



plan de situation



TERRITOIRE

Le projet part de la lecture territoriale du site : une plaine ondulée dont les constructions se concentrent vers le village de Meinier, avec des édifices en échelles différentes. L'édifice s'insère dans la parcelle, créant d'une part une relation claire avec le territoire et, d'autre part, une continuité avec les constructions déjà existantes. A travers son profil allongé, le nouvel bâtiment de l'école atteint la juste mesure qui la lie dans le contexte, appuyant une continuité du construit le long de la limite à nord-est.

BÂTIMENT

La proposition résout d'un geste clair l'organisation du programme, disposant des fonctions selon une hiérarchie évidente. Le rez-de-chaussée est structuré selon deux fonctions essentiellement publiques. La première est consacrée à la zone d'entrée et aux espaces couverts extérieurs, tandis que la seconde se concentre sur des espaces à fonctions polyvalentes, tels la Salle de jeux, la Salle de soutiens et les Locaux sociétés communale (ces derniers avec une entrée séparée). De manière spatiale et constructive, cet étage est le résultat d'une construction de volumes ayant diverses fonctions : zones de passages couvertes reliant divers édifices scolaires et places de stationnements pour bicyclettes. De plus, ces éléments soutiennent le volume principal de l'école. Les deux étages supérieurs sont organisés selon une séquence longitudinale subdivisée entre l'espace de distribution (côté rue, direction nord-est) et les espaces comprenant les activités de programme (vers la cours interne, au sud-ouest). Les classes ainsi que les bureaux sont disposés selon une séquence qui correspond au module constructif et structurel. Un mur équipé d'étagères, d'armoires et de vitrages supérieurs, divise les espaces de distribution de toutes les autres zones utiles au programme. Deux escaliers assurent les liaisons verticales. L'un, d'usage essentiellement publique, est ouvert. Le second conduit vers une sortie de secours, mais il peut également être emprunté pour accéder aux autres étages. Un ascenseur interne garantit l'accès à tous les étages. Dans le côté sud-est, une entrée de service conduit directement à l'ascenseur qui permet de rejoindre le Dépôt communal situé au sous-sol.

MATÉRIAUX

Le choix des matériaux entend respecter les nécessités structurelles et les choix constructifs sans renoncer au confort des espaces internes que nécessite une école. Les murs du rez-de-chaussée sont composés d'éléments en béton apparent et de grandes surfaces vitrées faisant fusionner les espaces internes avec les espaces externes, tel le jardin. Au niveau des étages supérieurs, les façades longitudinales sont composées de fenêtres modulaires à vitrage triple équipées de stores extérieurs permettant de contrôler lumière et chaleur. Sous les fenêtres, des étagères internes correspondent avec un rebord construit en bois. La partie extérieure est habillée de mosaïques en céramique. Ce matériel fait preuve d'une grande résistance aux intempéries atmosphériques tout en produisant d'intéressants reflets lumineux tout le long de la journée. Les surfaces internes horizontales, planchers et plafonds, ont un caractère uniforme. Les planchers sont en ciment alors que les plafonds sont revêtus de lambris en bois offrant de la place pour l'installation du système d'éclairage et de la ventilation contrôlée.

Les superficies verticales structurales sont en béton apparent, tandis que les autres parois sont composées d'éléments préfabriqués en bois comprenant l'isolation acoustique nécessaire. En ce qui concerne les toitures, différents revêtements sont proposés selon les exigences d'hygiène et de manutentions.

CONCEPT STRUCTUREL

Le bâtiment est composé d'un sous-sol, d'un rez-de-chaussée et de deux étages supérieurs. Il est constitué d'un élément unique allongé, réalisé en béton armé. La modularité des salles du premier et du second étage détermine le dimensionnement des dalles, d'environ 8.50 X 14.65 mètres, qui travaillent substantiellement de façon unidirectionnelle. Elles sont en béton armé, d'une épaisseur de 35 centimètres. Le système d'appui est constitué d'une alternance entre murs portants et piliers en béton disposés transversalement au bâtiment, avec un entraxe de 8.50 mètres. La réalisation du sous-sol permet d'atteindre un niveau d'appui optimal pour l'exécution des fondations. Les murs du sous-sol, en contact avec la terre, sont en béton imperméable. La reprise des charges horizontales est garantie par des éléments verticaux tels l'ascenseur et la cage d'escalier, ainsi que par des murs portants, traversants divers étages.

