



jardin des résidents

LECTURE DU SITE
 La parcelle en bordure du village de Les Cullayes est entourée par des champs en rotation-cultures et des maisons individuelles. La parcelle, située sur l'arête d'une colline, se caractérise par son grand panorama sur les Alpes, Alpes Fribourgeoises, le Jura et le paysage Vaudois et Fribourgeois ponctué par les villages et fermes de la région.

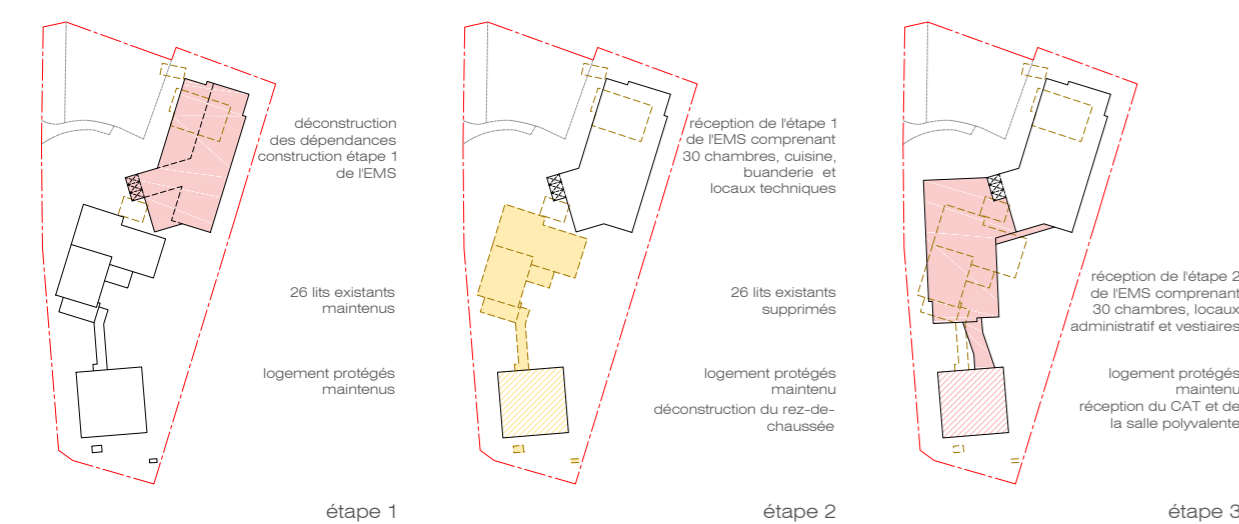
IMPLANTATION ET VOLUMETRIE
 Le projet respecte les contraintes notées dans le programme du concours notamment : le phasage de la construction, la servitude de non bâtir et frictions de la surface bâtie à 0.35 tout en cherchant une architecture unitaire et cohérente à la fin des travaux qui profite des vues à 360°.
 La forme du bâtiment et son implantation cherchent à gérer les espaces extérieurs privés et publics et les points d'entrées du bâtiment notés dans le programme du concours. L'entrée principale du bâtiment donne sur une cour au nord du site, accessible par véhicules et piétons depuis la route du Signal. Les places de stationnement voitures et vélos-moto, la dépose-minute, et la logistique sont concentrés autour de cette cour. Les terrasses et le jardin des résidents et les espaces collectifs d'EMS sont concentrés au sud du site, au calme, avec un vaste dégagement sur le paysage vaudois.
 Le concept structure s'orientent vers des solutions simples. La structure à entableure donne une unité aux 3 volumes imbriqués et suggère un langage architectural lisse et compréhensible, à la fois à l'aise avec l'échelle des maisons adjacentes au nord de la parcelle et avec la masse des anciennes granges en bois dans les alentours. Le bâtiment est posé sur un petit sous-sol à l'est du site qui permet de rattraper la différence de niveau à travers la parcelle sur l'axe est-ouest tout en minimisant le terrassement sur le site.
 Le toit en pente est muni de panneaux photovoltaïques sur toutes les surfaces. Un toit plat qui absorbe les géométries du site permet de gérer toutes les sorties CVS en toiture de manière simple et uniforme et facilite leurs accessibilités et entretiens à long terme.

CONCEPT ARCHITECTURAL, TYPOLOGIE ET FONCTIONNEMENT
 Le bâtiment se développe sur 4 niveaux. L'accueil, les salles à manger, le salon et les salles d'animations sont regroupés au rez-de-chaussée et sont en lien avec la cour d'entrée au nord et le jardin au sud du bâtiment. Ces espaces munies de cloisons amovibles permettent aux usagers une grande flexibilité dans l'utilisation de l'espace. Également au rez mais à part des zones des résidents se situent la zone de services et logistiques avec la cuisine, la buanderie, le local de chargement, et la zone close de l'administration. Les unités d'accompagnement prennent place aux étages avec accès directs depuis les espaces semi-privés des étages aux grands balcons donnant sur le jardin de l'EMS. Au sous-sol se situent l'abri PC / dépôts de l'EMS et les locaux techniques avec un accès direct à l'extérieur.
 Le projet est organisé sous forme de 3 blocs imbriqués qui accueillent à chaque étage 2 sous-unités de vie autonomes dans les blocs est et ouest, complémentaires par le bureau d'accompagnement et la salle à manger dans le bloc central. Cette disposition permet aux équipes d'accompagnement de gérer les 2 sous-unités indépendamment.
 Les sous-unités sont organisées en groupes de 15 chambres reliés par une circulation généreuse autour des puits de lumière qui acheminent la lumière naturelle depuis la toiture. La disposition des blocs ouvre des vues sur les 4 orientations du site depuis la circulation qui se dilate et rapetisse, créant ainsi des sous-espaces de repos variés et intimes offrant aux résidents des parcours de déambulation attractifs. Deux balcons avec vues opposées sont accessibles directement depuis les sous-unités.
 L'abondance de lumière naturelle, les échappées visuelles multiples et les sous-espaces de repos jouent un rôle important en encourageant les résidents à sortir de leur chambre et à socialiser. Les chambres sont plantées afin d'accueillir facilement un deuxième lit sans compromettre la qualité de l'espace. Un hall d'entrée avec armoire donne sur la chambre et la salle de bains PMR. La chambre a un plafond avec une structure bois apparente pour conférer une atmosphère chaleureuse, intime et « chez soi » à ces espaces privés des résidents.
 Le bloc central contient les activités diverses et espaces de support qui servent les 2 sous-unités. Un bureau d'accompagnement qui contrôle, par sa vitrine, l'accès aux unités, prennent position devant le bloc d'ascenseurs avec une vue sur la salle à manger, les salons d'étages et le balcon. Par son implantation, la salle à manger des résidents et les salons surplombant la terrasse à manger et le jardin au sud. Les petits salons au fond des couloirs offrent la possibilité de vues sur le paysage Vaudois dans toutes les directions évitant un effet cloïstré aux résidents. Ils peuvent aussi être fermés pour former un espace de visite familiale privée.
 Au rez-de-chaussée, le hall d'entrée est le cœur du projet. Il relie les différentes fonctions de l'EMS et constitue également un parking paysager où la nature et la biodiversité trouvent leur place. Devant l'entrée de la salle polyvalente communale, une place de rencontre offre la possibilité de s'arrêter, de se rassembler et d'échanger à l'ombre des pins sylvestres.
 Du côté est du bâtiment, il est possible d'arperer un jardin plus intime, plus calme, en situation de belvédère sur la campagne et sur les prés-alpes. Les chemins de ce jardin protégé permettent aux résidents de se déplacer seul ou accompagné, d'un lieu commun principal vers divers sous-espaces plus intimes. Ces différents lieux de repos, de rencontres et de délassement offrent des espaces de jardinage thérapeutique, d'expérimentation sensorielle, ainsi que des lieux de détente intimistes permettant de contempler le paysage. Un espace central du jardin met en scène eau grue à une grande fontaine créant une oasis de fraîcheur bénéfique aux résidents ainsi qu'à la petite faune locale.
 De grandes masses de plantes arbustives et plantes vivaces permettent d'intégrer les sous-espaces du jardin et offrent une alternance de feuillages et de floraisons odorantes. De petits arbres aux feuillages persistant et caduc assurent une présence végétale tout au long de l'année ainsi qu'une exposition de fleurs blanches au printemps et un feuillage qui évolue avec les saisons. (Chêne à feuille de myrsine, Amélianchier)

