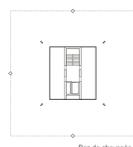
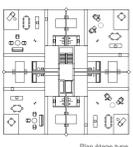




Vue sur le «Jardin de la Bourdonnais»



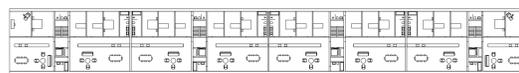
Rec-dechaussée



Plan étage type



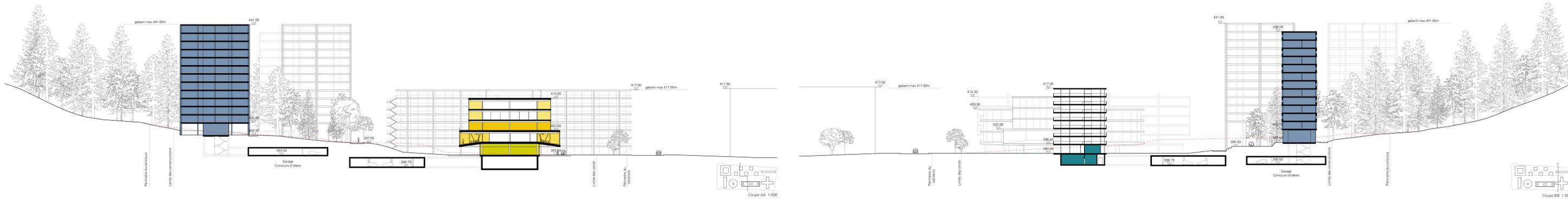
Rdz-de-chaussée



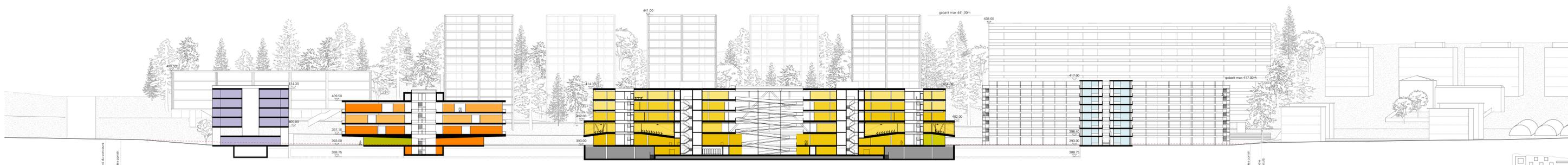
Plan étage type A



Plan étage type B



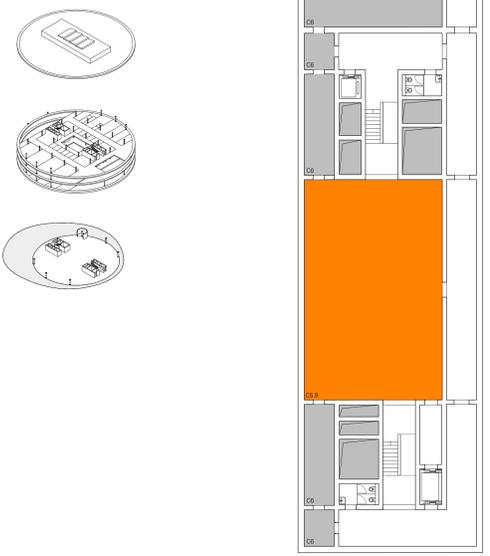
Coupe AA 1/500



