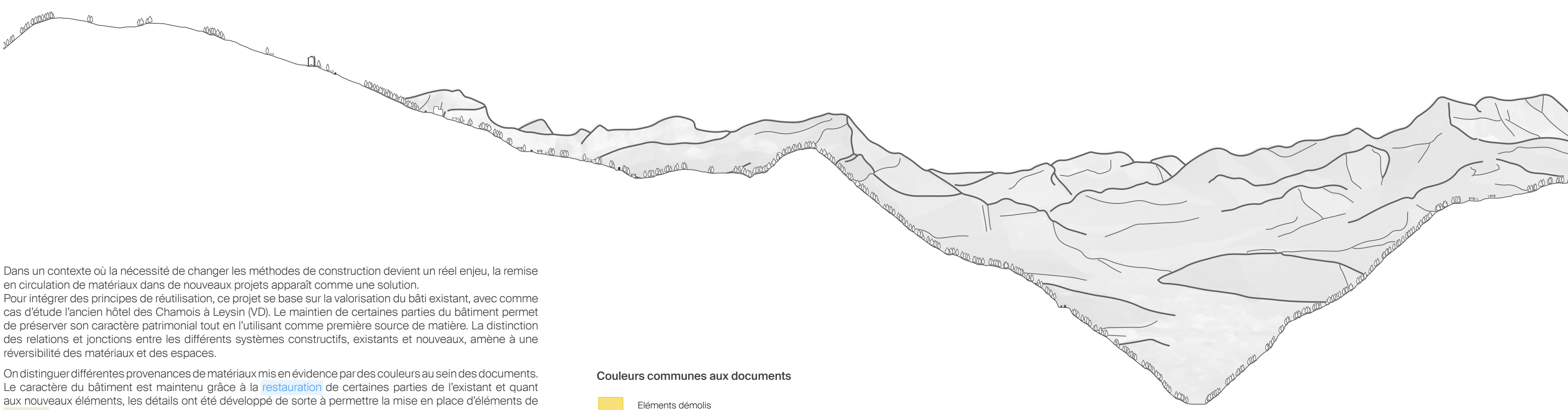


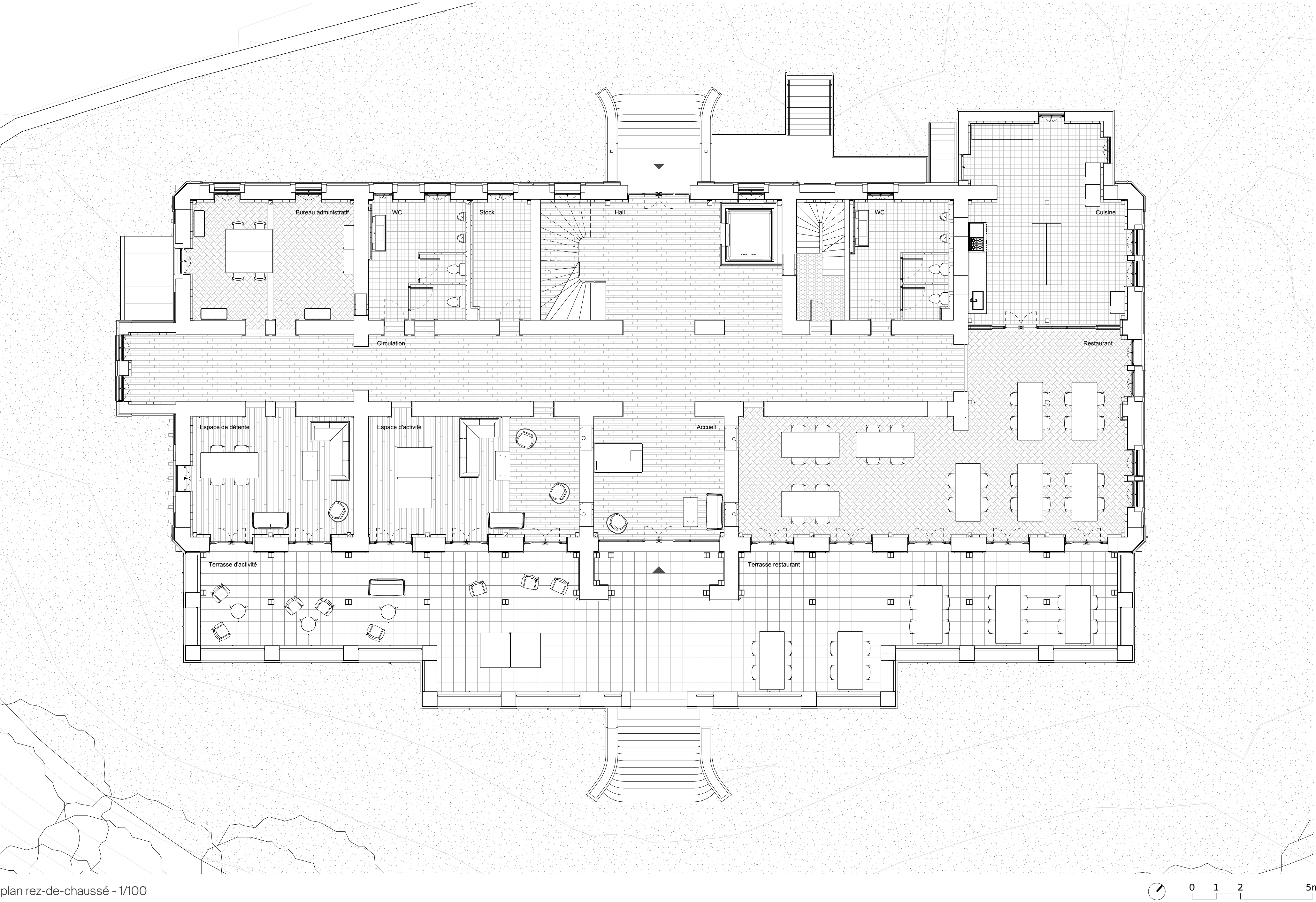
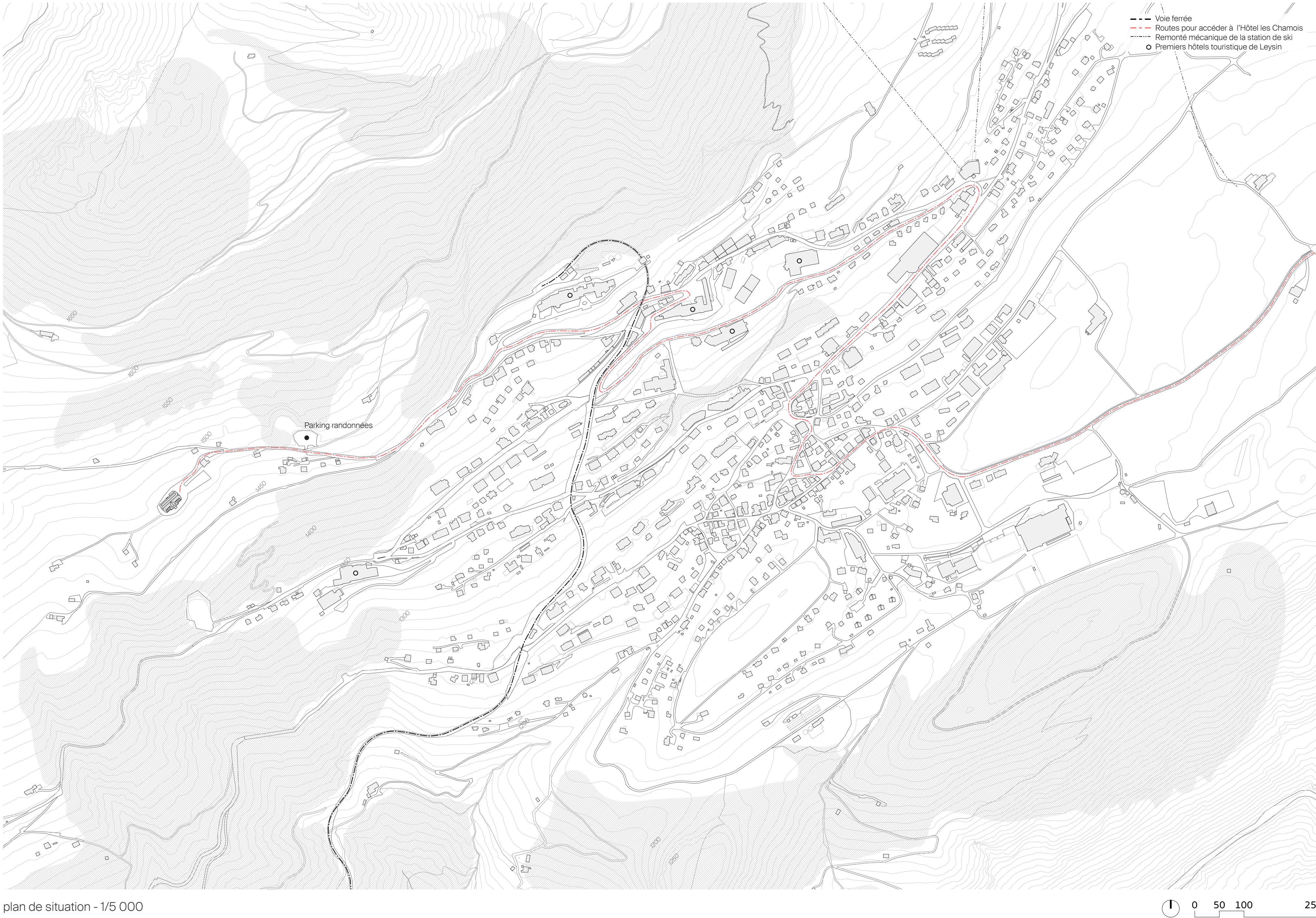
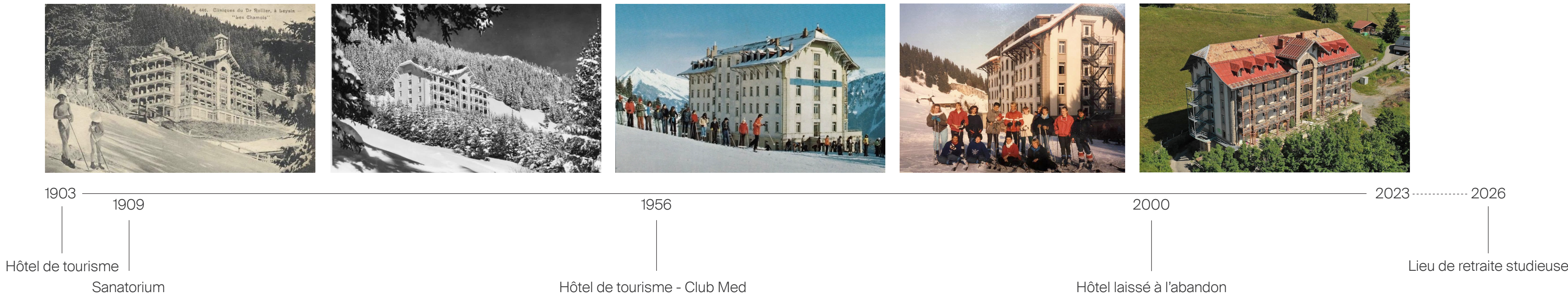
Valorisation de la matière dans le bâti