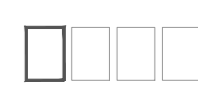
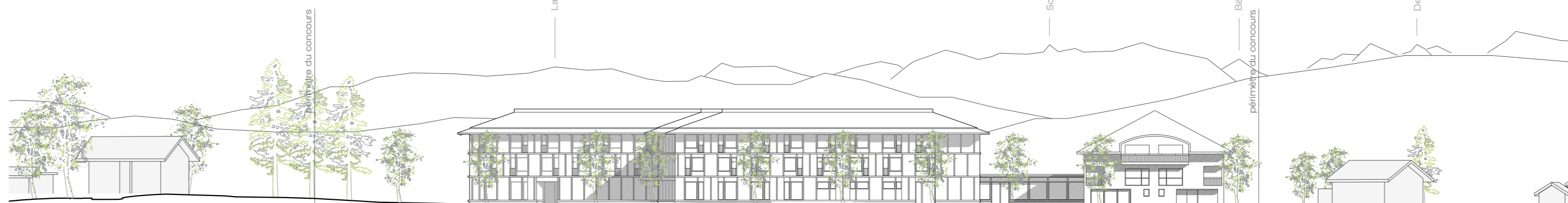
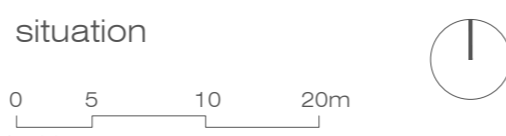


UN PAYSAGE A 360 DEGRES
 Le nouveau EMS situé au cœur d'un paysage campagnard bénéficie d'un dégagement exceptionnel sur le grand paysage avoisinant. C'est cette relation entre le site et son contexte, cette substance paysagère locale, qui nous inspire et sur laquelle nous nous sommes appuyés pour développer notre proposition.

L'ouest du site, jouissant d'une vue sur le parc naturel du Jorat, est aménagé en espace d'accueil. Les places de stationnement nécessaires aux visiteurs et collaborateurs accompagnés d'une nouvelle arborisation structurante, composent un parking paysager où la nature et la biodiversité trouvent leur place. Devant l'entrée de la salle polyvalente communale, une place de rencontre offre la possibilité de s'arrêter, de se rassembler et d'échanger à l'ombre des pins sylvestres.
 Du côté est du bâtiment, il est possible d'arperer un jardin plus intime, plus calme, en situation de belvédère sur la campagne et sur les prés-alpes. Les chemins de ce jardin protégé permettent aux résidents de se déplacer seul ou accompagné, d'un lieu commun principal vers divers sous-espaces plus intimes. Ces différents lieux de repos, de rencontres et de délassement offrent des espaces de jardinage thérapeutique, d'expérimentation sensorielle, ainsi que des lieux de détente intimistes permettant de contempler le paysage. Un espace central du jardin met en scène eau grue à une grande fontaine créant une oasis de fraîcheur bénéfique aux résidents ainsi qu'à la petite faune locale.
 De grandes masses de plantes arbustives et plantes vivaces permettent d'intégrer les sous-espaces du jardin et offrent une alternance de feuillages et de floraisons odorantes. De petits arbres aux feuillages persistant et caduc assurent une présence végétale tout au long de l'année ainsi qu'une exposition de fleurs blanches au printemps et un feuillage qui évolue avec les saisons. (Chêne à feuille de myrsine, Amélianchier)



PHASAGE:
étape 1:
 déconstruction du bâtiment situé route du Signal 8 ainsi que du garage au nord de la parcelle.
 construction de l'aile nord du nouvel EMS y compris :
 - le sous-sol complété avec les locaux techniques et l'abri PC.
 - le rez-de-chaussée avec cuisine professionnelle, les vestiaires de cuisine et les locaux de support.
 - de manière provisoire les locaux médicaux et la pharmacie seront situés dans l'espace dédié à la buanderie.
 - deux étages d'hébergement abritant 30 chambres permettront d'accueillir les 26 premiers résidents de l'ancien EMS.
 - le salon d'étage sera utilisé provisoirement en tant que salle à manger et les petits salons au bout des couloirs serviront comme salon d'étage d'unité.
étape 2:
 - mise en service et transfert des résidents du bâtiment route du Signal 6 vers la nouvelle construction.
 - démolition de l'ancien EMS et de la liaison avec les logements protégés.
 - de manière provisoire l'entrée principale de l'aile nord sera située au nord des ascenseurs jusqu'à la fin des travaux.
étape 3:
 construction de l'aile sud y compris :
 - le rez de chaussée avec les vestiaires et la zone administrative.
 - deux étages d'hébergement abritant 30 chambres.
 - travaux de transformation du bâtiment des logements protégés y compris la construction de la liaison physique avec le nouvel EMS.



MATÉRIALITÉ
 À l'extérieur, le bâtiment se compose de deux éléments principaux. Pour les parties inférieures, en contact avec le sol, les façades sont composées de panneaux en béton préfabriqué couronnés par un bardage ventilé en bois laqué, avec des éléments verticaux en bois naturel et de la ferblanterie en cuivre. Un avant-toit qui surplombe les façades joue un rôle de protection du bardage en bois.