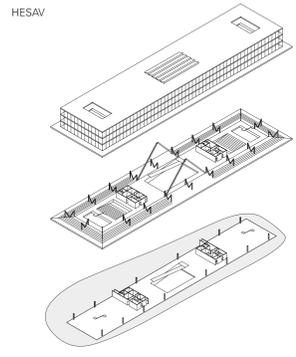
Coupe CC 1/500



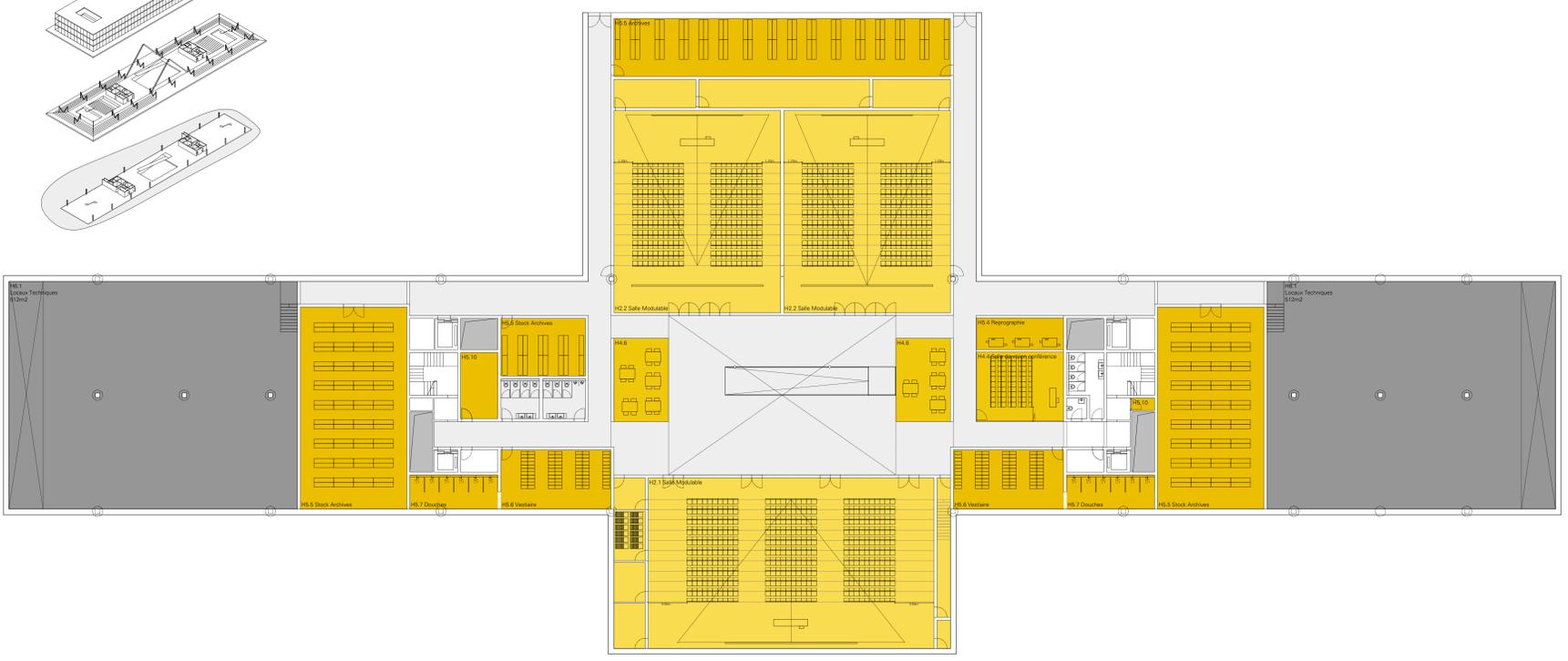
C4



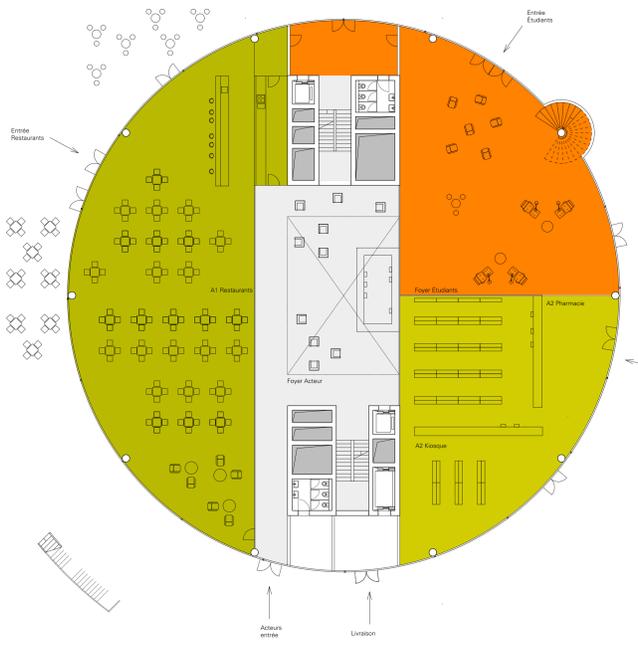
Sous-sol - 1.200



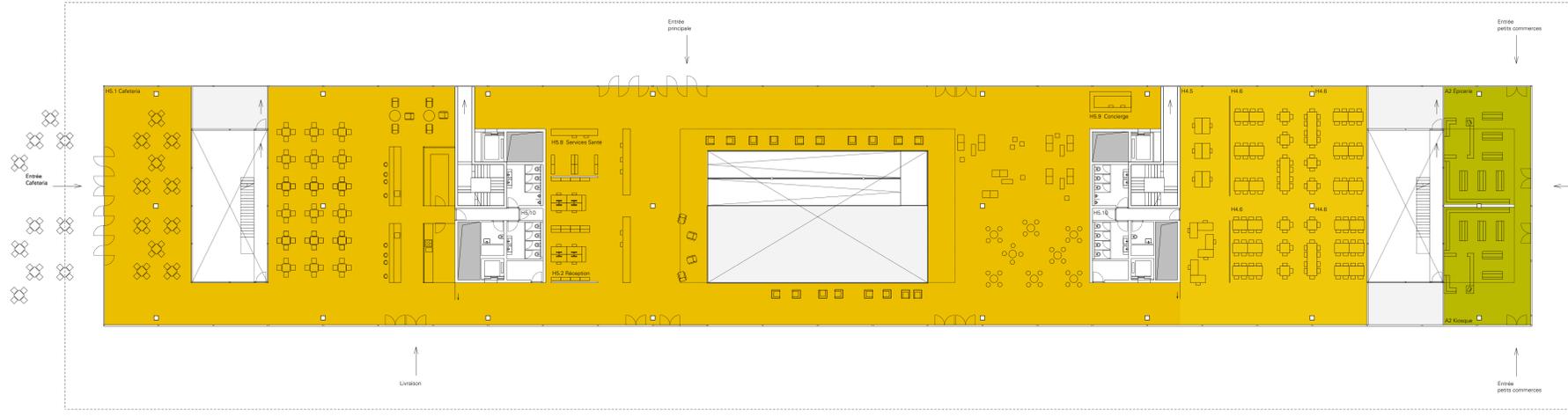
HESAV



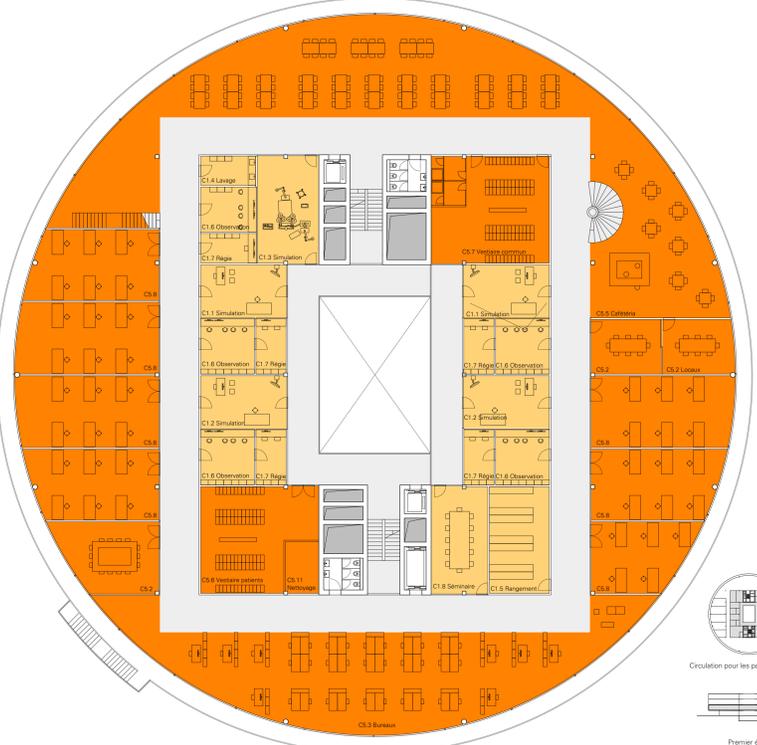
Rez-de-chaussée - 1.200



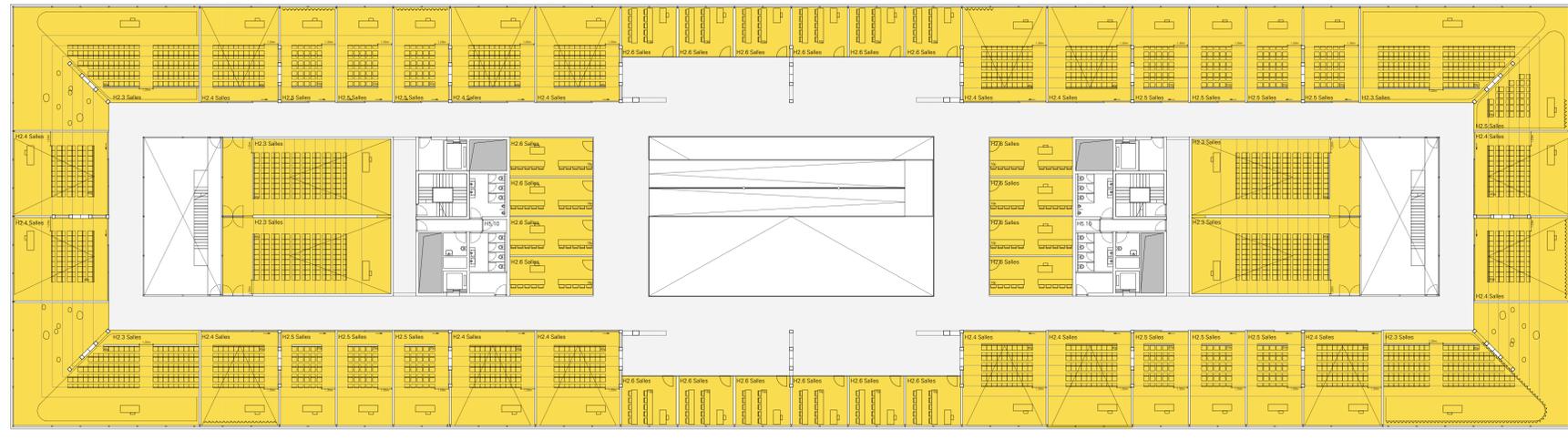
Circulation pour les patients simulés
Rez-de-chaussée - 1.200



