de chauffage au sol de la salle de gym, du foyer et de l'aula (5).

#### Distribution buvette football club

#### Bâtiment D

Le même principe s'applique à la buvette avec cette fois deux types de distribution de chauffage. Le premier sert à la production d'eau chaude sanitaire (2) et le second au chauffage au sol. (5)

Pour plus de détails, la convention d'utilisation de l'ingénieur chauffage et ventilation est disponible en annexe.



### SYNTHÈSE RÉSEAU DE VENTILATION

De manière générale, si la possibilité de ventiler naturellement un local se présente, cette solution est privilégiée. C'est le cas par exemple des salles de classe ou des chambres de l'hébergement pour athlètes. Cependant, dans certains locaux une ventilation double flux est nécessaire.

### Locaux borgnes bâtiment A:

Il s'agît des locaux sanitaires et attenants au noyaux de circulations verticales. Ces locaux ne bénéficiant pas d'ouverture sur l'extérieur, la ventilation se fait par un monobloc situé au sous-sol (1). L'extraction de l'air vicié et la prise d'air neuf va s'effectuer en toiture.

### Salle de gym et foyer bâtiment B :

S'agissant d'un local pouvant accueillir un grand nombre de personnes ainsi que des activités sportives, il est nécessaire de renouveler suffisamment l'air pour éviter une accumulation trop importante de CO2 et un inconfort à l'utilisation.

Le monobloc de la salle de sport (2) est dimensionné pour une utilisation scolaire "normale" soit l'occupation des 2/3 de l'ensemble (2 terrains). Dans le cas d'événements exceptionnels avec la présence d'un grand nombre de personnes, un capteur de CO2 permettra d'informer sur la nécessité d'ouvrir en complément les exutoires de fumée afin d'avoir un renouvellement d'air neuf plus important.

### Vestiaires foot bâtiments C:

Tout comme les locaux borgnes de l'école, les vestiaires ne bénéficient pas d'ouvertures sur l'extérieur. Par conséquent, une ventilation double-flux (3) est indispensable et permet de mieux réguler le taux d'humidité lié à l'utilisation des douches.

### Aula bâtiment C:

Tout comme le bâtiment B, c'est le nombre élevé de personnes à l'intérieur du local qui est déterminant. Le monobloc (4) est dimensionné afin de garantir le confort des utilisateurs lorsque 60 personnes se trouvent à l'intérieur. Dans le cas d'une utilisation supérieure, la ventilation naturelle (ouverture des fenêtres)servira à compléter le système.

Pour plus de détails, la convention d'utilisation de l'ingénieur chauffage et ventilation est disponible en annexe.



### SYNTHÈSE RÉSEAU SANITAIRE

#### Introduction

Le centre scolaire et sportif (CSS) tout comme la buvette sont indépendamment reliés au réseau d'eau potable.

### Distribution centre scolaire et sportif

Bâtiment A (école/UAPE) / Bâtiment B (sport) / Bâtiment C (aula/PPLS/vestiaires foot)

L'eau du réseau passe d'abord par une nourrice d'introduction avant d'alimenter le chauffe-eau puis le réseau d'eau froide. La distribution se fait ensuite par sous-groupes identifiés selon le type d'utilisation.

Bâtiment A et bâtiment B (vestiaires) : cela représente l'utilisation scolaire, durant les heures de cours. A noter que seul le rez-de-chaussée de l'école est alimenté en eau chaude.

Bâtiment B (hébergements) : l'utilisation des hébergements est indépendant du reste du centre et ne coïncide pas forcément avec les période scolaires durant l'année.

Bâtiment C (RDC) : les horaires d'utilisation de l'aula et locaux PPLS et les besoins en eau varient également du reste du centre.

Bâtiment C (Sous-sol) : les vestiaires sont situés au sous-sol de l'aula et seront probablement utilisés à d'autres horaires que ceux de l'école. Cette répartition permet également d'individualiser le comptage.

#### Distribution buvette football club

#### Bâtiment D

Le même principe d'introduction s'applique à la buvette. Il y a ensuite une distribution à l'intérieur du bâtiment.

# 4.4 RÉSUMÉ RAPPORT GÉOTECHNIQUE

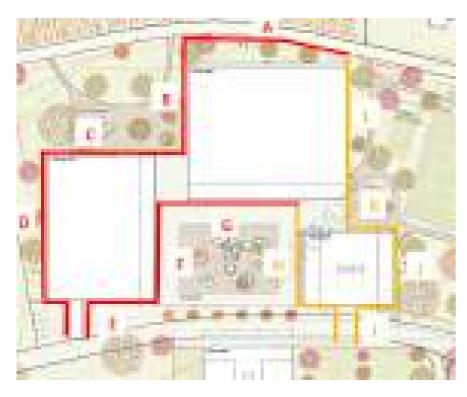
### PRÉCAUTIONS CONSTRUCTIVES :

Les parcelles 151,225,251,256,261 (836):

- sont situées majoritairement en secteur de protection des eaux «Au». Seule la zone en amont (près de la buvette existante) est situé en üB
- · ne font pas partie d'une région archéologique
- n'appartiennent pas à un secteur cartographié en zone de dangers naturels
- présentent un risque de 11% de taux de dépassement de la valeur limite de 300Bq/m³ dans le bâtiment (indice de confiance moyen)

D'après le rapport géologique de l'entreprise YBR géologues sa :

« Au niveau du fond de terrassement, deux zones peuvent être définies. Le secteur Ouest avec des alluvions (pauvres en fines) offre des bonnes capacités portantes mais les perméabilités y sont élevées ce qui représente un défi pour les travaux de terrassement sous le niveau de la nappe. Dans le secteur Est, les terrains sont plus hétérogènes et sont regroupés ici sous le nom d'alluvions variables. Ces terrains présentent généralement des perméabilités et des capacités portantes plus faibles. »



Nomenclature schématique des fronts de terrassement avec sous-sol et emprise schématique du bâtiment. source : rapport géologique YBR géologues SA

L'ensemble des fonds de terrassement des sous-sols seront situés sous le niveau de la nappe. Le terrain ayant une composition différentes suivant les zones, il est impératif de prévoir pour le terrassement A à G la réalisation d'un écran étanche. Concernant le terrassement H à L, le sol étant moins perméable, il sera possible d'optimiser le soutènement, sous réserve d'effectuer des essais de pompage.