Réhabilitation de l'ancien hôtel des Chamois à Leysin

coupe territoriale



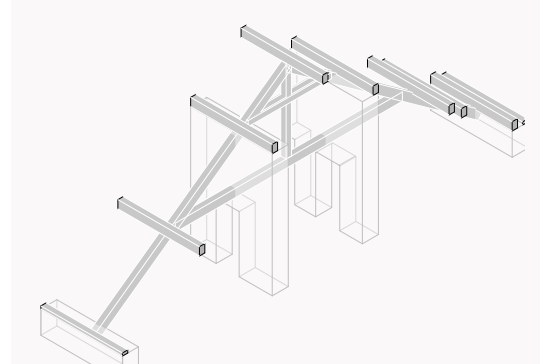
évolution de l'utilisation du bâtiment



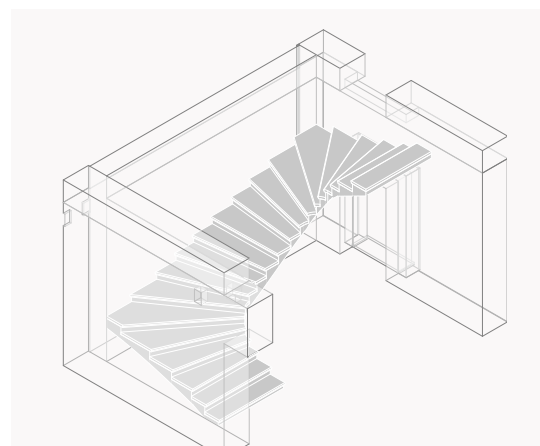


photos de l'état du bâtiment (2023)

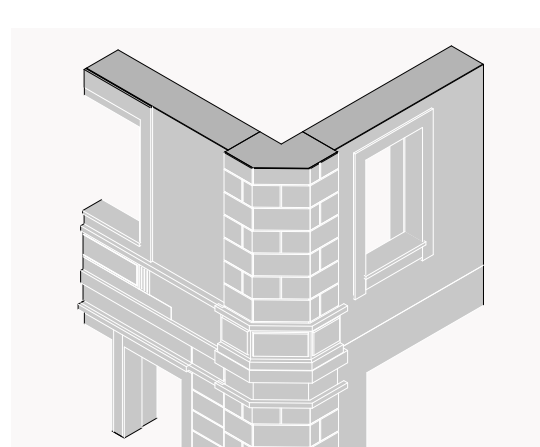
Eléments maintenus sur place



Charpente - ferme et poutre - toiture
Epoque 1903
Quantité 10
Dimensions 960x340 cm
Matériaux bois
Réutilisable 100%
Intérêt fonction structurelle

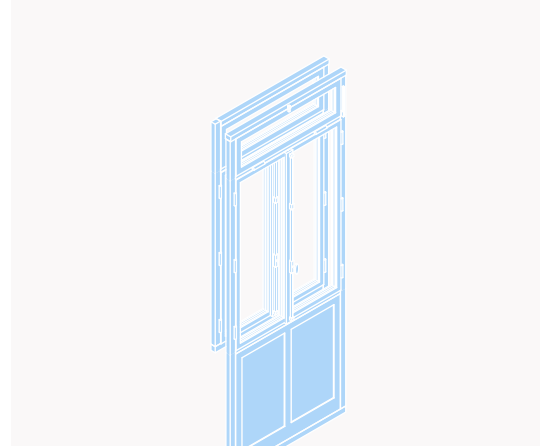


Escalier - principale, secours et extérieurs
Epoque 1903 - 1956
Quantité 15
Dimensions pierre - béton
Matériaux 100%
Réutilisable caractère patrimonial
Intérêt quantité matière fonction de circulation

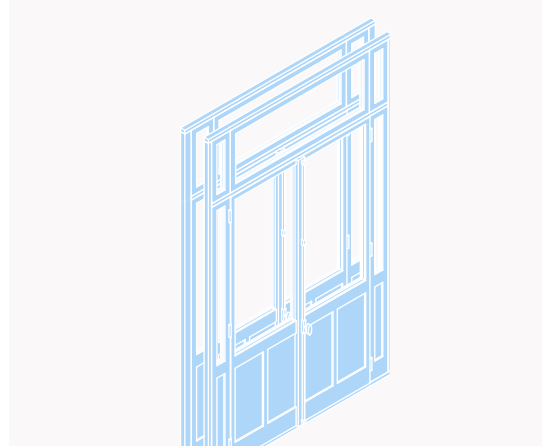


Mur maçonnerie - périphérie et intérieur
Epoque 1903
Quantité 2 948 m²
Dimensions 60 cm
Matériaux moellon - pierre
Réutilisable 90%
Intérêt caractère patrimonial
quantité de matière

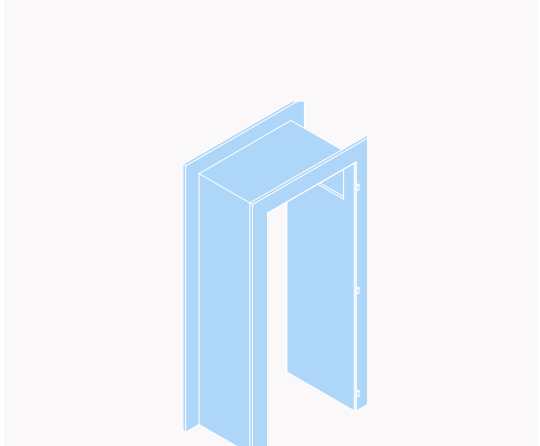
Eléments à restaurer



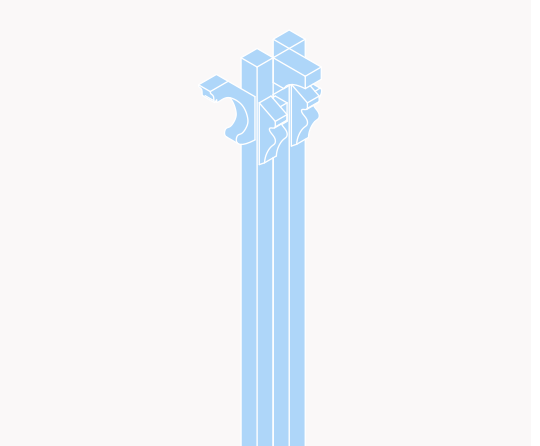
Fenêtre - façades
Epoque 1903
Quantité 94 (poutre)
Dimensions 110x100 cm
Matériaux bois - vitrage - acier
Réutilisable 60%
Intérêt caractère patrimonial



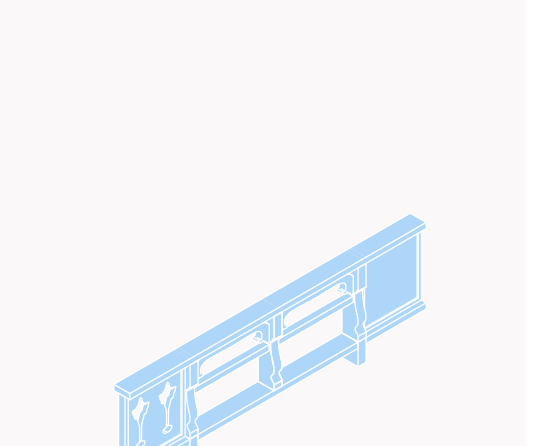
Porte-fenêtre - façade sud-est
Epoque 1903
Quantité 44 (poutre)
Dimensions 180x275 cm
Matériaux bois - vitrage - acier
Réutilisable 60%
Intérêt caractère patrimonial



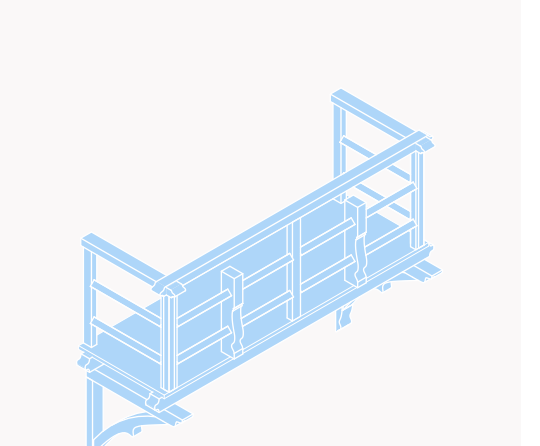
Cadre porte intérieur
Epoque 1903
Quantité 118
Dimensions 180x200x60 cm
Matériaux bois
Réutilisable 80%
Intérêt caractère patrimonial



Poteaux structurels - balcon
Epoque 1903
Quantité 106
Dimensions 15x15x340 cm
Matériaux bois
Réutilisable 80%
Intérêt caractère patrimonial

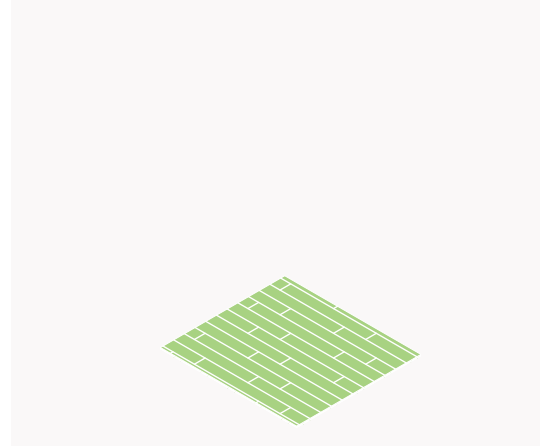


Garde-corps - balcon
Epoque 1903
Quantité 106
Dimensions 80x278 cm
Matériaux bois
Réutilisable 80%
Intérêt caractère patrimonial

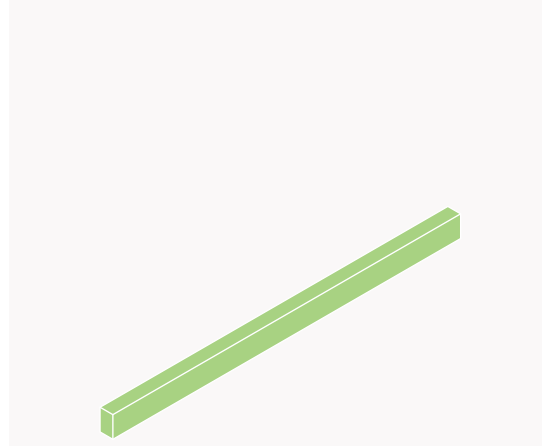


Garde-corps et structure - balcon nord-est
Epoque 1903
Quantité 3
Dimensions 70x340x80 cm
Matériaux bois
Réutilisable 80%
Intérêt caractère patrimonial