Premier étage - 1.200

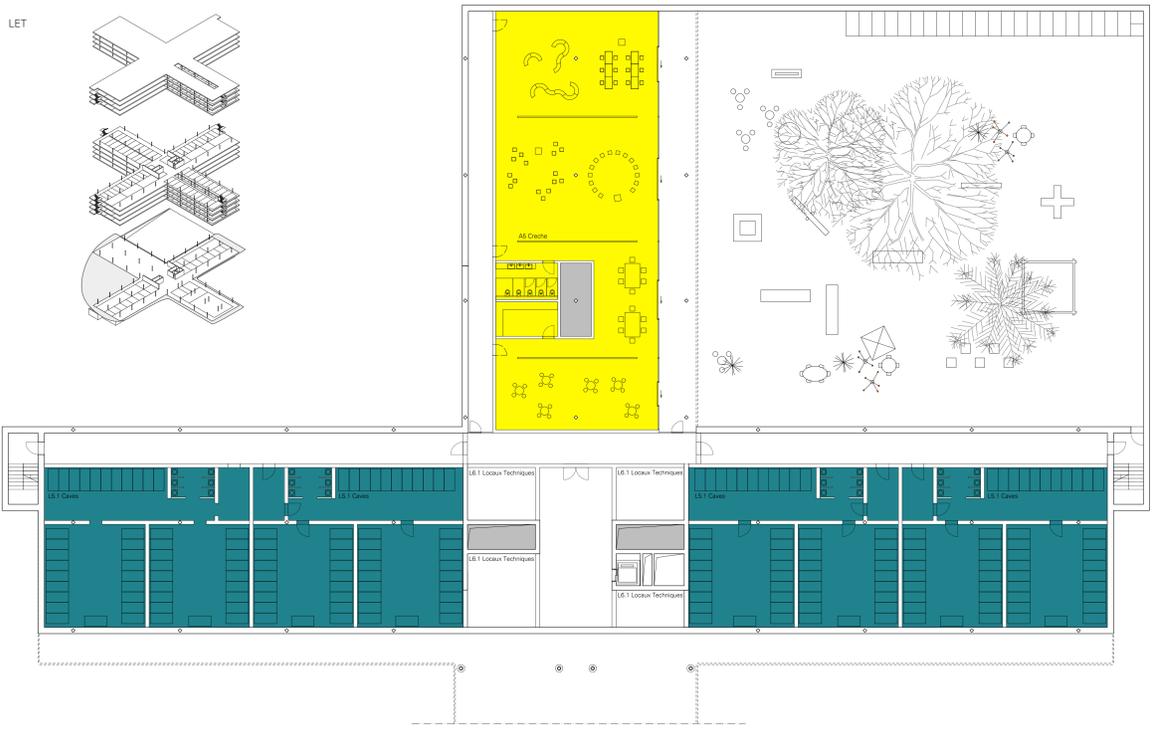


Circulation pour les patients simulés
Premier étage - 1.200

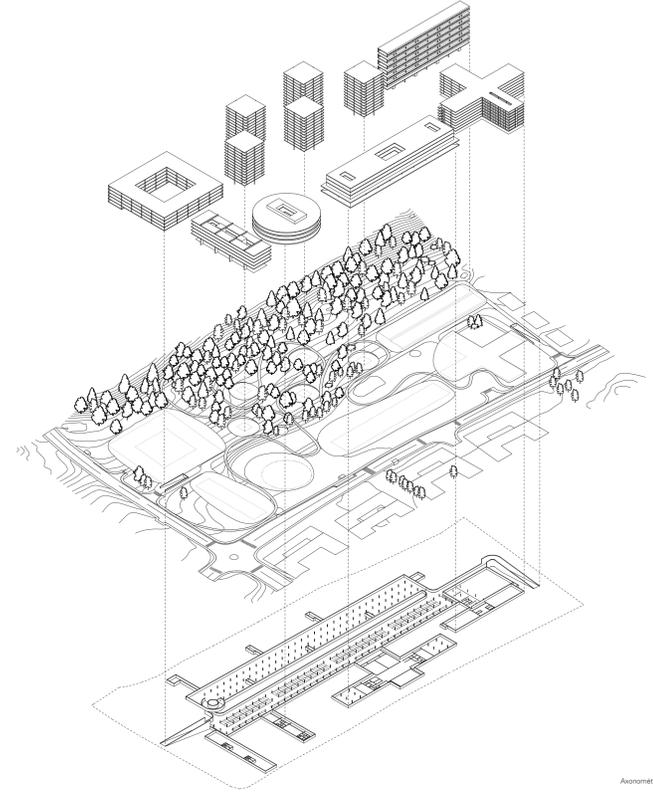


Premier étage - 1.200

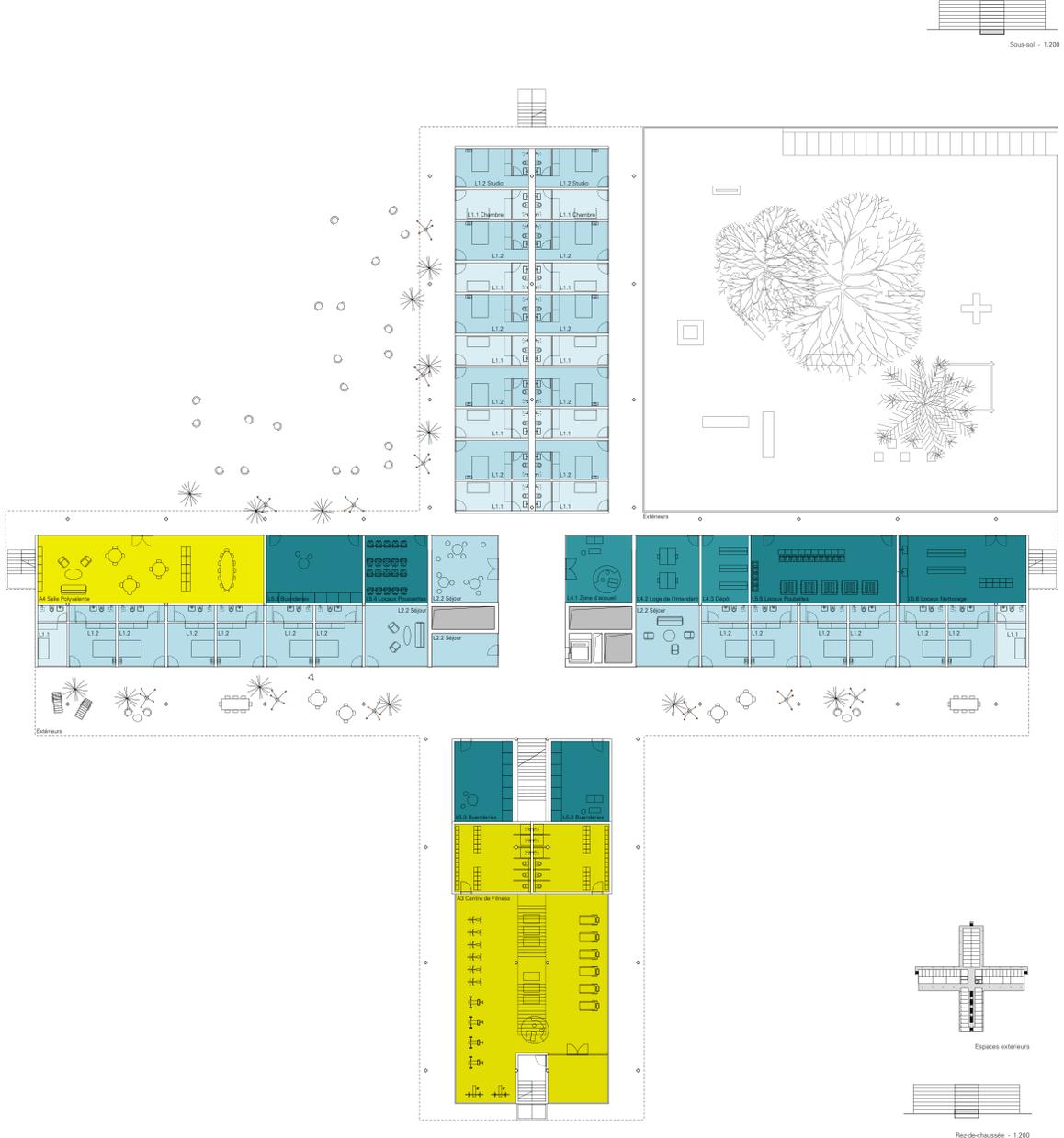
LET



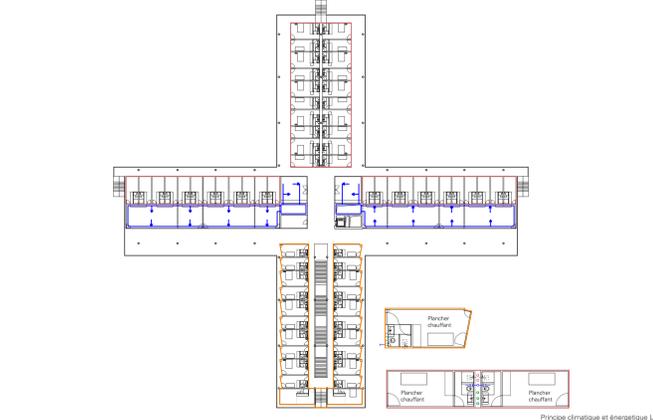