### Construction dans la nappe, mesures de protection :

Un système piézométrique est actuellement en place afin de définir les variations du niveau de la nappe et d'estimer le niveau moyen de celle-ci, ainsi que les niveaux des hautes eaux.

Le projet étant dans un secteur de protection des eaux ses contrôles sont nécessaires afin de savoir si une dérogation est nécessaire où non pour la mise en place d'installations sous le niveau moyen de la nappe lors de la mise à l'enquête.

« Dès lors, le projeteur doit tenir compte [...] dans la planification des éléments suivants :

- · concepts d'étanchéité [...] et de drainage (drain écrêteur, etc.) ;
- protection contre les éventuelles poussées d'Archimède, en phase de construction comme en phase d'exploitation du bâtiment (en cas de crue par exemple);
- concept de la protection des canalisations contre les poussées d'Archimède (fluctuation de la nappe) [...].

Ces points sont à évaluer en coordination entre l'ingénieur civil, l'architecte, l'hydrogéologue et le géotechnicien.

Le projecteur devra tenir compte des surcoûts et défis techniques engendrés par les travaux de terrassement sous le niveau de la nappe. De plus, la création de puisards provisoires et de pompages ponctuels est à prévoir dans les soumissions de terrassement. »

#### Gestion des eaux (chantier):

Des dispositions pour la collecte des venues d'eau et l'abaissement du niveau des eaux durant la phase de construction est à prévoir.

« Les demandes d'autorisation, en principe requises pour les projets mettant à découvert ou abaissant la nappe phréatique en secteur Au, sont de la responsabilité du MO dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire. »

#### Infiltration des eaux :

Les conditions du terrain et la présence de la nappe à faible profondeur ne permettent pas d'envisager une infiltration directe des eaux pluviales. En cas d'absence d'ouvrage d'infiltration, un ouvrage de rétention doit donc être envisagé pour respecter les débits maximaux autorisés dans le règlement communal.

### Valorisation terre végétale :

La terre végétale a été analysée dans trois secteurs. Le A et le C sont considérés comme matériaux terreux non pollués. Le secteur B, appartient à la catégorie des matériaux peu pollués. En effet, une concentration de cuivre provenant de l'exploitation viticole est présent dans sa composition.

L'ensemble de la terre végétale peut-être revalorisée sur place. Celle du secteur A et C est à privilégier pour les aménagements autour de la place de jeux et celle du secteur B pour les installations liées au trafic, aménagements sportifs et/ou espace vert en milieu urbains.



Plan situation avec secteurs analyse terre végétale. source : rapport géologique YBR géologues SA

### Fondations et charges :

Selon le profil géologique, le bâtiment accueillant l'UAPE et l'école est situé sur des alluvions offrant une bonne capacité portante 250-275 kPa. La salle de sport et le bâtiment abritant l'aula reposent en grande partie sur des alluvions variables avec parfois des dépôts palustres ou lacustres (consistance molle). La capacité portante est donc plus faible dans ces zones et un contrôle de la qualité d'assise et des fonds de terrassement par le géologue est indispensable. Le sous-sol étant commun aux bâtiments dans des couches de portances différentes, il sera nécessaire de prévoir une étude de tassement totaux et différentiels afin que ces valeurs soient acceptable pour l'ouvrage. Si cela n'est pas le cas, un recours à des fondations profondes pourrait être nécessaire.

La buvette du football club ne comporte pas de sous-sol, mais repose sur des colluvions. Ce type de terrain n'est pas apte à reprendre de charge. Il sera donc nécessaire d'envisager des fondations semi-profondes à profondes.



Situation schématique des différentes unités attendues au niveau du sous-sol des bâtiments (emprise en rouge). La limite exacte entre les alluvions et les alluvions variables n'est pas connue (aucun sondage n'a pu être réalisé au centre du projet, pour des raisons d'utilisation du terrain de football).

De plus, cette limite n'est pas franche.

source : rapport géologique YBR géologues SA

### Classe sismique du sol de fondation :

Le projet se trouve en classe E de sol de fondation.

Classe du sol de fondation	Description				
A	Roche dure (p.ex. granite, gneiss, quartzite, calcaire siliceux, calcaire) ou roche tendre (p.ex. grès, Nagelfluh, marne jurassique, argile opalinus), sous une couverture de terrain meuble d'une épaisseur maximale de 5 m				
B Dépôts étendus de sable et de gravier et/ou sol préconsolidé d'une épaisseur supérieure à 30 m					
С	Dépôts de sable et gravier normalement consolidés et/ou matériau morainique d'une épaisseur supérieure à 30 m				
D	Dépôts de sable fin non consolidé, de limon et d'argile d'une épaisseur supérieure à 30 m				
E	Couche alluviale superficielle des classes de sols de fondation C ou D, d'une épaisseur de 5 à 30 m reposant sur une couche plus compacte des classes de sols de fondation A ou B				
F	Dépôts à structure sensible et organiques (p.ex. tourbe, craie lacustre, masses glissées), d'une épaisseur supérieure à 10 m				

Classes de sol de fondations selon norme SIA 261

#### Radon:

Les bâtiments présentent tous, un risque d'infiltration de radon. Il doit donc être pris en compte par le projecteur lors de l'élaboration du projet.

