

# SOLAIR

TECHNIQUE

# DESCRIPTIF TECHNIQUE

## SURFACE

L'immeuble développe une surface de plancher totale d'environ 5 795 m<sup>2</sup> de surface de plancher, répartis sur 9 niveaux en superstructure (RDC, entresol et R+1 à R+8) et 1 niveau en infrastructure (sous-sol), complétés par 5 niveaux de parking en sous-sol. L'immeuble mesure 5 711 m<sup>2</sup> de Surface Utile Brute Locative.

## DENSITÉ

L'effectif de l'immeuble à usage de bureaux

est de 797 personnes.

Le nombre de poste de travail s'élève à 770 postes.

## CLASSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT

Le bâtiment est en code du travail. Seule la zone RDC et une partie de l'entresol ont été conçues en conformité avec les règles ERP :

- Les espaces de bureaux relèvent du type W,
- Un espace libre en rez-de-chaussée est prévu et avec des mesures conservatoires pour un aménagement ultérieur en ERP de type L (espace polyvalent capable d'accueillir un auditorium).

La capacité d'accueil et l'effectif théorique ont été retenus pour la définition des dégagements, circulations et équipements de sécurité.

Le bâtiment ne dépasse pas les seuils réglementaires définissant les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) pour les bureaux.

## CERTIFICATIONS

L'immeuble présente les labels et certifications suivants :

- BREEAM Refurbishment & Fit-Out 2015 - niveau Excellent (score cible ≈ 72,7 %),
- WELL V2 - niveau Gold,
- WiredScore V3 - niveau Gold,

Ces certifications permettent de valoriser le projet en matière de performance énergétique, d'impact carbone, de confort et de bien-être des usagers, de connectivité numérique et de gestion responsable des ressources.

Le projet intègre également une démarche BBCA Rénovation (sans certification) : bas carbone, réemploi et biosourcé.

## DÉCRET TERTIAIRE

L'immeuble est conforme théoriquement aux objectifs du décret tertiaire à horizon 2050.

## GTB

La GTB mise en place sera de classe A au sens de la norme NF EN ISO 52120-1 (Décret BACS).

Les principaux équipements repris sont les suivants :

- Local géothermie,

- Distribution hydraulique,
- Terminaux de type cassettes 600 x 600,
- Terminaux de type plafonds rayonnants,
- Pompe à chaleur espace polyvalent (capable d'accueillir un auditorium),
- Centrales de traitement d'air,
- Compteurs énergétiques,
- Comptage tarif vert,
- TGBT,
- TGSG,
- Tableaux divisionnaires,
- Compteurs électriques,
- Éclairage,
- Compteurs d'eau.

## PRESTATIONS ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES BUREAUX

### Sol :

- Dalles de faux-plancher technique tôlé 5 faces dalles sur vérin réglable.
- Dimension des panneaux : 600 x 600 mm.

### Plafond :

- Plafond suspendu offrant à la fois un traitement esthétique, acoustique et technique adaptée.
- Dalles rayonnantes métalliques assurant à la fois le chauffage et le rafraîchissement des bureaux.
- Dans les circulations principales et certains espaces de bureaux, des plafonds suspendus en cassettes métalliques perforées sont posés. Ces bacs métalliques sont thermolaqués en teinte noire et assemblés bord à bord, sans profils visibles, créant un rendu contemporain et élégant. Leur maille ouverte permet d'intégrer aisément les équipements techniques (luminaires, ventilation, etc.) tout en assurant une mise à la terre pour la sécurité.

## NETTOYAGE

- Les vitrages seront nettoyés de plain-pied ou via terrasse pour ce qui est des façades accessibles qui ne nécessite pas l'accès cordistes. Les autres vitrages seront via des cordistes.

## SOURCES D'ÉNERGIE

### Alimentation générale

L'origine de l'énergie est un Tarif Vert alimentant l'AGBT depuis un poste de transformation privé HT/BT, pour l'alimentation en basse tension des organes suivants :

- Un TGBT
- Un TGSG

### Tableau général basse tension (TGBT)

Le bâtiment est desservi électriquement en aval du poste de transformation par la mise en œuvre d'un TGBT pour l'ensemble du bâtiment hors services généraux qui auront leur propre TGBT.

## Distribution principale

La distribution est réalisée via des chemins de câbles en faux plafonds ou faux plancher, ainsi qu'en goulottes périphériques dans les zones de bureaux à faible hauteur sous plafond.

## Distribution secondaire

La distribution vers les postes de travail s'effectue de manière modulaire et flexible par trame. Cette flexibilité est obtenue par la mise en place de :

- Boîtes de connexion préfabriquées, avec connecteurs rapides adaptés, permettant la connexion des nourrices en faux plancher,
- Contrôleurs d'éclairage au lot GTB avec connecteurs rapides adaptés, permettant la connexion des luminaires bureaux en faux plafond.

