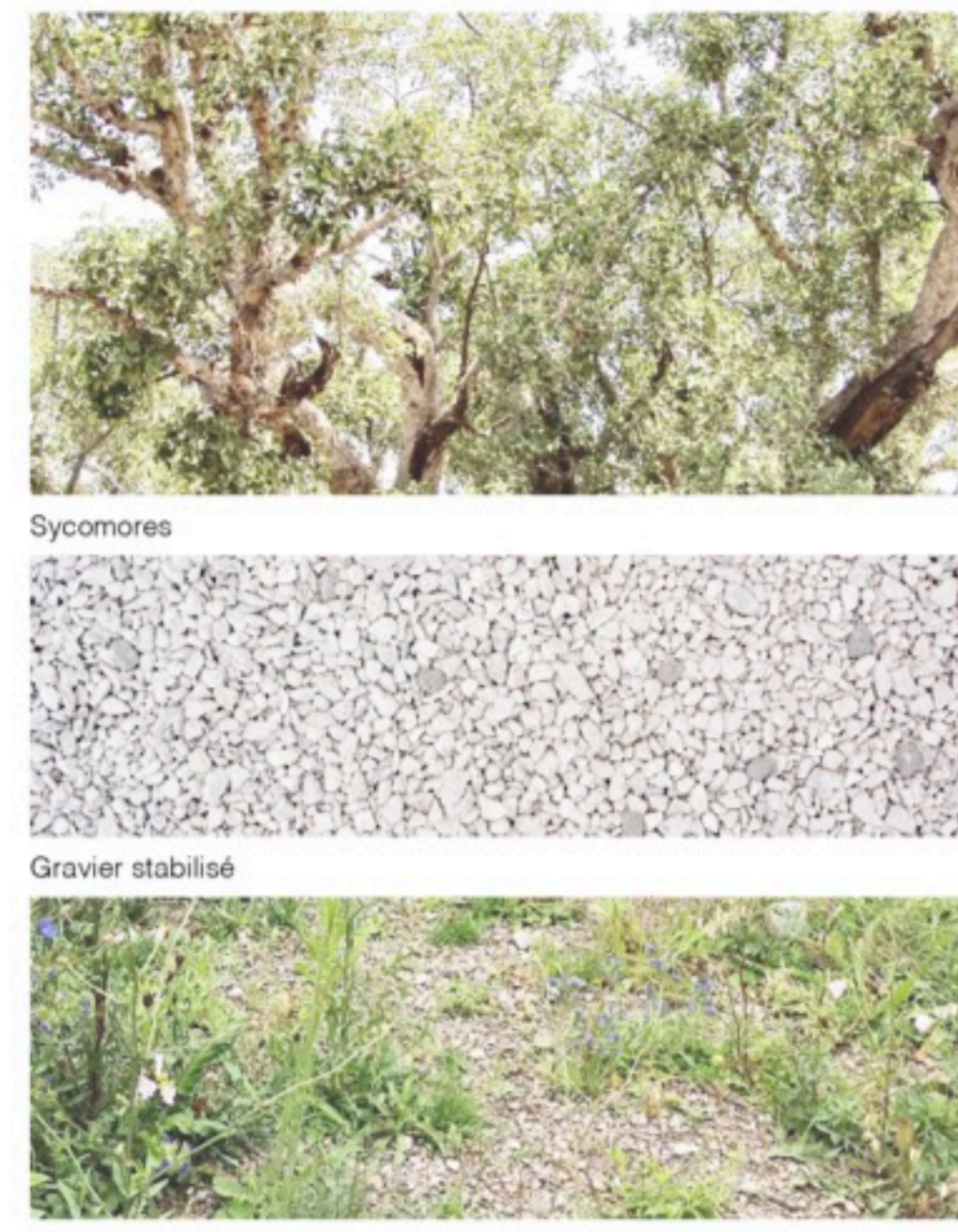
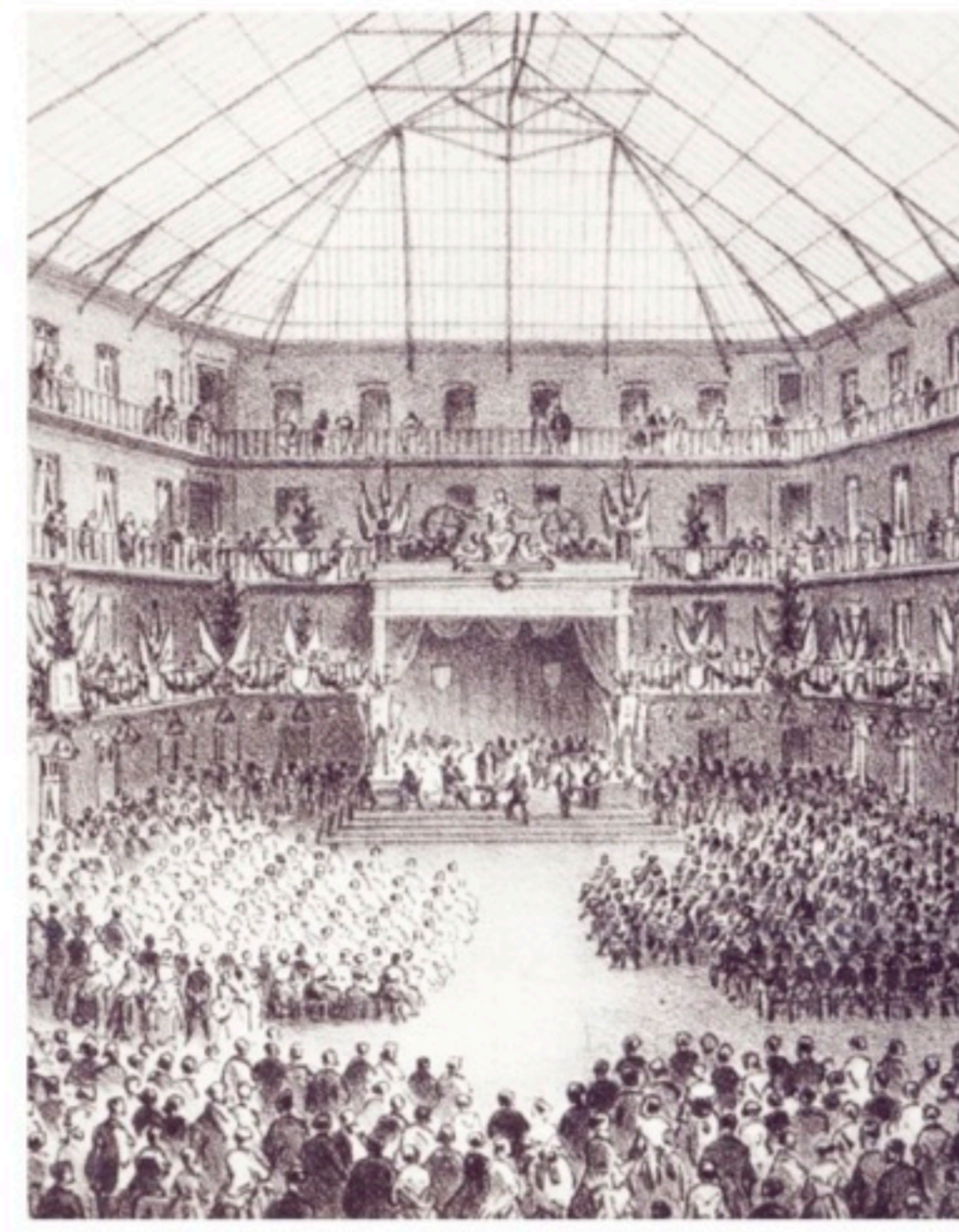