Eléments pour réemploi



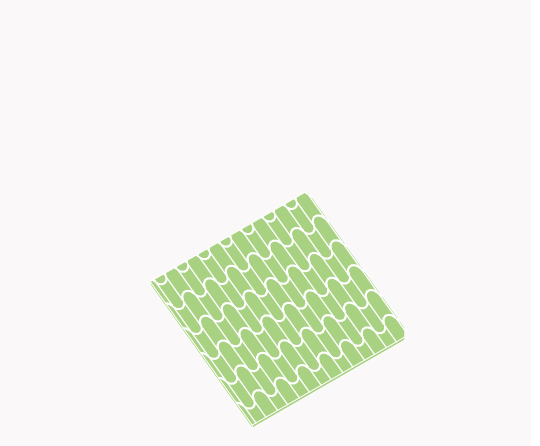
Revêtements parquet et carrelage - sols
Epoque 1903 - 1980
Quantité 2205 m²
Dimensions bois - latence
Matériaux 100%
Réutilisable 100%
Intérêt quantité de matière



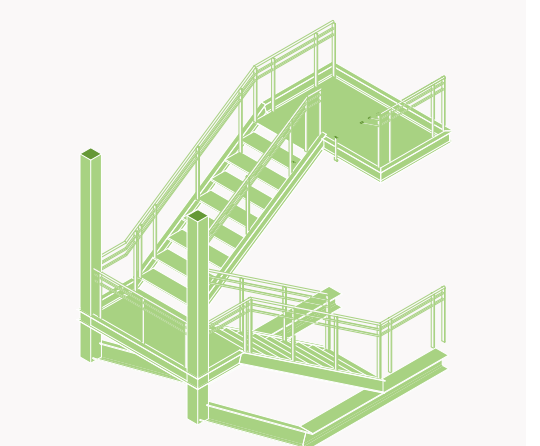
Solive - toiture et plancher
Epoque 1903 - 1956
Quantité 970
Dimensions 12x20x290 à 860 cm
Matériaux bois
Réutilisable 30%
Intérêt quantité de matière



Revêtement métallique - toiture
Epoque 1956
Quantité 1 000 m²
Dimensions zinc
Matériaux 60%
Réutilisable 60%
Intérêt quantité de matière



Tuiles - toiture
Epoque 1980
Quantité 210 m²
Dimensions terre cuite
Matériaux 70%
Réutilisable 70%
Intérêt quantité de matière



Escalier secours - extérieur
Epoque 1980
Quantité 5
Dimensions 210x480x340 cm
Matériaux acier
Réutilisable 100%
Intérêt quantité de matière

catalogue des éléments existants



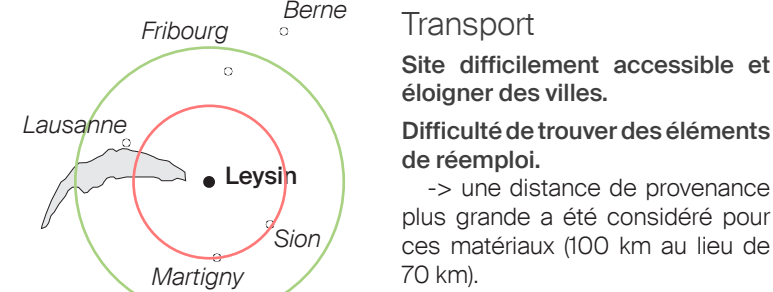
coupe perspective des interventions sur l'existant - 1/100

0 1 2 5m

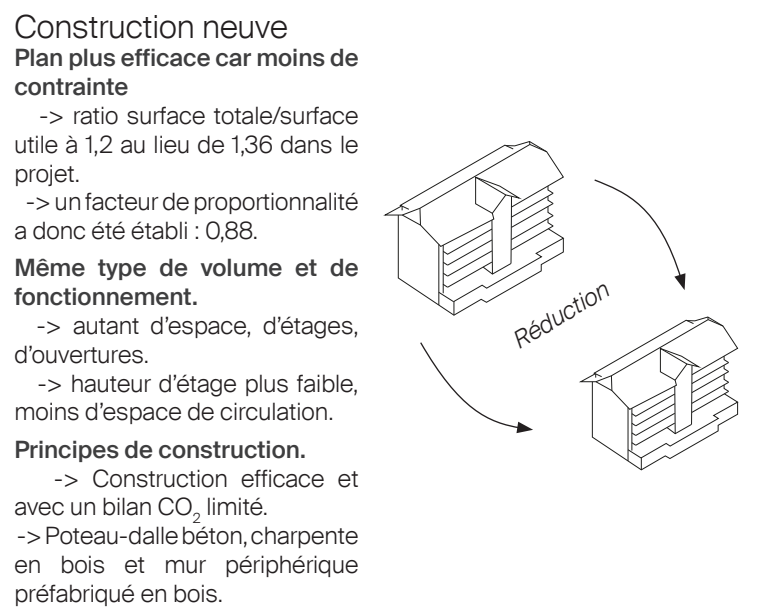
Quantification de l'impact du projet

Le projet met en avant un potentiel de réutilisation de matière à travers les systèmes constructifs.
Pour pouvoir identifier des priorités lors de la recherche d'élément de réemploi, il faut comprendre leurs impacts sur l'ensemble du projet.

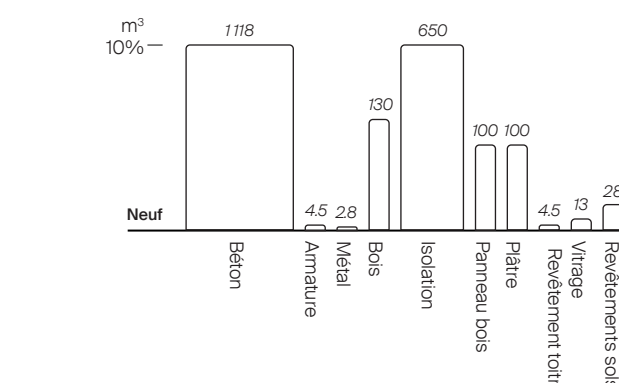
Ces diagrammes permettent de comparer l'impact du réemploi avec du neuf au sein du projet (considération de la production/élimination du matériau et de son transport).



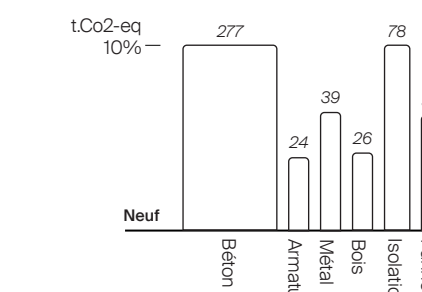
Pour valider l'intérêt des principes mis en œuvre, le projet doit également être comparé à une construction neuve.



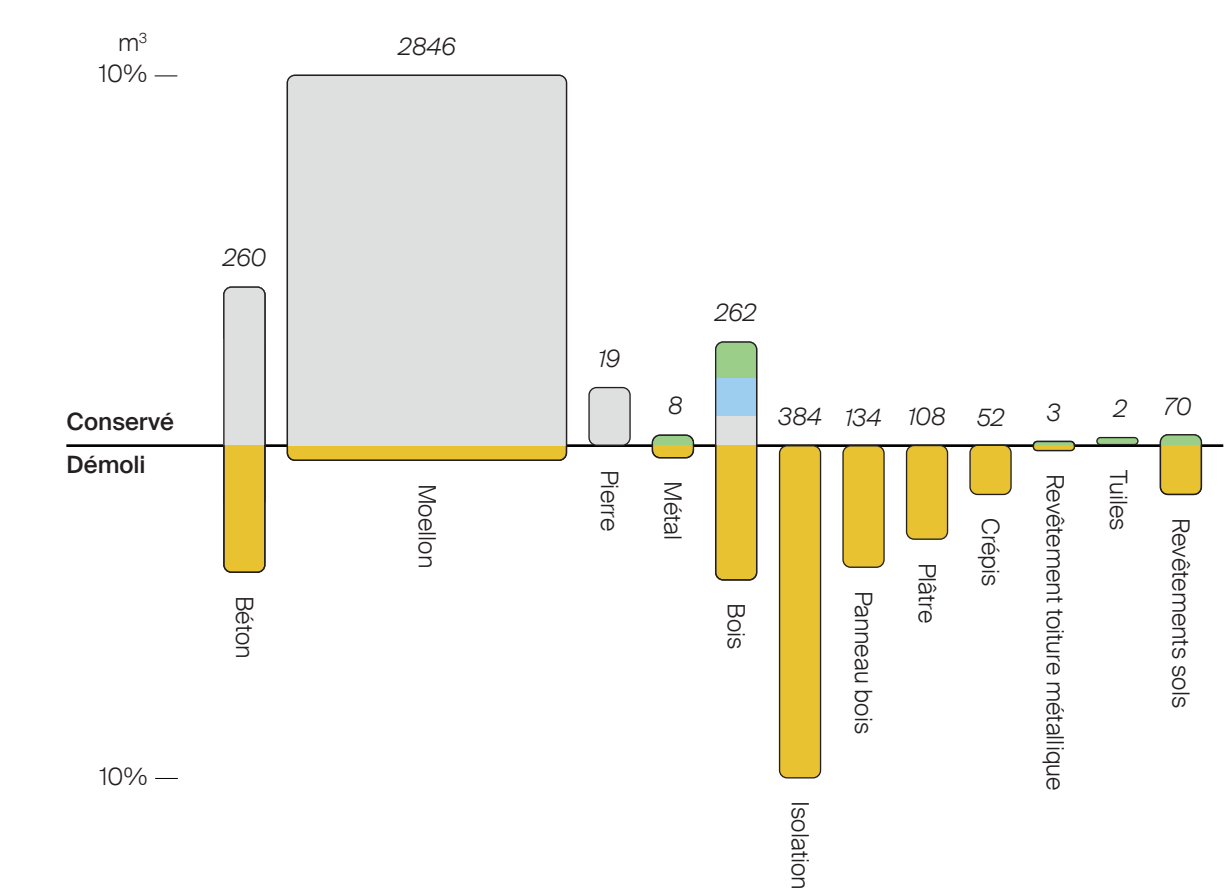
Volume de matière de la construction neuve