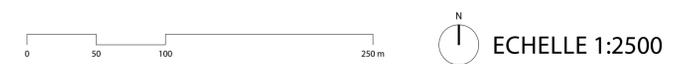
CONCEPT ÉNERGETIQUE ET CONFORT

Les choix relatifs concernant l'enveloppe du bâtiment et l'ensemble des installations ont été effectués en fonction de l'insertion dans le contexte, avec pour objectif la réalisation d'une construction durable d'un point de vue énergétique, environnemental et économique. Pour ce faire, la proposition répond à la réalisation des standards Minergie dans une triple perspective : construction, utilisation et entretien. Les éléments principaux du projet qui garantissent l'efficacité énergétique de l'enveloppe du bâtiment sont :

- réductions des dispersions thermiques grâce à une isolation continue de toute les superficies en contact avec l'extérieur et de la réduction maximale des ponts thermiques,
- utilisation de fenêtres en bois avec coupe thermique et triple vitrage avec valeur thermique réduite,
- possibilité d'ouvrir les fenêtres pour permettre un rafraîchissement naturel,
- prolongement des dalles à chaque étage en guise de protection contre la chaleur du soleil.

Pour garantir une température homogène dans tous les espaces, ont propose un système d'éléments thermoactifs TABS, pour le chauffage comme pour le refroidissement, en exploitant l'inertie thermique du bâtiment ou un chauffage au sol en tant qu'alternative. Un système de traitement de l'air assure la ventilation mécanique avec une récupération de chaleur très efficace pour toutes les pièces. La grande surface du toit est prédisposée à l'installation de panneaux photovoltaïques permettant la production d'énergie électrique.

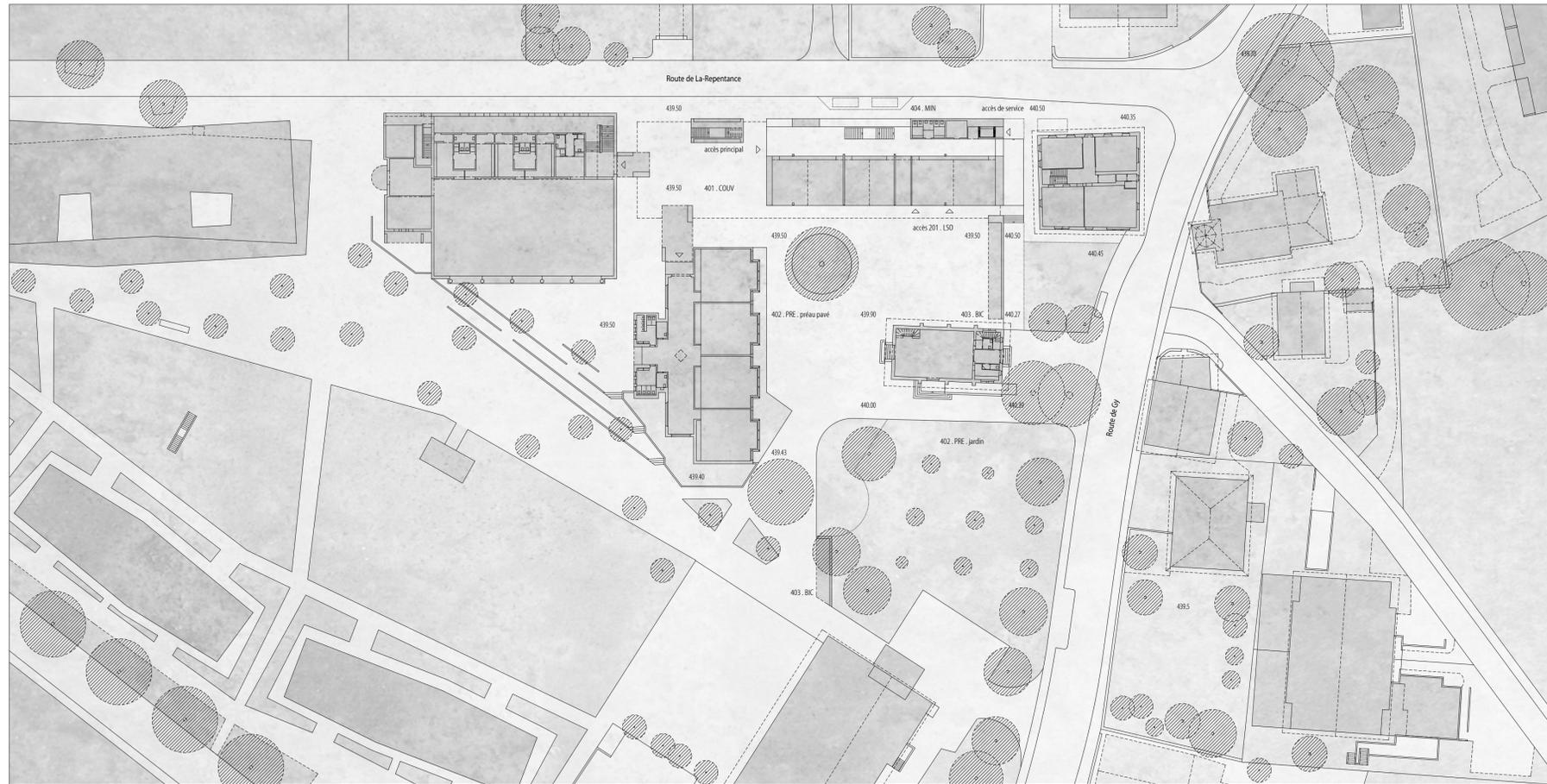
Des solutions sont prévues afin de doter l'édifice d'un bon confort sonore : non seulement à l'intérieur en utilisant des plafonds acoustiques en bois, mais également en le protégeant des bruits externes et en isolant phonétiquement les installations technologiques.