Plan de situation 1:12500



Mélange terre-ballast



Familistere de Guse

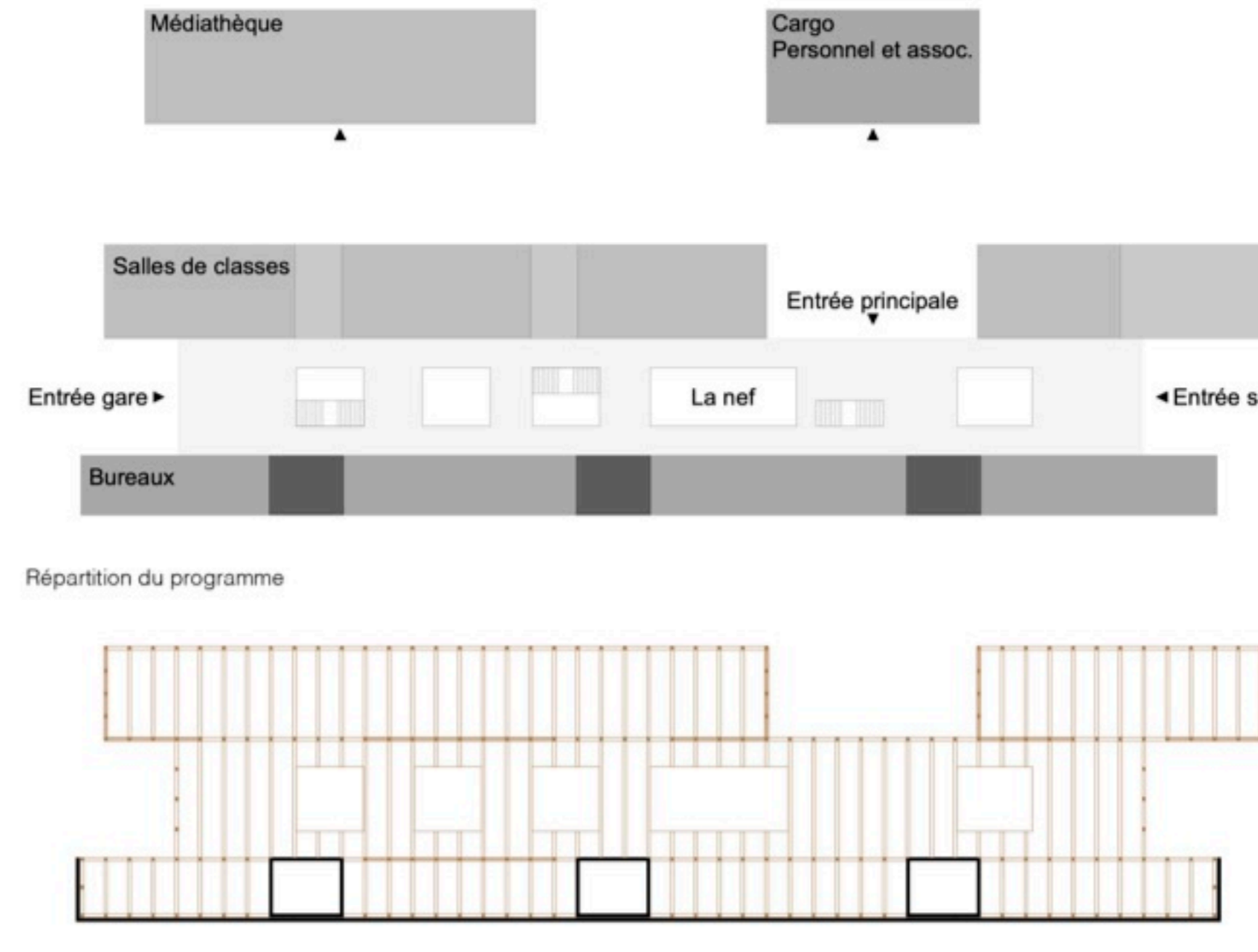
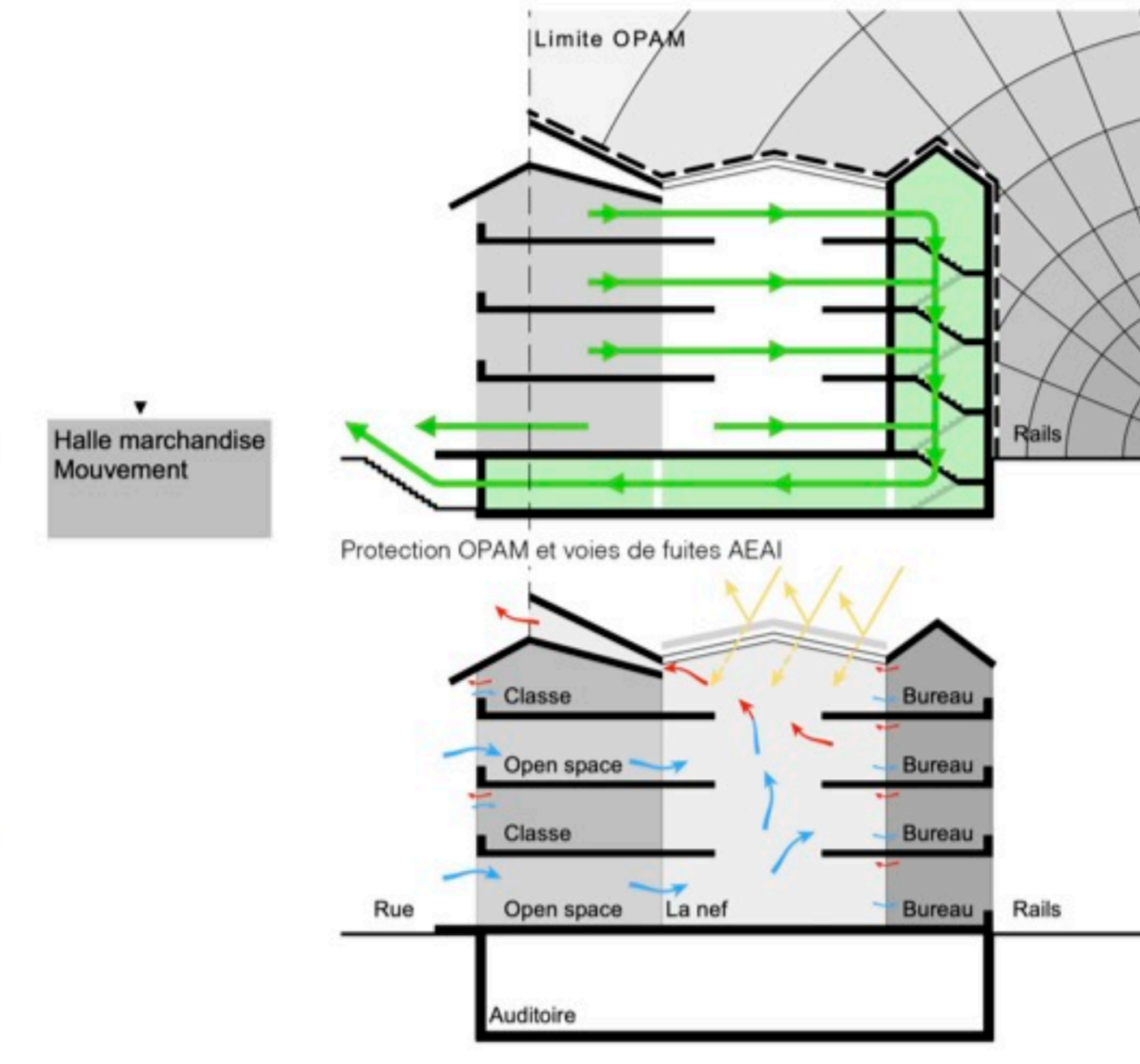
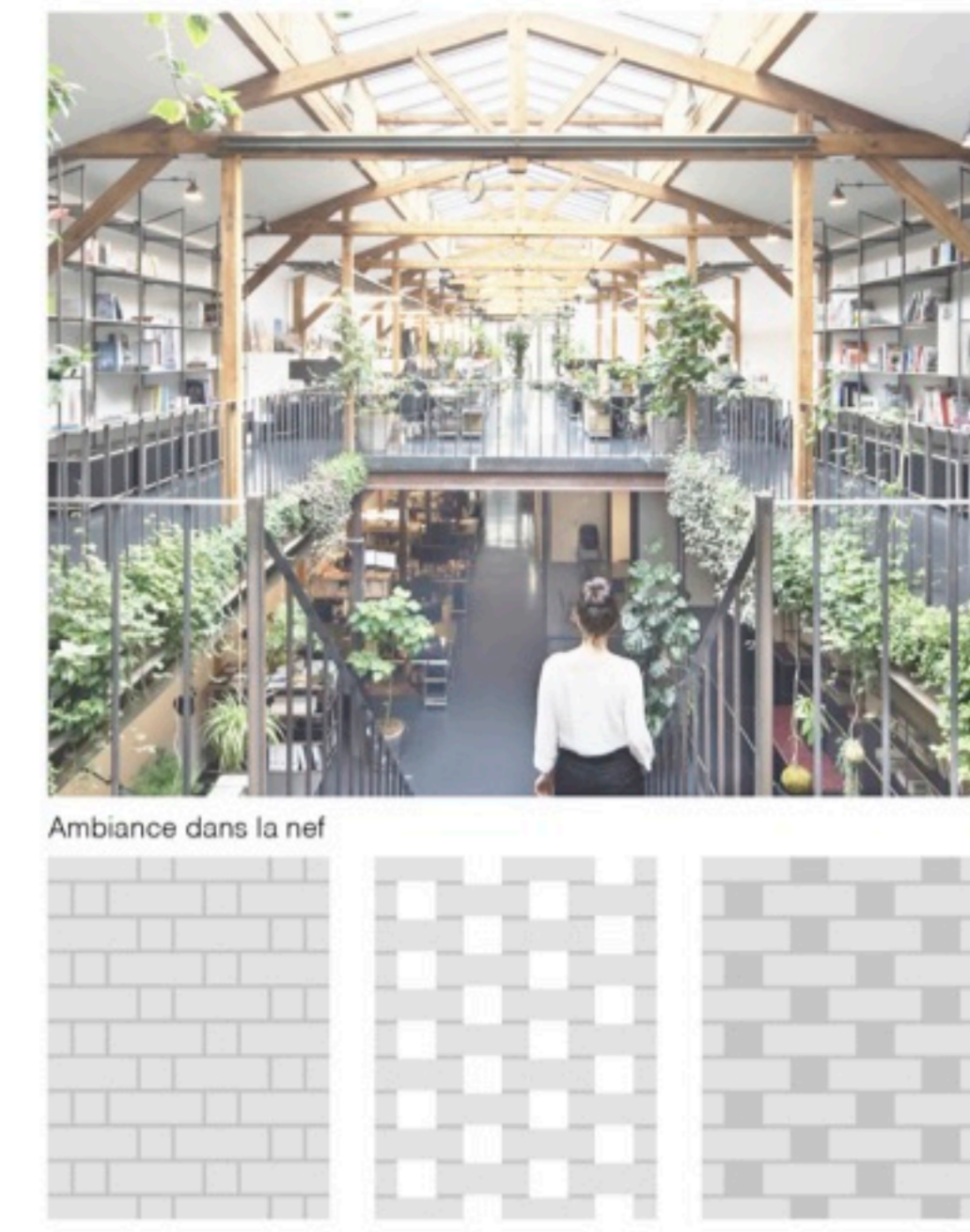