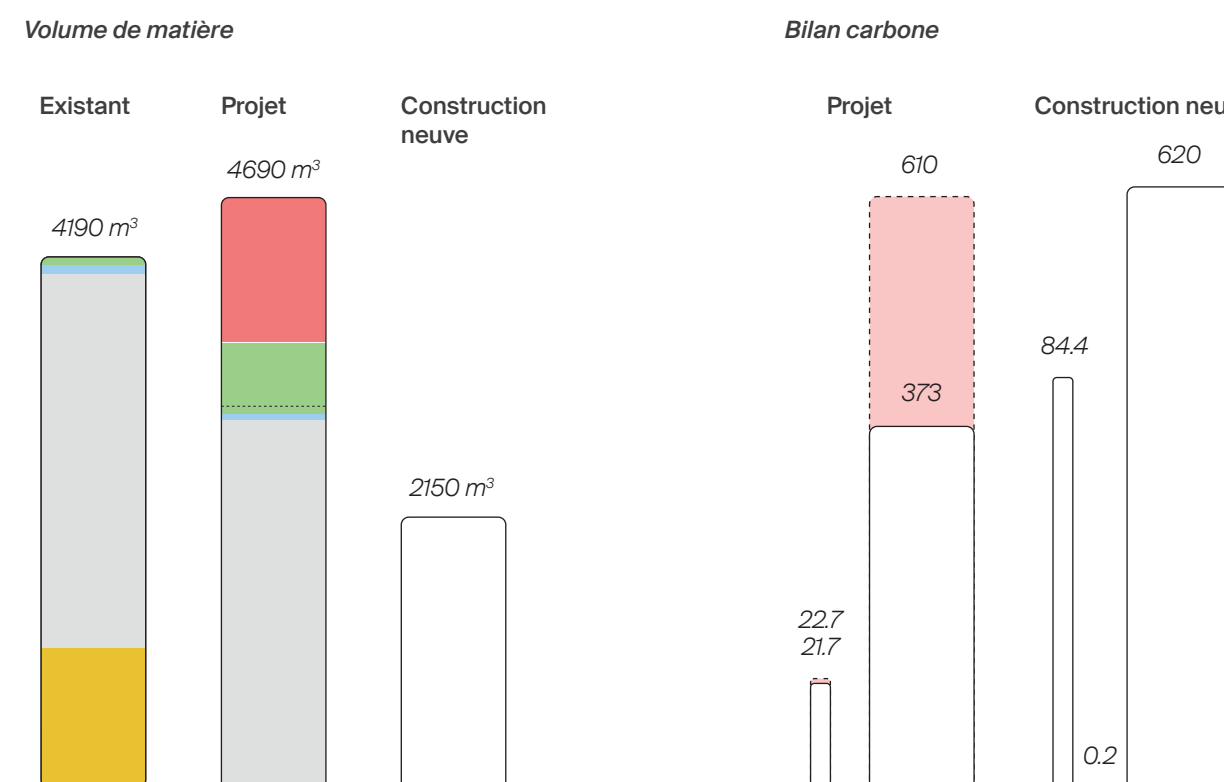
Impact CO₂ de la construction neuve



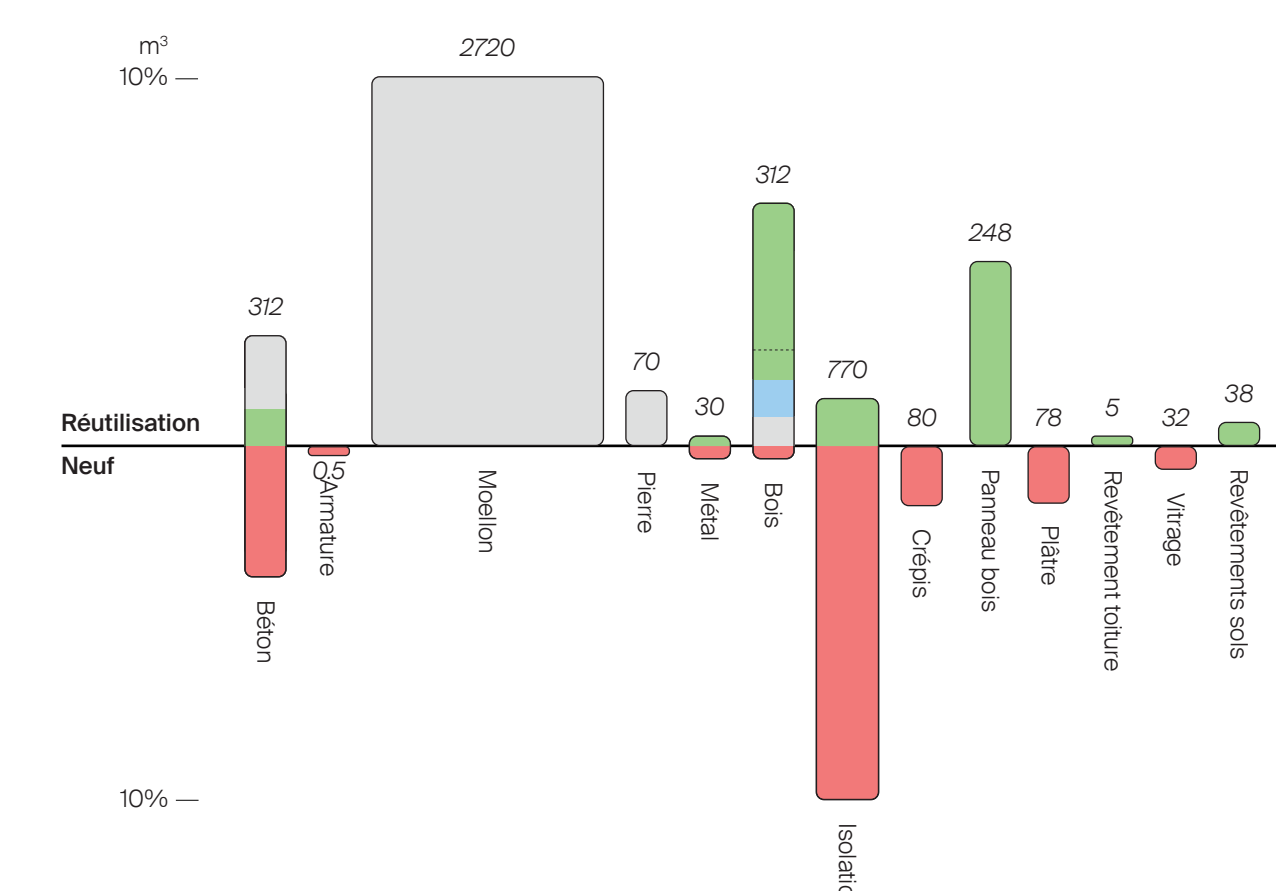
Quantité de matière de l'intervention sur le bâtiment existant



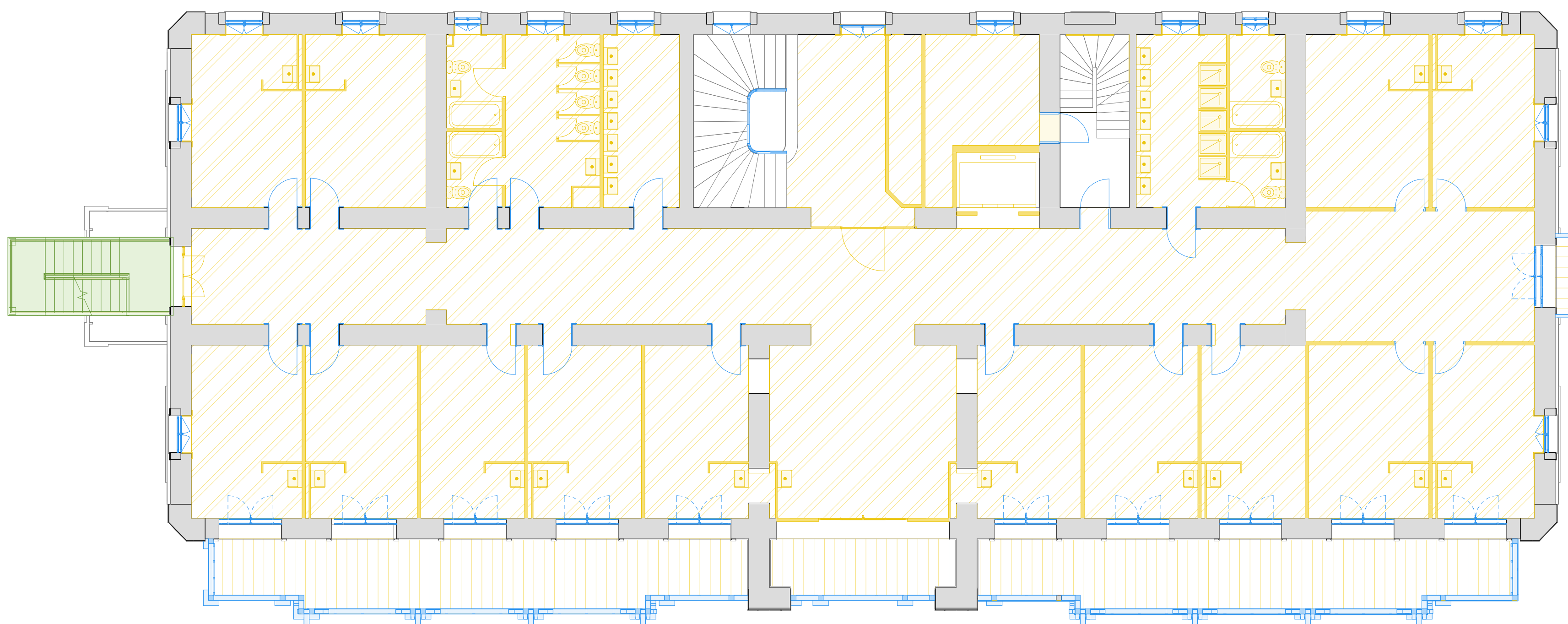
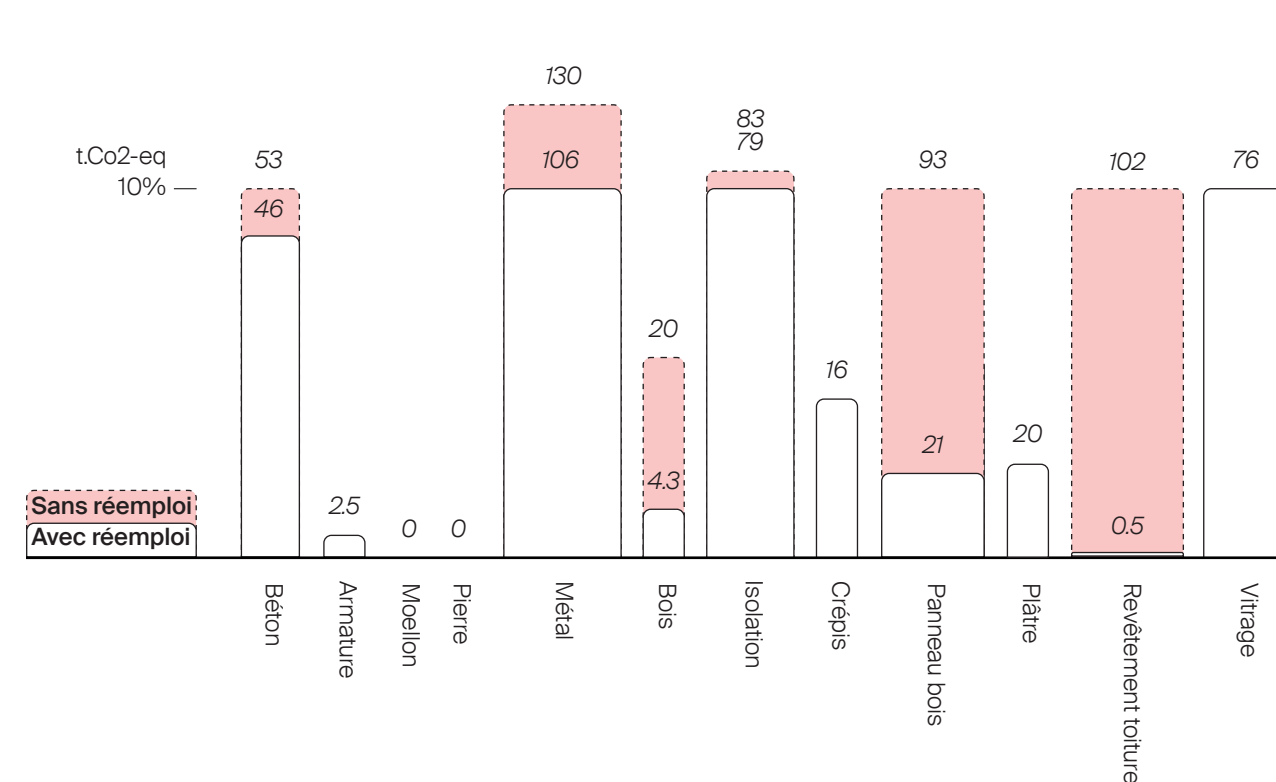
Comparaison du projet et de la construction neuve