## DÉSENFUMAGE

Le principe du cloisonnement retenu est de type compartimentage avec désenfumage de façade à façade. Les locaux du RDC sont désenfumés naturellement selon l'IT 246 et selon la Notice de Sécurité.

## SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE (SSI)

Le système sera constitué d'un S.S.I. de catégorie A avec un équipement d'alarme type 1, permettant aux preneurs de mettre en place de la détection incendie. La classification sera soumise à l'approbation du coordinateur SSI et du bureau de contrôle.

Il comprend :

- Une centrale d'alarme et de mise en sécurité,
  - Des déclencheurs manuels d'alarmes,
  - Diffuseurs sonores non autonome,
  - Diffuseurs lumineux non autonome,
  - Dispositif actionné de sécurité (porte coupe-feu, volet de désenfumage, moteur de désenfumage et arrête technique...).
  - Un système complet de brouillard d'eau basse pression dans les niveaux de parking.
- Les gaines sont coupe-feu 1 h, portes palières pare-flammes 30 minutes, ventilées, avec dispositifs d'interphonie et d'appel prioritaire pompier.

## TÉLÉPHONIE

L'immeuble sera accessible et préparé pour permettre l'adduction et la distribution de plusieurs opérateurs. Les ouvrages dus comprennent l'ensemble des ouvrages et mesures conservatoires nécessaires à :

- L'adduction double et sécurisée de l'immeuble,
- L'aménagement des locaux opérateurs situés au SS1,
- Les gaines techniques et supports,
- Les aménagements et ouvrages relatifs aux passages horizontaux, de distribution clients et de distribution réseau.

## ANTI-INTRUSION

Un système anti-intrusion est installé au RDC pour assurer la protection générale de l'immeuble :

- DéTECTEURS bi-technologies,
- Des contacts de feuillure sur l'ensemble des menuiseries au rez de chaussée reliée à la GTB,
- DéTECTEURS par radar volumétriques dans le hall,
- Mesures conservatoires pour la pose de lecteurs de badges sont réalisées permettant l'installation preneur ultérieure d'un contrôle d'accès sur l'ensemble des menuiseries d'accès

au plateau de bureau depuis chaque circulation verticale.

Il sera prévu la mise en place de fourreau et de pot d'encastrement pour les portes palières et les entrées principales du bâtiment.

## VIDÉOSURVEILLANCE

Mesures conservatoires pour l'installation preneur de caméra sur la rue et terrasse R+1 côté rue comprenant :

- Baie info dans le local mainteneur,
- Boîtes étanches en façades ENTRESOL et R+1 pour l'installation des caméras,
- Câbles RJ45 entre la baie et les boîtes étanches.

## CONFORT ET BIEN-ÊTRE

### FAÇADES

#### FAÇADE TYPOLOGIE 1 – Façade du RDC

Type 1 : Hall d'Entrée comporte une porte tambour, et des portes battantes vitrées à double vantail.

Type 2 : Le hall du RDC intègre le patio existant de forme rectangulaire. Il est fermé par 4 plans de façade traités de manière similaire à la façade sur rue à l'exception de la grille structurelle qui est prévue en acier. Sur chacun des 2 grands côtés du patio, la partie centrale de la façade est équipée d'une porte coulissante à 2 vantaux. Les portes coulissantes sont fixées entre la dalle et la traverse intermédiaire du mur rideau. Les vantaux coulissent à l'intérieur le long de la traverse intermédiaire.

Type 3 : La façade arrière-cours comporte une porte coulissante vitrée permettant d'ouvrir largement sur l'arrière-cour.

#### FAÇADE TYPOLOGIE 2 – Façade bureaux

Les façades des bureaux sont conçues en modules préfabriqués en ossature bois (MOB), faisant support de châssis en aluminium et des allèges opaques. Les modules portent sur la hauteur d'étage (3,45 m environ). La façade courante des bureaux s'inscrit dans une trame horizontale de 1,1 m. Les allèges opaques présentent une hauteur de 1,1 m d'environ tant que la partie vision présente 2,20 m. Pour le reste des façades, les allèges sont prévues en tôle aluminium thermolaqué.

Balcon : Sur la Rue Cardinet, deux des trois volumes sont équipés d'une trame de façade incorporant un module de balcon à chaque étage (à l'exception du R+2).

Sur ces trames, il est spécifié un vitrage fixe de 2,00 m de large, et une porte fenêtre de 1,1 m large environ.

Les façades donnant sur terrasses comportent les châssis coulissants et selon leur exposition, elles sont protégées par les casquettes horizontales.

