



LE CARVÉ

ÉCOLE PROFESSIONNELLE DE PAYERNE

Le projet du Carvé s'implante dans la ville de Payerne dans un contexte péri-urbain. Afin de s'y intégrer au mieux, une géométrie qui se rapproche du carré est imaginée. De fait, l'école se retrouve essemblée au milieu de la végétation proposant des relations variées au contexte.

Concernant les accès à l'école, une modification du tracé du sous-voie est proposée car celui-ci ne répond plus correctement à une affectation publique ainsi qu'aux normes de sécurité et handicapés. Pour rendre cet accès possible, l'entrée du sous-voie est placée dans le prolongement du chemin piétonnier afin de faciliter son accès et le rendre plus sécurisé en évitant de traverser la route. À l'extrémité de ce dernier, un escalier et une rampe permettent de relier l'ensemble de la parcelle. Une deuxième entrée est située au niveau du rez supérieur en lien avec la route. Ces deux entrées sont en relation et permettent une bonne fluidité des flux de circulation.

Au centre du projet se trouvent les services ainsi que les deux escaliers qui distribuent les différents niveaux. La disposition des différentes salles sont disposées sur toute la périphérie du bâtiment afin de s'ouvrir sur l'extérieur et la nature. On retrouve ainsi un contraste entre la périphérie et le noyau central de distribution.

Les espaces réservés à l'utilité publique sont disposées sur les deux niveaux en relation avec le terrain. Au nord se trouve une bibliothèque qui dispose d'un éclairage naturel adéquat. La cafétéria de l'école est située au sud, au niveau supérieur qui jouit d'un lien avec le jardin. L'administration ainsi que les salles polyvalentes sont également présentes sur ces deux niveaux. Finalement, les trois niveaux supérieurs sont dédiés à l'enseignement ainsi qu'à l'apprentissage des différents métiers par une mixité des affectations qui permet une flexibilité d'utilisation.

Le concept du projet consiste ainsi en un bâtiment compact qui dessert tous les espaces par son centre avec des locaux disposés en périphérie afin de profiter pleinement du site et de la végétation alentour.