LET - Vue dans un appartement



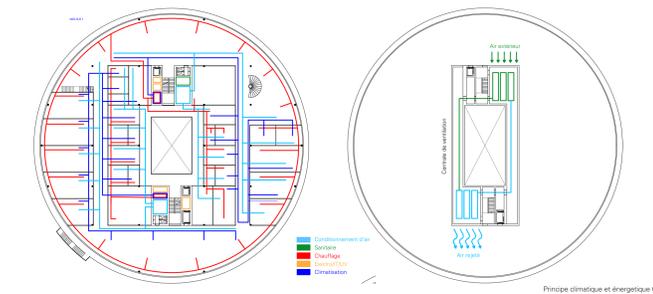
Aérométrie



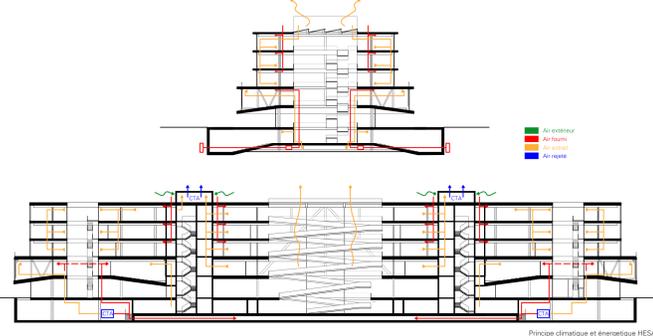
C4 - Vue sur les espaces pour étudiants



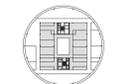
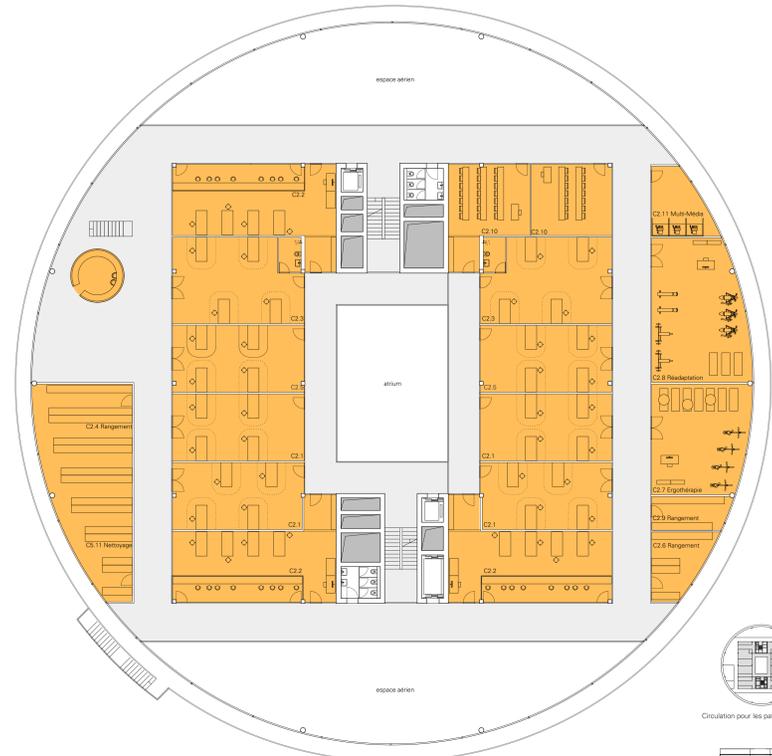
Principe climatique et énergétique LET