ALPHABET

ECHELLE 1:2500





plan de masse

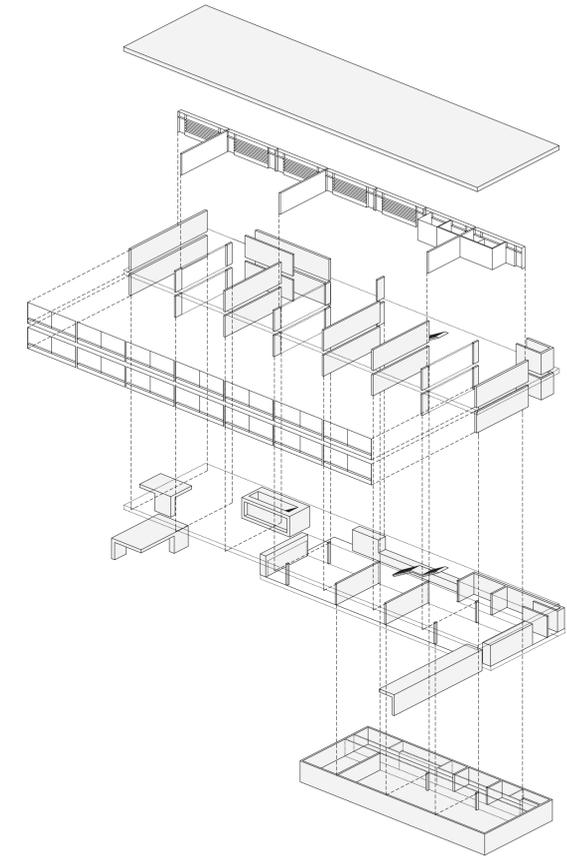
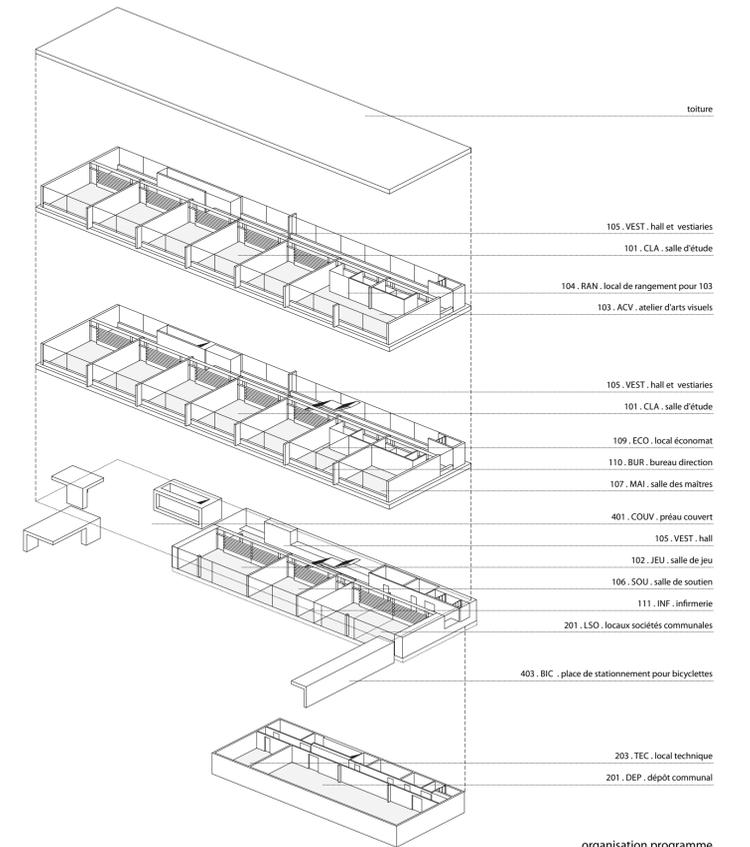