Surface : 1700 m² Volume : 38700 m³



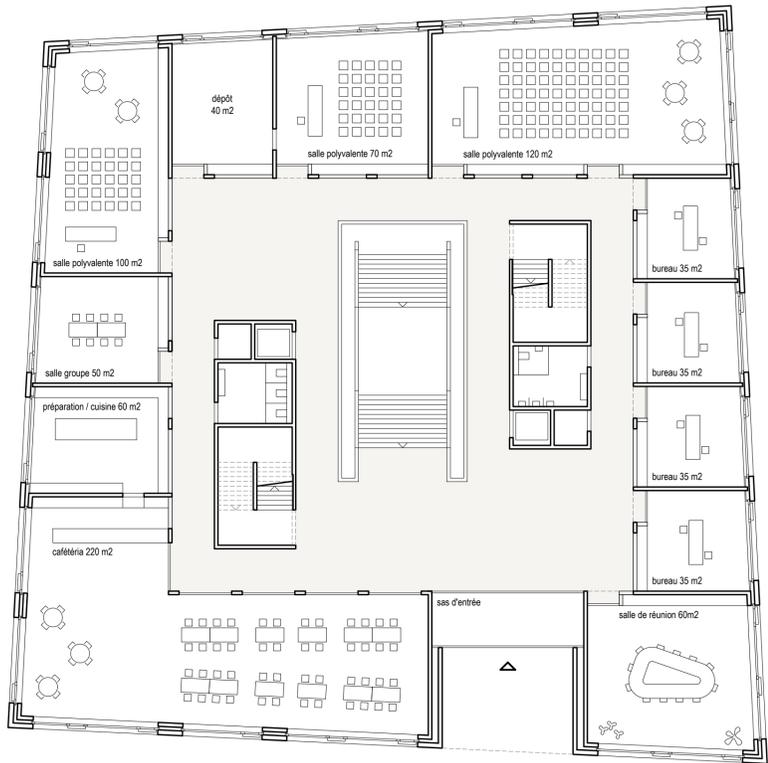
Plan de situation 1/5000



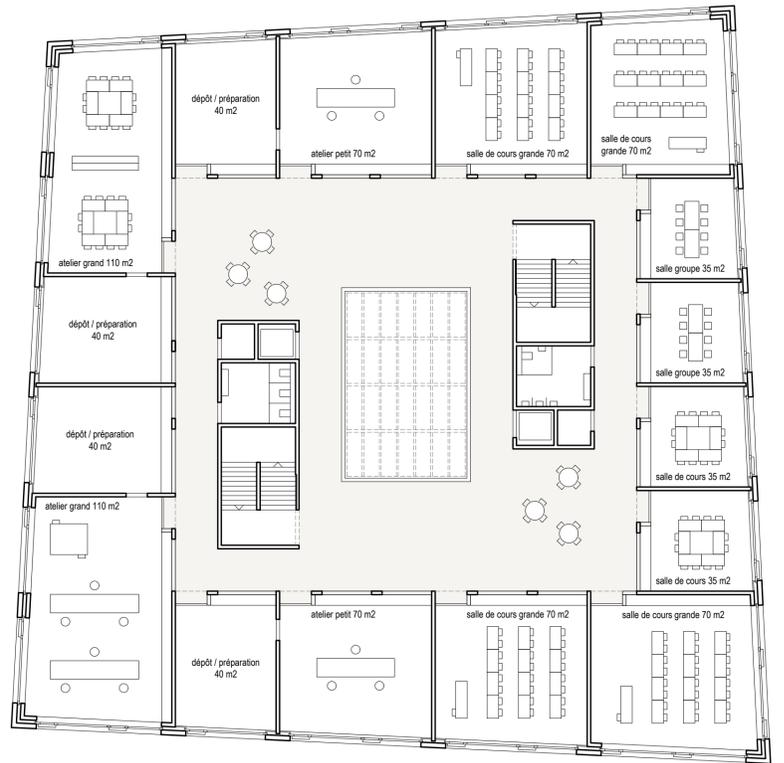
Image extérieure



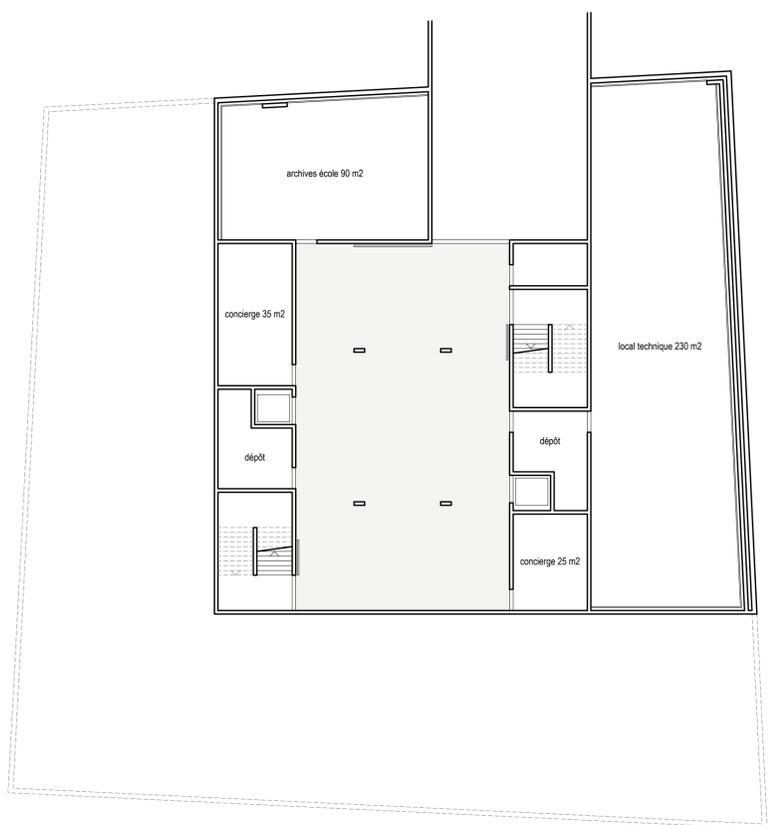
Plan de situation 1/500



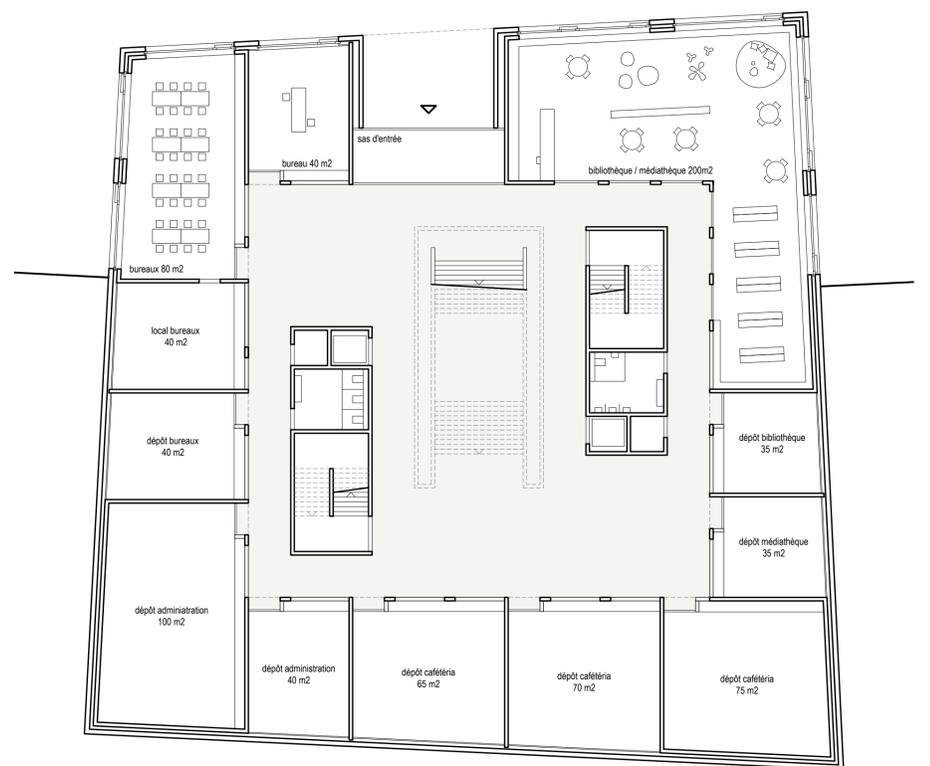
Rez supérieur | 1/200



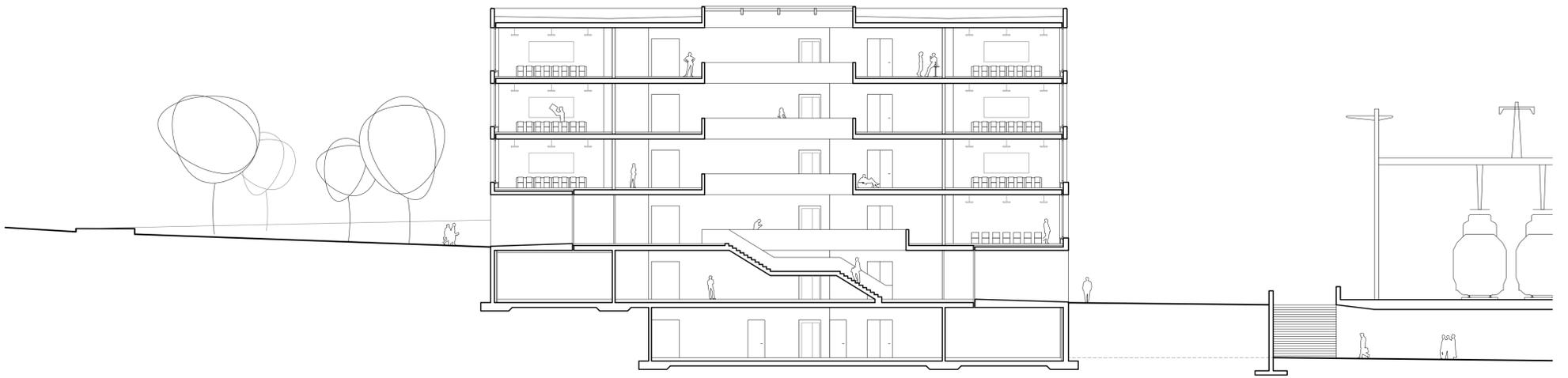
Etage 1-2-3 | 1/200



Sous-sol | 1/200



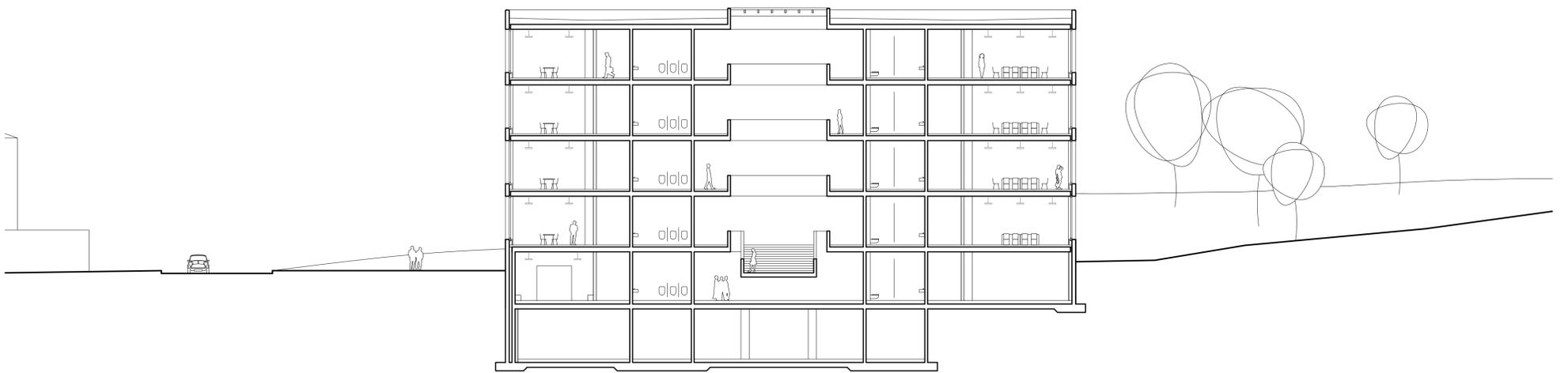
Rez inférieur | 1/200



Coupe route - rails | 1/200



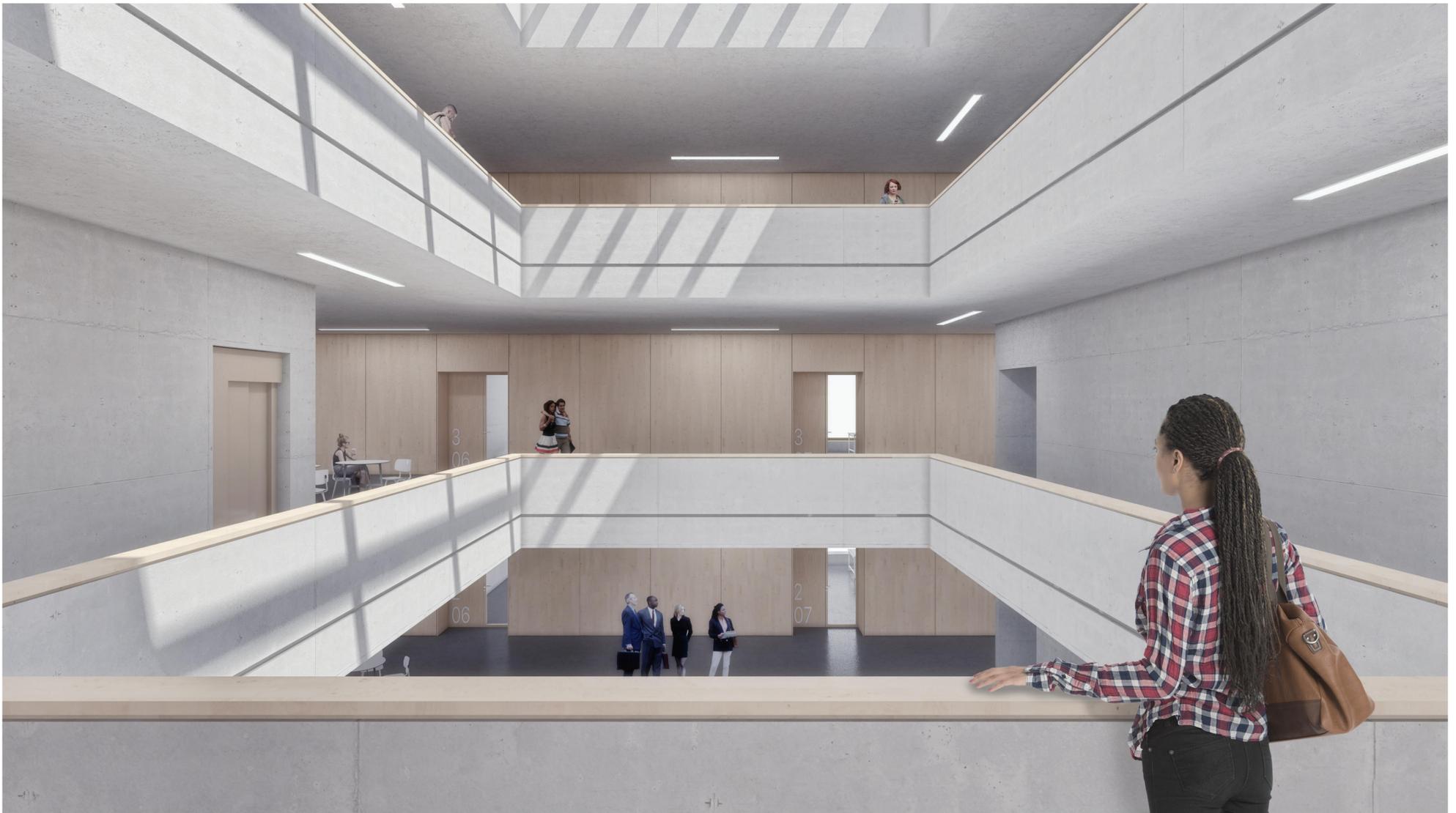
Façade sud - ouest | 1/200



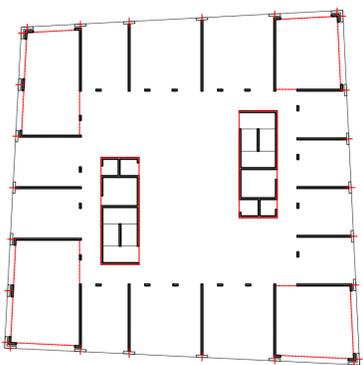
Coupe ferme - pont | 1/200



Façade sud - est | 1/200

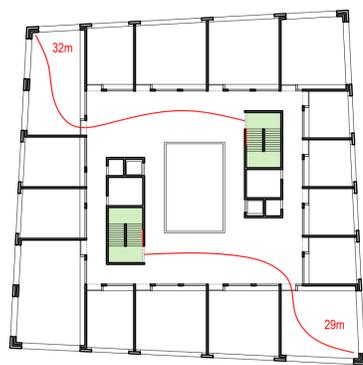


Centre du projet



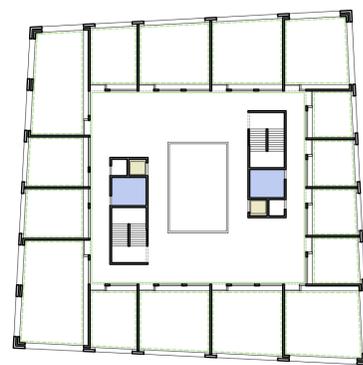
Structure