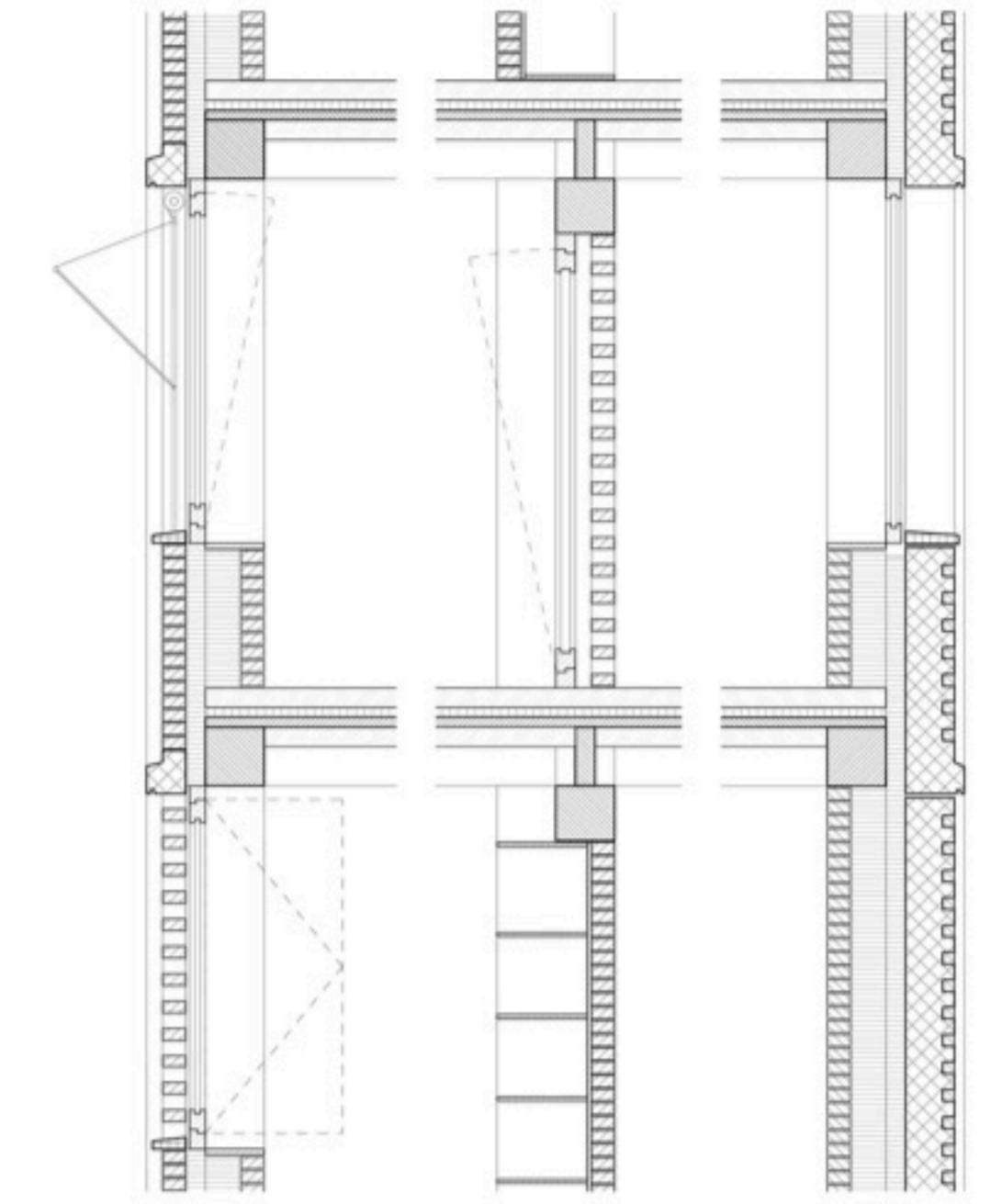
Schéma structurel



Ventilation naturelle des locaux



Ambiance dans la nef



Coupees 1:50

**INSERTION URBAINE ET PAYSAGÈRE**

Le site se situe sur la plate-forme ferroviaire de la gare, dont les infrastructures lui confèrent un caractère propre. Son architecture se distingue par des bâtiments datant du début du XXe siècle, plutôt industriels, se dénotant des autres quartiers de la ville, tels que le bourg central, de caractère médiéval ou le développement belle-époque à l'est de la gare.

Le projet propose de s'inscrire dans ce contexte ferroviaire en composant avec les volumes existants et en créant de nouveaux volumes simples et longilignes.

L'espace public est prolongé de la place des bus régionaux au nord, jusqu'au P+R au sud, pour créer un pôle éducatif et culturel, regroupant la future médiathèque, le bâtiment Cargo, le nouveau bâtiment et la halle marchandise existante.

Les aménagements extérieurs cherchent à unifier le site du nord au sud, y compris la place de la gare.

Leur mise en forme s'inspire du tracé des voies de chemins de fer, proposant une structure de bandes longilignes alternant plantations, espaces de détente, places vélos, mobilier urbain et circulation réduite des véhicules.

Les places vélos se trouvent de part et d'autre du site. Les places de parc pour les voitures occupent la partie sud du site.

Une bande centrale bitumée permet l'attente et la circulation des bus de remplacement, les livraisons et services de secours.

Une bande de terre-ballast est dédiée à l'infiltration de l'eau de pluie à l'aide de fosses à impluvium et intègre les sorties de secours du bâtiment.

Sur toute la longueur du bâtiment, côté est, un quai de 40 cm de haut forme un banc, créant un seuil privatif avec les salles du rez-de-chaussée du nouveau bâtiment leur offrant un prolongement sur l'extérieur.

Des essences d'arbres méditerranéens résistantes au changement climatique tels que le sycamore, le genévrier, l'eucalyptus ou l'acacia, rappellent l'origine thébaine de l'Abbaye de Saint-Maurice.

Côté rails, un jardin ferroviaire formé par une végétation extensive recueille les eaux pluviales de la toiture et du futur couvert du quai 1, créant un filtre entre l'école et ce quai.

**CONCEPT ARCHITECTURAL, LA NEF**

Le nouveau bâtiment s'étire le long des voies et se décompose en trois corps dont les volumes glissent les uns par rapport aux autres, à la manière des trains sur les rails.

La nef est l'élément central du projet, l'espace de référence. C'est un espace d'échanges, de partage, de rencontres et de mouvements. C'est le coeur de l'école.

Au rez-de-chaussée, l'espace d'entrée donne accès aux escaliers, à la cafétéria et les salles spéciales. Un escalier central mène aux salles de musique, médias et à l'auditoire.

A chaque étage, les coursives distribuent les locaux et des plateformes offrent des espaces multifonctionnels et appropriables.