#### Reconnaissances complémentaires :

« A ce stade du projet, aucun essai de pompage n'a été réalisé pour caractériser la nappe. Les informations fournies par des essais de pompages permettront d'affiner le choix et le dimensionnement des éventuels écrans étanches nécessaires pour mener à bien les travaux de terrassement. Pour pallier les manques d'informations, nous proposons au projecteur les reconnaissances complémentaires suivantes :

- Réalisations de deux essais de pompages par paliers (un essai par piézomètre). Ces essais permettront également d'évaluer la faisabilité et le dimensionnement d'un ouvrage de valorisation thermique de la nappe (pompe à chaleur eau-eau).
- Prélèvement et analyse d'eau souterraine pour détermination de l'agressivité des eaux souterraines sur le béton.
- Dans le cas de fondations profondes, l'exécution de 2 à 3 sondages carottés seront à prévoir sur les zones concernées. Les longueurs devront être adaptées en fonction de l'ampleur des charges à reprendre.
- Dans le cas de fondations superficielles, une campagne de fouilles complémentaires réalisées depuis le fond de terrassement et de l'ordre de 1.5 m de profondeur est à prévoir afin d'exclure une lentille palustre de grande dimension sous le projet. »

5. ESTIMATION DES COÛTS

### CHA\_centre scolaire et sportif champagne

óduro do marchác publico et montant de la de usual a	u cródit d	liótur	do particllo				
édure de marchés publics et montant de la demande d			de partielle Fr.HT	%			
	Part SIA		100%	Admis			
	1						
1 Travaux préparatoires		fr.	95'000.00			fr.	60
101 Relevés	gl	fr.	- {		fr		
109 Sondages	gl	fr.	20'000.00	50%	fr. 10'000.00		
196.1 Géotechnicien	100%		50'000.00	50%	<u> </u>		
199 Bamo l Concours ingénieurs spécialisés	100%	fr.	25'000.00	100%	fr. 25'000.00		
ût de l'ouvrage déterminant admis	<b>,</b>	fr.	27'278'382.83				
291 Architecte	100%	•	1'033'497.57		Lauréat concours	fr.	1'03
Phase 4.31_Avant projet	<b>}</b>	fr.	310'049.27	100%			
Phase 4.32_Projet de l'ouvrage	21%	•	723'448.30	100%	fr. 723'448.30		
ontant déterminant admis 292 Ingénieur civil	<	fr.	9'930'333.07 <b>175'196.45</b>	AIMD	-procóduro ouverto	fr.	175
	100%				-procédure ouverte	. <del>''':</del>	175
Phase 4.31_Avant projet  Phase 4.32_Projet de l'ouvrage	6% 22%		37'542.10 137'654.35	100% 100%	!		
ontant déterminant admis	ganaanaanaan	fr.	1'765'940.04	10076	11. 157 034.33		
293 Ingénieur électricien	100%	v	56'120.62	AIMP	procédure ouverte	fr.	56
Phase 4.31_Avant projet	<b>&amp;</b>	fr.	15′305.62	100%			
Phase 4.32_Projet de l'ouvrage	16%		40'815.00	100%	······································		
ontant déterminant admis	*****	fr.	2'647'199.11				
294 Ingénieur CVCR	100%	min	138'135.66	AIMP	-procédure ouverte	fr.	138
Phase 4.31_Avant projet	12%	fr.	59'201.00	100%	fr. 59'201.00		
Phase 4.32_Projet de l'ouvrage	16%		78'934.66	100%			
ontant déterminant admis		fr.	409'112.59				
295 Ingénieur sanitaires	100%		43'895.37	AIMP	-procédure ouverte	fr.	43
Phase 4.31_Avant projet	6%	fr.	10'973.84	100%	fr. 10'973.84		
Phase 4.32_Projet de l'ouvrage	18%	fr.	32'921.53	100%	fr. 32'921.53		
ontants globaux admis	<u></u>	<u></u>					
296 Spécialistes		fr.	140'000.00		gré à gré/invitation	fr.	47
296.0_Géomètre	gl	fr.	45'000.00	30%			
296.3_Ingénieur physique du bâtiment		fr.	30'000.00	30%	·····		
296.4_Ingénieur en acoustique		fr.	25'000.00	50%	<u>,</u>		
296.7_Ingénieur sécurité	gl	fr.	40'000.00	30%	fr. 12'000.00		
ontants globaux admis			90'000 00	AIMD	gyá à gyá linuitation		40
299 Assistance au MO 299_Bureau d'assistance au MO	·	<b>fr.</b> fr.	80'000.00 80'000.00	50%	gré à gré/invitation	fr.	40
ontant déterminant admis	gı.		80 000.00	30%	fr. 40'000.00		
496 Architecte paysagiste	100%	fr.	102'000.00	AIMP	-procédure ouverte	fr.	102
Phase 4.31_Avant projet	12%		40'800.00	100%	,		
Phase 4.32_Projet de l'ouvrage	18%	fr.	61'200.00	100%	······		
ontants admis jusqu'à la mise à l'enquête (sans taxe de raccordement)				•••••			
511 Autorisations, gabarits, taxes	શ	fr.	-	Ta	axes non comprises	fr.	
Gabarits		fr.	- }		fr		
dmis 4% du montant des honoraires selon 291, 292, 293, 294, 295 et 296		•		•			
524 Frais de reproductions	gl	fr.	59'753.10			fr.	59
Frais de reproduction (4%)		fr.	59'753.10		fr. 59'753.10		
583 Réserve pour imprévus	gl	fr.	84'791.38			fr.	84
Divers et imprévus (5%)	gl	fr.	84'791.38		fr. 84'791.38		
Montant total doc proctations assure the way to suicide	ا مارۇدى م	UT				£-	alore
Montant total des prestations couvertes par le crédit	u etuae 1	Н				fr.	1'840
TVA 7.7%						fr.	
Total net TTC						fr.	1

