Rénovation du bâtiment principal de la Fondation de l'Orme
ISAA + Structurame + Weinmann + Betelec

VUE DEPUIS LA GALERIE DE L'AILE OUEST

LA GALERIE, UN PRINCIPE SPATIAL CONTEXTUEL

Le bâtiment principal de la fondation de l'Orme possède une forme de barre pliée définissant clairement un avant *(les façades Sud et Est, délimitant un jardin privatif à l'EMS)* et un arrière *(les façades Nord et Ouest, adressées au quartier moderne de l'Ancien Stand)*. Cette configuration inspire un projet organisé selon un principe spatial clair regroupant les espaces communs côté jardin sous la forme d'une galerie distributive. Celle-ci dessert de manière qualitative les chambres et les locaux de service, positionnés au Nord et à l'Ouest.

Le projet d'établissement s'incarne dans cette disposition valorisant les espaces partagés par les résidents. Les séjours d'unité sont ainsi pensés dans l'épaisseur de la galerie alors que la salle à manger constitue une pièce polyvalente, articulant les deux ailes du bâtiment.

UNE INTERVENTION RAISONNABLE SUR LES FAÇADES

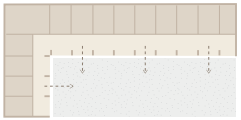
Le concept spatial proposé accompagne les interventions sur les façades du bâtiment :

- **Au Sud et à l'Est,** le nouveau plan donne la possibilité de conserver la façade existante. Celle-ci constitue l'un des éléments les plus qualitatifs du bâtiment grâce à sa composition et sa matérialité d'aluminium anodisé. Elle offre une relation visuelle généreuse avec le jardin commun tout en valorisant les apports solaires passifs. Elle possède des performances acceptables du fait de sa relative jeunesse (25 ans) et nous estimons que sa durée de vie pourrait être prolongée en recourant à un calcul global de performance thermique, tout en effectuant des adaptations pour corriger les désagréments qu'elle cause actuellement.
- **Au nord et à l'Ouest,** le positionnement des chambres permet de réduire au minimum les transformations structurelles des façades en béton, en particulier en évitant de modifier la hauteur des retombées existantes. Les questions liées à l'image du bâtiment et à la performance thermique de l'enveloppe sont résolues d'un seul geste par la mise en place d'une isolation thermique par l'extérieur et d'un bardage en acier exprimant des bandeaux, répondant aux constructions modernes du voisinage.

DE NOUVEAUX ABORDS POUR RELIER L'EMS AVEC LE QUARTIER

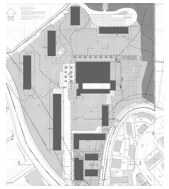
Un parvis clair pérennise l'entrée principale à son emplacement actuel et ancre le bâtiment de la fondation dans le quartier de l'Ancien Stand. Un accès secondaire est créé sur la façade nord. Il est accessible depuis une placette polyvalente reliant les deux bâtiments de la fondation et servant d'aire de livraison. Le parc situé au Nord se prolonge jusqu'à la façade du bâtiment en intégrant la voie de desserte réduite à sa largeur minimum.

Dans le jardin, deux nouvelles terrasses prolongent les espaces communs des résidents et du personnel au rez-de-chaussée. Le reste de la surface est traité de manière paysagère en intégrant les équipements existants. Plusieurs chemins sont créés au milieu d'une végétation abondante limitant la surchauffe estivale. Ce nouvel aménagement permet la déambulation des résidents de manière autonome dans un paysage changeant au fil des saisons.