Deux escaliers-gradins s'orientent vers les pignons de la nef, offrant des dégagements au nord vers la gare, la ville et la falaise, au sud vers le paysage, la vallée et la Dent du Salantin.

Avec ses toitures à deux pans et sa matérialisation, l'ensemble évoque aussi bien une structure industrielle réhabilitée en école, que les trois chasses du trésor de l'Abbaye qui font de Saint-Maurice un lieu unique.

**MOBILITÉ, ACCÈS, PROGRAMME**

Les locaux de l'école se répartissent dans trois bâtiments distincts, réunis par l'espace public de la rue qui mène à la gare et traverse le site de part en part, du nord au sud.

La rue est entièrement piétonne, mais elle permet la circulation des véhicules de livraison, de secours et des bus de remplacement.

Le programme se répartit de la manière suivante :

**Bâtiment cargo (existant) :**

- locaux du personnel, locaux de l'associations des étudiant.e.s et trois ateliers pédagogiques.

**Halle à marchandise (existante) :**

- salle de mouvements

**Nouveau bâtiment :**

- côté rails : locaux administratifs et du personnel sanitaires, ascenseur et escaliers de secours,
- côté rue : salles d'enseignement, salles spéciales, salles polyvalentes et cafétéria au rez-de-chaussée
- nef centrale: espace d'entrée et de distribution
- sous-sol: auditoire, salles multimédia et de musique, technique, dépôts et archives.

**ENVIRONNEMENT**

Le projet propose de réduire au maximum le bilan carbone de la construction à travers quatre axes :

- Construction :**
  - limitation des excavations
  - limitation de l'emploi du béton armé
  - emploi de matériaux biosourcés et locaux
  - interventions minimales sur les bâtiments conservés
- Maintenance et entretien :**
  - finition bruts des matériaux
  - fixations mécaniques et démontables
  - technique low-tech et réparable
  - ventilation et éclairage naturel de tous les locaux, à l'exception des locaux en sous-sol
  - protections solaires fixes (nef centrale)
- Aménagements extérieurs :**
  - infiltration, rétention et fosses à filtration de l'eau de pluie
  - revêtements de sols absorbants peu de chaleur
  - plantation d'arbres
- Réemploi**
  - matériaux d'excavations: briques intérieures et extérieures, voûtes et chapas en terre crue
  - structure toiture nef : recomposition avec des barres d'acier de réemploi de structures métalliques

**CONCEPT ÉNERGÉTIQUE**

Les dispositifs architecturaux du projet, tels que l'orientation, la ventilation, la lumière et l'emploi d'une technologie low-tech visent une sobriété énergétique.

La terre contenue dans les dalles en voûtes, les chapas et les claustrats en briques offrent une bonne inertie thermique, régulent l'hygrométrie, le climat tout comme l'acoustique et protègent du feu la structure en bois.

Le renouvellement d'air est naturel dans tous les locaux de surface, y compris ceux situés sur les rails dont les fenêtres ne peuvent être ouvertes en raison des risques OPAM :

**Locaux façade Est (enseignement) :**

- bureau par classe : 2'000 m³/h
- ouverture manuelle diurne des fenêtres selon demande
- rafraîchissement nocturne à travers les briques ajourées des fenêtres et des portes (nef)

**La nef centrale (distribution / espace non chauffé) :**

- besoin : 45'000 m³/h
- prise d'air par les open-space et les demi-classes
- extraction par tirage naturel en toiture (effet cheminée), hors limite ouvrants OPAM 35 m.

**Locaux façade Ouest (bureaux) :**

- besoin par bureau : 600 m³/h
- prise (bas) et extraction (haut) dans la nef pour chaque bureau (chicane acoustique)

**STRUCTURE, PARASISMIQUE ET MATÉRIALITÉ**

Les murs du sous-sol et le radier sont en béton recyclé. La dalle du rez-de-chaussée est une dalle mixte bois-béton. Les dalles des étages sont constituées d'éléments préfabriqués en bois et voûtes de terre. Elles reposent sur des poteaux bois 24/24cm. Les piliers reprennent les charges des linteaux. Les piliers et les linteaux fortement sollicités sont en bois feuillu et les éléments standards en résineux.

La profondeur de 60 cm des piliers de la nef accueille bancs, casiers, comptoirs et gaines techniques. Des croix stabilisent la construction en bois aux quatre angles sur toute la hauteur à l'est, tout comme les noyaux des escaliers de secours et des blocs sanitaires à l'ouest.

Deux poutres à treillis en bois sur 3 niveaux, constituées de poteaux, de sommiers et d'un tirant inférieur et renforcées ponctuellement de diagonales de compression, reprennent les charges en-dessus de l'auditoire.

Les façades s'inspirent de l'architecture ferroviaire présente sur le site, notamment à travers la brique de terre crue dont la matière est issue des terres d'excavation nécessaire à la construction du nouveau bâtiment.

Les menuiseries sont en bois côté est, en bois-métal pour les autres façades. Les toitures sont couvertes de panneaux photovoltaïques.

**OPAM ET VOIES DE FUITES**

Le nouveau bâtiment respecte les exigences OPAM, tout en offrant une architecture unitaire.

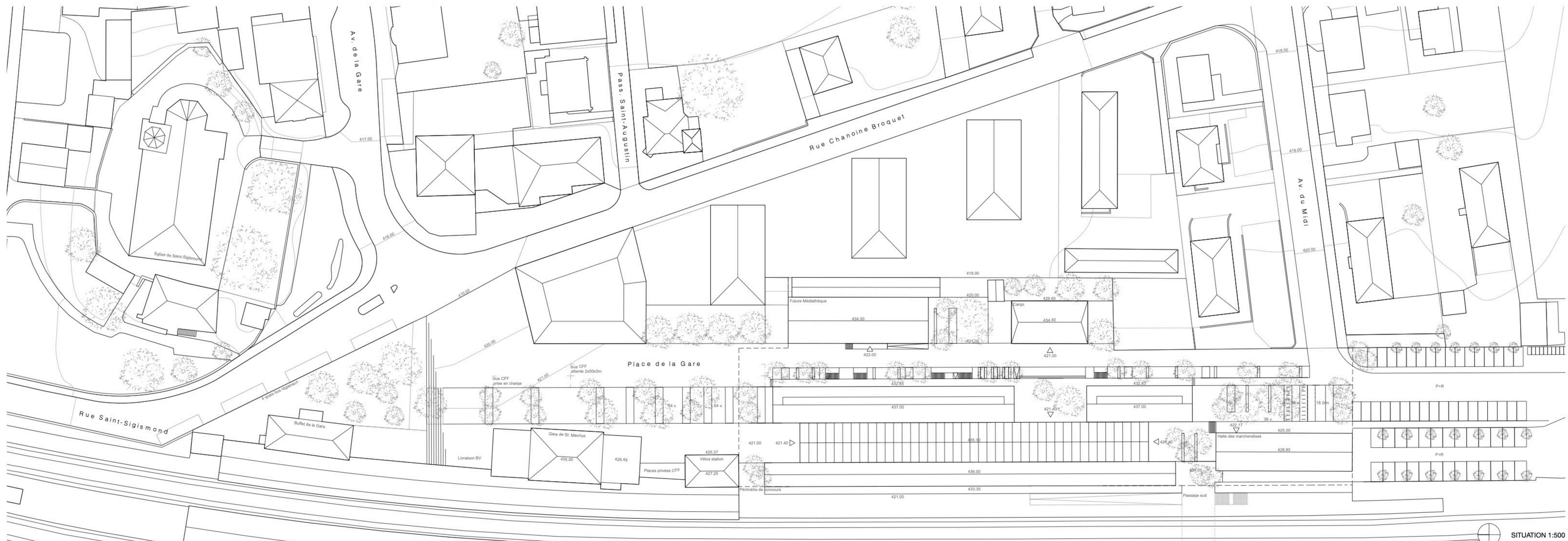
Le corps ouest côté voies est constitué d'un mur en béton armé qui offre une résistance au feu. Il agit comme un mur de protection qui met l'ensemble du site hors de danger.

Pour offrir au bâtiment un caractère uniforme, ce mur est constitué d'éléments de béton préfabriqués incrustés de briques de terre crues.