Le système structurel du bâtiment est fait de murs intérieurs porteur en béton apparent et une façade extérieure en béton autoportante. Ce système implique de porter la dalle par tous les murs intérieurs ce qui permet d'éviter l'utilisation de consoles isolantes. Ces murs porteurs en béton sont également des éléments de séparation alignés sur tous les étages afin de garantir une descente des charges cohérentes. Des doubles-murs sont situés dans les angles des bâtiments. Ceux-ci garantissent la sécurité structurelle de l'ouvrage et permettent d'obtenir des ambiances variés dans les différentes salles. Quant à la façade, elle est en béton coulé sur place et est goujonnée aux têtes de dalle pour garantir son maintien. En revanche, elle ne reprendra aucune charge du bâtiment afin d'éviter l'utilisation de consoles isolantes.



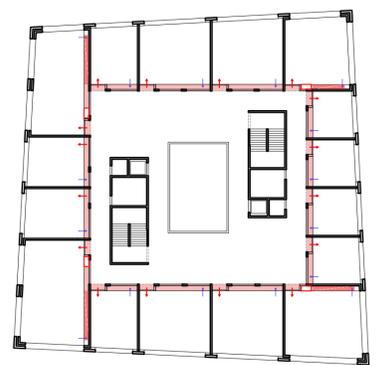
Voies de fuite