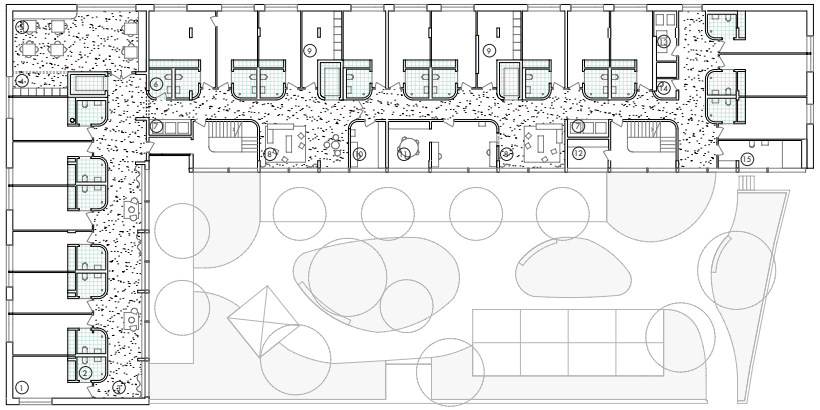
Galerie distributive côté jardin
Pièces fermées/chambres côté rue

Façade conservée
Façade isolée par l'extérieur



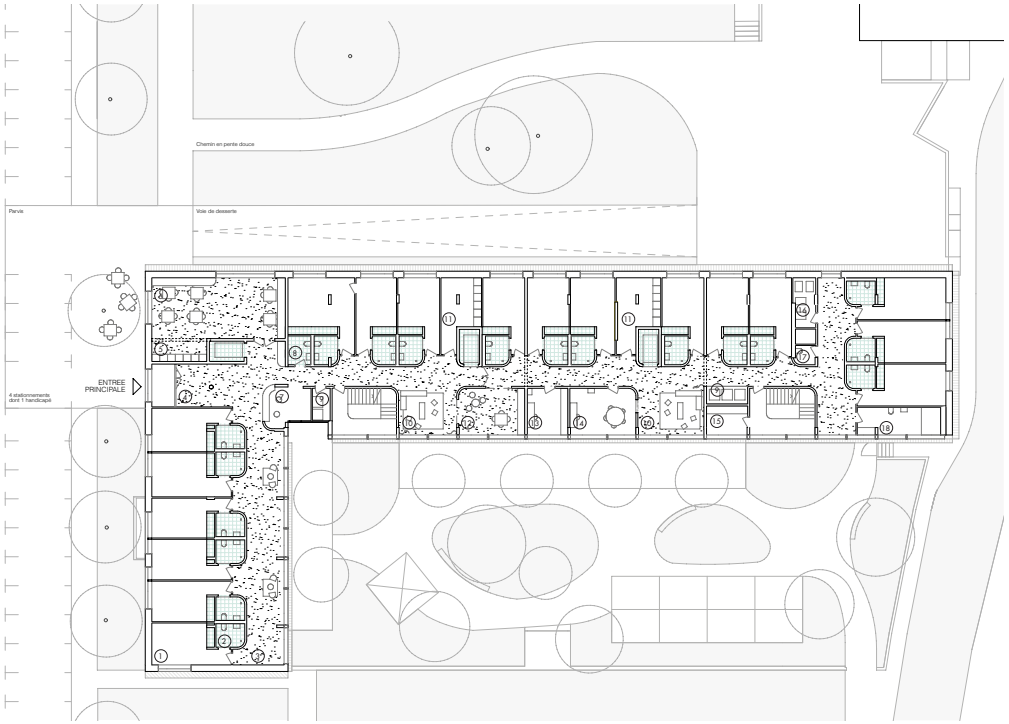
Plan du quartier de l'Ancien stand

Façade sud existante



PLAN 2ÈME ET 3ÈME ÉTAGES 1/200ÈME

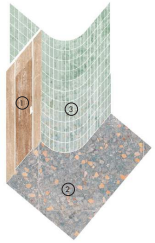
1. 19 chambres individuelles CHA - moyenne de 17.1 m2
2. Sanitaires SDB - 3.9 m2
3. Galerie commune COU - 1.5 m et 3.8 m
4. Office (avec cuisine) OFF - 14.7 m2
5. Salle à manger d'unité SMU - 40.6 m2
6. WC handicapé WCH - 3.9 m2
7. Dépôts linge propre DLP - 3.9+4.3 m2
8. Séjours d'unité 25.5+18.9 m2
9. Dépôt linge sale + vidoir DLS+VID- 11+11 m2
10. Local de matériel médical MME - 9.6 m2
11. Local d'équipe d'accom. ACC - 29.6 m2
12. Local de nettoyage NET - 6.9 m2
13. Dépôt matériel DMA - 6.3 m2
14. WC du personnel WCP- 2.2 m2
15. Salle commune avec douche DOU- 13.4 m2