Principe climatique et énergétique C4



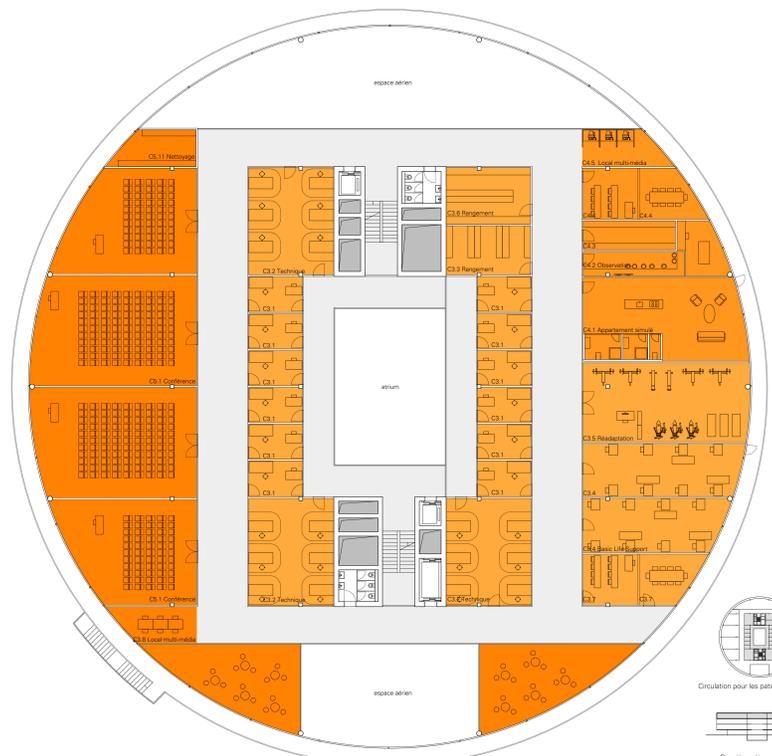
Principe climatique et énergétique HESAV



Circulation pour les patients simulés



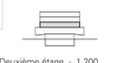
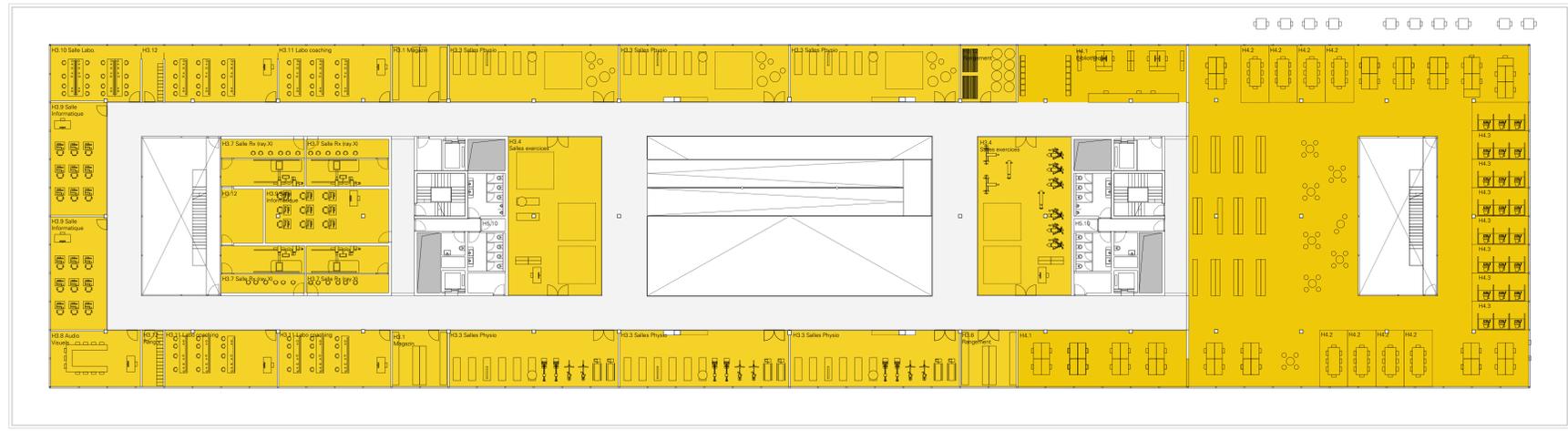
Deuxième étage - 1.200