Le cœur du bâtiment comprend deux noyaux qui sont composés de services ainsi que d'une cage d'escalier. Ces deux éléments en béton desservent tous les étages et font également office de voies de fuite. Des portes coulissantes sont placées sur chaque entrée d'escalier afin d'isoler ce dernier et de le rendre anti-feu en cas d'incendie. Afin de permettre une sortie sécurisée, les deux noyaux descendent jusqu'au sous-sol où un couloir de secours permet de rejoindre le sous-voie public extérieur en toute sécurité. A noter également que la distance maximale jusqu'à l'escalier de fuite est de 32m. Dans les accès principaux du bâtiment, les voies de fuite sont reliées par un escalier qui se situe au centre, à la place du puits de lumière. Cet escalier permet de lier les flux de circulation entre le haut et le bas de la parcelle.



Sanitaires, mobilité réduite et acoustique

Les sanitaires sont placés sur chaque niveau dans les deux noyaux avec une entrée discrète placée dans le couloir et non au centre du projet ce qui donne de l'intimité à cette affectation. Les toilettes handicapées sont prévues à chaque étage et se situent avec les WC hommes. Quant la mobilité réduite, deux ascenseurs facilement accessibles depuis le centre desservent le bâtiment. A l'extérieur, un nouveau sous-voie est mis en place conformément aux normes handicapées et permet de relier le chemin pédestre au bâtiment scolaire. Afin de répondre aux contraintes acoustiques, les parois qui sont situées côté circulation sont composées de panneaux bois absorbants. Dans les différents locaux, la dalle en béton est recouverte d'un panneau blanc acoustique.