À l'intérieur, on retrouve les murs porteurs, qui longent les couloirs, en béton apparent. Les sols, les portes et les protections murales sont prévus en bois avec des cloisons non-porteuses en plâtre. Dans les zones collectives, les sols sont revêtus de terrazzo composé de graviers de la région. Les matériaux naturels sont ainsi choisis pour donner, dans les couloirs des étages, un aspect chaleureux et identifiable pour les résidents.

DURABILITÉ
 L'approche du projet est fondée sur une recherche de la beauté dans les économies de moyens. Le patrimoine valdois, qui donne à la région son caractère particulier, a été envisagé principalement avec des matériaux de la région par des artisans locaux avec des moyens de fabrication et de traitement à disposition immédiatement. Cette approche, pré-hydrocarbure, était la réalité économique de l'époque et redevient un thème prépondérant pour le projet d'EMS.
 Résilience climatique : Avec une enveloppe de bâtiment très bien isolée, des panneaux solaires photovoltaïques et une utilisation maximale de la lumière naturelle, les besoins énergétiques seront minimisés. Le concept de protection thermique estivale combiné à l'utilisation d'un rafraîchissement par free-cooling permettra de satisfaire des exigences de confort élevées malgré les perspectives de réchauffement du climat.
 Approche low-tech : La trame du bâtiment, avec dimension modeste de 5,75m plus couloir, permet d'utiliser la lumière et la ventilation naturelle pour la plupart du bâtiment. Les puits de lumières sont exposés au vent prépondérant sud-ouest ce qui aide à l'extraction naturelle de l'air par les fenêtres des bureaux et des chambres par effet de cheminée. Des automatismes offrant un optimum entre acceptabilité des occupants et performance énergétique seront mis en œuvre pour les ouvrants des circulations et les protections solaires du bâtiment.

Bien être : Le projet est conçu avec des matériaux naturels de bonne qualité, des espaces intérieurs et extérieurs variés et accueillants, et de la lumière et ventilation naturelle, tout pour mettre les résidents, visiteurs et collaborateurs à l'aise dans une architecture ouverte et positive.
 Flexibilité : La structure du bâtiment a une trame principale de 5,75m - les murs des cloisons entre les bureaux et entre les chambres ne sont pas porteurs et peuvent être déplacés facilement. Les façades incorporent une trame de 80/160cm qui est décalée entre les étages ce qui donne un ordre au volume et permet une grande flexibilité de l'aménagement des espaces intérieurs et de la disposition des ouvertures en façade.

Économie du sol : L'excavation de la parcelle pour le sous-sol peut être effectuée de manière simple et traditionnelle. Les plateformes de remblayages pour maintenir les matériaux excavés aux maximum sur la parcelle et de minimiser les évacuations par camion est concevable.
 Énergie grise, recyclage : Le projet propose un béton recyclé qui peut atteindre des taux de réutilisation de 60% à 80% selon les exigences des normes SIA. La structure périmétrique et l'enveloppe du bâtiment sont en bois préfabriqués ce qui minimise les pertes de matériaux sur chantier, le bois étant un matériau renouvelable fixant le CO2. La démolition de l'ancien bâtiment est une source potentielle de matériaux recyclables. La proximité aux sites de recyclage de matériaux précieux issus de la déconstruction, permet de limiter les mouvements de terre et de béton dans un rayon de 25km.

Économie budgétaire : Le projet est compact et répétitif avec des portées rationnelles et des matériaux traditionnels ce qui permet une maîtrise des coûts lors des étapes initiales du projet.