Devant les parties opaques en voile béton ou maçonnerie, les modules sont prévus en remplissage opaque en panneaux métalliques.

## ACOUSTIQUE

Le projet respecte la réglementation acoustique applicable aux immeubles de bureaux (norme NF S31-080) et aux établissements recevant du public (auditorium, halls).

### Isolement vis-à-vis de l'extérieur

- Isolement de façade : DnT,A,tr ≥ 32 dB sur la rue Cardinet et ≥ 30 dB sur les façades en cœur d'ilot,
- Les menuiseries extérieures et vitrages sont dimensionnés pour garantir ces performances.

# SPACE PLANNINGS

## Isolement entre locaux

- Cloisons séparatives de bureaux :  $R_w \geq 42$  dB,
- Cloisons entre bureaux et circulations :  $R_w \geq 37$  dB,
- Cloisons des salles de réunion :  $R_w \geq 48$  dB, avec double vitrage acoustique si nécessaire.

## ÉCLAIRAGE

L'ensemble des éclairages est prévu en LED.

## PRODUCTION D'ÉNERGIE CALORIFIQUE/ FRIGORIFIQUE

La production de chaud et de froid (hors auditorium) est réalisée par la mise en place de deux pompes à chaleur réversibles sur nappe géothermique.

Chaussage et rafraîchissement des bureaux par plafonds rayonnants,

– Chauffage, ventilation et rafraîchissement de l'auditorium par une pompe à chaleur air/air 4 volets double flux,

– Chauffage, ventilation et rafraîchissement du Hall, du Foyer et du Workcafé RDC par traitement tout air via CTA double-flux avec caissons de mélange.

## AIR

Le renouvellement d'air hygiénique des locaux est assuré par des centrales de traitement d'air. Les débits d'air neuf prévus pour le bâtiment sont conformes à la Catégorie II, Très Peu polluant au sens de la norme EN 16798-1 2019.

## ASCENSEURS

Les appareils sont les suivants :

- 3 ascenseurs triplex de bureaux ( $3 \times 800$  kg), avec une vitesse de 1,6 m/s,
- 1 ascenseur parking (800 kg), avec une vitesse de 1m/s,
- Un monte-chARGE de 1 350 kg (vitesse 0,63 m/s), permettant aux moyens généraux de réaliser les transports de matériaux et matériaux dans les niveaux sans perturbation des usagers,
- Une gaine prévue pour l'aménagement d'un monte-chARGE non accompagné pour la cuisine (100 kg) (mesure conservatoire).

## SANITAIRES

– Carrelage de tous les sanitaires est un grès cérame antidérapant de 30 x 60 cm. Pour ce qui est du carrelage des sanitaires au RDC revêtement de type carrelage en grès cérame pleine masse, grand format 100 x 100 cm collection FJORD coloris WHITE.

– Plafond composé de dalles minérales acoustiques à ossature cachée avec ligne FNE et grilles de transfert d'air thermolaquées intégrées.

Murs :

Les façades de cabines sont menuisées sur ossature bois exotique, panneaux stratifiés Orme Luberon O083 aux deux faces. Les parois béton apparentes sont enduit ciment.

Autres :

- Miroirs en argenture renforcée, encadrés en inox poli.
- Plans de vasques monobloc avec mitigeurs muraux.

## SERVICES

- Un hall d'accueil représentatif ouvert sur l'atrium central,
- Espace polyvalent pouvant accueillir un Auditorium de 117 personnes ou un autre usage selon le projet de l'utilisateur

- Plusieurs salles de réunion et espaces collaboratifs,
- Espaces de convivialité et de restauration,
- Tisaneries et locaux support.

## EXTÉRIEURS

Les toitures et terrasses sont végétalisées et rendues accessibles, représentant près de 280 m<sup>2</sup> d'espaces plantés, et 509 m<sup>2</sup> d'espaces accessibles. Ces aménagements favorisent la convivialité, la biodiversité et la création d'ilots de fraîcheur.

Les espaces extérieurs sont structurés par :

- De jardinières formées par des voliges métalliques galvanisées et thermolaquées de la même teinte "champagne" que les façades. Des prises de courant sont prévues encastrées dans les jardinières.
- Des câbles inox pour plantes grimpantes.
- Le platelage en lames de bois composite pour les terrasses sur plots des étages du R+1 au R+8, et de dalles du même carrelage que le hall.
- Des assises en pierre naturelle dans le jardin au fond du RDC.

Les espaces extérieurs (l'ensemble des terrasses et le patio) sont aménagés avec une palette végétale diversifiée.