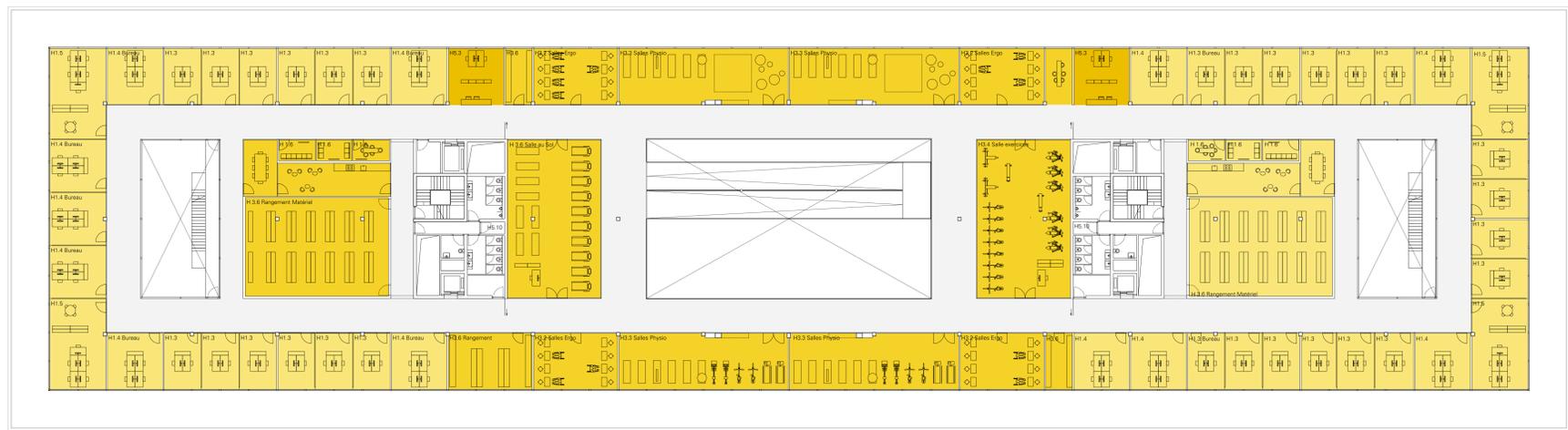
Circulation pour les patients simulés



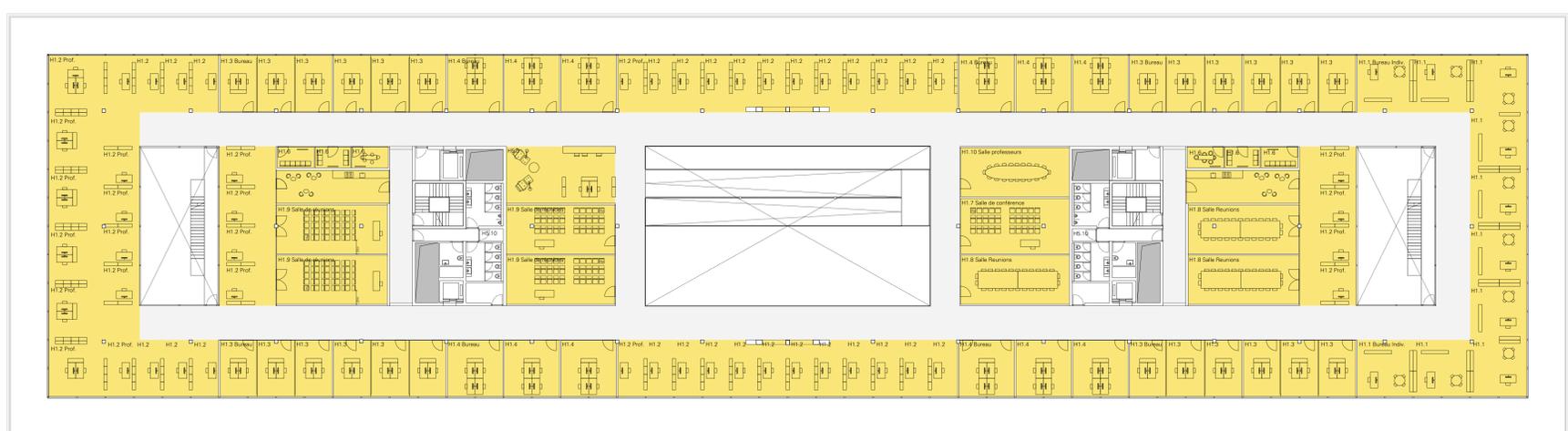
Deuxième étage - 1.200



Deuxième étage - 1.200



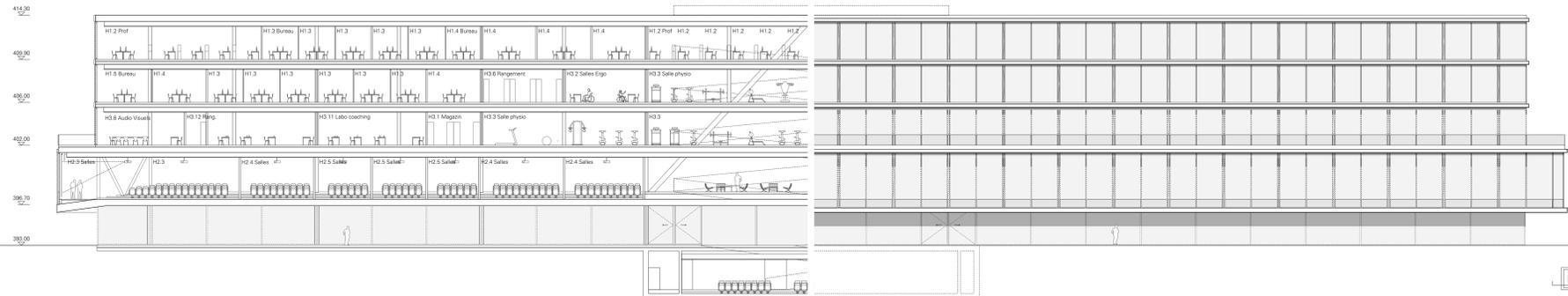
Troisième étage - 1.200



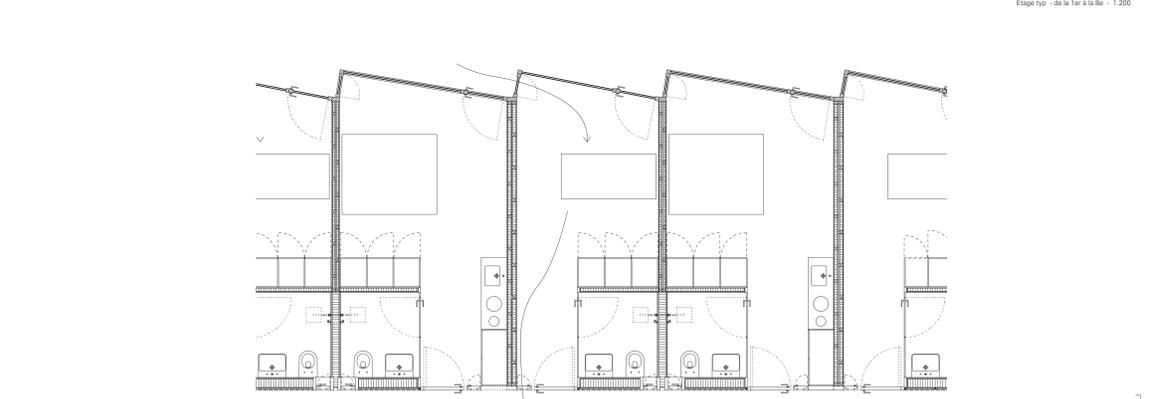
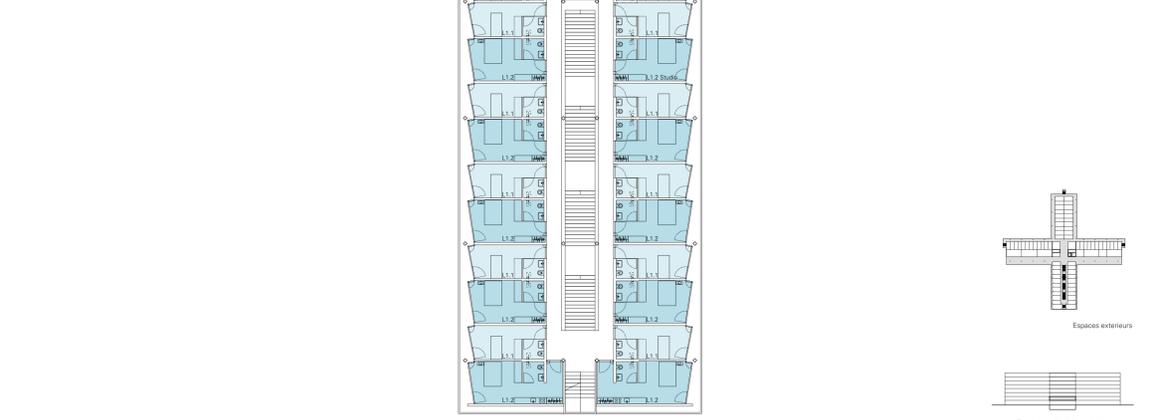
Troisième étage - 1.200



Coupe AA 1 - 200



Coupe AA et facade 1-200



LET - Coupe AA 1 - 200



HESAV - Vue dans l'atrium



HESAV - Vue sur le hall d'entrée et le parc

Concept énergétique / Approvisionnement – standards Minergie

Le concept prévoit des enveloppes de bâtiment optimales, une bonne utilisation de la lumière du jour, une protection solaire correspondante pour se prémunir contre la chaleur estivale ainsi que des prises d'air idéalement placées du côté du parc (comme un pommier permet de respirer). Nous satisfaisons ainsi au standard Minergie plus, tel qu'exigé par la Confédération et les cantons, ainsi qu'une réduction de la température de l'air extérieur de presque 5 K à la prise, en été.

L'approvisionnement en énergie est assuré par un raccordement au système de chauffage à distance de la ville de Lausanne provenant du sud. Après le premier échangeur thermique redondant situé dans le garage souterrain de la résidence d'étudiants, le système d'approvisionnement passe dans un canal ouvert et praticable à tout moment accessible, facile à entretenir, extensible. Le réchauffement de l'eau chaude sanitaire est assuré individuellement pour chaque bâtiment, la quantité variant en fonction du type d'utilisation.

En complément, la chaleur résiduelle de l'absorbeur de froid (avec réfrigérants naturels à redondance) est utilisée pour réchauffer l'eau chaude sanitaire et une partie de celle destinée au chauffage. Eventuellement, la meilleure solution serait une centrale, positionnée en plein milieu de l'ensemble, pour la redondance en matière de chauffage, de climatisation et de leurs sources. Il faut alors appliquer un plan directeur strict. L'énergie nécessaire au réchauffement de l'air proviendra de la récupération optimisée de la chaleur.