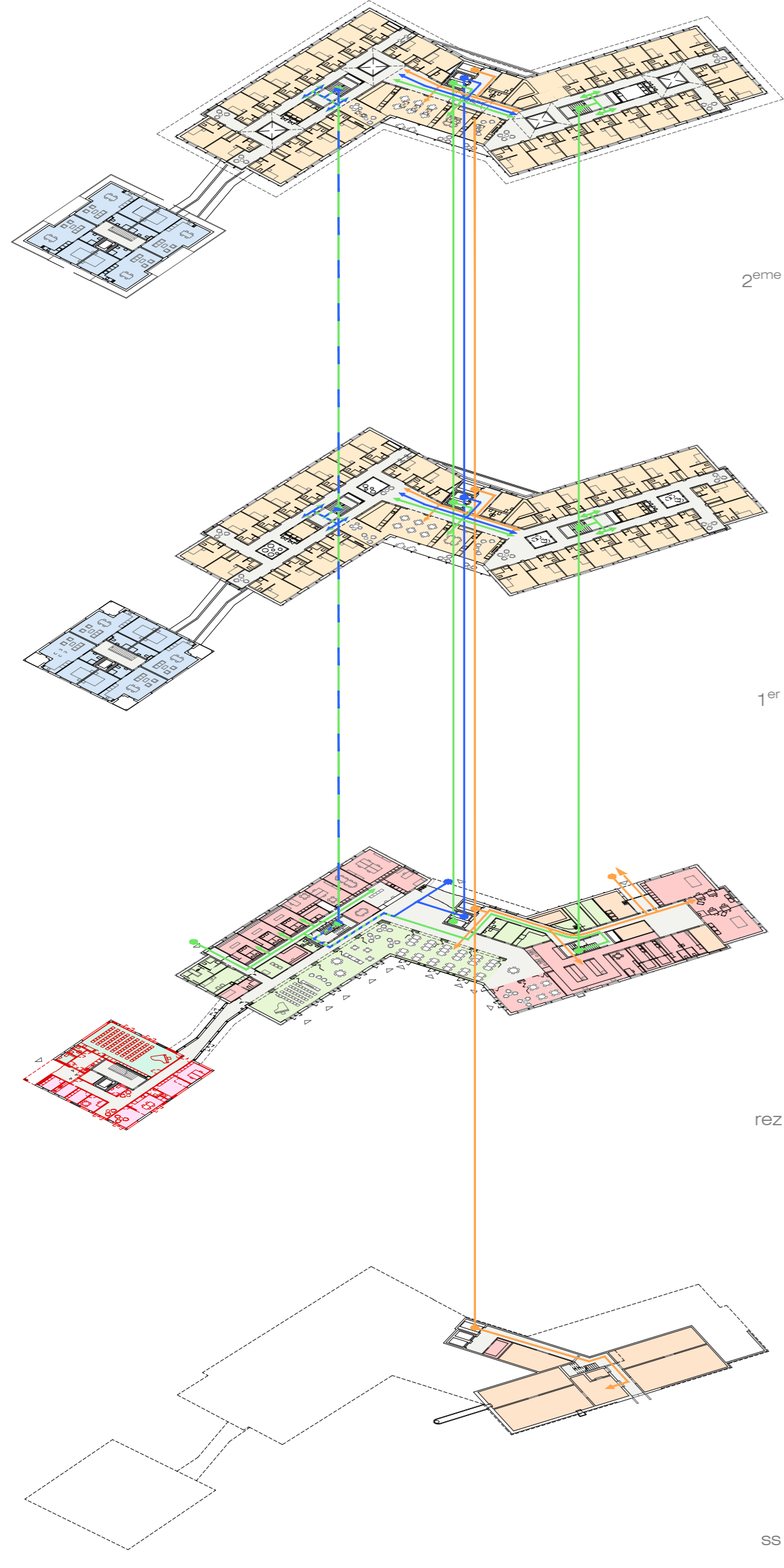
SALLE POLYVALENT/CAT/ LOGEMENT PROTÉGÉS

Structure : La bâtiment existant est munie d'une structure simple en brique TC et béton. Les murs voiles en béton au premier étage qui radient autour du noyau central et portent sur les piliers en façade au rez-de-chaussée permettent une grande flexibilité dans son réaménagement, la plupart des murs existants pouvant être démolis afin d'accueillir le nouveau programme des locaux.

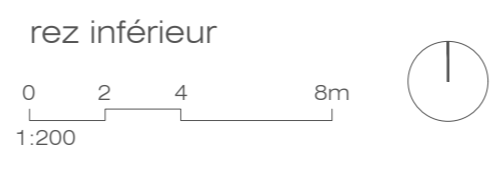
Projet : le réaménagement propose l'organisation des 3 fonctions du bâtiment autour d'une zone d'entrée combinée. La salle polyvalente et de la disposition des couvertures en façade.

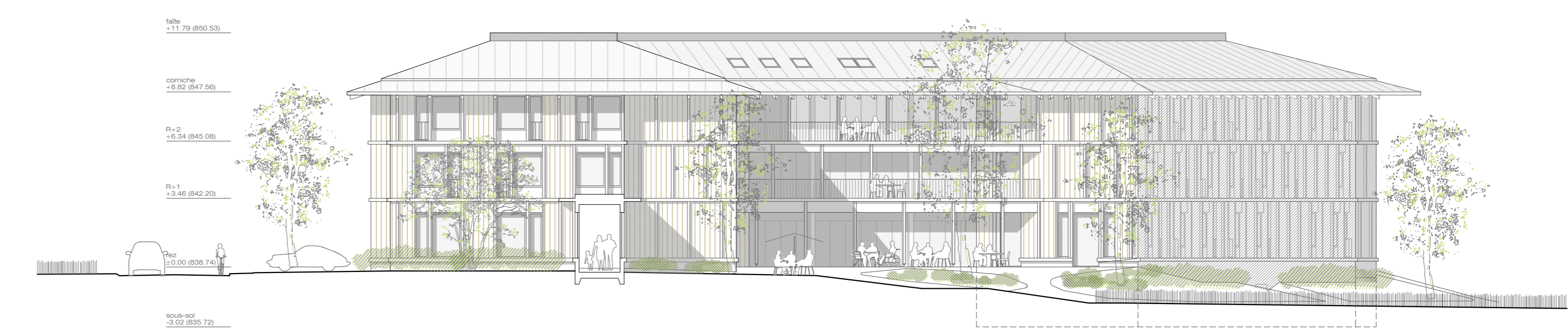
Le CAT est situé au sud et est du bâtiment avec des espaces de vie et de bureau donnant sur la terrasse et le jardin. Un accès à l'EMS est possible directement par la liaison entre les deux bâtiments.

Les logements protégés sont accessibles du hall d'entrée qui donne dans la cage d'escalier existante.



FONCTIONNEMENT ET FLUX GLOBAUX :
 Résidents et visiteurs : L'entrée principale donne directement sur le hall de l'EMS, d'où sont visibles et accessibles l'accueil, les ascenseurs ainsi que le salon et la salle à manger. Le jardin sécurisé de l'EMS est accessible depuis les salles d'animation, le salon et la salle à manger. Aux étages d'hébergement, les ascenseurs débouchent directement aux niveaux des vitrines des bureaux d'accompagnement.
 Collaborateurs et administration : Une entrée dédiée pour les collaborateurs se trouve sur la façade ouest du bâtiment, à proximité des places de parking le long de la route du Signal. Les vestiaires des collaborateurs sont adjacents ainsi que la zone administrative de l'EMS. Un escalier interne relie les étages d'hébergement. Cette zone administrative peut être verrouillée, et crée un circuit fermé séparé des flux des visiteurs, résidents et des opérations logistiques ainsi accessible depuis la zone publique de l'EMS par la porte d'entrée principale.
 Services et Logistiques : Une zone de livraison se situe en bordure de parking à l'ouest du bâtiment avec 3 places de décharges pour les fourgons ou 2 places camion. Une porte automatique abritée mène à la zone des services de l'EMS. Cette zone fermée contient la buanderie, la cuisine, le dépôt conteneurs et les locaux de rangement de l'EMS. Un bloc d'ascenseurs avec monte-charge et 2 montes-lits relient la zone de service avec les étages d'hébergement et le niveau du sous-sol sans passer par les zones publiques et résidentielles de l'EMS.
 Unité de soins : Les unités d'accompagnements sont organisées dans des sous-unités de vie de 15 lits, chacune en liaison directe avec la zone centrale qui contient le bureau de soin, les séjours d'unités et la salle à manger/d'étages. Ces sous-unités de vie, organisées autour des puits de lumières avec des flux isolés, peuvent être fermées les uns des autres en temps de pandémie. La palier de réception des ascenseurs peut être fermé avec sas et porte sécurisées.