CVSE

Les différentes gaines techniques sont placées dans la ceinture d'armoires qui entoure la partie centrale. Elles permettent ainsi de desservir chaque salle de classe ainsi que les ateliers avec les différents besoins pour chaque affectation. La ventilation de chaque local est également garantie par un ouvrant situé dans la façade. Dernière ce dernier se trouve une grille métallique garantissant les normes de sécurité. Au niveau du sous-sol, le local technique dessert les différentes gaines prévues à cet effet. Les sanitaires sont alignés sur la totalité du bâtiment et permettent ainsi une descente jusqu'au local technique du sous-sol. L'emplacement des descentes des eaux pluviales se trouvent dans les armoires situées au centre du projet. Finalement, l'écoulement des eaux du puits de lumière est géré par les pentes de la toiture en verre.

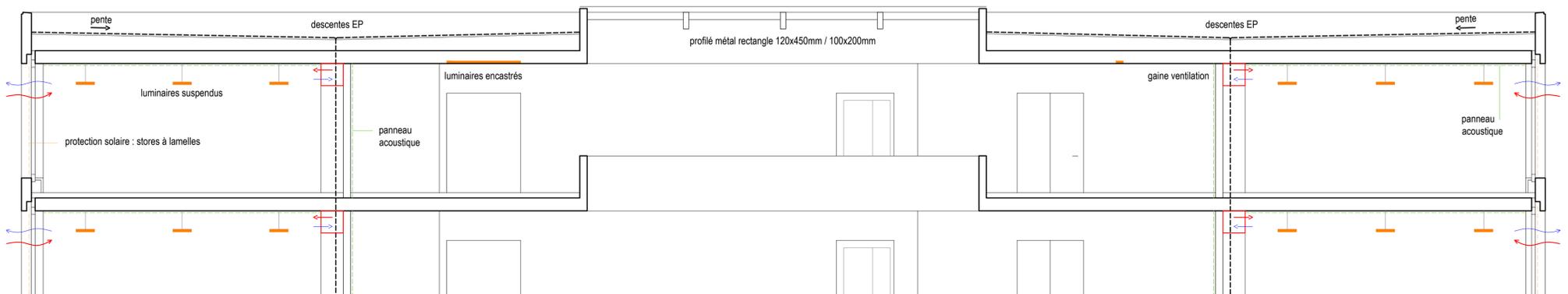
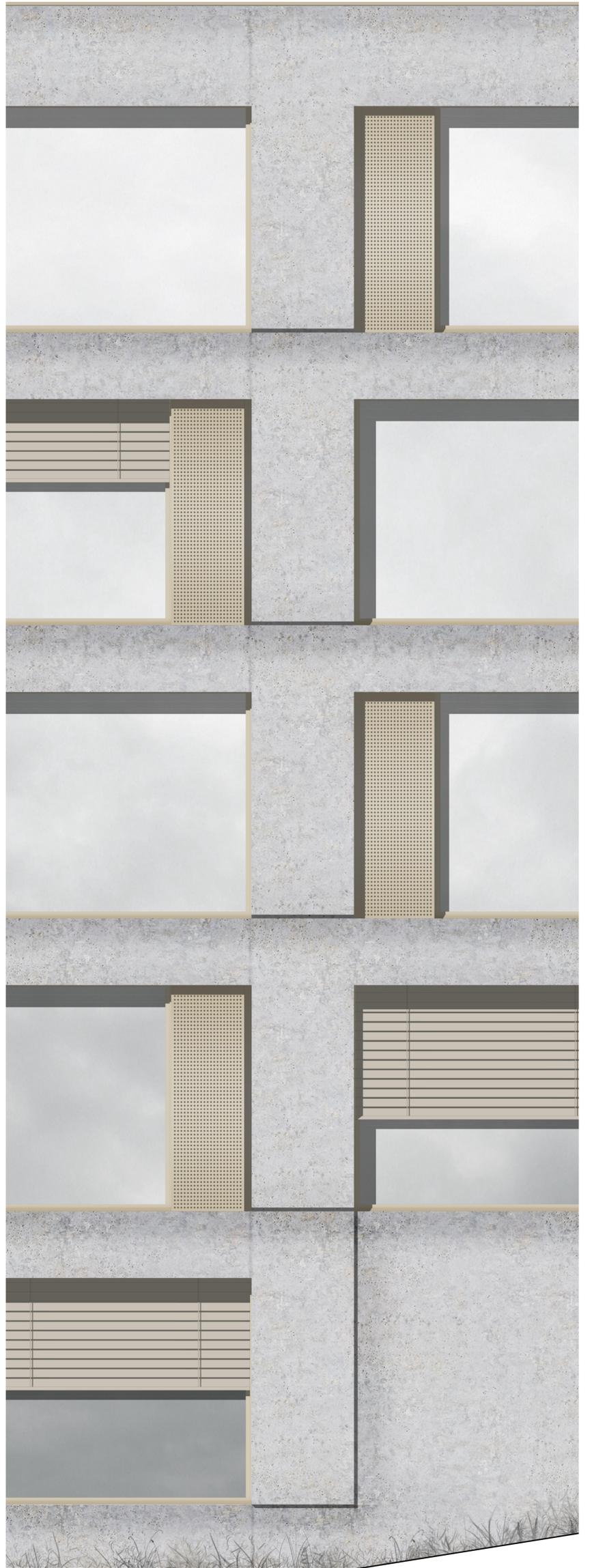
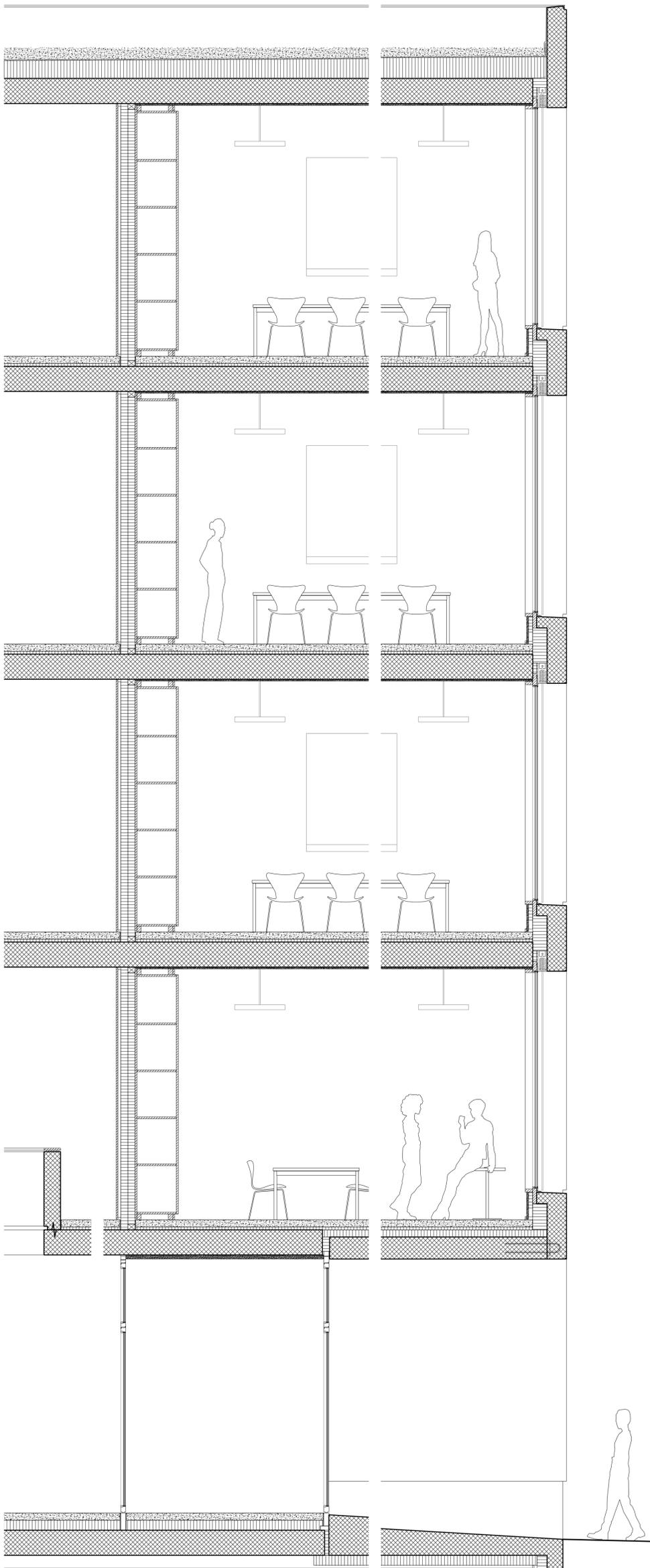