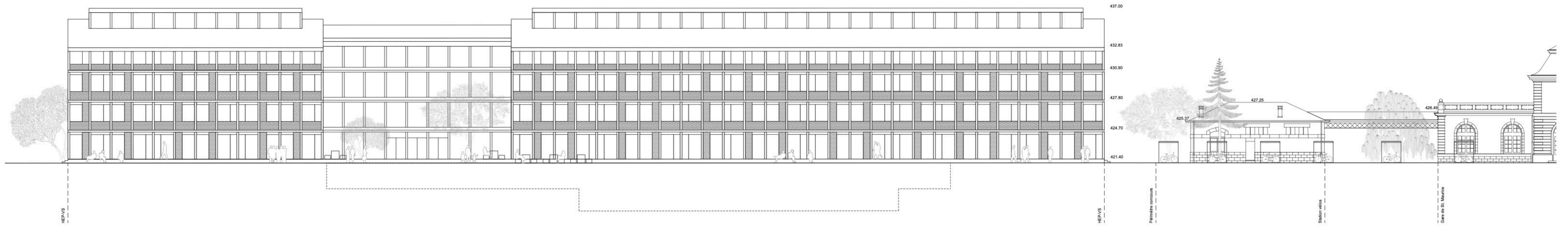
La structure intérieure en bois et les trois noyaux en béton armé des escaliers de secours reprennent les charges horizontales qui agissent sur cette façade.

L'ensemble du bâtiment est conçu comme une seule unité feu tel que la conçoit les prescriptions de type A (système porteur, dalles d'étages, gaines techniques selon directive, installations d'extinction, de détection et d'extraction de fumée).

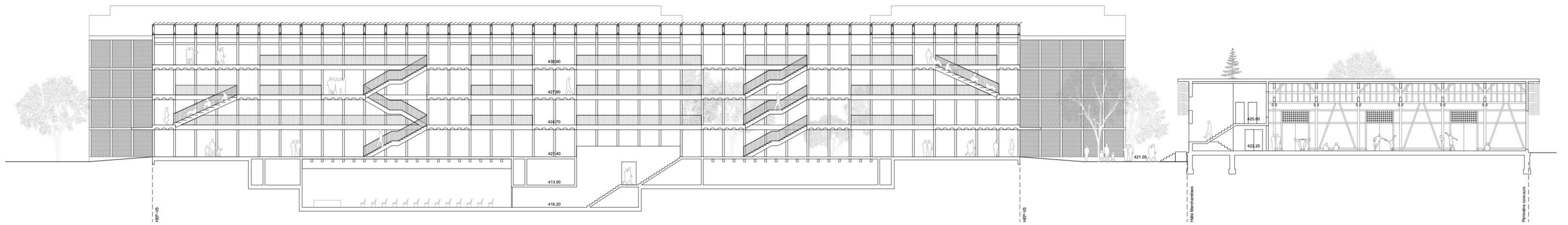
A chaque étage, les escaliers de secours situés dans la partie ouest, permettent d'évacuer le bâtiment par des voies de fuites sécurisées qui conduisent les personnes au-delà de la limite de 35 m d'éléments ouvrants définis par l'OPAM.