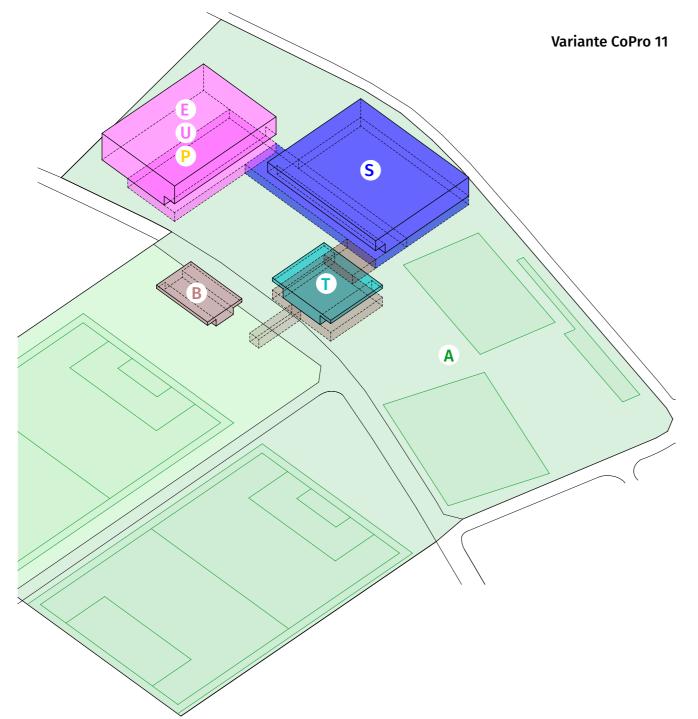
Les frais de concours et de financement ne sont pas intégrés aux montants de la demande de crédit d'étude partielle. Projet soumis dans son ensemble aux procédures de marché public de construction soumise à l'accord OMC.

### CHA\_centre scolaire et sportif champagne

		154	la mantialla				
édure de marchés publics et montant de la dem	Part	_	Fr.HT	%		Γ	
	SIA		100%	Admis	í		Total
1 Travaux préparatoires		fr.	70'000.00			fr.	14'000.
101 Relevés	gl	fr.	- }		fr		
109 Sondages	gl	fr.	20'000.00	20%	fr. 4'000.00		
196.1 Géotechnicien	100%		50'000.00	20%	fr. 10'000.00		
199 Bamo l Concours ingénieurs spécialisés	100%		- {	100%	-		
oût de l'ouvrage déterminant admis	~~~~	fr.	27'278'382.83		<u></u>	£.	/ C E'070
291 Architecte	100%		465'073.91	40000	Lauréat concours	fr.	465'070.
Phase 4.33_Procédeure demande d'autorisation	2.5%	<b>,</b>	86'124.80	100% 100%	<del> </del>		
Phase 4.41 Appel d'offres (soumissions à 60%)  Iontant déterminant admis		·	378'949.11 9'930'333.07	100%	11. 3/6 949.11		
292 Ingénieur civil	100%	fr. <b>fr</b>	75'084.19	ΔΙΜΡ	-procédure ouverte	fr.	75'080
Phase 4.33_Procédeure demande d'autorisation		fr.	12'514.03	100%	,		73 000.
Phase 4.41_Appel d'offres (soumissions à 60%)	10%		62'570.16	100%			
Iontant déterminant admis		fr.	1'765'940.04		02 370.10		
293 Ingénieur électricien	100%	m	58'671.56	AIMP	-procédure ouverte	fr.	58'670.
Phase 4.33_Procédeure demande d'autorisation	2%		5′101.87	100%			***************************************
Phase 4.41_Appel d'offres (soumissions à 60%)	21%		53'569.68	100%	fr. 53'569.68		•••••
Iontant déterminant admis		fr.	2'647'199.11				
294 Ingénieur CVCR	100%	fr.	123'335.41	AIMP	-procédure ouverte	fr.	123'340.
Phase 4.33_Procédeure demande d'autorisation	2%	fr.	9'866.83	100%	fr. 9'866.83		
Phase 4.41_Appel d'offres (soumissions à 60%)	23%	fr.	113'468.58	100%	fr. 113'468.58		
Iontant déterminant admis		fr.	409'112.59				~~~~
295 Ingénieur sanitaires	100%	fr.	45'724.35	AIMP	-procédure ouverte	fr.	45'730.
Phase 4.33_Procédeure demande d'autorisation	2%	,	3'657.95	100%	fr. 3'657.95		
Phase 4.41_Appel d'offres (soumissions à 60%)	23%	fr.	42'066.40	100%	fr. 42'066.40		
Iontants globaux admis							
296 Spécialistes		fr.	140'000.00	30%	gré à gré/invitation	fr.	39'500.
296.0 Géomètre	gt .	fr.	45'000.00	~~~~~	(m		
296.3_Ingénieur physique du bâtiment  296.4_Ingénieur en acoustique		fr. fr.	30'000.00 25'000.00	30% 20%	·····		
296.7 Ingénieur en acoustique		fr.	40'000.00	30%	}		
Iontants globaux admis	5.		40 000.00	3070	11. 12 000.00		
299 Assistance au MO	ા શ	fr.	80'000.00	AIMP-	gré à gré/invitation	fr.	16'000.
299_Bureau d'assistance au MO		fr.	80'000.00	20%	·		
Iontant déterminant admis			#BEZUG!				
496 Architecte paysagiste	100%	fr.	44'200.00	AIMP	-procédure ouverte	fr.	44'200.
Phase 4.33_Procédeure demande d'autorisation	2%	fr.	6'800.00	100%	fr. 6'800.00		
Phase 4.41_Appel d'offres (soumissions à 60%)	11%	fr.	37'400.00	100%	fr. 37'400.00		
ontants admis jusqu'à la mise à l'enquête (sans taxe de raccorde							
511 Autorisations, gabarits, taxes	gl	fr.	20'000.00	T.	axes non comprises	fr.	20'000.
Gabarits	gl	fr.	20'000.00		fr. 20'000.00		***************************************
dmis 4% du montant des honoraires selon 291, 292, 293, 294, 295							
524 Frais de reproductions		fr.	32'295.60			fr.	32'300.
Frais de reproduction (4%)	gl	fr.	32'295.60		fr. 32'295.60		
E02 Décomo nous impré		£	44'07050			f <sub>w</sub>	
583 Réserve pour imprévus		fr.	44'079.50		f. //1070.50	fr.	44'079
Divers et imprévus (5%)	gı	fr.	44'079.50		fr. 44'079.50		
Montant total des prestations couvertes par le	crédit d'étude	нт			<u> </u>	fr.	977'969
TVA 7.7%	create a ctude 2					fr.	75'30
Total net TTC						fr.	1′053′2
TOTAL HEL THE						111.	1 053 2

Les frais de concours et de financement ne sont pas intégrés aux montants de la demande de crédit d'étude partielle. Projet soumis dans son ensemble aux procédures de marché public de construction soumise à l'accord OMC.