## PARKING

L'entrée au parking s'effectue via une porte basculante motorisée à projection, permettant une ouverture en 20 secondes. Les dimensions de passage minimales sont de 2,2 m d'hauteur et 2,5 m de largeur.

- 4 niveaux de parking en sous-sol du SS2 au SS5,
- 36 places pour véhicules 4 roues dont une place PMR,
- 20 places sont équipées de bornes de recharge électrique,
- 5 emplacements pour véhicule 2 roues.

Les stations de recharge électrique dans les niveaux de parking ont pour caractéristiques :

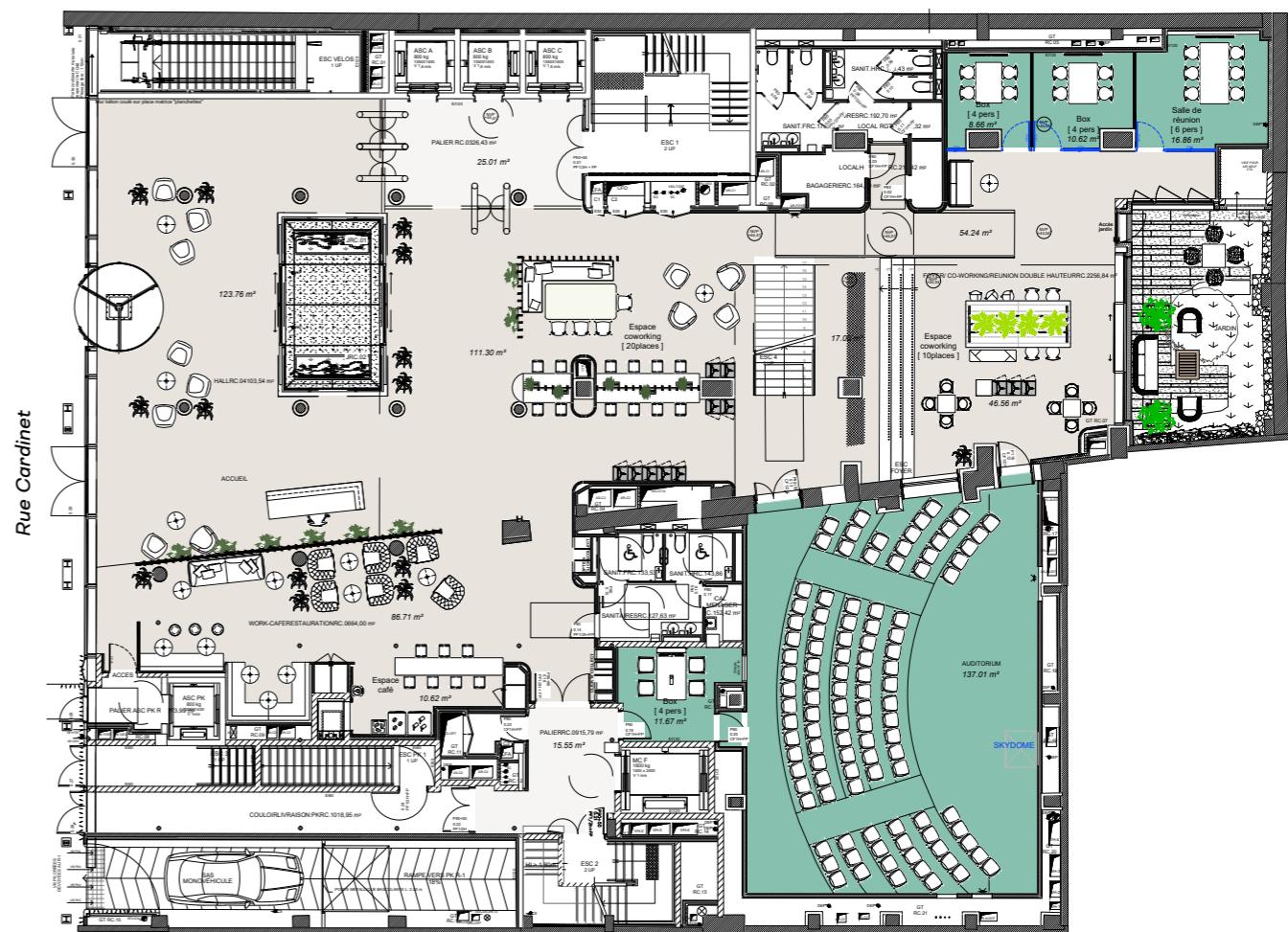
- Modèle : WallBox de chez ENSTO, fixation murale, garantie 3 ans.
- Prises type 2S / G4 / LAN / Ethernet / wifi / mid / RCBO.
- Type de courant : AC 50Hz.
- Courant nominal : 32A.
- Puissance : 22kW.