CONCEPT PROTECTION INCENDIE
 Catégorie : L'EMS est considéré comme un établissement d'hébergement de personnes ayant besoin de aide de tiers (type (a)) de moyenne hauteur. Le bâtiment dispose de deux voies d'évacuation verticales principales et de nombreuses voies de circulation permettant de garantir un transfert horizontal des résidents entre chaque unité de vie aux niveaux de l'hébergement.
 Distances de sécurité : Dans tous les locaux (à l'exception des zones d'hébergement), une distance de fuite de 35 m jusqu'à une voie d'évacuation verticale est garantie. Lors d'une distribution transitant par une voie d'évacuation horizontale et offrant deux possibilités de fuite, la distance de fuite peut être prolongée de 15 m supplémentaire. Dans les niveaux d'hébergement des résidents, les chambres sont réunies en unités d'habitation (DPI 16-15, art. 3.6.1, al. 3). L'évacuation des chambres se fait par des zones communes (espaces de vie aménagés). En contrepartie, une distance de fuite maximale de 20m est appliquée pour rejoindre une voie d'évacuation verticale ou horizontale.
 Compartimentage : Dans les niveaux d'hébergement, chaque chambre de résident constitue un compartiment coupe-feu. Dans le reste du bâtiment, là où il est admis, les locaux seront réunis en unités d'utilisation comme par ex. dans la zone bureaux ou administrative. Tous les locaux techniques, les gaines, les locaux présentant un risque particulier (par ex. cuisine) constitueront un compartiment coupe-feu par rapport aux locaux adjacents.
 Installation DI : Un système de détection incendie total protégeant l'ensemble des locaux est obligatoire pour cette affectation et ce nombre de résidents. Cette installation permettra l'asservissement des cloisons coupe-feu, des portes, des ascenseurs, de l'installation de ventilation du bâtiment, et de tout autre équipement ou installation devant déclencher ou s'arrêter en cas d'alarme. Une transmission de ce dernier à la Centrale des Traitement des Alarmes (CTA) est à garantir. En termes d'équipements, une signalisation lumineuse et un éclairage de sécurité seront installés dans les voies d'évacuation verticales et horizontales du bâtiment. Une défense incendie intérieure (extincteurs et postes incendie) seront également installés à proximité des issues de secours.
 Éléments de construction : Le niveau du sous-sol est composé d'une structure traditionnelle en béton ayant une résistance au feu REI60. Les voies d'évacuation verticales ainsi que les dalles et murs des couloirs de distribution des étages sont également composés de dalles présentant une résistance au feu REI60-RF1. Les parties structurelles périmétriques en bois sont composées de dalles mixtes bois-béton présentant une résistance REI60. Dans ces zones, il est admis que les supports linéaires tel que solives, poutres et piliers soient apparents. Le revêtement des parois extérieures du bâtiment constitué d'éléments en bois (RP2 (cr) au minimum), sera réalisé selon l'état de la technique Lignum.
 Installations de fumée et de chaleur : En plus des puits de lumières, les voies d'évacuation verticales du bâtiment seront toutes équipées d'un exutoire de fumée en toiture. Cette installation sera mécanique.

CONCEPT ÉNERGETIQUE ARCHITECTURAL

Grâce à son facteur de forme relativement compact et à la qualité supérieure des éléments d'enveloppe thermique, le bâtiment dépassera la performance globale cible de l'enveloppe thermique selon SIA 3801. Les façades en bois avec une isolation en laine minérale favorisent l'évacuation de la vapeur et jouent un rôle important dans la régulation du climat hygrothermique. De plus, les façades sont dotées de vitrages raisonnablement dimensionnés et seront équipées d'une protection solaire extérieure efficace, assurant ainsi un équilibre optimal entre la maximisation des gains solaires gratuits en hiver, la gestion des risques de surchauffe en été et une bonne utilisation de la lumière naturelle. La toiture traditionnelle en pente avec isolation en laine de roche offre également une excellente performance énergétique. La toiture plate végétalisée fournit une isolation supplémentaire réduisant les fluctuations de température à l'intérieur du bâtiment. Le projet est conçu de manière à minimiser l'utilisation de la ventilation mécanique en favorisant la ventilation naturelle par les fenêtres. Les espaces de bureaux, les salles d'animations et les espaces de circulation seront ventilés naturellement grâce aux fenêtres présentes en façade, et les puits lumineux.

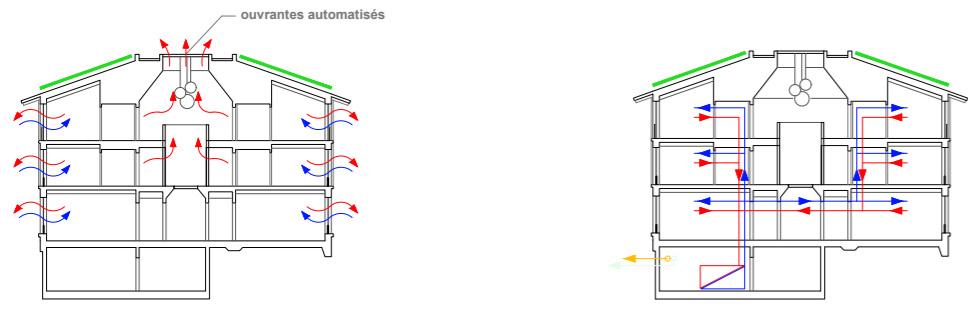
Ces volumes centraux verticaux, dotés d'une importante capacité thermique, joueront le rôle de poumon du bâtiment grâce à un fort potentiel de rafraîchissement nocturne en été avec l'utilisation d'ouvrants automatisés associés au système DI. Ils permettront de décharger en chaleur les espaces en façade vers ces espaces de circulation en mi-saison. Les façades offrent différentes options de positionnement des ouvrants, ce qui permet de créer différentes ambiances climatiques dans les espaces de circulation et les espaces communs. De plus, les puits lumineux offrent un générateur éclairage naturel, donnant ainsi à ces noyaux centraux une véritable fonction d'espaces de vie.

À l'heure actuelle, le choix d'une ventilation double flux est privilégié pour les chambres, avec une alimentation d'air dans les espaces de vie et une extraction dans les salles de bains. Ce concept permet d'économiser l'énergie, d'améliorer le confort thermique en hiver et de réduire la dimensionnement de la production de chaleur, une extraction étant nécessaire dans les salles de bains des chambres. Un système double flux est également prévu pour les locaux borgnes et dans les salles à manger.

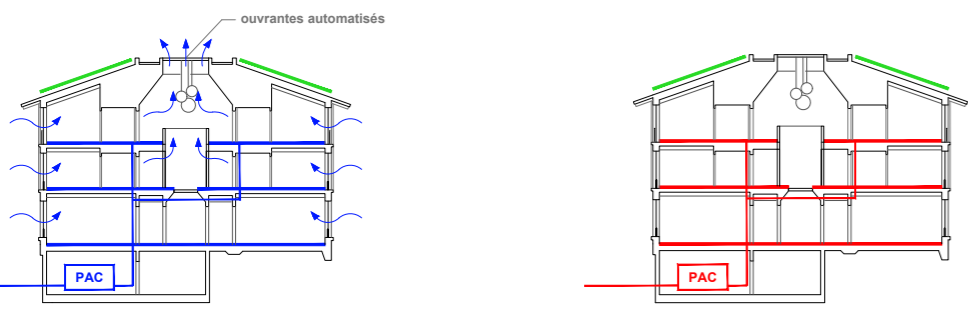
La production de chaleur, prévue par une pompe à chaleur couplée aux sondes géothermiques, est combinée à un système de chauffage par le sol fonctionnant à très basse température.