PLAN 1ER ÉTAGE 1/200ÈME

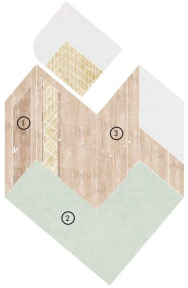
1. 18 chambres individuelles CHA - moyenne de 17.1 m2
2. Sanitaires SDB - 3.9 m2
3. Galerie commune COU - 1.5 m et 3.8 m
4. Hall d'entrée avec accueil HAL - 25 m2
5. Office (avec cuisine) OFF - 14.7 m2
6. Salle à manger d'unité SMU - 40.6 m2
7. Réception REC - 10.5 m2
8. WC handicapé WCH - 4.0 m2
9. Dépôts linge propre DLP - 3.4+4.3 m2
10. Séjours d'unité SUN - 16.8+18.9 m2
11. Dépôt linge sale + vidoir DLS+VID- 11+11 m2
12. Espace polyvalent POLY - 18.0 m2
13. Local de matériel médical MME - 11.1 m2
14. Local d'équipe d'accom. ACC - 18.0 m2
15. Local de nettoyage NET - 6.9 m2
16. Dépôt matériel DMA - 5.9 m2
17. WC du personnel WCP- 2.2 m2
18. Salle commune avec douche DOU- 13.4 m2

VUE DE LA CHAMBRE D'UN RÉSIDENT



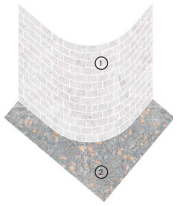
AXONOMÉTRIE
SEUIL DES CHAMBRES

① Réutilisation des portes et des poignées sur plaque des chambres existantes (66 disponibles)
② Terrazzo avec agréats de réemploi
③ Carreaux de céramique: couleur vert menthe



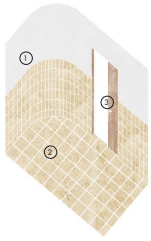
AXONOMÉTRIE
CHAMBRE

① Réutilisation des portes et des poignées sur plaque des chambres existantes (66 disponibles)
② Sol en linoleum, couleur vert menthe
③ Rangements généreux toute hauteur avec profondeur de 60cm, bois



AXONOMÉTRIE
LOCAL PROFESSIONNEL

① Réemploi des briques de verres de façade (43m2 disponible)
② Terrazzo avec agréats de réemploi

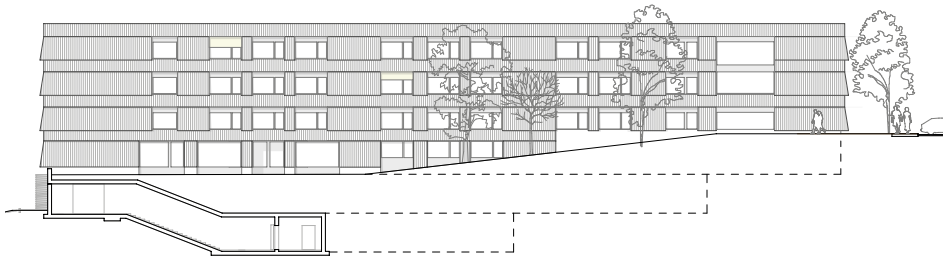


AXONOMÉTRIE
SALLE DE BAIN

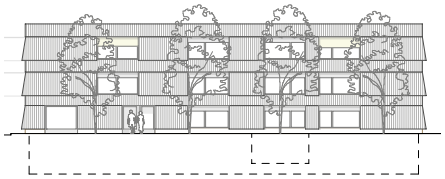
① Peinture acrylique pour salle de bain
② Carreaux de céramique: couleur jaune citron
③ Porte coulissante

ATMOSPHÈRE ET RÉEMPLOI

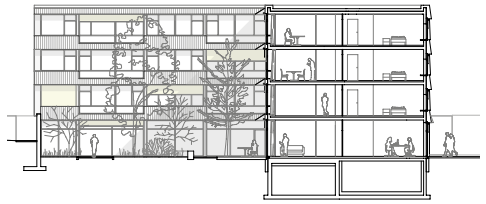
Le projet s'inscrit dans une démarche générale de réemploi initiée par la conservation de la majeure partie de la structure en béton armé et des façades sur jardin. Au stade du second oeuvre, cette volonté se prolongera par la réutilisation d'un maximum d'éléments existants : portes des chambres, briques de verre, vitrages texturés, appareils en bon état, etc. A cet effet, un inventaire sera réalisé au début du projet afin d'identifier les composants pouvants être réutilisés.