## LOCAL VÉLO

Le local vélos se situe en sous-sol 1 équipé de racks simples et doubles et 21 prises de courant murales pour recharge des vélos. Il est prévu 45 emplacements au sol répartis en deux locaux communicants.

## RDC

797 M<sup>2</sup>



## Espace coworking de 30 places

Accueil	01
Salle de réunion 6 places	01
Box 4 places	03
Auditorium	01
Espace "Café"	01

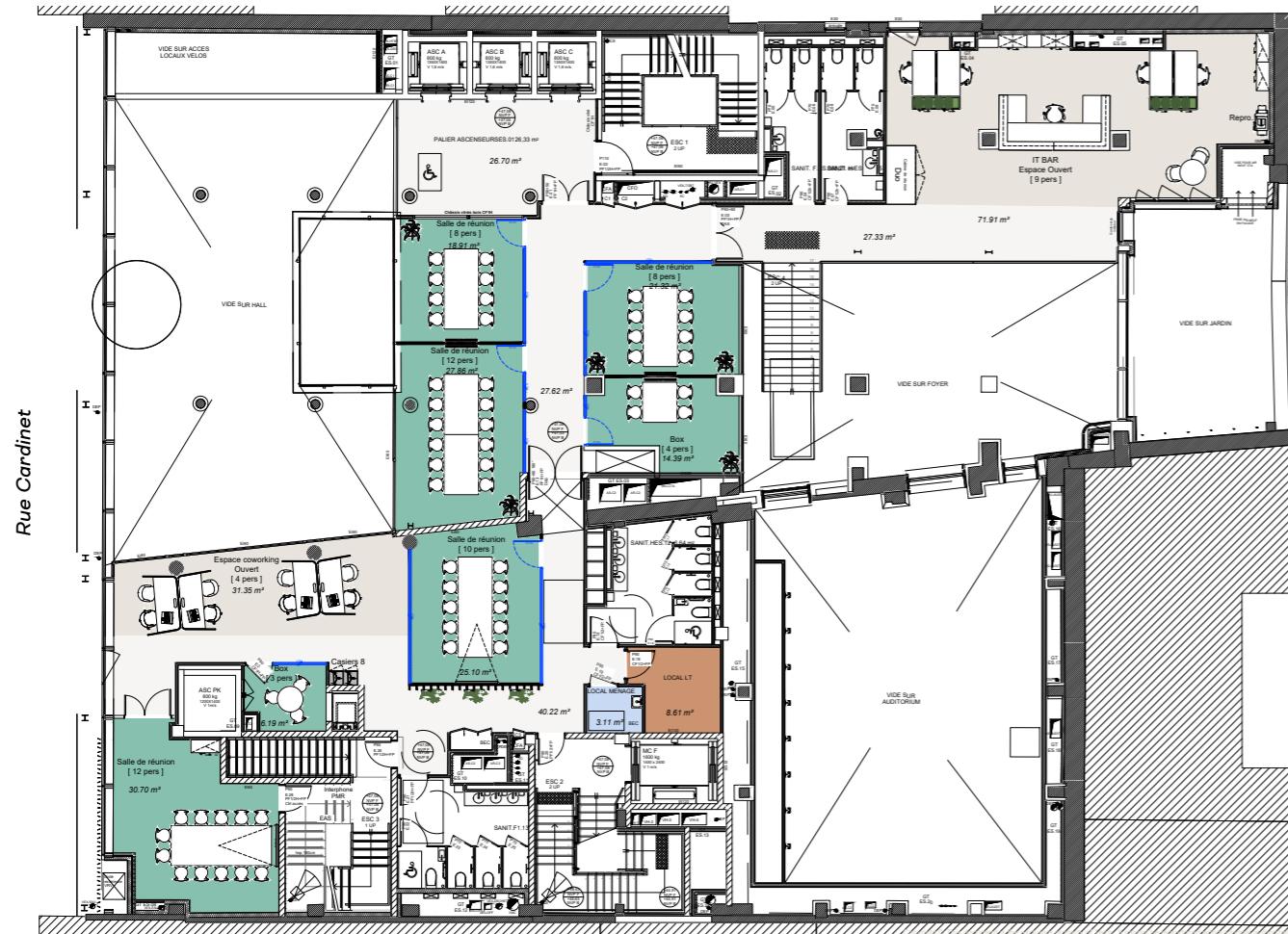
48 Casiers

Capacitaire max étage : 178 public + 21 pers.