En été, les périodes de canicules seront de plus en plus fréquentes à l'avenir. Par résilience au changement climatique qui touche les populations âgées de manière disproportionnée, il est envisagé d'utiliser le mode free-cooling du système pendant ces périodes critiques, ce qui permettrait d'obtenir un niveau de confort élevé de manière pérenne, avec des coûts d'exploitation réduits et une empreinte carbone quasi négligeable. L'installation de panneaux solaires photovoltaïques sur la totalité de la pente du toit à 35° permet une importante production d'électricité. L'ensemble de ces solutions architecturales et techniques combinées permettront d'atteindre les objectifs énergétiques d'exploitation plus ambitieux, comme un bâtiment à énergie positive (BEE).

En général, la distribution horizontale des techniques passe dans les faux plafonds du rez-de-chaussée et du sous-sol. Les distributions verticales aux étages passent par les gaines individuelles des chambres. La superposition des zones chambres et bureaux au rez-de-chaussée offre une bonne verticalité pour la coordination de la ventilation et des sanitaires.



zone bureaux, circulation & espace ouvert
ventilation double-flux zone chambre-salle de bain, salles à manger & locaux borgnes



rafraîchissement free-cooling via les serpentins ventilation nocturne par les ouvrants automatisés & effet cheminée par le patio
chauffage par PAC sur sonde géothermique chauffage au sol à très basse température

STRUCTURE

Le concept structurel vise à combiner les matériaux, le bois et le béton, afin d'exploiter leurs capacités respectives pour obtenir une solution optimisée, légère et par conséquent écologique. Le système propose de maximiser la préfabrication hors chantier en utilisant des dalles et des murs de structure périmétrique en bois, tout en assurant la stabilité avec du béton coulé en place pour les noyaux et les parties enterrées.

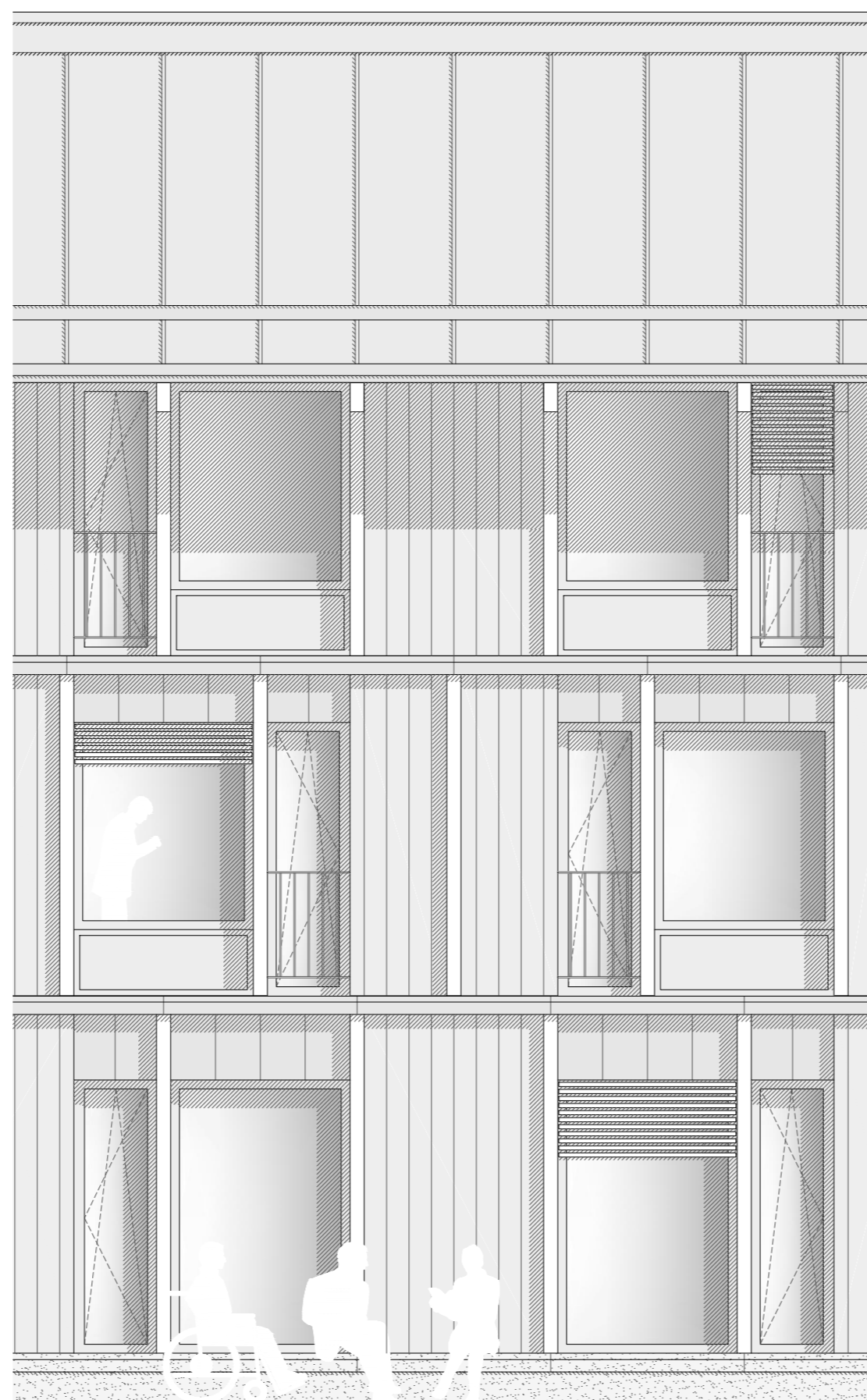
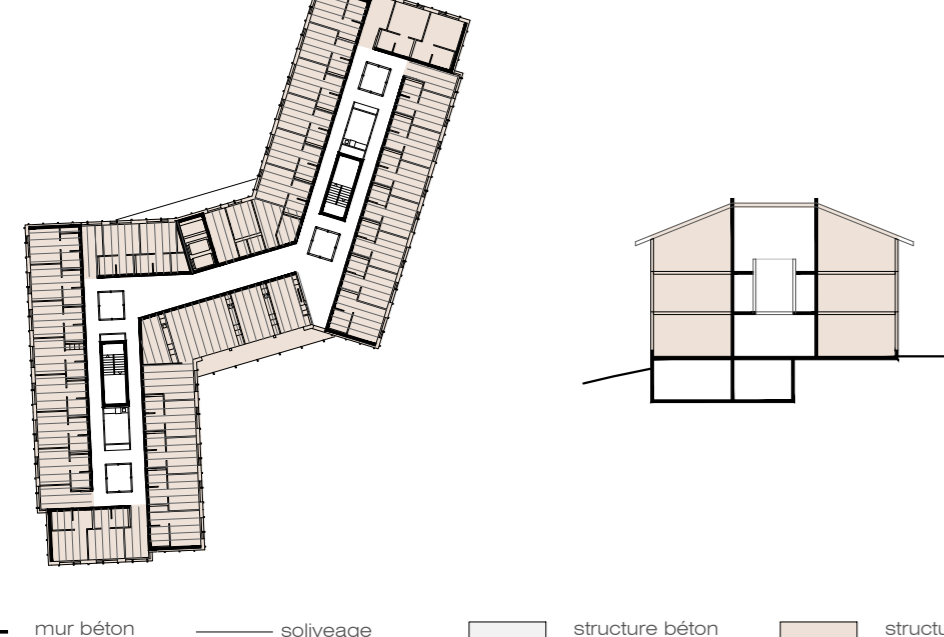
Partie béton :
Pour le sous-sol + radier, une structure en béton coulé sur place est proposée, afin d'assurer une répartition efficace des charges sur le terrain. Cette solution robuste facilite également l'intégration des installations CVSE au point de concentration le plus important, tout en répondant de manière simple aux exigences de l'IAEA.