schéma constructif



organisation programme



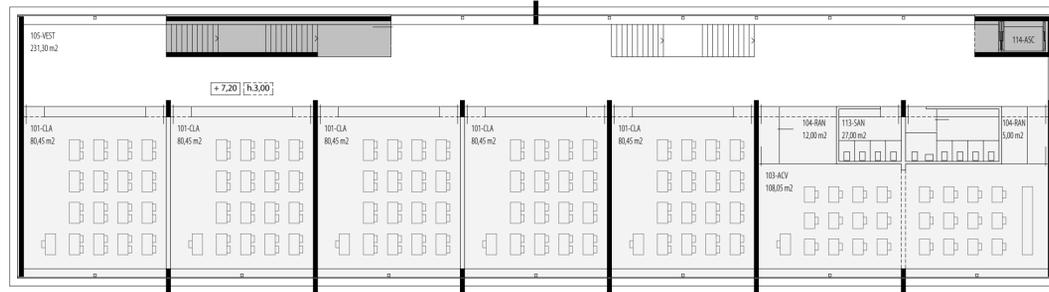
ECHELLE 1:500

ALPHABET

A1 K2

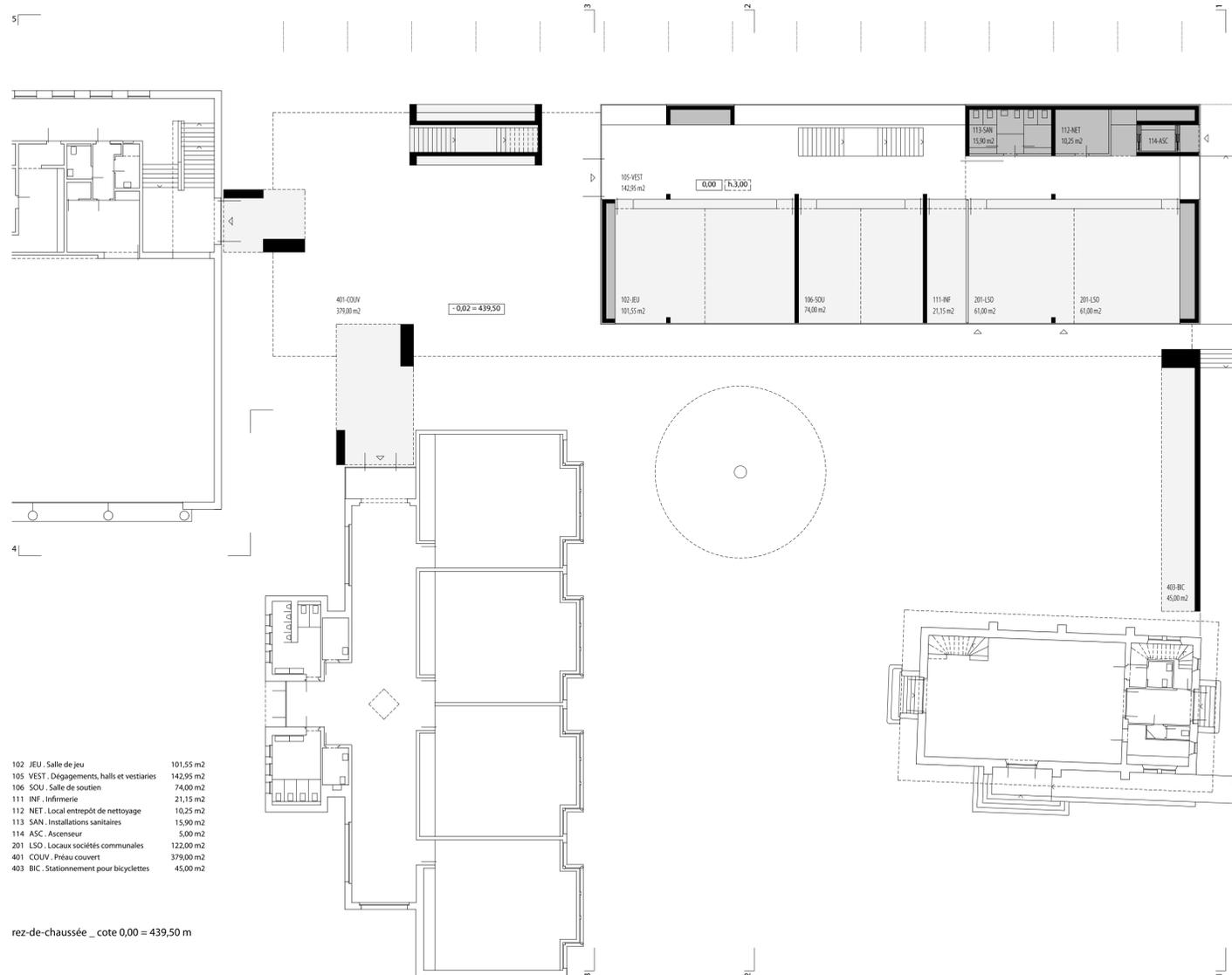
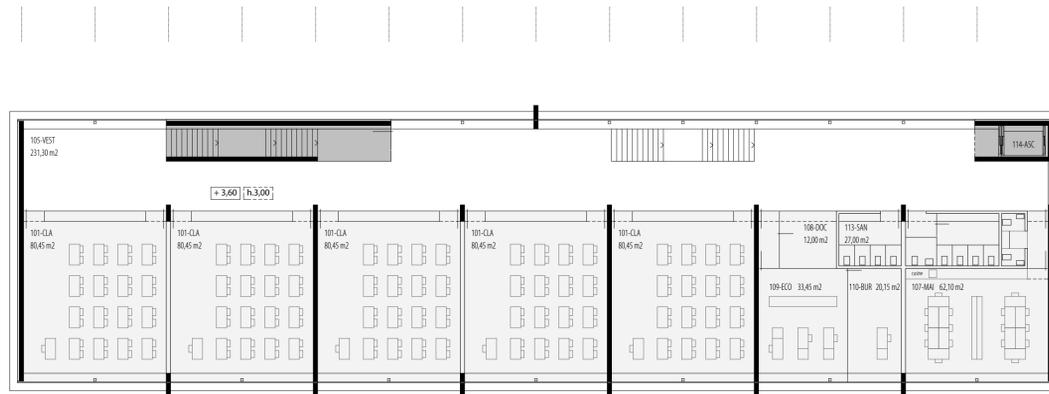
- 101 CLA - Salle d'étude (80,45 m2 x 5) 402,25 m2
- 103 ACV - Atelier d'arts visuels 108,05 m2
- 104 RAN - Local de rangement pour 103 17,00 m2
- 105 VEST - Dégagements, halls et vestiaires 231,30 m2
- 113 SAN - Installations sanitaires 27,00 m2
- 114 ASC - Ascenseur 5,00 m2