Quantité de matière dans le projet



Bilan carbone du projet avec et sans réemploi



plan rez-de-chaussée des interventions sur l'existant - 1/100

0 1 2 5m

façades des transformations de l'existant - 1/200



façade Nord-Est



façade Sud-Est



façade Sud-Ouest



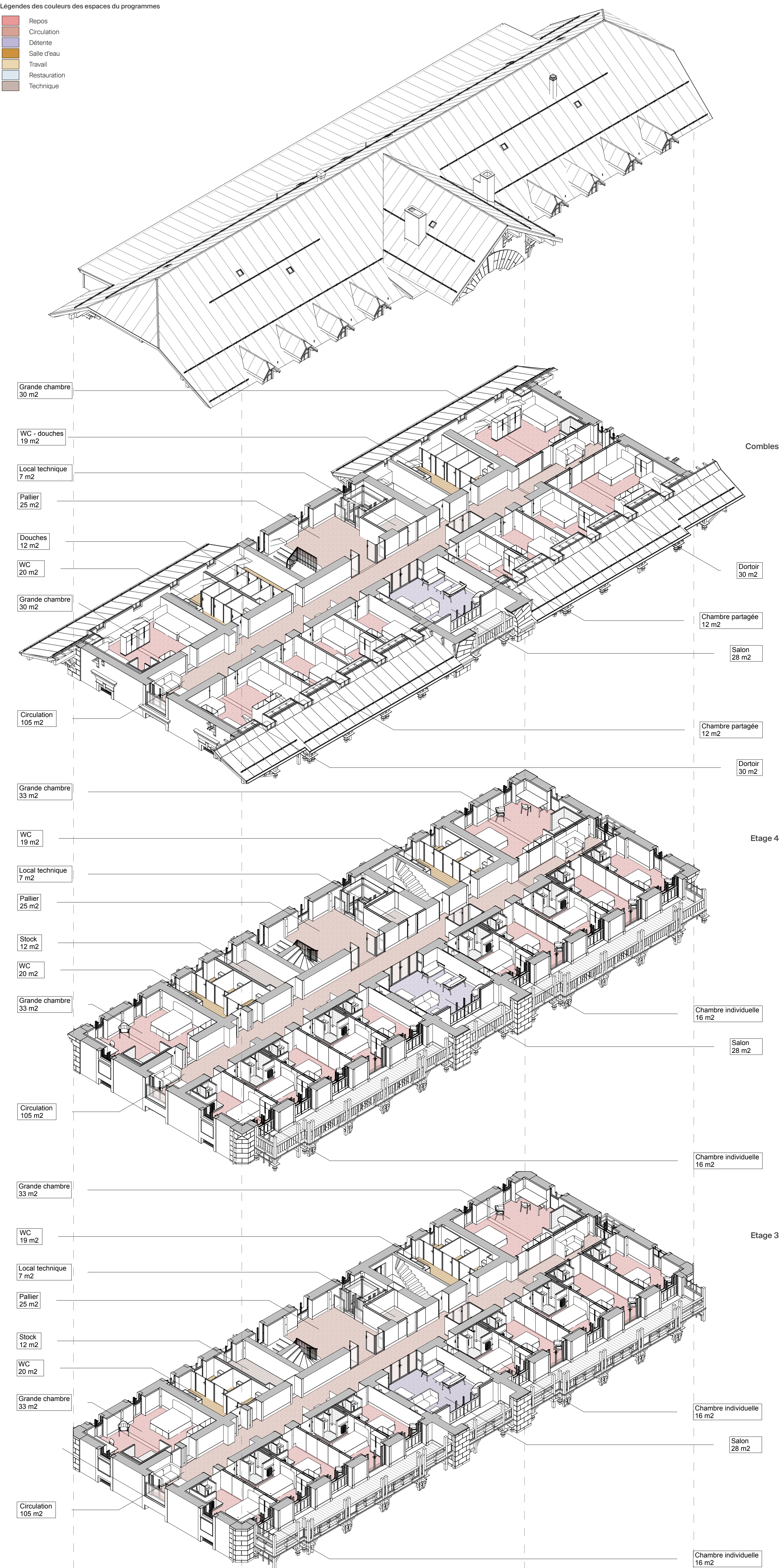
façade Nord-Ouest

0 2 4 10m

plans axonométriques des différents niveaux du bâtiment

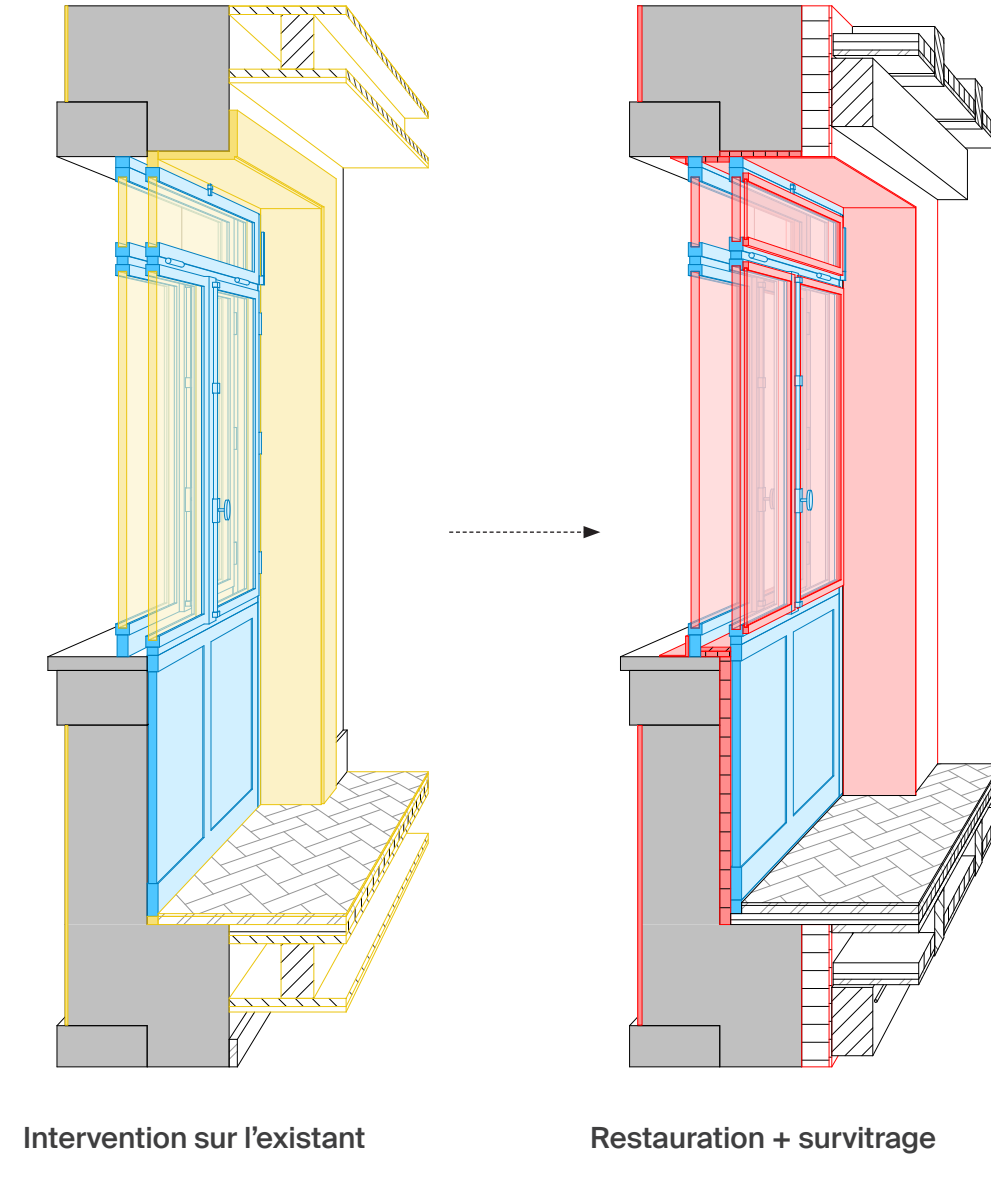
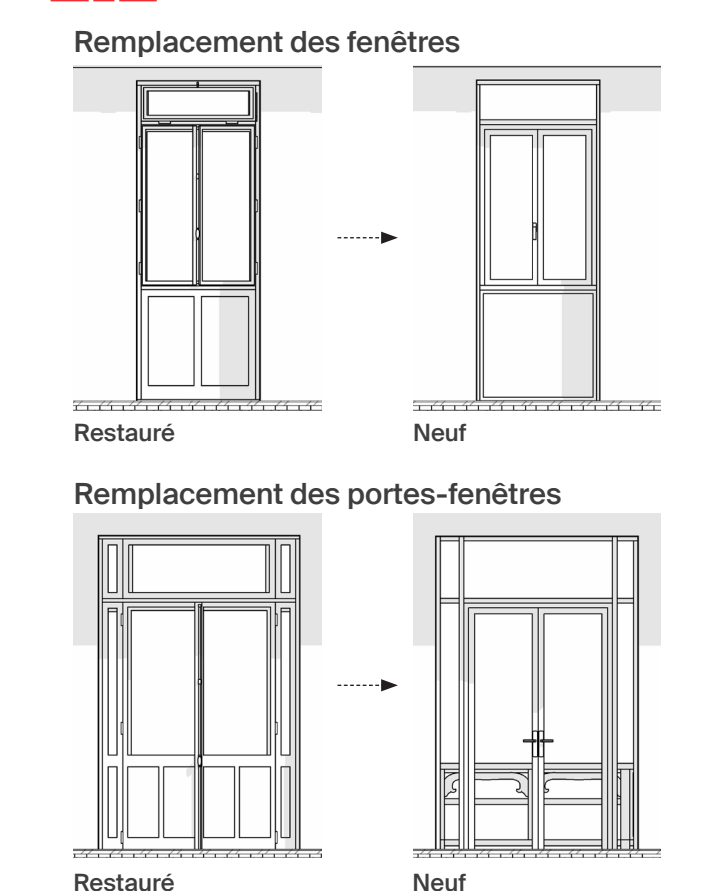
Légendes des couleurs des espaces du programmes

- Repos
- Circulation
- Détente
- Salles d'eau
- Travail
- Restauration
- Technique