La structure des 2 étages supérieurs est répétitive et comprend trois noyaux centraux qui s'étendent sur tous les étages. Ils reposent sur les parties semi-enterrées et sont reliés entre eux par les dalles et les murs des couloirs de distribution ainsi que les murs de refend en façade pignons. Cette ossature en béton assure la stabilité parasismique et offre un support approprié pour la mise en place rapide des éléments en bois.

Partie bois :
Un système préfabriqué de dalles et de murs en bois sera utilisé pour compléter le périmètre des noyaux en béton, tout en respectant les exigences acoustiques et de l'IAEA. Des planchers préfabriqués mixtes bois-béton seront utilisés pour franchir une portée optimale de 5,75 mètres entre l'enveloppe du bâtiment et les murs porteurs en béton qui longent les couloirs de distribution. La conception des modules des chambres et des salles de bains, identiques, combinée à un système de construction préfabriqué hors chantier, permettra un processus de production et de construction rapide, avec une qualité d'exécution élevée et des coûts de construction optimisés grâce à la répétition des plans d'étages.

Flexibilité :
Le système statique permet une grande flexibilité d'adaptation à long terme. La zone périmétrique de la structure, qui abrite les chambres et les bureaux, n'est pas équipée de cloisons porteuses. Les espaces peuvent être adaptés, regroupés et connectés selon les besoins évolutifs du maître d'ouvrage.

schéma structurel coupe structurelle



Faite +11.79 (850.53)

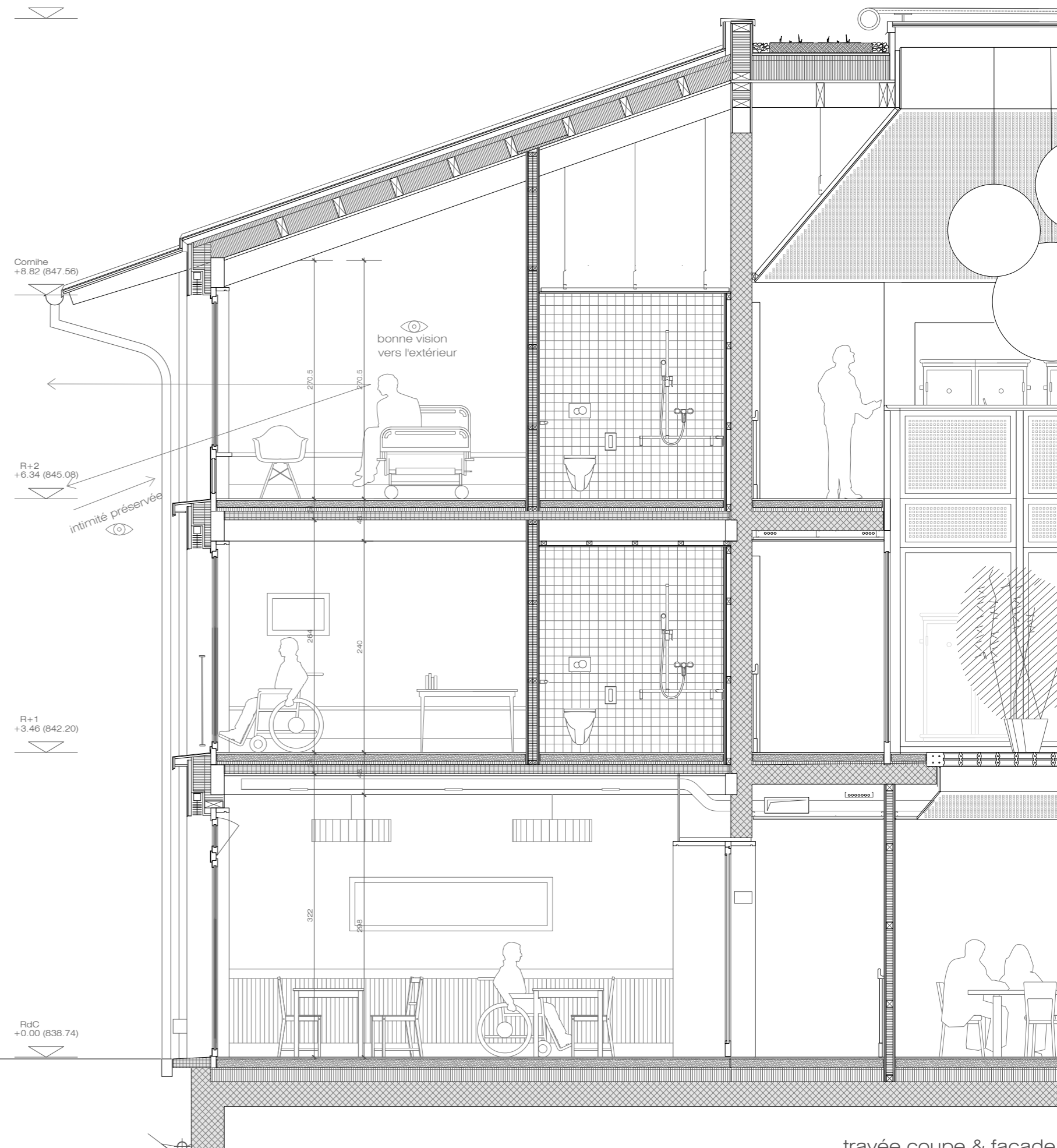
Comble +8.82 (847.58)

R+2 +6.34 (845.09)

R+1 +3.46 (842.20)