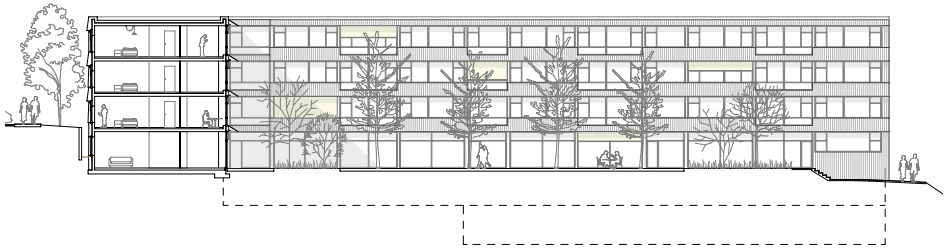
ELEVATION NORD - 1/200ÈME



ÉLÉVATION OUEST - 1/200ÈME



COUPE-ÉLÉVATION EST - 1/200ÈME



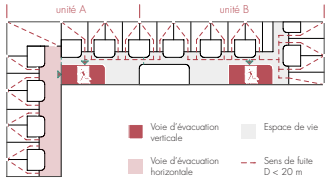
COUPE-ÉLÉVATION SUD 1/200ÈME

VUE SALLE À MANGER D'UNITÉ

DISTRIBUTION ET SÉCURITÉ INCENDIE

Le bâtiment hérite d'un système distributif correspondant aux règles en vigueur à l'époque de sa construction. Le nouveau concept spatial met en accord le schéma des circulations avec la nouvelle typologie exigée par les DAEMS 2019. Il clarifie également les parcours depuis l'entrée qui distribue désormais stratégiquement les étages et les deux ailes. Chaque aile décline ainsi la galerie d'une manière propre, répondant à la fois à leur profondeur différente ainsi qu'au concept de sécurité incendie :

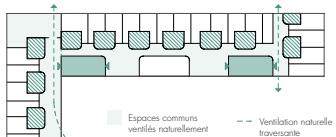
- **l'aile Ouest** est une galerie lumineuse dont la largeur importante (2m) permet d'être utilisée ponctuellement pour stationner en petits groupes le long de la façade vitrée. Cette occupation temporaire correspond à son statut de voie de fuite horizontale.
- **l'aile Est** est entièrement utilisée comme espace de vie grâce à la rationalisation des cages d'escalier qui supprime la nécessité d'une voie de fuite horizontale. Circulation et salons sont organisés dans un continuum spatial ouvert et lumineux ou chaque résident est libre de déambuler.



UN CONCEPT À LA FOIS SPATIAL ET CLIMATIQUE

Le parti spatial choisi répond aux enjeux climatiques posés par ce projet de rénovation, en particulier le risque de surchauffe estivale. En effet, la galerie joue le rôle d'un vaste espace tampon traversant ventilé naturellement. Elle absorbe ainsi les variations de température pour les espaces individuels orientés au nord. Plusieurs principes bioclimatiques s'appuyant sur les caractéristiques du bâtiment sont mis en place pour réguler le climat intérieur en toute saison :