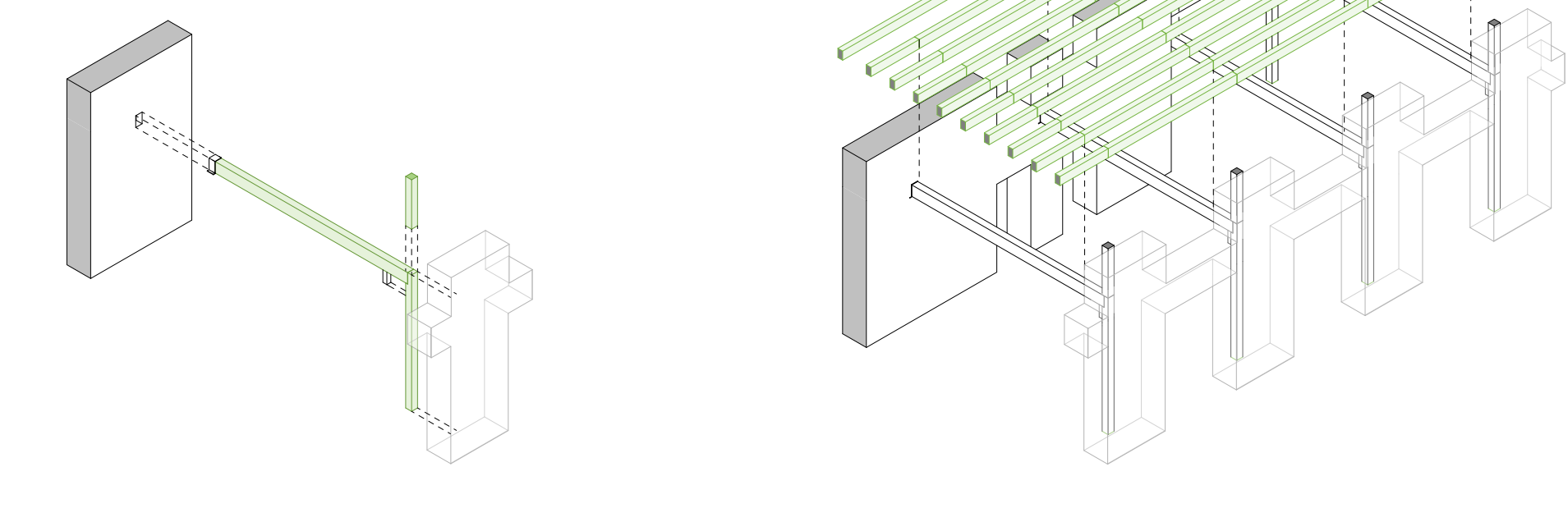
Isolation du bâtiment

Isolation du bâtiment par l'intérieur.
-> préservation des façades extérieures.
Crépe extérieur isolant.
-> réduire l'épaisseur de l'isolation intérieure.



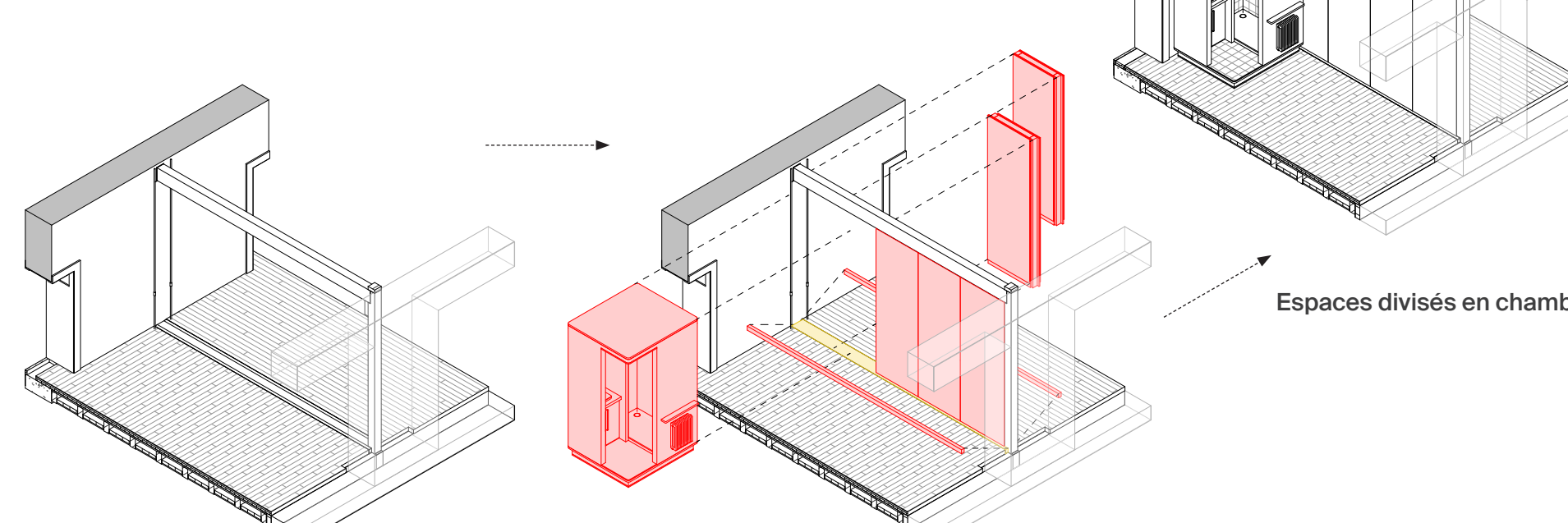
Principe de la structure ajoutée

Structure primaire indépendante des murs périphériques.
-> séparer les ponts thermiques.
-> soulager les murs soumis aux intempéries des charges verticales.
Structure secondaire de même dimension que les solives existantes, avec une portée réduite.
-> permettre une plus importante réutilisation des éléments existant partiellement endommagés.



Principe d'utilisation réversible des espaces

Système de mur composé de module préfabriqué.
Module de salle de bain.
-> utilisation d'éléments de remplissage (panneaux bois et isolation) grâce à la préfabrication.
-> flexibilité d'utilisation des espaces.
-> assurer l'adaptation au bâtiment selon les besoins.
-> éléments réutilisables dans d'autres bâtiments.



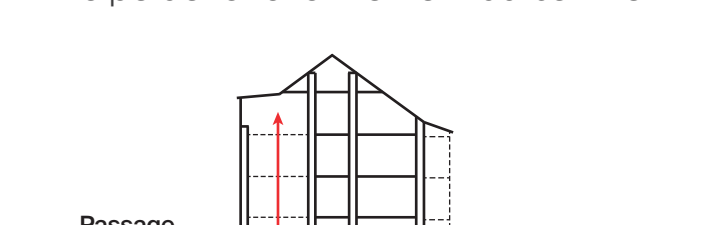
Principe constructif murs réversibles

Éléments électriques en apparents (câbles et terminaux).
-> aucune saignée dans la maçonnerie existante.
Conduite de chauffage en apparents.
-> possibilité de raccord facilité selon les besoins.
-> chauffage passif des différents étages traversés.
-> position fixe des tuyaux assurant une entière flexibilité des espaces.
Ventilation dans les faux-plafonds.
-> traversante grâce au lien de la structure secondaire.
Salles d'eau principale regroupées dans le bloc de service.
-> centraliser les descentes d'eau et raccordement.



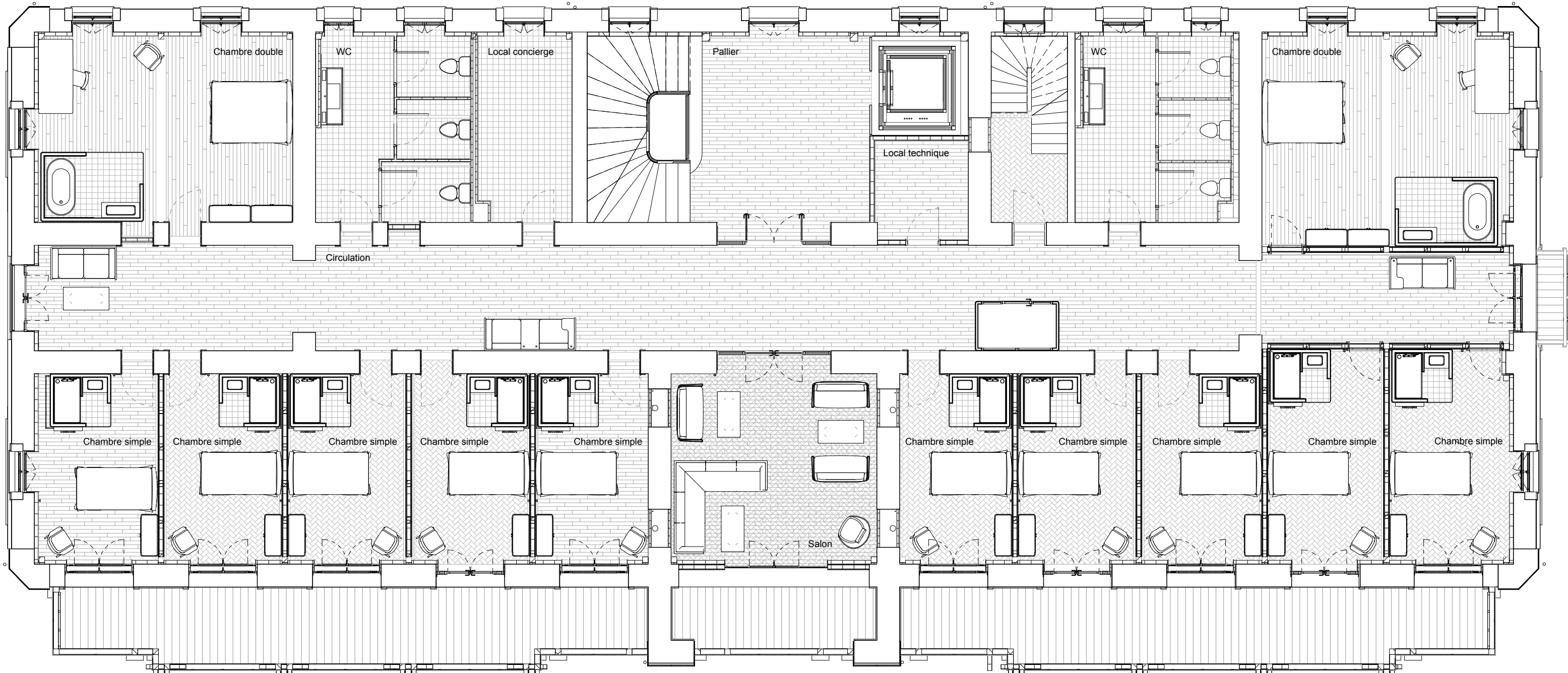
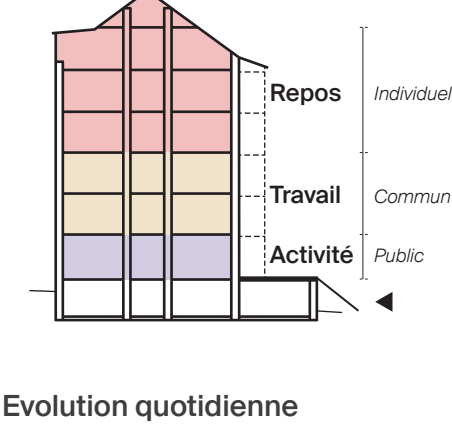
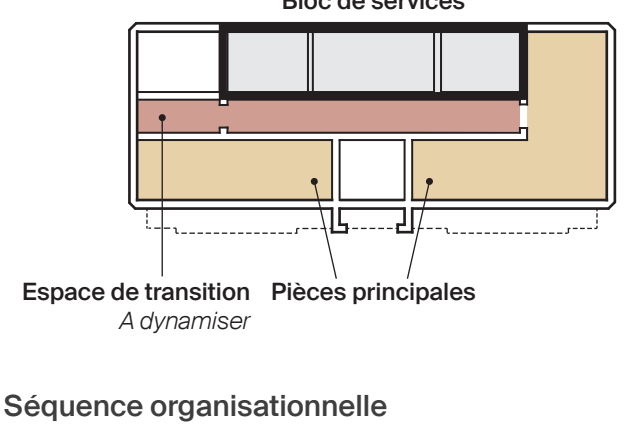
Organisation de la technique dans les chambres

Organisation de la technique dans les chambres.