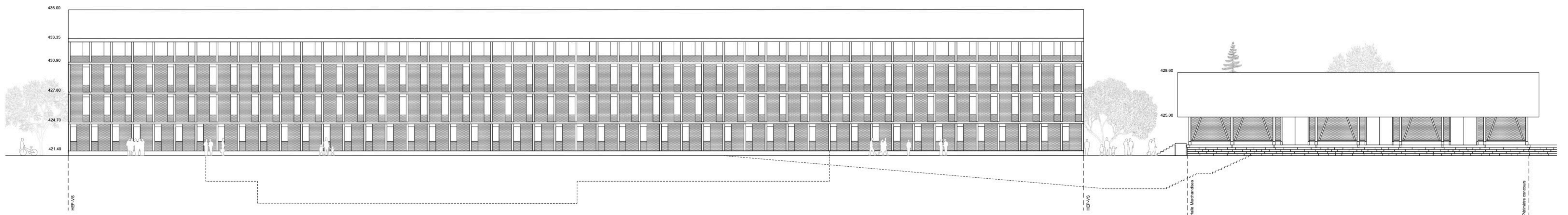
SITUATION 1:500



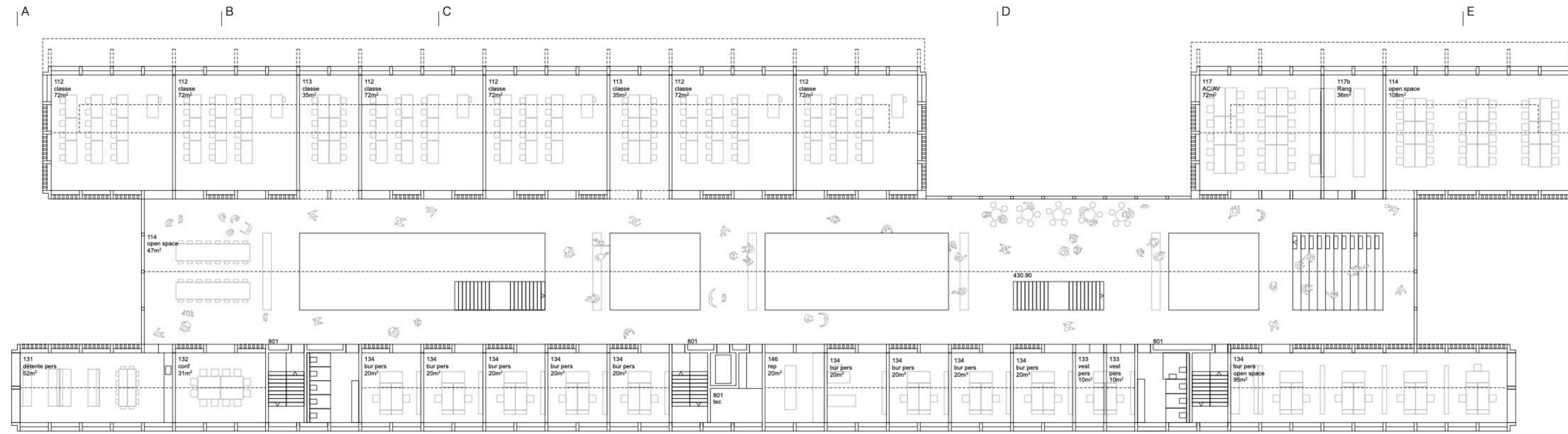
FAÇADE EST 1:200



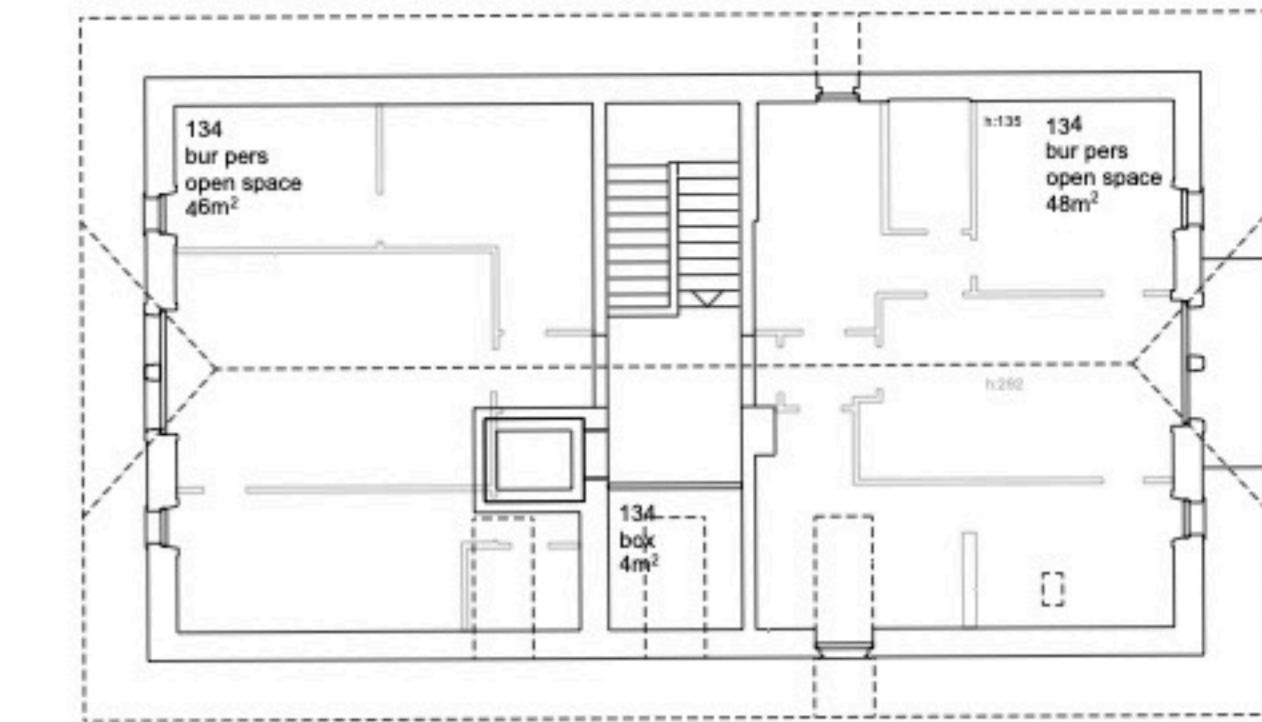
COUPE LONGITUDINALE 1:200



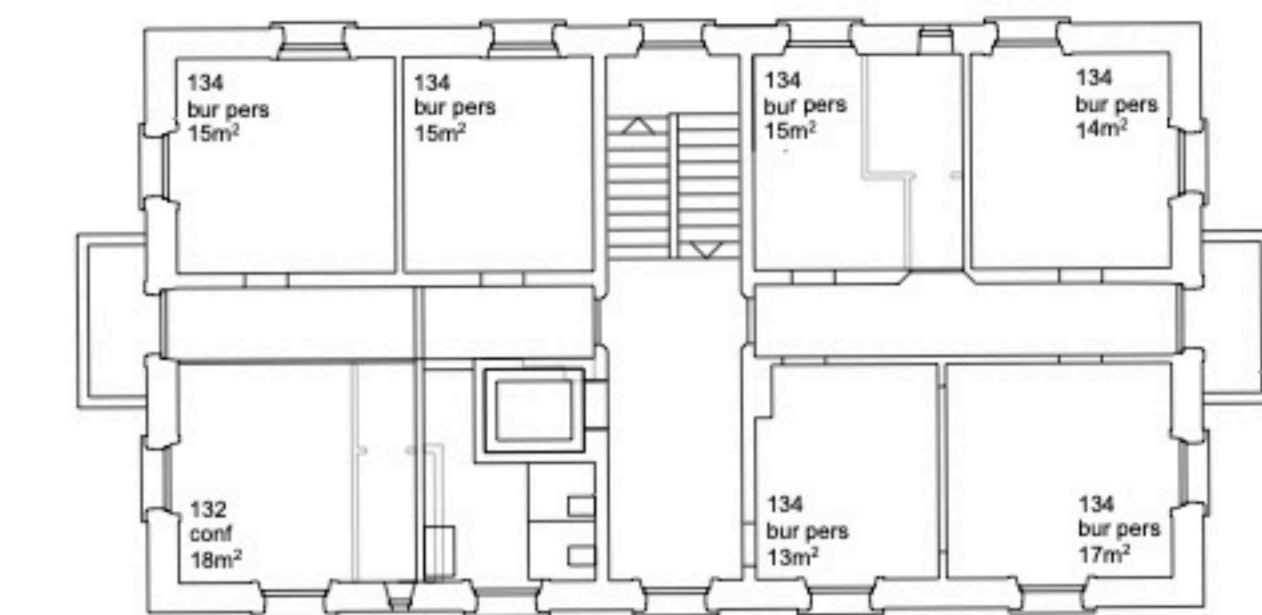
FAÇADE OUEST 1:200



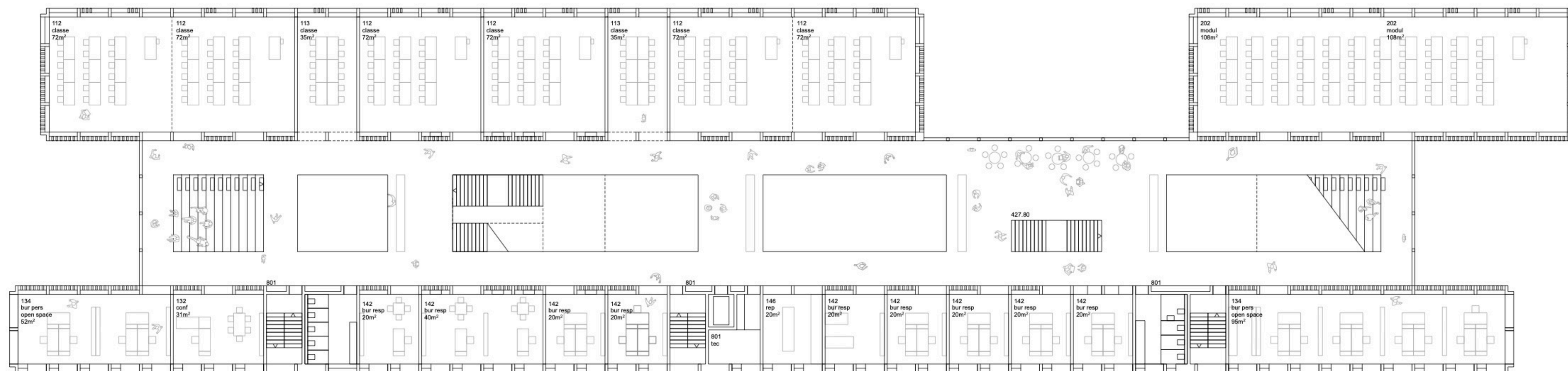
ÉTAGE +3 1:200



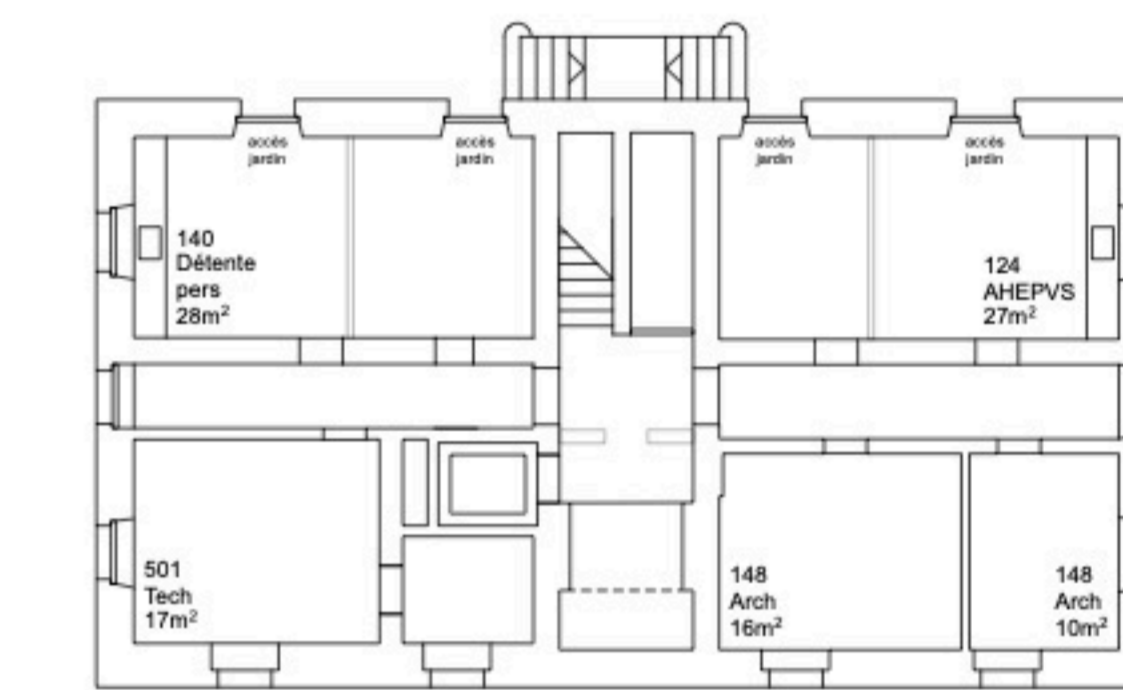
ÉTAGE +2 1:200



ÉTAGE +1 1:200



ÉTAGE +2 1:200



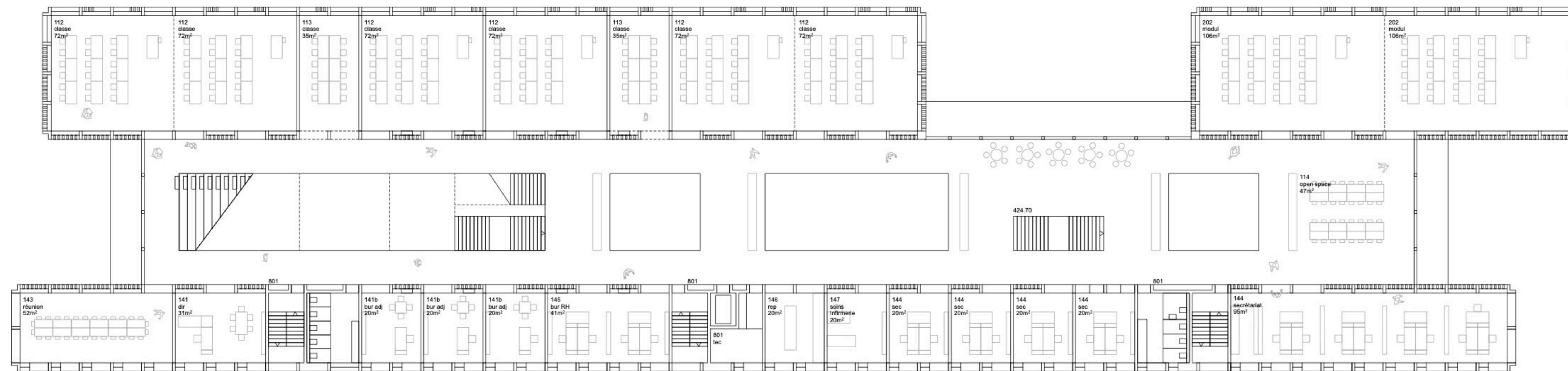
SOUS-SOL +1 1:200

**BÂTIMENT CARGO**

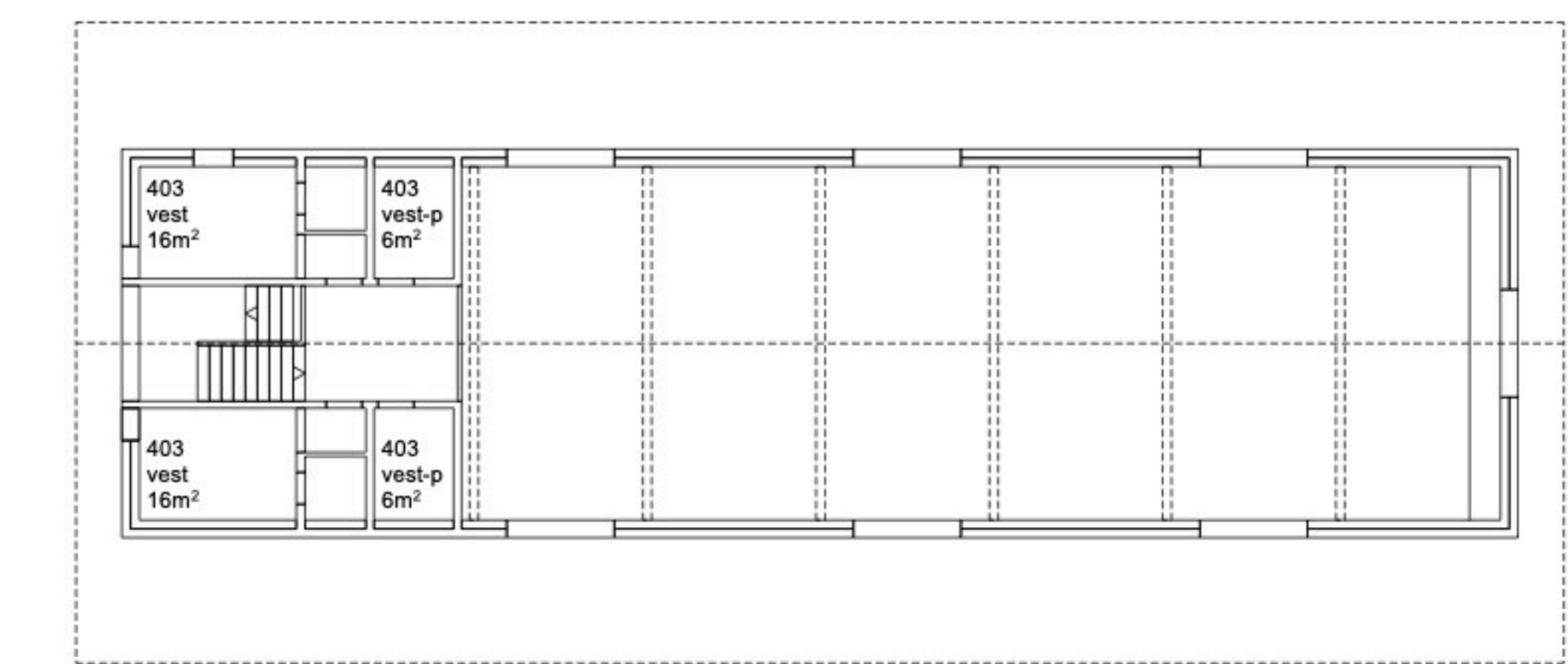
- Principe : faire avec l'existant
- Structure: maintien de l'existant / renforcements ponctuels / intervention parassismique / ajout ascenseur
- Parois int: déconstruction de certaines parois intérieures / maintien des traces au sol