# 5.2 ESTIMATION DES COÛTS



CUBE								
SIA 416		m3	%		m3	%		m3
CoPro 11	ECOLE	12'000	24.1%					
27.02.23	UAPE	3'900	7.8%					
NO PARKING	PARKING	0	0.0%	BUVETTE	1'150	29.5%		
AULA -	SOUS-SOL	3'300	6.6%	VESTIAIRES	1'900	48.7%		
VESTIAIRES -	SPORT	26'050	52.4%	TUNNEL	350	9.0%		
SPORT OFSPO	AULA PPLS	2'100	4.2%	LIAISON	500	12.8%		
	СНА	47'350	100.0%	FCB	3'900	100.0%	TOTAL	51'250
		•	111.6%			91.9%		109.8%

COUT										
TTC CFC 1-9		CHF/m3	m3	CHF		CHF/m3	m3	CHF		CHF
CoPro 11	ECOLE	900	12'000	10'800'000 CHF						
27.02.23	UAPE	900	3'900	3'510'000 CHF						
NO PARKING	PARKING	400	0	- CHF	BUVETTE	1'000	1150	1'150'000 CHF		
AULA -	SOUS-SOL	400	3'300	1'320'000 CHF	VESTIAIRES	800	1'900	1'520'000 CHF		
VESTIAIRES -	SPORT	630	26'050	16'411'500 CHF	TUNNEL	350	350	122'500 CHF		
SPORT OFSPO	AULA PPLS	1'000	2'100	2'100'000 CHF	LIAISON	800	500	400'000 CHF		
	AMEX	250	16'000	4'000'000 CHF						
	СНА		47'350	38'141'500 CHF	FCB		3'900	3'192'500 CHF	TOTAL	41'334'000 CHF
		•		103.0%		•		79.2%		100.6%

CoPro 11	CFC	DESIGNATION	TOTAL TTC	%
27.02.23	CFC 1	TRAVAUX PREPARATOIRES	1'402'000 CHF	3.39%
	CFC 2	BATIMENT	34'050'000 CHF	82.38%
	CFC 3	EQUIPEMENT EXPLOITATION	293'000 CHF	0.71%
	CFC 4	AMENAGEMENTS EXTEREIEURES	4'000'000 CHF	9.68%
	CFC 5	TRAVAUX PREPARATOIRES	446'000 CHF	1.08%
	CFC 9	TRAVAUX PREPARATOIRES	1'143'000 CHF	2.77%
	CFC 1-9		41'334'000 CHF	100%

AP définitif	CFC	DESIGNATION	TOTAL TTC	%
05.04.23	CFC 1	TRAVAUX PREPARATOIRES	1'982'543 CHF	4.80%
	CFC 2	BATIMENT	34'785'492 CHF	84.16%
	CFC 3	EQUIPEMENT EXPLOITATION	308'776 CHF	0.75%
	CFC 4	AMENAGEMENTS EXTEREIEURES	4'781'881 CHF	11.57%
	CFC 5	TRAVAUX PREPARATOIRES	469'249 CHF	1.14%
	CFC 9	TRAVAUX PREPARATOIRES	1'204'086 CHF	2.91%
	CFC 1-9		43'532'027 CHF	105%

	CFC 1-9		2'198'027 CHF	5.05%
	CFC 1-9	DELTA ESTIM. MANDATAIRES ET DEGRE PREC.	1'508'027 CHF	3.46%
	CFC 2	PROD. CHALEUR ET DIVERS	210'000 CHF	0.48%
Delta	CFC 1	CUVE BLANCHE	480'000 CHF	1.10%

PRIX	CFC 1-9		980'000 CHF	2.25%
DANS LE	CFC 230	PANNEAUX P.V. COUVERTURE MAX	650'000 CHF	1.49%
COMPRIS	CFC 211.5	TUNNEL DE LIAISON	330'000 CHF	0.76%

NON COMPR.	CONTRAT BAMO, INTERETS CREDITS, FRAIS RACCORDEMENTS EU, EP, CAD
DANS LE	INTERETS CREDITS
PRIX	FRAIS RACCORDEMENTS EU, EP, CAD

Fesselet Krampulz architectes sàrl Avenue Gilamont 46b 1800 Vevey
T. 021 921 59 85
atelier@fesseletkrampulz.ch

PRAGMA Partenaires SA Avenue de Cour 135 1007 Lausanne T. 021 613 06 90 info@pragma-sa.ch

Projet:

Complexe scolaire et sportif Champagne

Objet: PG

Maître d'ouvrage: Commune de champagne, Rue du Village 1, 1424 Champagne

Direction des travaux: Pragma Partenaires SA, Avenue de Cour 135, 1007 Lausanne

# Estimation du coût (±15%)

Phase avant-projet

Architecte:

Partie d'ouvrage PG = Projet global

- Reconnaissance géotechnique, mise en place d'une cuve jaune 488'000.- TTC - Production de chaleur et stockage, 210'000.- TTC Variation financière:

- Précision du niveau d'estimation financière, 1'501'600.- TTC

fesselet krampulz architectes sàrl, Avenue Gilamont 46b, 1800 Vevey

Lieu, date Le maître d'ouvrage Lieu, date L'architecte Lieu, date La direction des travaux

Page: 2 28.03.2023 Projet : 2212 Complexe scolaire et sportif

Champagne Objet : PG

#### Estimation du coût (±15%)

Récapitulation par groupes principaux TVA incl.