deuxième étage _ cote + 7,20



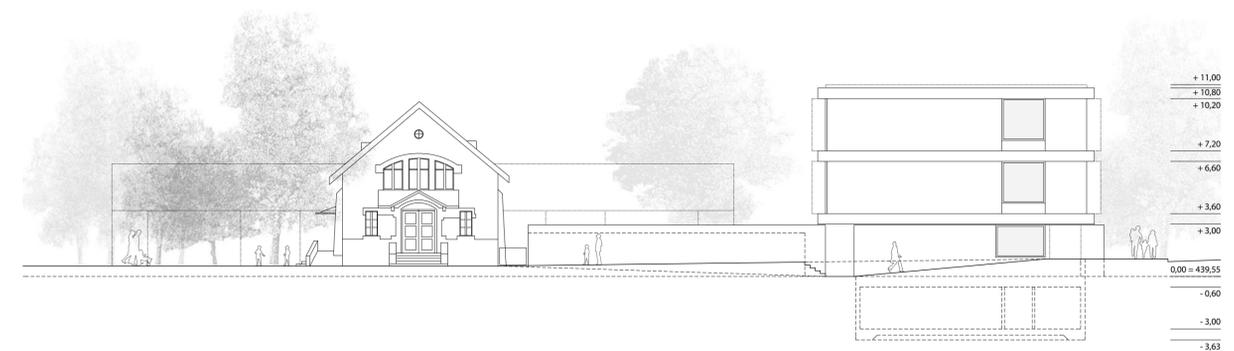
- 101 CLA - Salle d'étude (80,45 m2 x 5) 402,25 m2
- 105 VEST - Dégagements, halls et vestiaires 231,30 m2
- 107 MAI - Salle des maîtres 58,00 m2
- 108 DOC - Local de documentation 12,00 m2
- 109 ECO - Local économat 33,45 m2
- 110 BUR - Bureau direction 20,15 m2
- 113 SAN - Installations sanitaires 31,05 m2
- 114 ASC - Ascenseur 5,00 m2

premier étage _ cote + 3,60



rez-de-chaussée _ cote 0,00 = 439,50 m

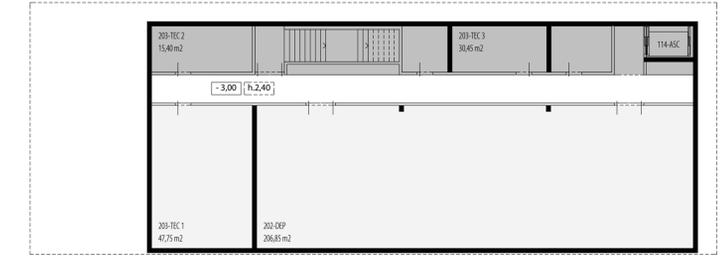
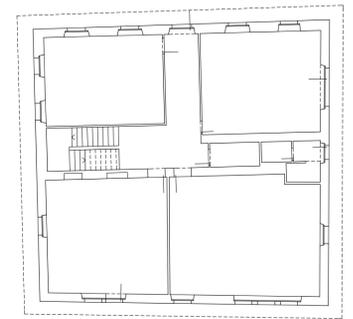
- 102 JEU - Salle de jeu 101,55 m2
- 105 VEST - Dégagements, halls et vestiaires 142,95 m2
- 106 SOU - Salle de soutien 74,00 m2
- 111 INF - Infirmerie 21,15 m2
- 112 NET - Local entrepôt de nettoyage 102,25 m2
- 113 SAN - Installations sanitaires 15,90 m2
- 114 ASC - Ascenseur 5,00 m2
- 201 LSO - Locaux sociétés communales 122,00 m2
- 401 COUV - Préau couvert 379,00 m2
- 403 BIC - Stationnement pour bicyclettes 45,00 m2



coupe 1 _ élévation sud-est

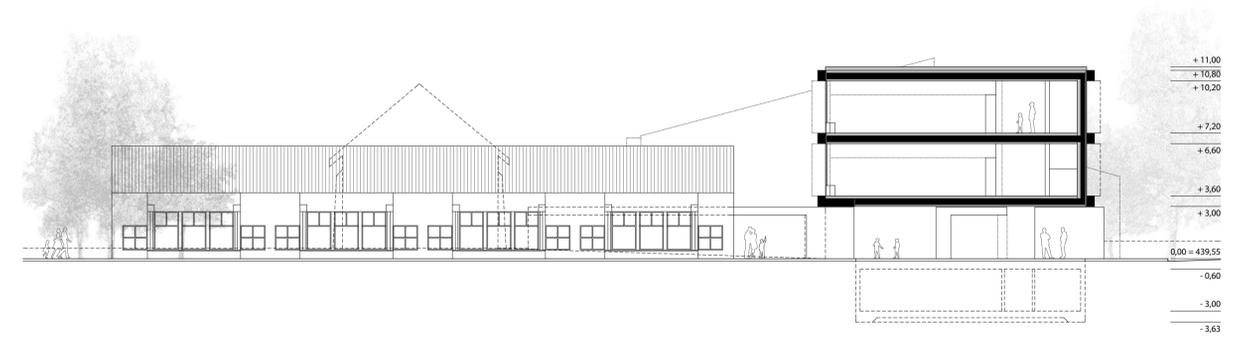


coupe 2



- 202 DEP - Dépôt communal 206,85 m2
- 203 TEC - Local technique 93,60 m2
- 114 ASC - Ascenseur 5,00 m2