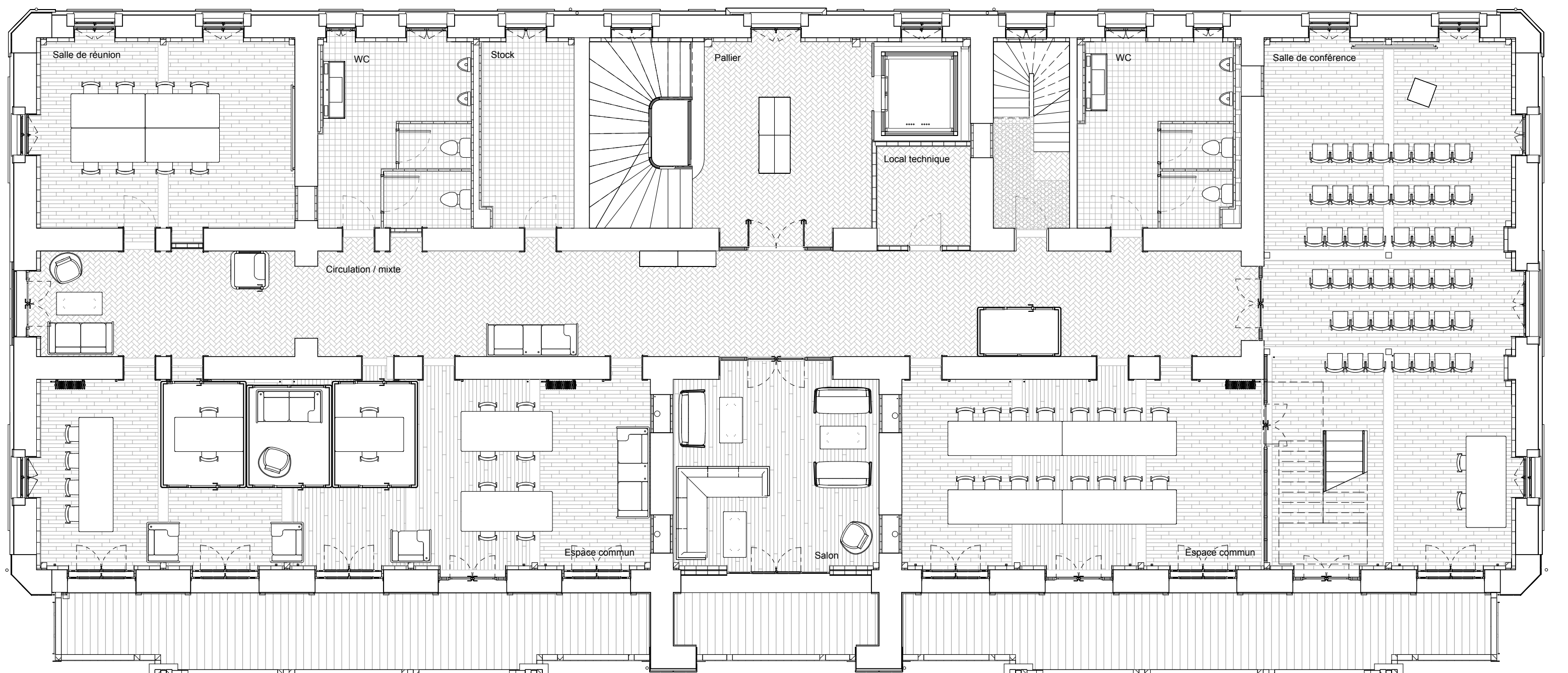
Principe de fonctionnement du bâtiment

Principe de fonctionnement du bâtiment.