CFC	Désignation	Devis original	Tot. 3 chiffres	Tot. 1+2 chiffres	%/GP
1	Travaux préparatoires			1 982 543	100.0
2	Bâtiment			34 785 492	100.0
3	Equipements d'exploitation			308 776	100.0
4	Aménagements extérieurs			4 781 881	100.0
5	Frais secondaires			469 249	100.0
9	Ameublement et décoration			1 204 086	100.0
	Total Fr.			43 532 027	100.0

Centre scolaire et sportif de Champagne fesselet krampulz architectes **120** / 128 Rapport d'avant-projet 05 avril 2023

Projet : 2212
Complexe scolaire et sportif
Champagne
Objet : PG

### Estimation du coût (±15%)

Impression détaillée TVA incl.

CFC	Désignation	Devis original	Tot. 3 chiffres	Tot. 1+2 chiffres	%/GP
-----	-------------	----------------	-----------------	-------------------	------

1	Travaux préparatoires		1 982 543	100.0
10	Relevés, études géotechniques		14 001	0.7
102	Prestations géotechniques	14 001		0.7
11	Déblaiement, préparation du terrain		94 776	4.8
111	Défrichage	4 308		0.2
112	Déconstruction	90 468		4.6
13	Installations de chantier en commun		371 889	18.8
131	Clôtures	63 974		3.2
132	Accès, places	10 232		0.5
133	Bureau de la direction des travaux	17 232		0.9
135	Installations provisoires	26 279		1.3
136	Frais d'énergie et d'eau, etc.	161 550		8.1
138	Tri des déchets de chantier	92 622		4.7
15	Adaptation du réseau de conduites existant		440 278	22.2
152	Canalisations	210 446		10.6
153	Conduites électriques, automatismes du bâtiment	156 273		7.9
155	Conduites sanitaires	73 559		3.7
16	Adaptation des voies de circulation existantes		116 424	5.9
161	Routes	116 424		5.9
17	Travaux spéciaux de génie civil		923 635	46.6
171	Pieux	108 992		5.5
172	Enceintes de fouilles	372 319		18.8

Projet : 2212 Complexe scolaire et sportif Champagne Objet : PG Page: 4 28.03.2023

Page: 3 28.03.2023

CFC	Désignation	Devis original	Tot. 3 chiffres	Tot. 1+2 chiffres	%/G
175	Etanchement des ouvrages enterrés		427 892		21.
176	Epuisement des eaux		14 432		0.
19	Honoraires			21 540	1.
197	Spécialistes 1		21 540		1.
197.0	Géomètre	7 108			0
197.1	Géologue, géotechnicien	12 924			0
197.5	Identification amiante	1 508			< 0
2	Bâtiment			34 785 492	100.
20	Excavation			1 656 534	4
201	Fouilles en pleine masse		1 656 534		4
201.0	Installations de chantier	165 212			0
201.1	Terrassements	1 491 322			4
21	Gros œuvre 1			10 655 839	30
211	Travaux de l'entreprise de maçonnerie		3 281 943		9
211.0	Installations de chantier	174 689			0
211.1	Echafaudages	124 932			0
211.2	Régie maçonnerie	13 463			< 0
211.3	Fouilles isolées et fouilles en rigole	12 709			< 0
211.4	Canalisations intérieures	156 919			0
211.5	Béton et béton armé	2 140 214			6
211.6	Maçonnerie	639 846			1
211.9	Curage canalisations	19 171			< 0
212	Construction préfabriquée en béton et en maçonnerie		113 839		0
212.2	Eléments préfabriqués en béton	113 839	113 039		C
214	Construction en bois		7 230 978		20
214.0	Installations de chantier	428 646			1
214.1	Charpente	6 129 422			17
214.4	Revêtements extérieurs, corniches, escaliers	672 910			1
217	Fermetures d'abris P.C.		29 079		< 0
22	Gros œuvre 2			2 900 685	8
221	Fenêtres, portes extérieures		1 151 852		3
221.1	Fenêtre en bois-métal	1 095 417			3
221.5	Portes extérieures en bois	51 373			C
221.6	Portes extérieures en métal	5 062			< (

Centre scolaire et sportif de Champagne Rapport d'avant-projet fesselet krampulz architectes 05 avril 2023 **121** / 128

Projet : 2212
Complexe scolaire et sportif
Champagne
Objet : PG

CFC	Désignation	Devis original	Tot. 3 chiffres	Tot. 1+2 chiffres	%/GP
222	Ferblanterie		198 814		0.6
223	Protection contre la foudre		29 725		< 0.1
224	Couverture		1 195 040		3.4
224.1	Couches d'étanchéité toitures plates	1 084 647			3.1
224.3	Vitrages dans toitures plates	110 393			0.3
225	Etanchéités et isolations spéciales		37 803		0.1
225.2	Isolations spéciales	28 864			< 0.1
225.4	Revêtements coupe-feu, etc.	8 939			< 0.1
228	Dispositifs extérieurs de fermeture, équipements de protection contre le soleil		287 451		0.8
228.3	Stores en toile	287 451			0.8
23	Installations électriques			3 169 827	9.1
231	Equipements à courant fort		1 020 350		2.9
232	Installations à courant fort		1 106 510		3.2
233	Luminaires		472 049		1.4
235	Equipements à courant faible		130 209		0.4
236	Installations à courant faible		226 601		0.7
237	Automatismes du bâtiment		129 994		0.4
238	Installations provisoires		35 003		0.1
239	Divers		49 111		0.1
24	Installations CVC, automatismes du bâtiment			1 496 923	4.3
242	Installations de chauffage		287 344		0.8
243	Distribution de chaleur		516 529		1.5
244	Installations de ventilation et de conditionnement d'air		693 050		2.0
25	Installations sanitaires			1 892 398	5.4
251	Appareils sanitaires courants		588 150		1.7
252	Appareils sanitaires spéciaux		105 761		0.3

Projet : 2212 Complexe scolaire et sportif Champagne Objet : PG Page: 6 28.03.2023