Dans les salles, le chauffage est assuré par le sol ou, selon le bâtiment, par des plafonds hybrides chauffants et rafraîchissants. L'air de la ventilation d'hygiène est introduit dans les pièces par des bouches d'air. Les auditoriums sont équipés d'un approvisionnement en air extérieur conforme à leurs besoins (VOIC/CO2) et situés dans le voisinage immédiat des appareils de traitement.

Dans le C4 et la HESAV, l'injection de chaleur et de froid se fait par des éléments de plafonds chauffants et rafraîchissants à haute absorption acoustique – avec de faibles différences de température par rapport à l'air ambiant et un fort pouvoir rayonnant –, très flexibles et adaptables selon les performances souhaitées.

On recommande un circuit à quatre tubes avec vannes à six voies rendant possible le chauffage et la climatisation dans chaque pièce séparément – et assurant une efficacité énergétique maximale!

Les installations techniques des bâtiments sont toujours séparées de la structure porteuse – à partir de gaines facilement accessibles, elles s'insèrent dans les plafonds suspendus, efficaces du point de vue acoustique et thermique, ou sont attachées au plafond.

La question du coût du cycle de vie se résout ainsi de la manière la plus claire et la plus simple.

Sur le toit, il est possible d'installer un nombre presque infini de panneaux solaires hybrides photovoltaïques et thermiques (énormes surfaces de toit, en fonction de l'usage).

Protection incendie
Les bâtiments C4 et HESAV sont équipés d'un système de détection d'incendie ainsi que de gicleurs. Ainsi les espaces attrayants des atriums sont ouverts aux salles.

Campus Santé - structure

Le concept architectural des bâtiments est suivi par le choix de la structure porteuse d'une manière pertinente. La structure porteuse, comme une partie intégrale d'architecture des bâtiments, est constituée et combinée par des éléments très simples: des dalles, des poteaux, des voiles et des nouaux, tous en béton armé.

Le caractère très simple de typologie de construction commence de s'étendre une fois chaque bâtiment est développé en détail. Le bâtiment central, Centre coordonné de compétences cliniques, est constitué par des dalles sur une maille régulière de colonnes en béton armé. La maille de colonnes est reprise par une dalle de transition précontrainte d'une épaisseur variable, elle-même supportée par un réseau réduit des colonnes rondes. Le bâtiment est stabilisé horizontalement par des nouaux en béton armé.