# SPACE PLANNINGS

## ENTRESOL

480 M<sup>2</sup>



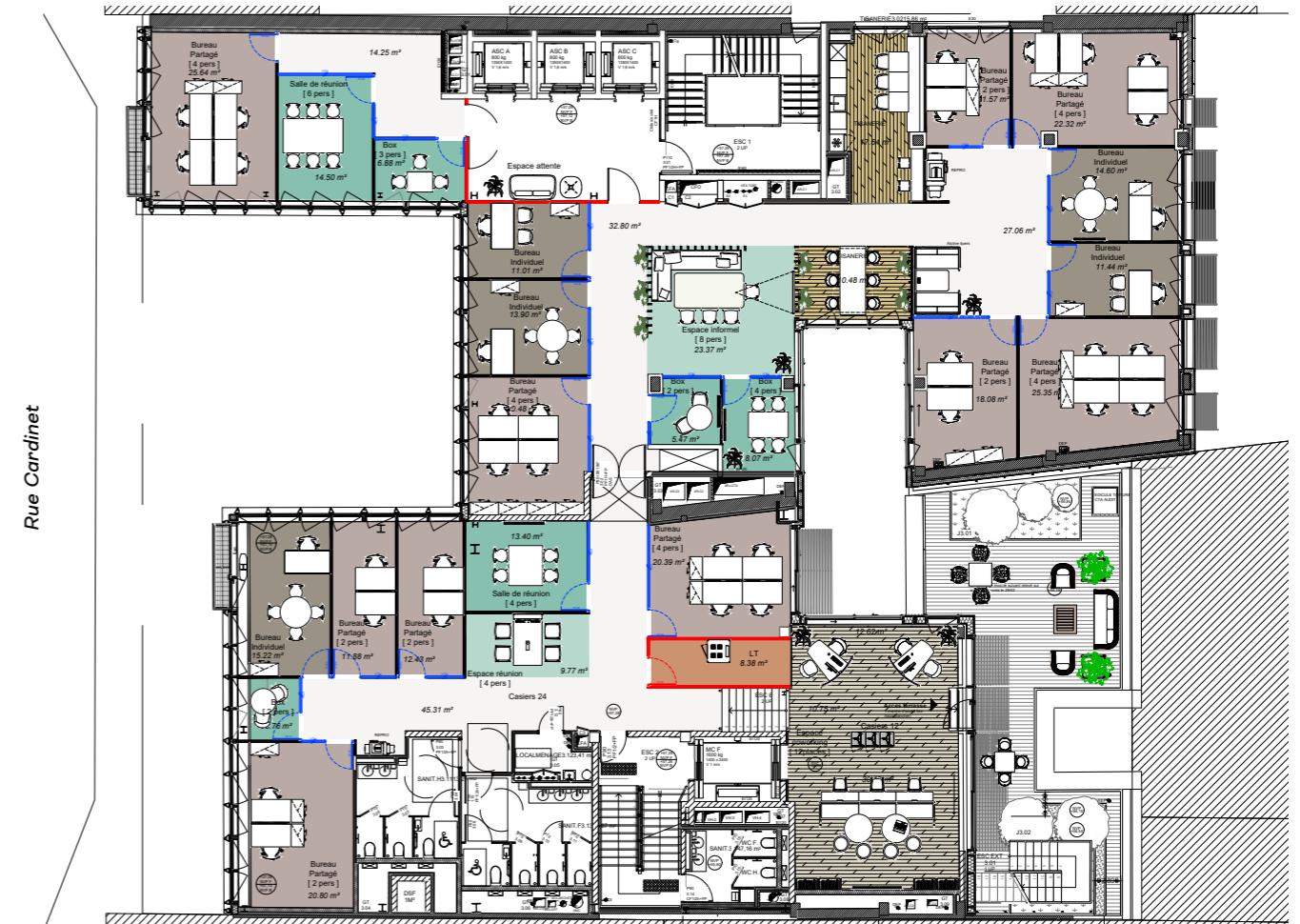
## Open Space de 8 pers.

Salle de réunion 8 places  
 Salle de réunion 10 places  
 Salle de réunion 12 places  
 Box 4 places  
 Box 3 places  
 Cabine 2 places  
 Zone de reprographie  
 Local IT  
 Espace IT Bar

02  
01  
02  
01  
01  
01  
01  
01  
01  
01

## R+3 CLOISONNÉ

678 M<sup>2</sup>



## Bureau individuel de 5 pers.

Bureau partagé de 30 pers.  
 Espace coworking de 12 places

Espace informel 8 places  
 Espace réunion 4 places  
 Salle de réunion 6 places  
 Salle de réunion 4 places  
 Alcôve 4 places  
 Box 4 places  
 Box 3 places  
 Box 2 places  
 Zone de reprographie  
 Espace "Tisanerie"  
 Local IT

Postes 140 & 160x80  
 12 Casiers  
 Capacitaire max étage : 74 pers.