Page: 5 28.03.2023

CFC	Désignation	Devis original	Tot. 3 chiffres	Tot. 1+2 chiffres	%/GF
	, ,				
253	Appareils d'alimentation et d'évacuation		295 637		3.0
254	Conduites sanitaires		760 901		2.2
255	Isolations		141 949		0.4
26	Installations de transport, installations de stockage			98 222	0.3
261	Ascenseurs		98 222		0.3
27	Aménagements intérieurs 1			4 027 442	11.0
271	Plâtrerie		951 206		2.7
271.0	Crépis et enduits intérieurs	152 826	001 200		0.4
271.0	Construction à sec	798 380			2.3
272	Ouvrages métalliques		71 728		0.2
272.0	Portes intérieures en métal	29 294			< 0.
272.2	Ouvrages métalliques courants	42 434			0.
273	Menuiserie en bois		2 768 644		8.
273.0	Portes intérieures	881 848			2.
273.1	Armoires encastrées, placards, étagères, etc.	720 405			2.
273.2	Vitrages intérieurs	205 922			0.
273.3	Menuiserie courante	960 469			2.
275	Systèmes de verrouillage		125 471		0.
277	Cloisons en éléments		110 393		0.
277.2	Cloisons fixes	110 393			0.
28	Aménagements intérieurs 2			3 057 927	8.8
281	Revêtement de sol		2 478 069		7.
281.0	Chapes	706 404			2.
281.1	Revêtements de sol sans joints	11 955			< 0.
281.2	Revêtements de sol en matières synthétiques, textiles, etc				
		50 834			0.
281.5	Revêtements de sol en pierre artificielle	1 004 303			2.
281.6	Carrelages	138 502			0.
281.7	Revêtements de sol en bois	566 071			1.
282	Revêtements de paroi		383 951		1.
282.4	Revêtements de paroi en carreaux	383 951			1.
283	Faux-plafonds		12 386		< 0.
283.1	Faux-plafonds en métal	12 386			< 0.

Centre scolaire et sportif de Champagne Rapport d'avant-projet fesselet krampulz architectes 05 avril 2023 **122** / 128

Projet : 2212
Complexe scolaire et sportif
Champagne
Objet : PG

CFC	Désignation	Devis original	Tot. 3 chiffres	Tot. 1+2 chiffres	%/GP
	-				
285	Traitement des surfaces intérieures		68 282		0.2
285.1	Peinture intérieure	68 282			0.2
286	Assèchement d'ouvrage		26 925		< 0.1
287	Nettoyage du bâtiment		88 314		0.3
29	Honoraires			5 829 695	16.8
291	Architecte		4 151 620		11.9
292	Ingénieur civil		633 599		1.8
293	Ingénieur électricien		380 073		1.1
294	Ingénieur CVC		244 587		0.7
295	Ingénieur en installations sanitaires		247 710		0.7
297	Spécialistes 1		105 332		0.3
297.0	Géomètre	31 018	100 002		< 0.1
297.3	Physicien du bâtiment	45 773			0.1
297.4	Ingénieur en acoustique	28 541			< 0.1
298	Spécialistes 2		66 774		0.2
298.2	Ingénieur gestion du bois	30 156			< 0.1
298.5	Ingénieur en protection incendie	36 618			0.1
299	ВАМО				
3	Equipements d'exploitation			308 776	100.0
33	Installations électriques			79 375	25.7
335	Appareils à courant faible		79 375		25.7
35	Installations sanitaires			177 705	57.6
358	Equipements de cuisine		177 705		57.6
39	Honoraires			51 696	16.7
397	Spécialistes 1		51 696		16.7
397.2	Planificateur sportif	17 232	01 000		5.6
397.5	Planificateur en cuisine	34 464			11.2

Projet : 2212 Complexe scolaire et sportif Champagne Objet : PG Page: 8 28.03.2023

Page: 7 28.03.2023

CFC	Désignation	Devis original Tot. 3 chiffres T	ot. 1+2 chiffres	%/GP
4	Aménagements extérieurs		4 781 881	100.0
40	Mise en forme du terrain		154 442	3.2
401	Déplacements de terre	154 442		3.2
401.0	Installations de chantier	10 339		0.2
401.1	Terrassements	144 103		3.0
41	Constructions		57 081	1.2
411	Travaux de l'entreprise de maçonnerie	57 081		1.2
411.5	Béton et béton armé	57 081		1.2
42	Jardins		3 089 052	64.6
421	Travaux de jardinage	709 205		14.8
423	Equipements, engins	118 147		2.5
424	Places de jeux et de sport	2 250 930		47.1
429	Divers	10 770		0.2
44	Installations		169 951	3.6
443	Installations électriques	135 487		2.8
445	Installations sanitaires	34 464		0.7
45	Conduites à l'intérieur de la parcelle		41 465	0.9
451	Terrassements	15 617		0.3
452	Canalisations	6 462		0.1
453	Conduites électriques, automatismes du bâtiment	6 462		0.1
454	Conduites pour installations CVC	6 462		0.1
455	Conduites sanitaires	6 462		0.1
46	Tracés		1 042 320	21.8
461	Terrassements	123 532		2.6
463	Travaux de superstructure (chaussées, voies)	440 385		9.2
464	Assainissements (drainage)	177 597		3.7

Centre scolaire et sportif de Champagne Rapport d'avant-projet fesselet krampulz architectes 05 avril 2023 **123** / 128