- Façades: rénovation à l'état d'origine / remplacement vitrage par triple vitrage
- Sol: réfection ponctuel et remise en état des sols existants
- Sous-sol: isolation 10 cm / chape / revêtement de sol
- Toiture: réflexions ponctuelles couverture / isolation cellulosse insufflée 24cm

**HALLE MARCHANDISES**

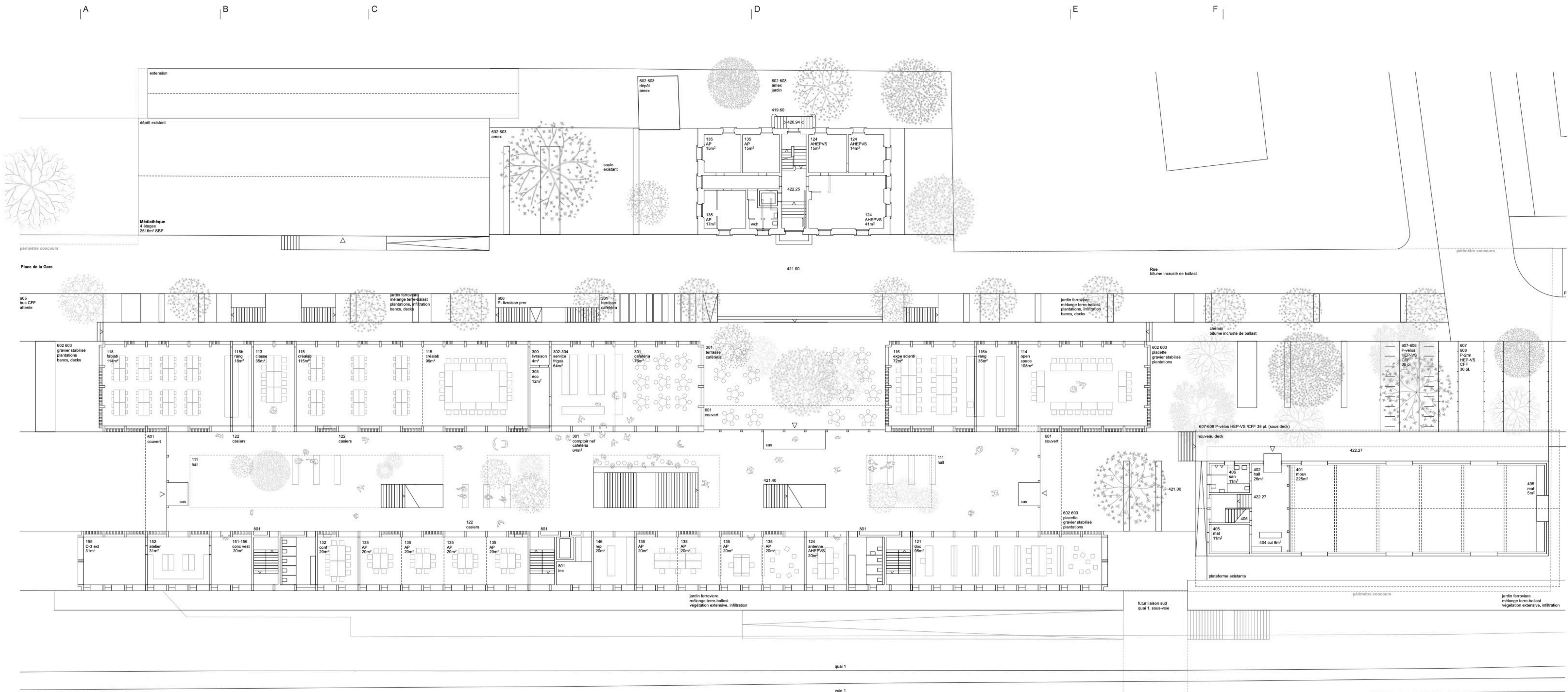
- Principe : faire avec l'existant, adapter les surfaces du programme au bâtiment
- Structure: maintien de l'existant / renforcements ponctuels / intervention parassismique aux angles
- Façades: rénovation à l'état d'origine / isolation intérieure en liège 20 cm / nouvelles fenêtres
- Sol: isolation 10 cm / chape / revêtement de sol
- Toiture: réflexions ponctuelles couverture / sous-pente lames bois / isolation cellulosse insufflée 30 cm
- Socle: structure / deck / rampe d'accès