01  
01  
01  
01  
01  
01  
01  
02  
02  
01  
01



# RDC

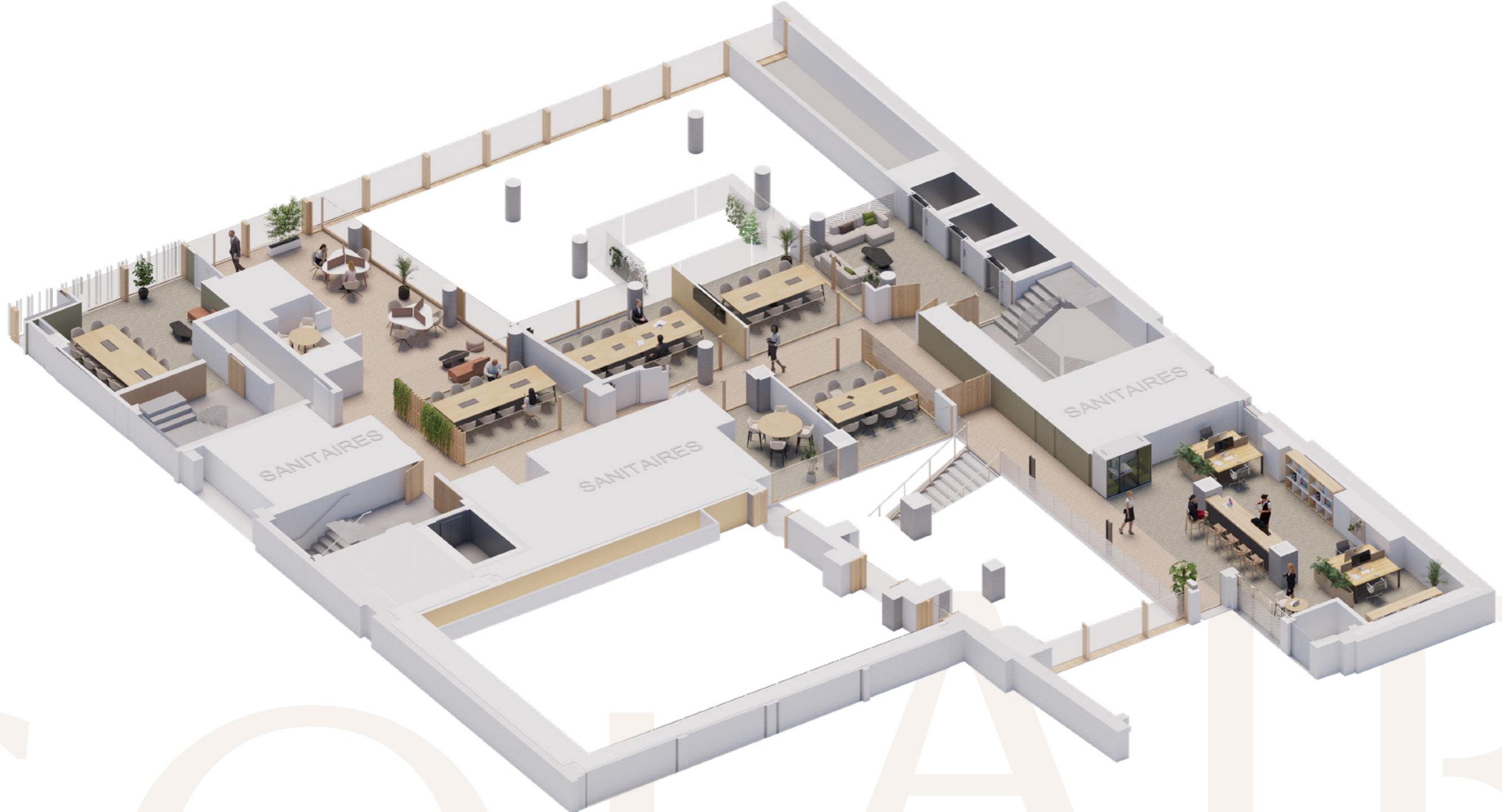


**RDC**  
797 m<sup>2</sup>  
199 personnes  
57 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

**COWORKING**  
287 m<sup>2</sup>  
**RESTAURATION**  
81 m<sup>2</sup>  
**ESPACE POLYVALENT**  
150 m<sup>2</sup>

**TOTAL**  
517 m<sup>2</sup>

# ENTRESOL



**ENTRESOL**  
480 m<sup>2</sup>  
119 personnes

**COWORKING**  
100 m<sup>2</sup>

**TOTAL**  
100 m<sup>2</sup>

R+1



**R+1**  
771 m<sup>2</sup>  
74 personnes  
155 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

R+2



**R+2**  
747 m<sup>2</sup>  
72 personnes  
31 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

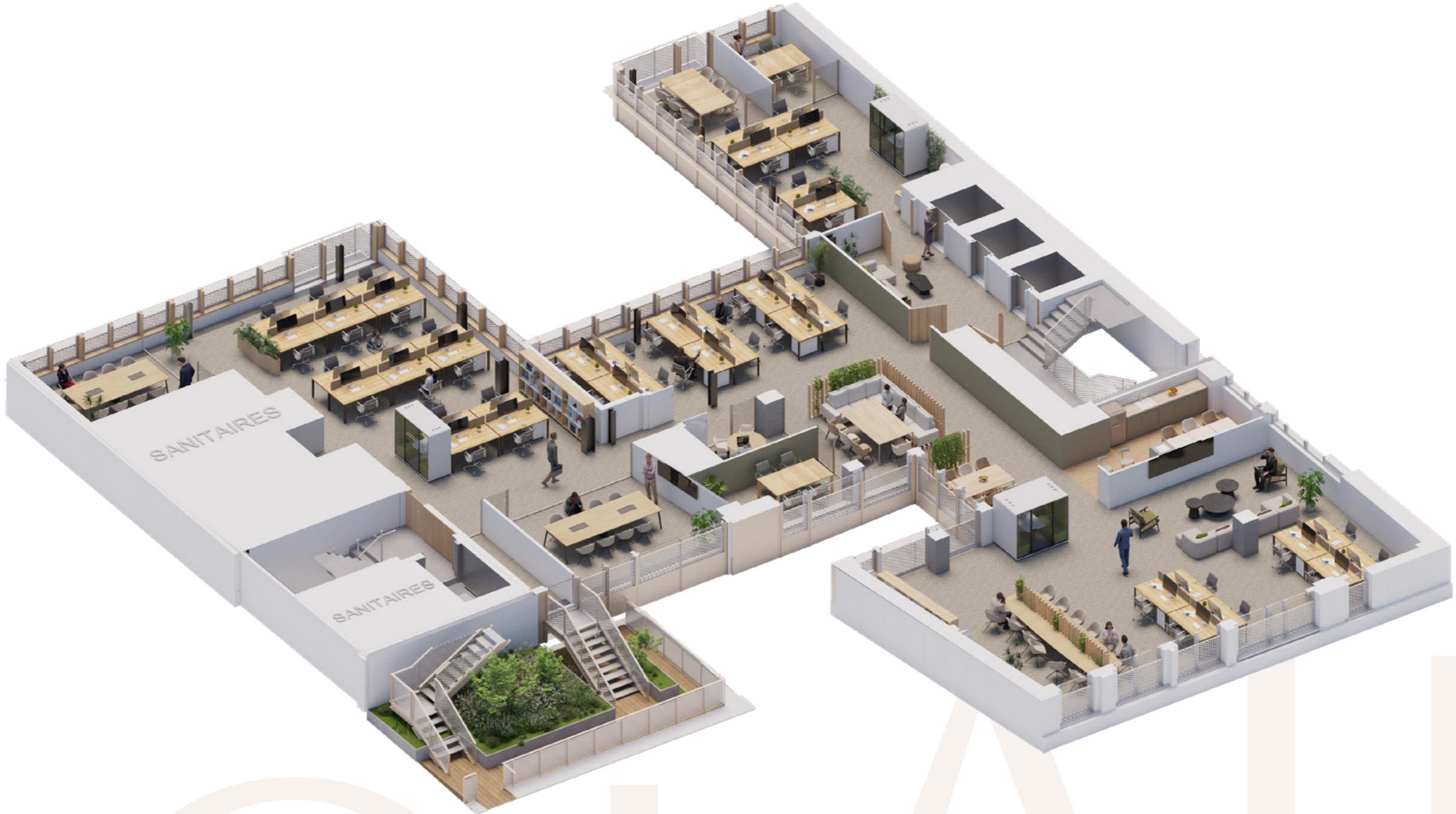
R+3



**R+3**  
678 m<sup>2</sup>  
74 personnes  
75 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

SOYAIR

R+4



**R+4**  
622 m<sup>2</sup>  
62 personnes  
50 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

S O U A I R

R+5



**R+5**  
479 m<sup>2</sup>  
44 personnes  
120 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

S A I R

R+6



**R+6**  
310 m<sup>2</sup>  
30 personnes  
152 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

SOCIAIR

R+7



**R+7**  
227 m<sup>2</sup>  
35 personnes  
42 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

SOCIAIR

R+8



**R+8**  
77 m<sup>2</sup>  
50 personnes  
120 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs

S O I A I R