Projet : 2212

Complexe scolaire et sportif

Champagne

Objet : PG

Désignation Devis original Tot. 3 chiffres Tot. 1+2 chiffres %/GP 466 300 806 6.3 Route et parking 227 570 49 4.8 Honoraires 227 570 Architecte paysagiste 4.8 Frais secondaires 469 249 100.0 Autorisations, taxes 185 567 39.5 Autorisations, taxes 60 312 12.9 Taxes de raccordement 73 990 15.8 512.0 59 989 12.8 512.1 Electricité 512.2 Communication 5 385 1.1 512.4 Eau 512.5 Chauffage à distance 512.6 Radio, télévision 8 616 1.8 519 **Emolument administratif** 51 265 10.9 52 Documentation et présentation 220 139 46.9 521 Echantillons, essais de matériaux 26 925 5.7 522 Maquettes 5 385 1.1 524 Reproduction de documents, documents de planification 187 829 40.0 53 45 234 9.6 Assurances 531 Assurances pour travaux en cours 45 234 9.6 Financement à partir du début des travaux Intérêts sur crédit de construction, frais bancaires 55 Prestations du maître d'ouvrage 23 694 5.0 558 Conduite des travaux, surveillance des travaux 23 694 5.0 Frais secondaires divers 198 168 42.2 560 Signalétique 64 620 13.8

Page: 10 28.03.2023 Projet : 2212 Complexe scolaire et sportif Champagne

Objet : PG

Page: 9 28.03.2023

CFC	Désignation	Devis original Tot. 3 chiffres	Tot. 1+2 chiffres	%/GF
561	Frais de surveillance par des tiers	21 540		4.6
564	Expertises	21 540		4.6
566	Pose de la première pierre, bouquet, inauguration	38 772		8.3
567	Frais d'avocat, frais de justice	43 080		9.2
568	Panneaux publicitaires	8 616		1.8
58	Provisions et réserves		-203 553	-43.4
580	Subventions	-203 553		-43.4
9	Ameublement et décoration		1 204 086	100.0
90	Meubles		1 204 086	100.0
902	Equipements de sport	344 640		28.6
908	Equipements d'abris PC	30 156		2.5
909	Mobiliers	829 290		68.9
	Total Fr.		43 532 027	100.0

6. PLANNING PRÉVISIONNEL

PLANN	NG PREVISIONNEL 2022-2027	Durée	<b>20</b> 2		9 <b> </b> 10	11 12	202	23   <sub>2</sub>	3 4	<b>l</b> 5 l	I 6 I	7 <b> </b> 8	. <b>l</b> 9	10	11 <b> </b> 1	12	<b>024</b>	<b> </b> 3	4	5 <b>I</b> (	6 <b> </b> 7	7 <b>l</b> 8	<b> </b> 9	10 l	11   12	20:	25   <sub>2</sub>	3 <b> </b> 4	4 <b>1</b> 5	I 6 I	7   8	<b>₹</b>	I 10 I 1	1   12	2026 1	5 2   3	3   4	5	l 6 <b>l</b>	7 <b> </b> 8	<b> </b> 9	10   11	12	<b>2027</b> 1   1	) <b> </b> 3	<b>l</b> 4
	CREDIT D'ETUDE 1 (PHASES 31/32)	15 MOIS	Ť		,	11 1	+	-			9	, ,	1			+	-	٦		-	-	-	1	.0		╁	_		. 0	-	, ,	, ,					, ,	Ů	Ü	, ,	-					<u> </u>
	Mise en place et durée du crédit																$\top$												_	$\Box$		$\top$		$\top$												
31	AVANT-PROJET	9 MOIS														十										T																				$\vdash$
31.1	Avant-projet														$\top$																															
31.2	Devis estimatif et descriptif																																			$\top$										
31.3	Validation CoPro			$\Box$																																$\top$										
32	PROJET DE L'OUVRAGE	7 MOIS					1	П								1										1																				
32.1	Projet de l'ouvrage			П																										П																
32.2	Devis général et descriptif			П																										П																
32.3	Validation CoPro			П																										П																
	CREDIT D'ETUDE 2 (PHASES 33/60% 41)	11 MOIS																								1																				
	Mise en place et durée du crédit																	П																												
33	DEMANDE D'AUTORISATION	8 MOIS																																												
33.1	Dossier de demande d'autorisation																																													
33.2	Dépose demande																																													
33.3	Instruction demande																																													
33.4	Traitement oppositions																																													
33.5	Autorisation en vigeur																																													
41	APPEL D'OFFRES	8 MOIS																																												П
41.1	Appel d'offres lot 1																																													
41.2	Adjudications lot 1																																													
41.3	Appel d'offres lot 2																																													
41.4	Adjudications lot 2																																													
	CREDIT DE CONSTRUCTION (PHASES 40% 41/5	33 32 MOIS																																												
	Mise en place et durée du crédit																																													
41.5	Appel d'offres lot 3	10 MOIS																																												
41.6	Adjudications lot 3			Ш				Ш			Ш			Ш				Ш												Ш											Ш					
41.7	Appel d'offres lot 4			Ш							Ш			Ш													ш			Ш											Ш					
41.8	Adjudications lot 4																									$\perp$																				
51	PREPARATION EXECUTION	19 MOIS											_		_	_								ш												_		Ш								$\perp$
51.1	Dossier d'exécution																																													
52	EXECUTION	24 MOIS											_		_	_							Ш	Ш												_		Ш						_		$\perp$
52.1	Ouverture du chantier			ш				Ш					_		4					_				ш						Ш						_		Ш						_		
52.2	Gros œuvre												_		_	_																												_		$\perp$
52.3	Second œuvre												_		_	_								Ш						Щ																$\perp$
52.4	Aménagements extérieurs			Ш											_											_																	Ш			
53	MISE EN SERVICE ET REVISION	7 MOIS		$\sqcup$			$\perp$	Ш			Ш			Ш					Щ	_			Ш	Ш				$\perp$		Ш							$\perp$	Ш			Ш				1	_
53.1	Réceptions et retouches							Ш			Ш		_					Ш			_		Ш	Ш						Ш								Ш								_
53.2	Emménagement			$\sqcup$			$\perp$	Ш			Ш			Ш					Щ	_			Ш	Ш				$\perp$		Ш							$\perp$	Ш							1	_
53.3	Mise en Service							Ш			Ш		_		4	$\perp$		Ш	Ш	_	4		Ш	Ш				4								4		Ш						4		_
53.4	Dossier de l'ouvrage et clôture																																													