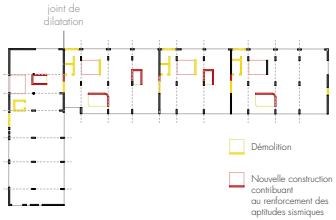
- **L'été, en journée :** les protections solaires passives (avant-toits, stores toile et végétation du jardin) protègent les vitrages et la structure en béton à forte inertie du rayonnement solaire direct. Les espaces communs traversants fournissent un balayage d'air efficace pour toute la surface du bâtiment, permettant de le rafraichir.
- **L'été, la nuit :** les cages d'escaliers sont utilisées comme des cheminées à tirage naturel pour le rafraichissement nocturne grâce à la motorisation de plusieurs ouvrants en façade et en toiture.
- **L'hiver, en journée :** la chaleur produite par le soleil, le chauffage et la vie de l'établissement est stockée dans la structure en béton armé possédant une grande inertie. Le système de chauffage par radiateurs permet de répondre rapidement aux variations du climat intérieur.
- **L'hiver, la nuit :** la chaleur stockée dans la structure en béton armé est restituée par déphasage, limitant la consommation nocturne d'énergie.

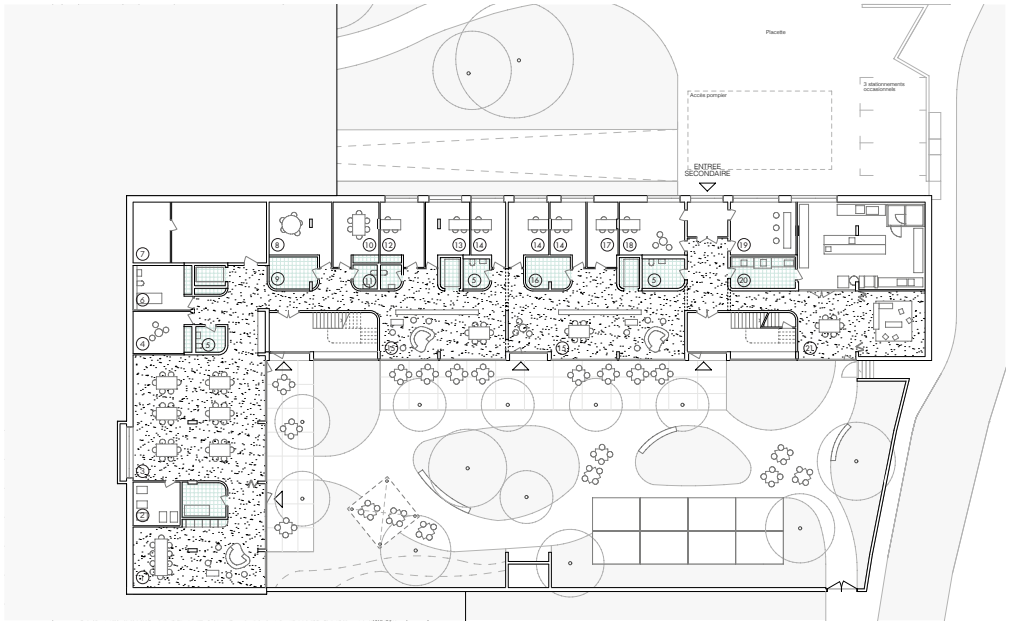


RÉEMPLOI, MATÉRIALITÉ ET ATMOSPHÈRE INTÉRIEURE

Le choix des matériaux répond autant à notre volonté de créer une atmosphère domestique, stimulant tous les sens des résidents, qu'à la prise en compte des exigences d'un établissement de ce type (contraste visuel entre les surfaces, protection des surfaces très sollicitées, etc.) Pour cela, deux atmosphères intérieures distinctes, privilégiant des matériaux naturels et des teintes douces sont imaginées :