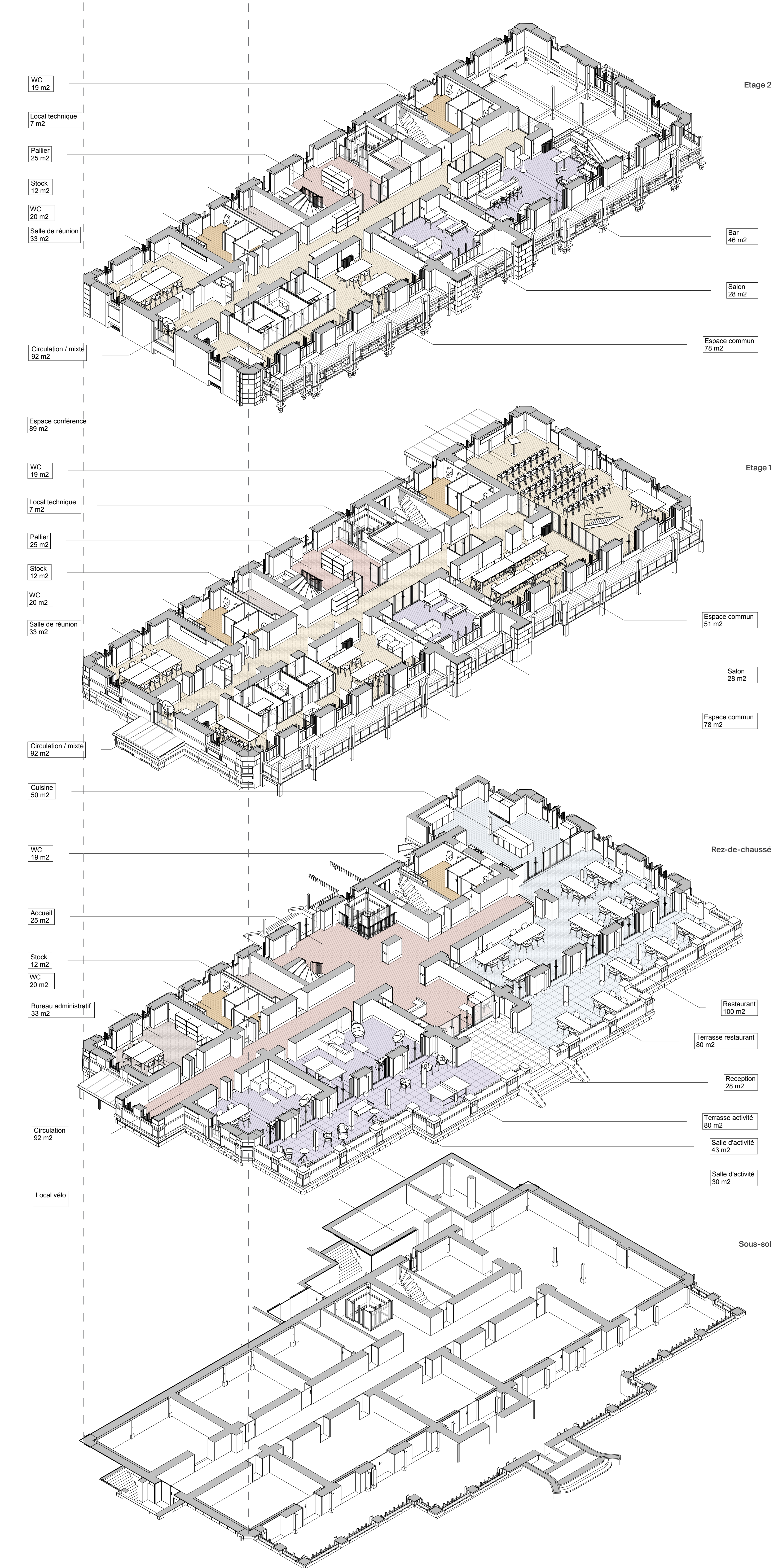
plan étage 3 - 1/100

0 1 2 5m

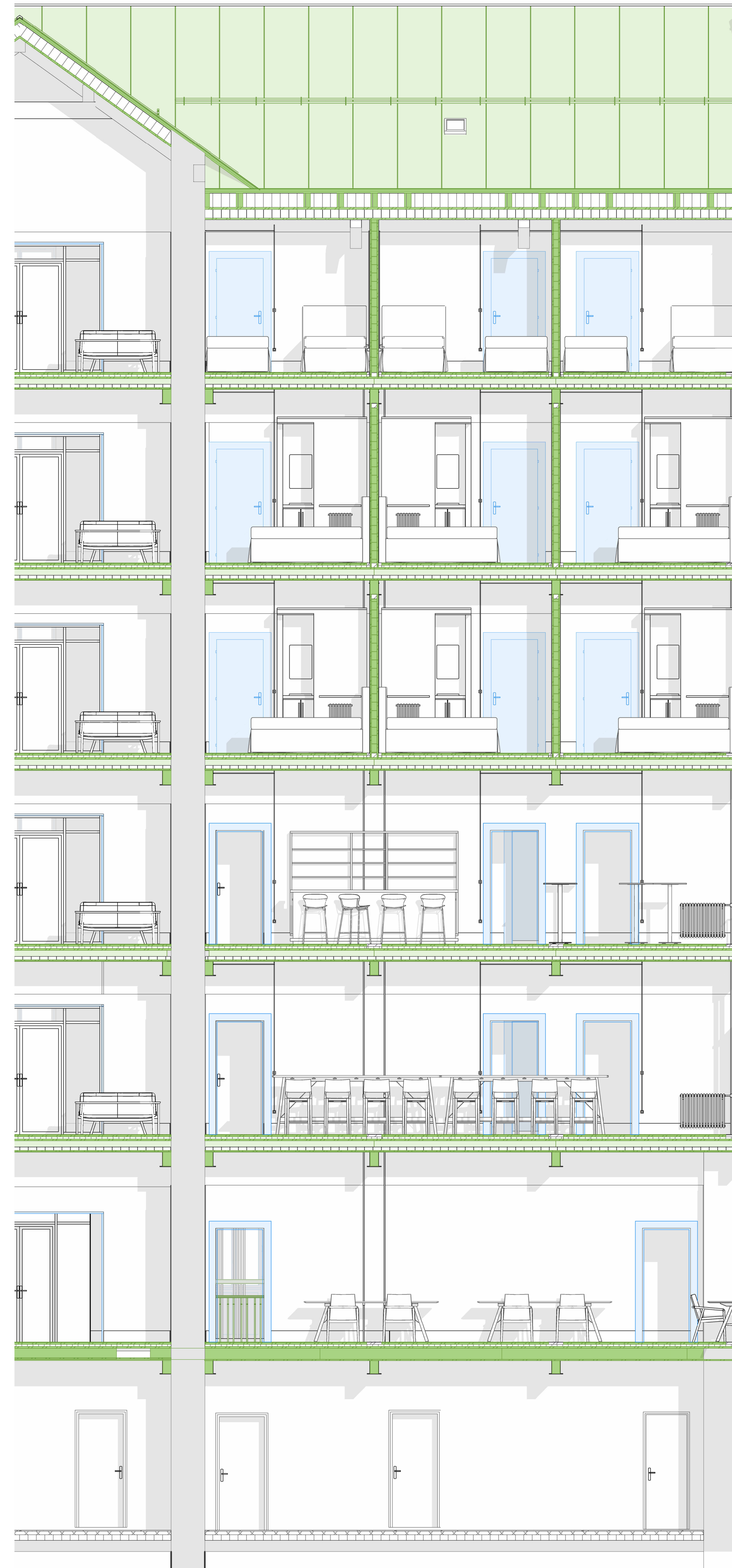


plan étage 1 - 1/100

0 1 2 5m



plans axonométriques des différents niveaux du bâtiment

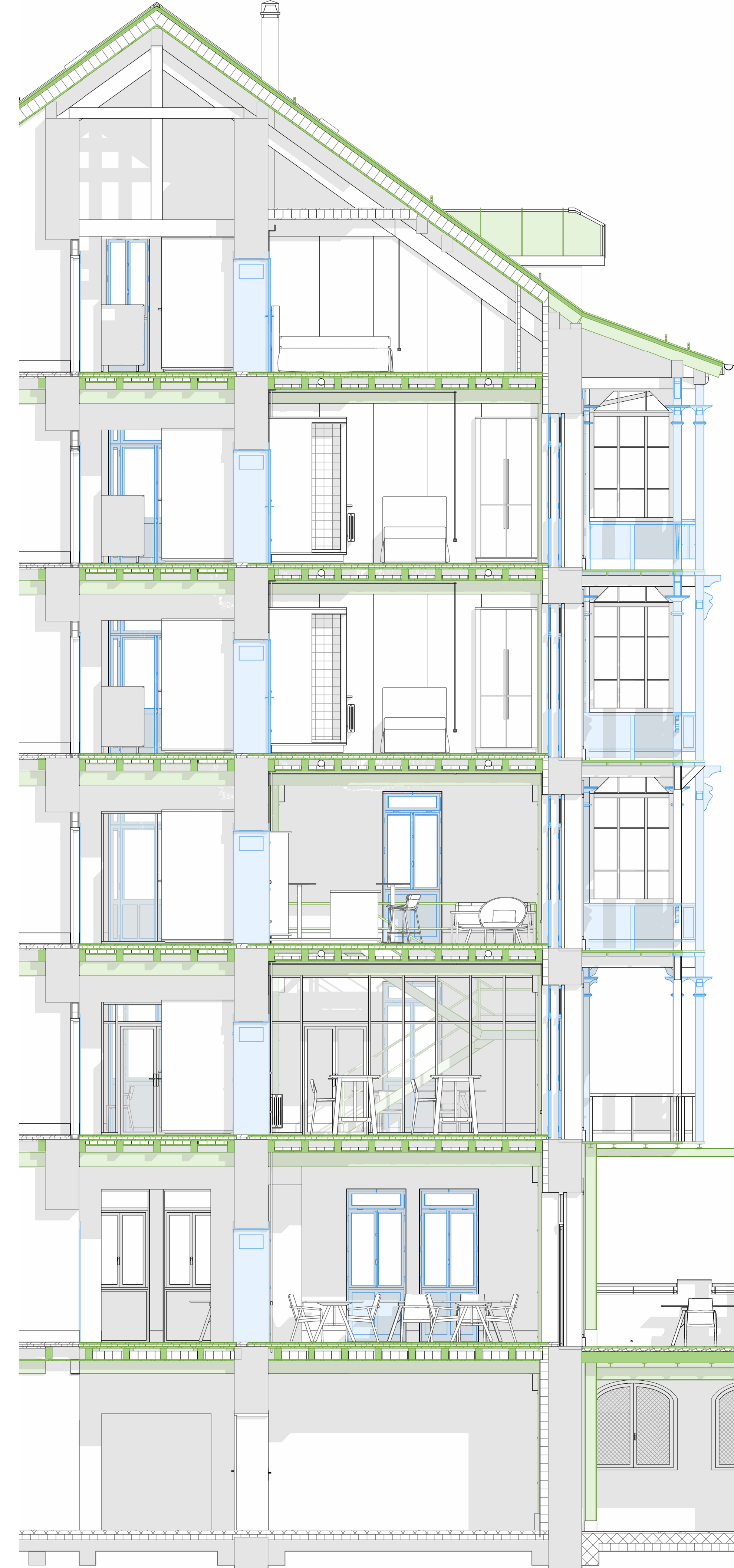


coupe longitudinale - 1/50

0 50 100 250cm



Ascension dans les étages

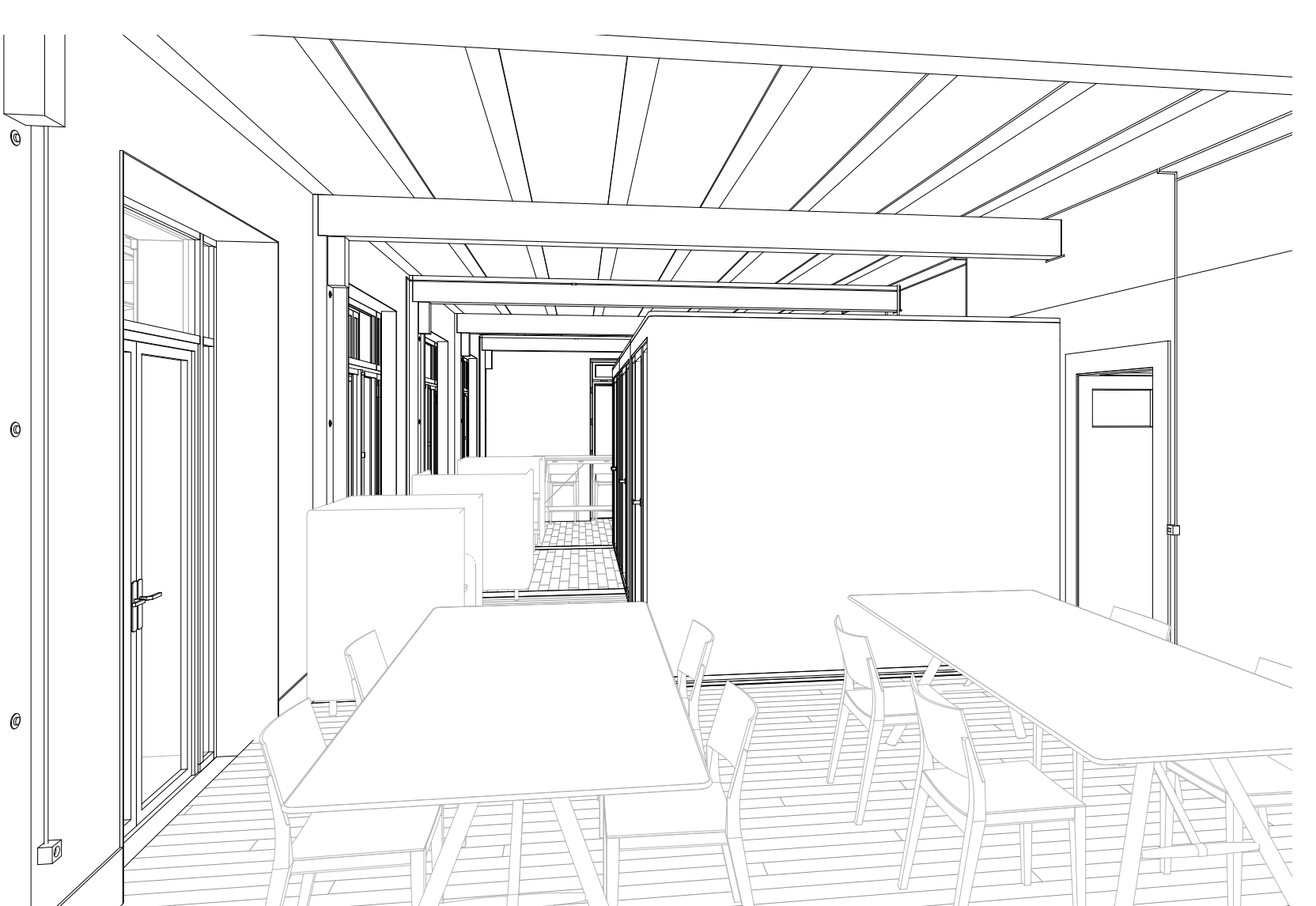


coupe transversale - 1/50

0 50 100 250cm



Parcours à travers la circulation



Arrivée dans les espaces de travaux commun

Tolures

couverture tôles métalliques contre chevrons	1 cm
chevrons	3 cm
isolation thermique	20 cm
sous toiture panneaux bois perforé	3 cm
poutraison primaire	3 cm

Revêtement métallique - toiture

Dalles étages

Plancher	1 cm
parquet	3 cm
panneau bois	4 cm
isolation phonique / absorbant	3 cm
plancher bois	20 cm
solage secondaire	8 cm
isolation thermique	25 cm
entrelaçage panneau bois perforé	25 cm
poutraison primaire	25 cm

Revêtements parquet et carrelage - sols

Parois modulaire

doublage en plaque de plâtre	1 cm
panneau de contreventement	2 cm
ossature + isolation	8 cm
panneau de contreventement	2 cm
doublage en panneau	1 cm

Parois porteuse

Mur en maçonnerie	1 cm
crépis intérieur	60 cm
moellon	60 cm

Façades - au niveau des porteurs

Mur en maçonnerie	4 cm
crépis isolant	60 cm
moellon	60 cm
isolation par l'intérieur	4 cm
isolation thermique compact	16 cm
porteurs	16 cm

Façades

Mur en maçonnerie	4 cm
crépis isolant	60 cm
moellon	60 cm
isolation par l'intérieur	10 cm
ossature + isolation thermique	2 cm
doublage en plaque de plâtre	2 cm

Dalles terrasse

dalle de revêtement	3 cm
couche de drainage	6 cm
couche d'étanchéité	1 cm
dalle en béton	20 cm

Murs sous-sol

Mur en maçonnerie	1 cm
couche d'étanchéité	60 cm
moellon	60 cm
isolation par l'intérieur	16 cm
ossature + isolation thermique	2 cm
doublage en plaque de plâtre	2 cm

Dalles fondation

revêtement	1 cm
dalle en béton armé	10 cm
couche d'étanchéité	10 cm
isolation thermique	10 cm
radier	20 cm