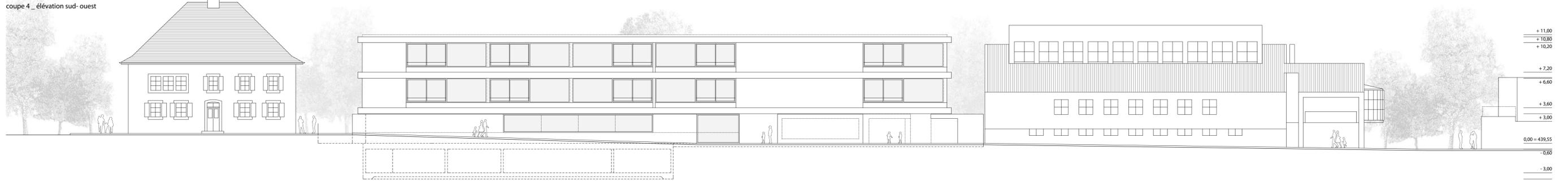
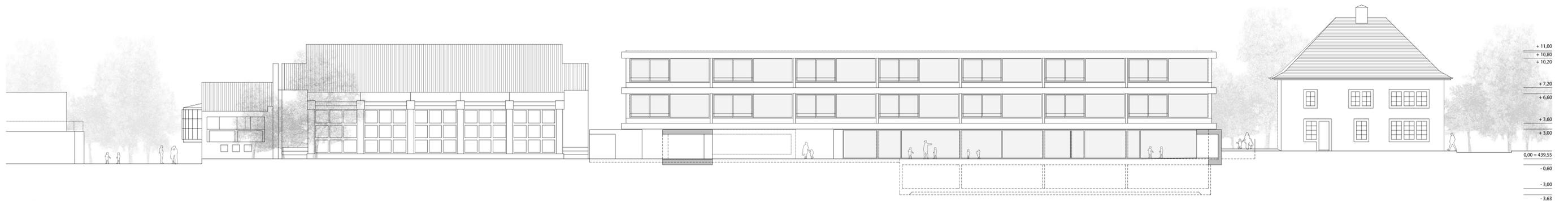
sous-sol _ cote - 3,00