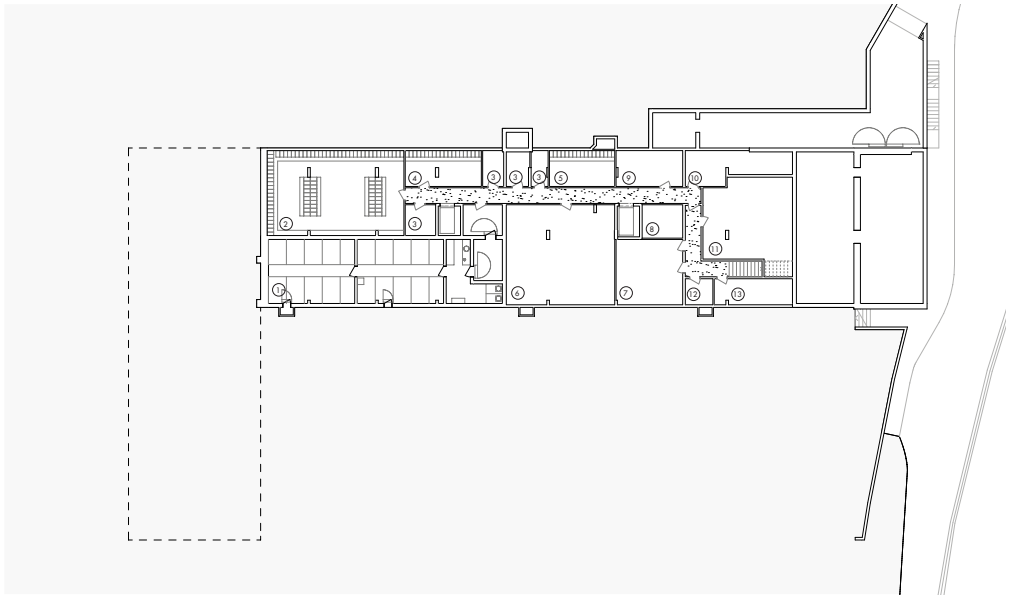
- **pour les espaces communs**, une atmosphère à dominante minérale (sol en terrazzo, parois verticales recouvertes de carreaux de céramique) est contrastée par l'utilisation du bois pour les portes et le mobilier.
- **pour les chambres,** une atmosphère douce naturelle est créée grâce à l'utilisation du linoléum coloré pour le sol et du bois clair pour toutes les surfaces au contact des résidents (portes, armoires et tête de lit)





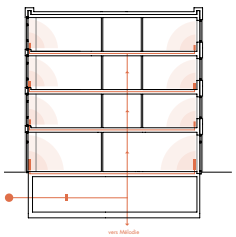
PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE
1/200ÈME

1. Salle de pause personnel PAU - 67.6 m2
2. Dépôt de matériel DMA - 12.0 m2
3. Salle à manger commune SMC - 97.2 m2
4. Espace de recueillement ERE - 14.5 m2
5. WC hand. résidents+visiteurs WCH - 4.4+6.9 m2
6. Espace bien-être BAI - 15.4 m2
7. Installations techniques INS - 47.1 m2
8. Salle de colloques COL - 19.9 m2
9. Local repos femmes enceintes NUI - 8.8 m2
10. Salle d'entretien ENT - 16.2 m2
11. WC Personnel WCP - 3.3+2.9 m2
12. Bureau infirmier-ère INF - 15.6 m2
13. Bureau directeur DIR - 14.1 m2
14. Bureau BUR - 11.5+13.3+11.7 m2
15. Séjour commun SCO - 91 m2
16. Matériel et archives MAT - 8.2 m2
17. Bureau responsable cuisine RCU - 10.6 m2
18. Local médical MED - 20.2 m2
19. Espace de soins esthétiques SES - 20.2 m2
20. Cuisine de production CUI - 77.5 m2
21. Salle d'activités polyvalentes SAP - 50.9 m2

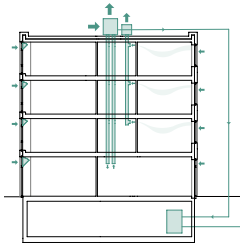


PLAN SOUS-SOL
1/200ÈME

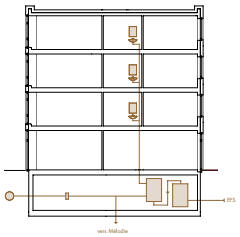
1. Dépôt pour l'EMS DEM - 64.7 m2
2. Vestiaire femmes VEF - 67.5 m2
3. WC et douches personnel WC - 5.5+4.4+4.6+3.5 m2
4. Vestiaire hommes VEH - 15.8 m2
5. Vestiaire cuisine VEC - 13.8 m2
6. Cuisine stockage CUI - 63.1 m2
7. Buanderie BUA- 25.5 m2
8. Dépôt produits nettoyage DNE - 7.9 m2
9. Local intendance technique LIT- 13.9 m2
10. Dépôt pour conteneurs DCO - 17.4 m2
11. Dépôt pour résidents DRE - 44.3 m2
12. Local de nettoyage NET - 4.2m2
13. Local de pharmacie PHA - 11.9 m2