Schéma constructif | coupe



Travée | 1/33

Façade | 1/33

COMPOSITION DALLE

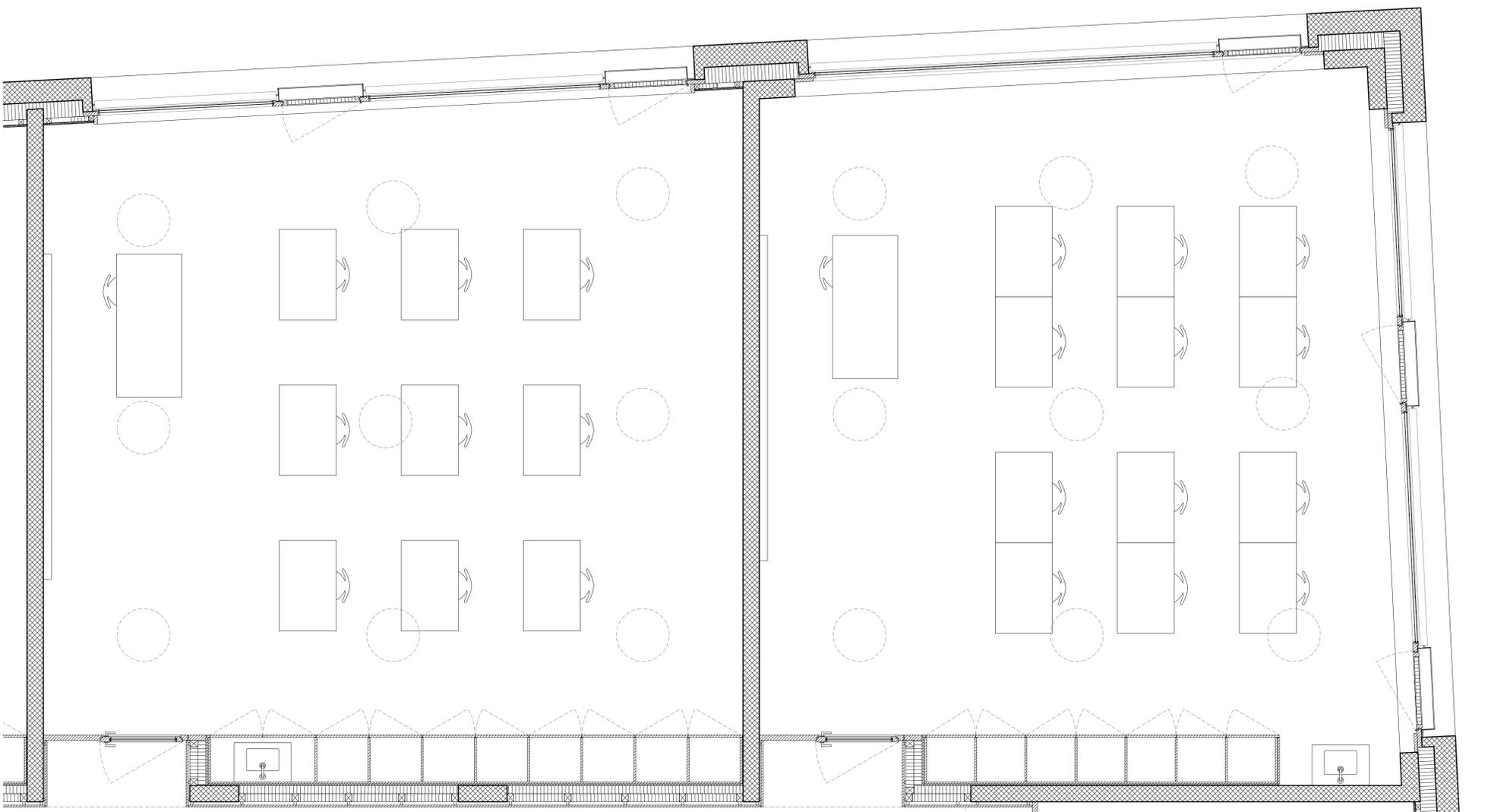
chape cirée apparente	9 cm
isolation thermique	2 cm
isolation phonique	2 cm
dalle béton armé	35 cm
panneau acoustique plâtre	2.5 cm
peinture blanche	

COMPOSITION TOITURE

végétalisation extensive	15-20 cm
nappe géotextile	
étanchéité bitum. bi-couche	
isolation thermique en pente	22-30 cm
pare-vapeur bitumineux	
dalle en béton armé	35 cm



Salle de classe



Plan | 1/33

COMPOSITION MUR INTERIEUR

panneau bois	2.5 cm
lattage bois croisé 2x	10 cm
isolation entre lattage	
phonique 2x	10 cm
lattage bois tolérance	4 cm
panneau acoustique bois	2.5 cm

COMPOSITION FACADE

béton apparent	27 cm
isolation rigide EPS	20 cm
barrière vapeur	
lattage technique	4 cm
panneau plâtre	2.5 cm
peinture blanche	