coupe 3



ECHELLE 1:200

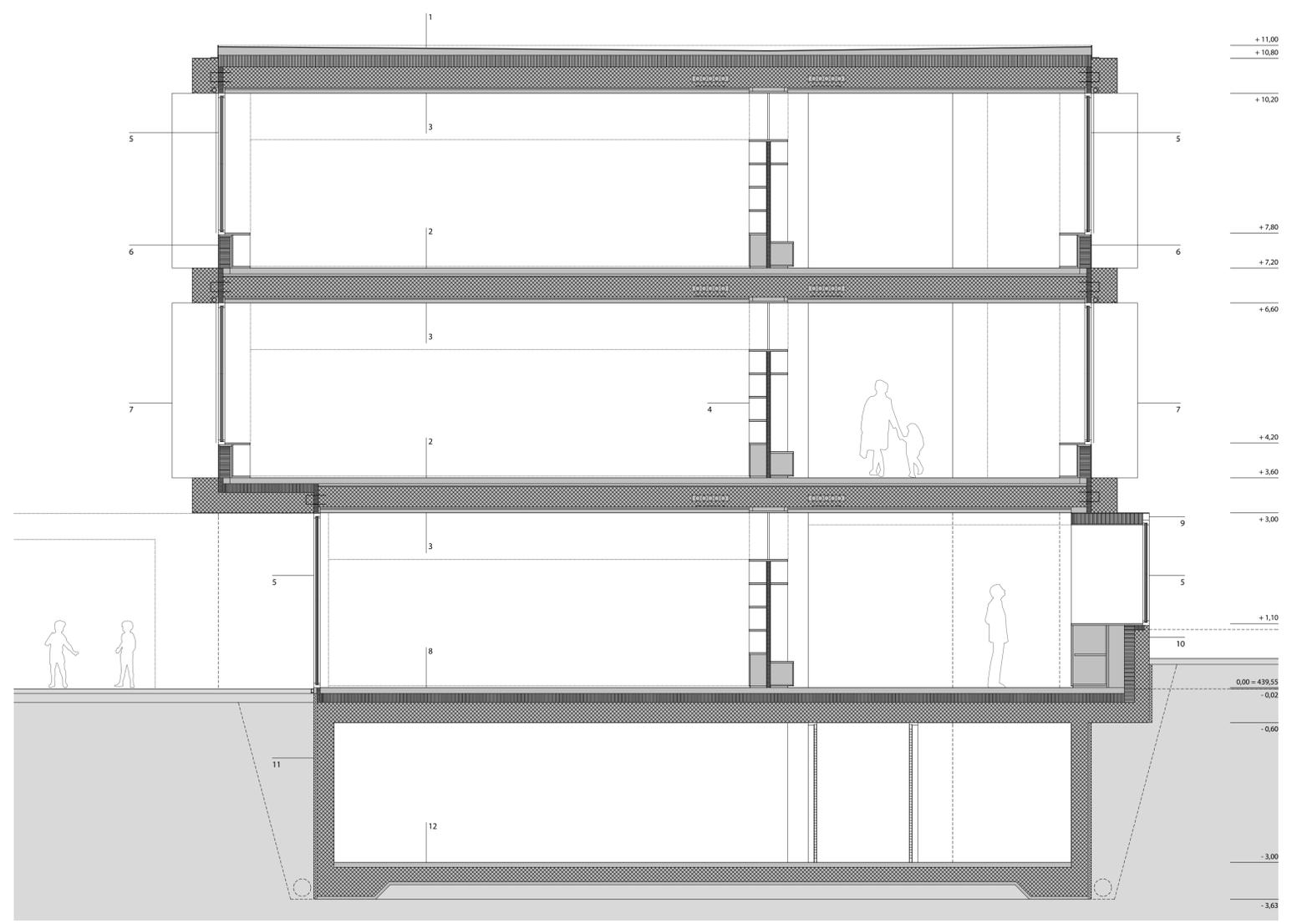


0 5 10 20 m

échelle 1:200

1. TOITURE
 - membrane d'étanchéité 0,5 cm
 - chappe flottante avec pente 5-15 cm
 - isolation thermique 20 cm
 - pare-vapeur
 - dalle béton armé 35 cm
2. SOL
 - sol flottante ciment 10 cm
 - chauffage sol
 - isolation thermique 4 cm
 - isolation contre bruits d'impact 1 cm
 - dalle béton armé 35 cm
3. FAUX-PLAFOND
 - revêtement acoustique panneaux en laine de bois 2 cm
 - lames en bois 2x6 cm
4. PAROI INTERIEUR
 - étagères en bois
 - panneaux en bois 2 cm
 - membrane phonique
 - ossature en bois avec isolation 5 cm
 - panneaux en bois 2 cm
 - étagères et banquettes en bois
5. FENÊTRES
 - vitrages fixes et portes-fenêtres cadre bois, triple vitrage
 - stores à rouleau en toile
6. FACADE
 - revêtement extérieur mosaïques céramiques
 - plaques phénolique en bois
 - ossature croisée en bois
 - étanchéité au vent perméable à la diffusion
 - isolation thermique 18 cm
 - pare-vapeur
 - membrane phonique
 - lattage en bois
 - panneaux en bois 2 cm
7. FACADE
 - lame béton armé 25 cm
8. SOL
 - sol flottante ciment 10 cm
 - chauffage sol
 - isolation thermique avec pare-vapeur 4 cm
 - isolation contre les bruits d'impact 1 cm
 - dalle béton armé 35 cm
9. TOITURE
 - profilé métallique acier zingué 1 cm
 - étanchéité
 - ossature en bois avec isolation thermique 18 cm
 - pare-vapeur
 - panneaux en bois 2 cm
10. FACADE
 - mur béton armé 25 cm
 - isolation thermique 18 cm
 - pare-vapeur
 - vide technique pour installations
 - étagères en bois
11. MUR SOUS - SOL
 - géotextile imputrescible
 - couche de drainage
 - mur béton armé imperméable 30 cm
12. DALLE SOUS - SOL
 - sol en ciment 8 cm
 - couche de séparation feuille PE
 - dalle béton armé imperméable 25cm
 - chappe béton 5 cm
 - couche gravier 25cm

détail constructif



0 1 2 5 m

ECHELLE 1:50