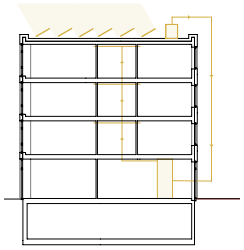
Chauffage
- Utilisation du CAD existant
- Réutilisation des radiateurs existants dans les chambres
- Nouveaux radiateurs pour les parties communes
- Distribution verticale dans les noyaux et dans les chapes



Ventilation
- Ventilation naturelle dans les espaces communs
- Ventilation simple-flux dans les chambres et les salles de bain
- Ventilation double-flux pour la cuisine
- Récupération de chaleur sur l'air extrait pour préchauffage de l'ECS
- Distribution verticale dans les noyaux

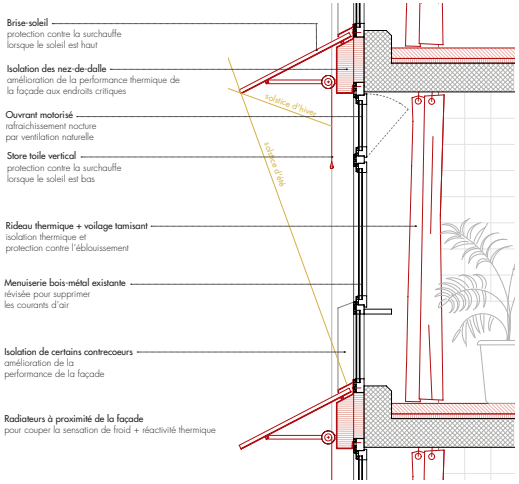


Sanitaire
- Chauffage à distance
- Préchauffage de l'eau chaude sanitaire avec l'air extrait
- Réemploi des appareils existants pour les locaux communs (selon état)
- Distribution verticale dans les noyaux

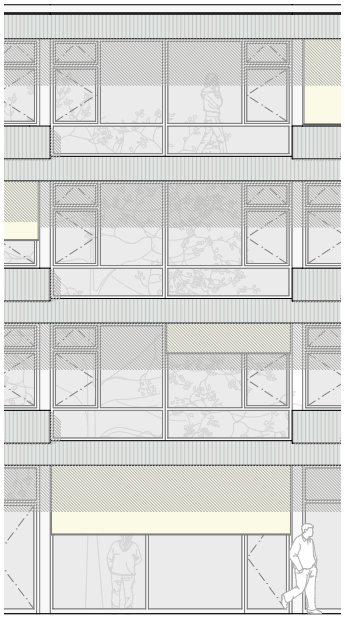


Électricité
- Nouvelle installation solaire photovoltaïque en toiture
- Remplacement des appareils obsolètes par de nouveaux appareils performants
- Distribution verticale dans les noyaux et au plafond