R+0 +0.00 (838.74)

unité d'accompagnement



travée coupe & façade

0 0.5 1 2m
1:50

études de maquette



aménagement de chambre



chambre de résidents

Toiture

Valeur Us: 0.132 W/m²K
Panneaux solaires Isocel Centit ou similaire sur couche Delta-Treis
lattice 3cm
sous-couverture perméable à la vapeur
isolation en laine minérale 6cm
isolation en laine minérale 22cm
pare-vapeur
lambuage peint 3cm
chevrons apparent 24cm

Façade

Valeur Us: 0.13 W/m²K
Bardage ventilé en bois traité + lazuré en atelier
Montants verticaux en mélèze, -aspect naturel sur support, lattage et contre lattage ventilation 3+3 cm
papier vent sur panneau pluie 3.5cm
isolation en laine minérale RF1 26cm
panneau OSB (trene vapeur) avec joints étanche 2.7cm
laine minérale voie technique 6cm
placo-plâtre x2 2.5cm
Corniche tablette en tôle de ferblanterie cuivre sur support en bois massif
Caisson de store en ferblanterie cuivre sur support bois

Fenêtres

Fenêtres en bois-métal
Valeur Us: 0.06 W/m²K
Partie fixe avec ouvrante oscilo-battante avec blocage des ouvrants - type 'tilt-tilt' ou similaire - et barrière en métal
Store à lamelles

Dalle

Revêtement de sol en bois 2cm
Chape ciment + GAS 8cm
Isolation acoustique 20 + 20mm
Dalle mixte en bois - béton 35cm total:
dalle béton 10cm, sans coffrage (assemblage en atelier), solivage 22cm

salles de bains DAEMS

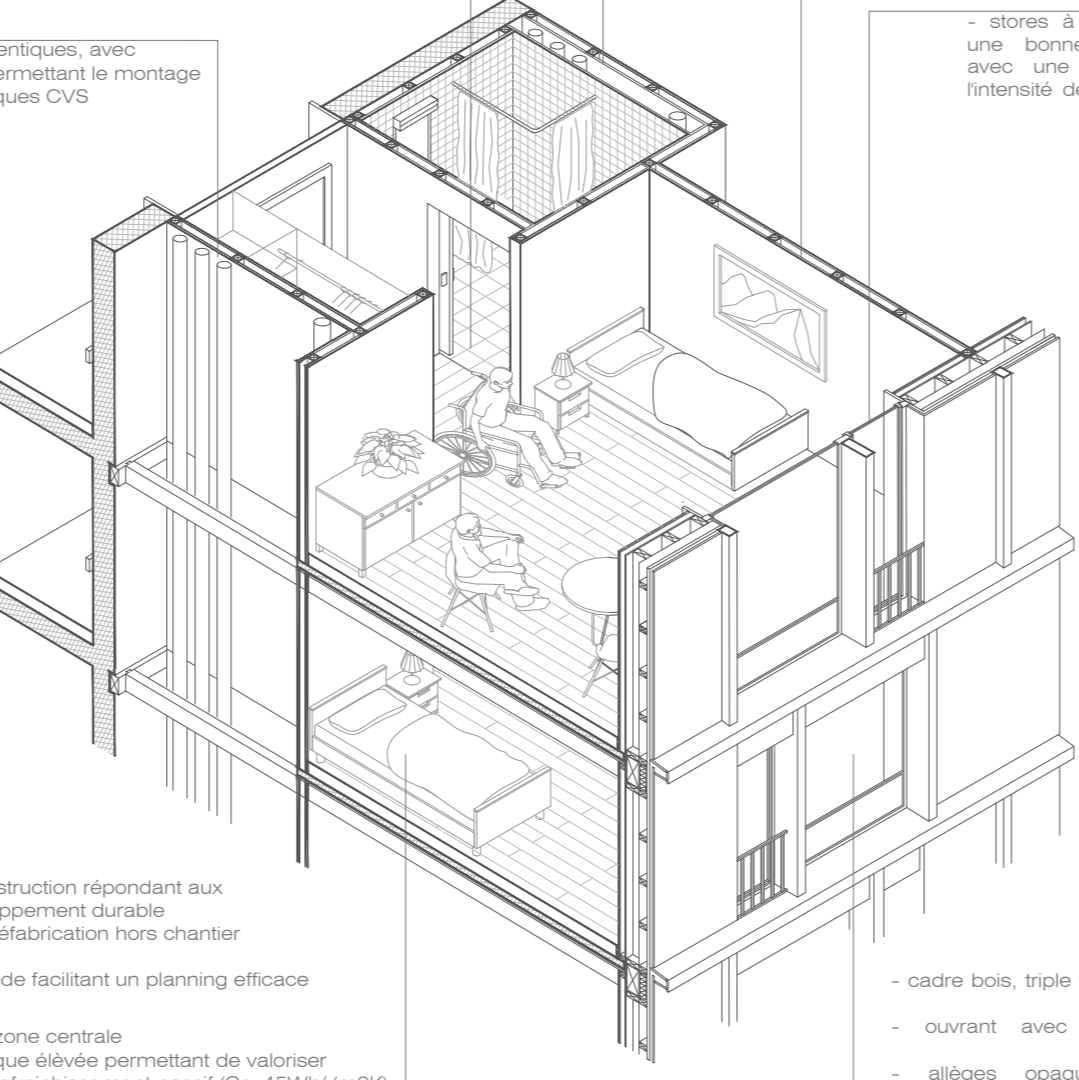
- modules de scb identiques avec des potentiels d'économies
- facilité d'entretien à long terme avec une standardisation des dispositifs sanitaires

module de chambre

- accès aux chambres en anse permettant 4 positions du lit selon besoin de l'équipe d'accompagnement et résidents
- utilisation aisée comme chambre à 2 lits en temps de pandémie / moment d'accompagnement des proches avec 2 coins lits par chambre

gaines CVS

- superposées, identiques, avec chasses répétitif permettant le montage rapide des techniques CVS



structure bois

- système de construction répondant aux critères de développement durable
- maximum de préfabrication hors chantier et en atelier
- construction rapide facilitant un planning efficace

structure béton - zone centrale

- capacité thermique élevée permettant de valoriser les stratégies de rafraîchissement passif (Cv=40Wh/m²K)
- stabilisation du bâtiment global
- gainadage pour le montage des éléments de structure périmétrique préfabriquée en bois

- cloisons non porteuses, flexibilité du système de séparation des chambres
- parois isolées afin de minimiser les bruits de transmissions

- stores à lamelles permettant une bonne protection solaire avec une gestion simple de l'intensité de la lumière naturelle par les résidents

- cadre bois, triple vitrage isolant (U=0.6 W/m²K)
- ouvrant avec barrière anti-chute l'extérieur
- allèges opaques permettant la protection solaire du sol et la prévention de l'éblouissement tout en conservant la vue sur l'extérieur et la lumière naturelle



plan type chambre

0 0.5 1 2m
1:50