Le bâtiment de Haute école de santé Vaud est caractérisé par des plancher-dalles sur trois rangées des colonnes, positionnés de manière à compenser les déformations des dalles au porte-à-faux et au mi – portée. Dans l'étage d'auditoriums, le nombre des colonnes est réduit par l'utilisation des dalles de transition précontraintes, elles-mêmes en porte-à-faux. Les éléments en treillis sont appliqués afin de diminuer la flèche de ces dalles, surtout dans les zones en porte-à-faux et de l'entrée du bâtiment. Ce bâtiment est stabilisé horizontalement par l'utilisation des nouaux en béton armé.

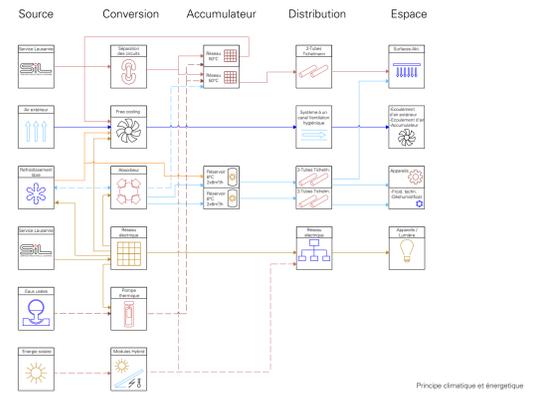
La structure du bâtiment de logements étudiants, est formée par des plancher-dalles et des rangés réguliers de colonnes. Les nouaux et des voiles pour stabilisation horizontale du bâtiment se trouvent dans le centre du bâtiment en croix. Egalement une telle régularité est utilisée pour la structure du parking, qui va être construit dans la même phase du projet.

Pour tous les bâtiments une étage sous-sol est prévue. En raison de charges concentrées, parvenue des colonnes, les bâtiments sont fondés sur les piers de fondation. Dans les zones de faible sollicitations et tassements différents exclus, les bâtiments peuvent être partiellement fondés sur les dalles de fondation.

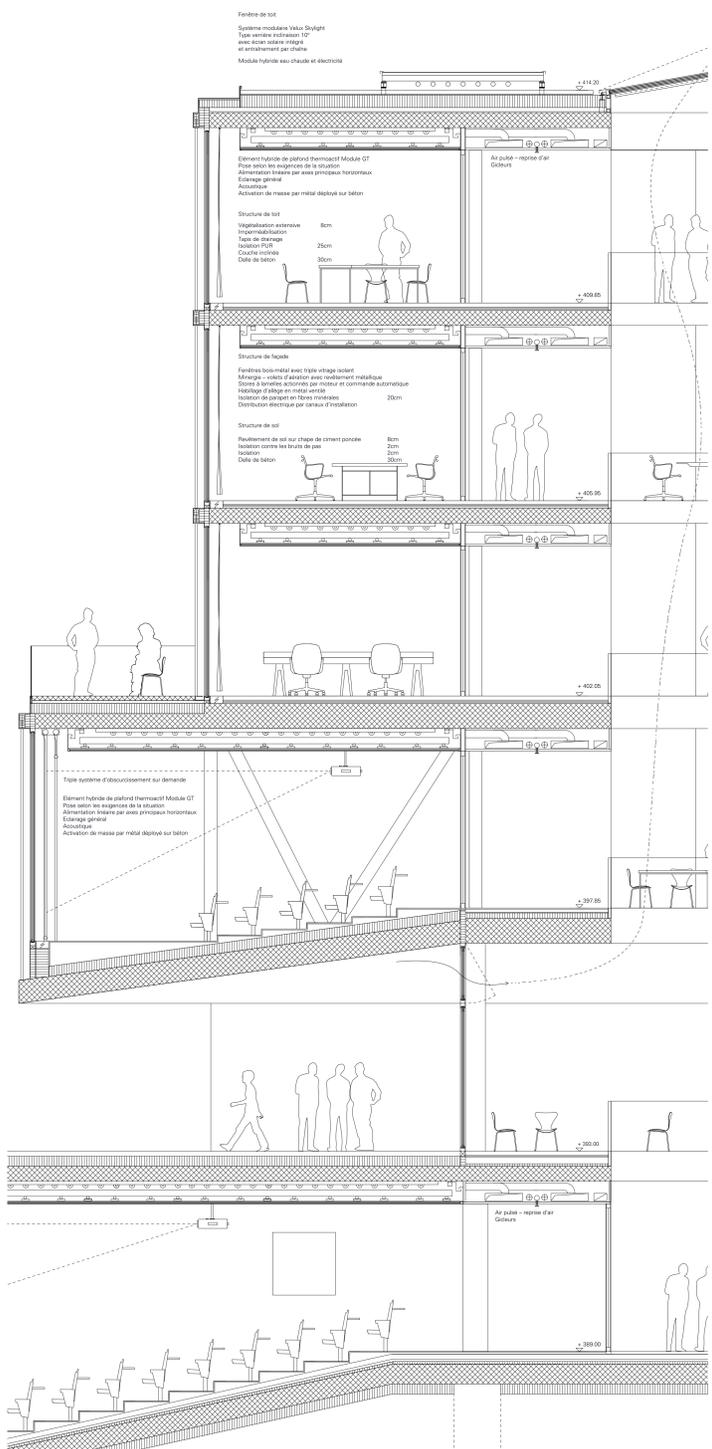
Les ouvrages du campus santé étant posés sur des éléments porteurs réduits, leur conception offre un maximum de flexibilité. La structure porteuse, décollée d'installations techniques, se situe à l'intérieur du périmètre d'isolation. D'une manière générale, la portée des dalles et position des éléments verticaux ont été définies en fonction de paramètres économiques et fonctionnels. Le dédoublement de la construction et le choix des matériaux ont été optimisés du point de vue écologique, économique et temps de construction.

Les bâtiments du campus Santé, qui longent la route cantonale 75C, sont accessibles de la rue. Les pièces à vivre proprement dites sont orientées vers l'espace protégé du jardin. Développement durable! Les nouveaux bâtiments se distinguent par leurs structures simples, robustes et flexibles. La facilité de la réalisation par étapes, le partage d'une infrastructure commune, la haute densité d'habitat et la disposition compacte des corps de bâtiments sont à la base de l'élaboration de ce quartier moderne, répondant aux principes du développement durable.

Les nouveaux bâtiments se distinguent par leurs structures simples, robustes et flexibles. La facilité de la réalisation par étapes, le partage d'une infrastructure commune, la haute densité d'habitat et la disposition compacte des corps de bâtiments sont à la base de la disposition compacte des corps de bâtiments sont à la base



Principe climatique et énergétique



Principe constructif HESAV - Coupe 1:50