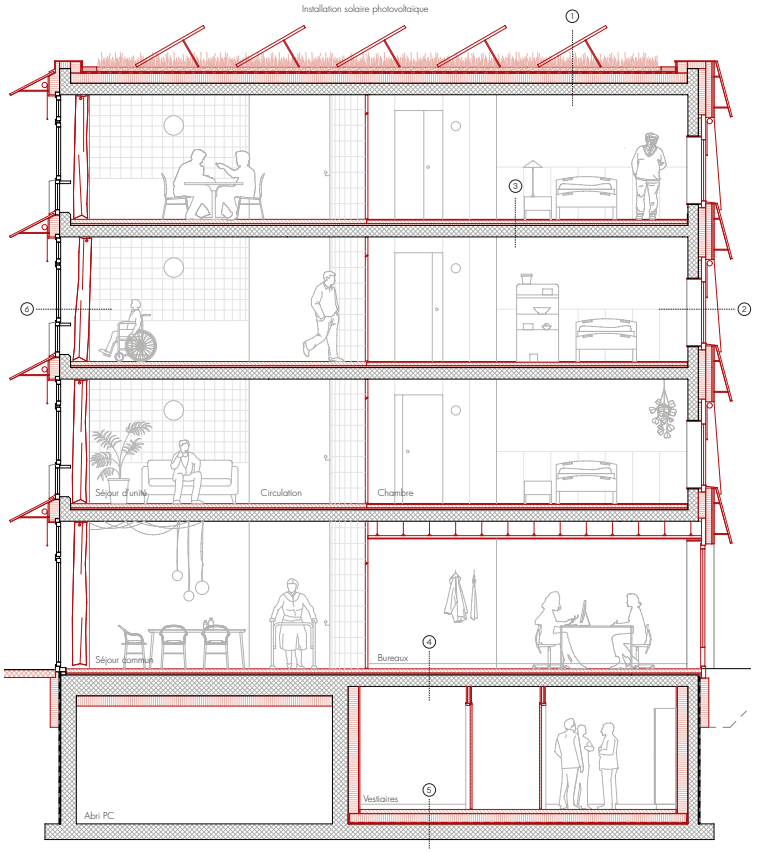
INSTALLATION TECHNIQUES



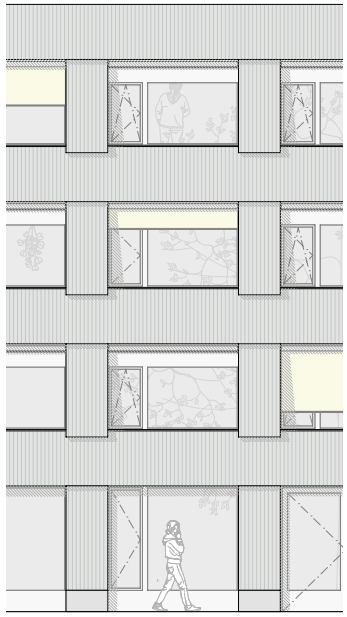
DÉTAIL DE LA FAÇADE SUD - 1/20ÈME



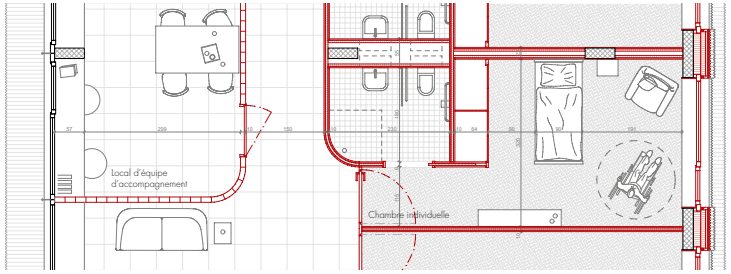
FAÇADE SUD - 1/50ÈME



COUPE - 1/50ÈME



FAÇADE NORD - 1/50ÈME



PLAN - 1/50ÈME

① **Toiture**
- Végétation extensive
- Substrat 150 mm
- Etanchéité
- Isolant rigide 200 mm
- Dalle béton armé 200 mm

② **Façade nord**
- Lissage 10 mm
- Mur béton armé 200 mm
- Fenêtre bois-métal triple vitrage
- Isolant laine de pierre 140 mm
- Isolant laine de pierre 100 mm
- Pare-pluie
- Lattage aluminium 40 mm
- Tôle aluminium 2 mm
- Tôle ondulée 30 mm

③ **Plancher**
- Linoléum 6 mm
- Chape ciment 70 mm
- Isolant acoustique 40 mm
- Dalle béton armé 200 mm

④ **Plancher RDC**
- Terrazzo 30 mm
- Chape ciment 70 mm
- Isolant acoustique 40 mm
- Dalle béton armé 200 mm

⑤ **Plancher du sous-sol**
- Chape poncée 80 mm
- Isolant rigide 200 mm
- Radier béton armé 300 mm

⑥ **Façade sud**
- Lissage 10 mm
- Poteaux béton armé 200 mm
- Fenêtre bois-métal existante révisée
- Isolant laine de pierre 200 mm
- Tôle aluminium 2 mm
- Tôle ondulée 30 mm