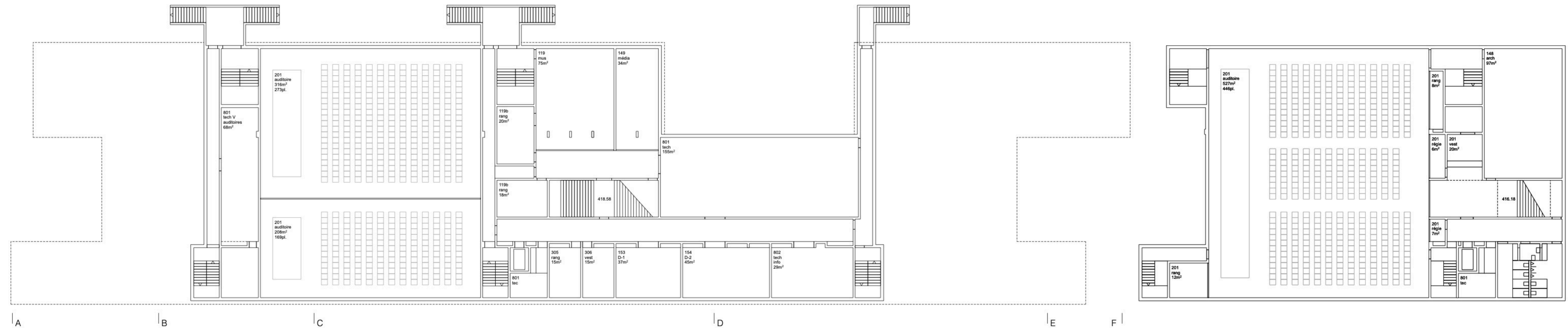
ÉTAGE +1 1:200



ÉTAGE +1 1:200



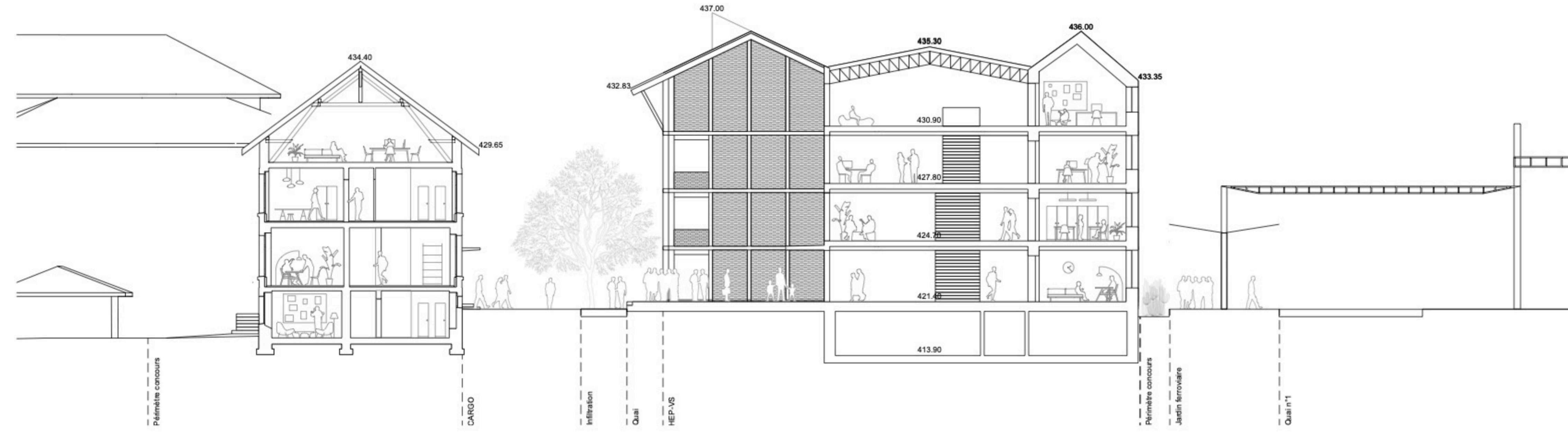
RDC 1:200



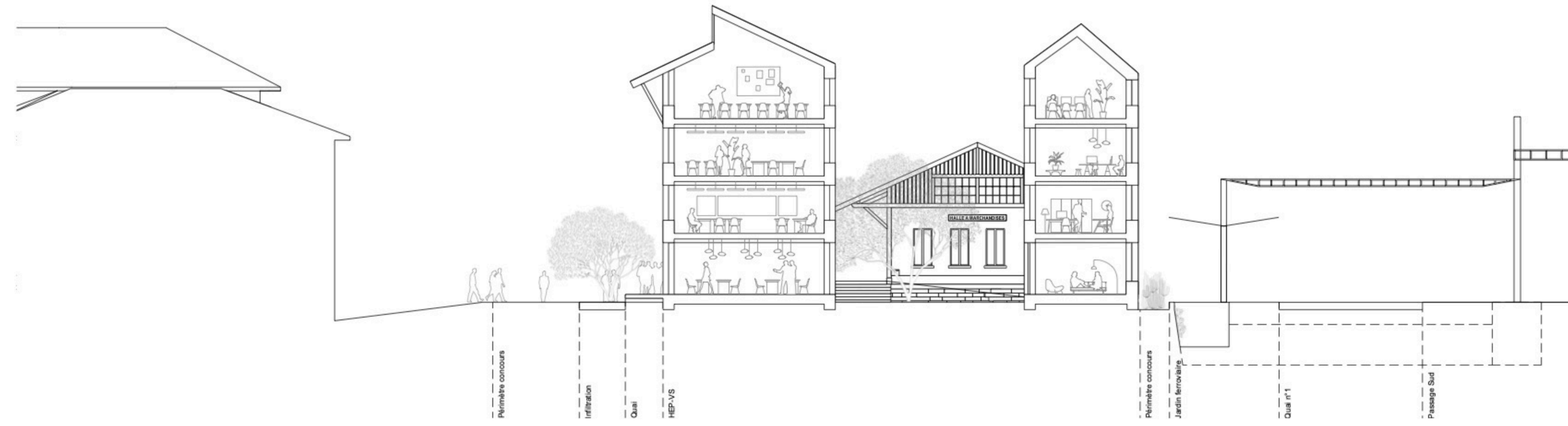
SOUS-SOL -1 1:200

SOUS-SOL -2 1:200

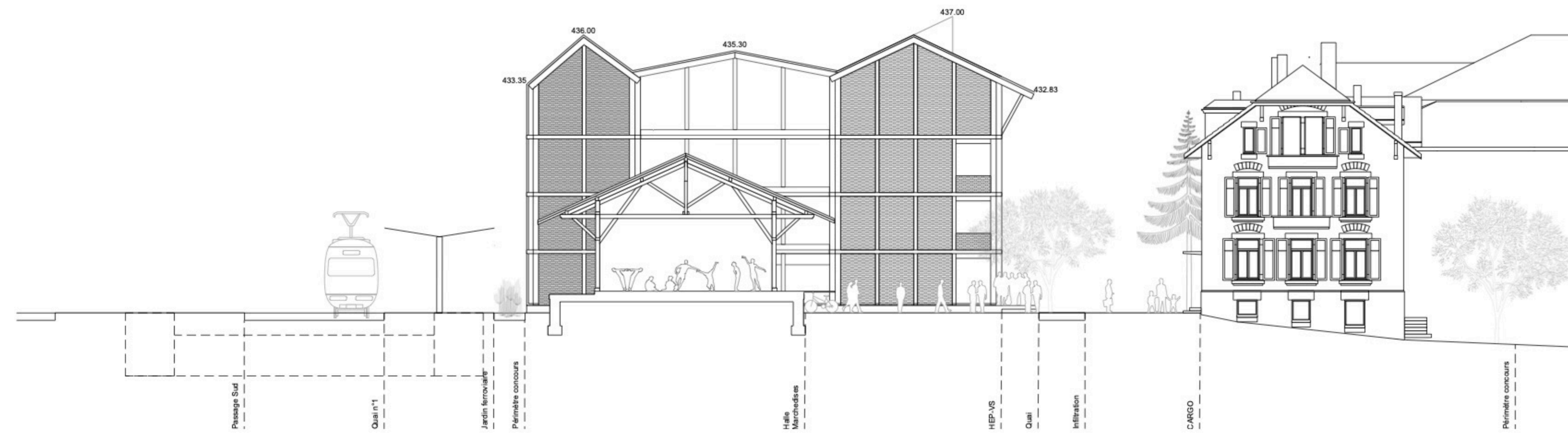




COUPE DD 1:200



COUPE EE 1:200



COUPE FF 1:200

