

Descriptif— —technique

GÉNÉRALITÉS



Surface immeuble: **10 400 m² de surface utile de bureaux**

Nbr niveaux: **R+9**

Capacitaires: **912 personnes**

Un patio sous verrière, un rooftop terrasse végétalisé (avec production potagère en culture hydroponique).

Des plateaux de bureaux divisibles en 2 lots (à l'exception des R+6 et R+7).

COMMUNICATION / CONNECTÉE



GOLD

L'immeuble est **labellisé WiredScore niveau Gold**, WiredScore étant un organisme qui évalue la connectivité Internet des immeubles de bureaux.

Ce label permet aux utilisateurs de l'immeuble d'être sécurisés sur tous leurs besoins en matière de connectivité et ainsi d'afficher l'ambition qu'ils accordent aux infrastructures numériques.

LE PROJET ARCHITECTURAL



L'accès général du bâtiment est repositionné:

- Les surfaces de bureaux et les noyaux de circulation sont reconfigurés
- Le patio central est élargi
- La surélévation d'angle efface les installations techniques et le mur pignon aujourd'hui pleinement visible en toiture
- Les pieds de façades et fenêtres sont repris dans le respect des intentions et dessins du bâtiment d'origine
- Les surfaces de commerce sont déplacées et réorganisées

L A C O N S T R U C T I O N



Charges au sol

- Aire de livraison q = véhicule 3,5 tonnes
- Hall d'entrée q = 400kg/m²
- Bureaux q = 350kg/m²
- Locaux techniques (hors charges des gros matériels) q et archives q = 500kg/m²
- Parking q = 250kg/m²
- Toitures terrasses accessibles q = 350kg/m²
- Salle de fitness q = 500kg/m²

Structure du bâtiment

Poteaux-poutres en béton avec plancher béton armé

Plenum faux plancher

Étage bureau standard: faux plancher technique avec hauteur de plenum disponible variable entre 3 et 6 cm

Hauteurs libres

HSFP circulation à 240 cm / HSFP bureaux supérieurs à 270 cm
 Excepté au R+1 à 235 cm et R+7 à 250 cm

FINITIONS

Hall

Sol: pierre adoucie avec dessin en losanges bichromatiques Bleu du Hainaut et Botticino

Murs: peinture claire / revêtement métallique noir par bardage et tôle aluminium thermolaqué/ panneaux acoustiques textiles verticaux

Espaces de réception

Sol: parquet en pavés de bois de bout Drakkar/ moquette EGE

Murs: peinture claire / revêtement métallique noir par bardage et tôle aluminium thermolaqué et placage bois Oberflex / panneaux acoustiques textiles verticaux

Paliers

Sol: pierre adoucie Botticino

Murs: peinture claire / façades ascenseurs avec revêtement en panneaux de béton reconstitué Novidis

Bureaux

Sol: plancher technique d'épaisseur variable entre 6 et 10 cm avec Dnfw+C de 47 dB, avec vérins télescopiques réglables en hauteur, et dalles 600×600 mm destinées à recevoir un revêtement en dalles de moquette plombantes

Murs: peinture claire

Sanitaires

Sol: carrelage en grès cérame MOSA tiles

Murs: peinture claire / faïence série MOSA tiles

Terrasses extérieures et sous verrière

Revêtement platelage bois en Douglas

VERRIÈRE EN ÉCAILLES VITRÉES

Concept

Verrière non étanche de forme de voûte en berceau développée sur deux niveaux, composée d'écailles de verre, avec intégration des panneaux photovoltaïques sur le versant S-O.

Les structures principales sont des profils acier reconstitués soudés

- Poutres de reprise hautes: profil reconstitué en forme de U intégrant le chéneau de la couverture
- Poutres de reprise basses: profil reconstitué en forme spécifique répondant à la fois au chéneau de la verrière, et à la forme de la corniche du R+6
- Arcs de rive: profil reconstitué en forme de U cintré en arc
- Arcs d'arête: profil de forme en V, reconstitué de deux plats cintrés dans l'espace

La maille structurelle est composée des profils tubulaires inox développés dans deux directions

Les profils sont cintrés dans l'espace, tenant compte de la forme de surface en berceau

- La fixation des profils tubulaires sur la structure principale se réalise par une connexion réglable, et est considérée comme articulation
- La connexion est réalisée par une coquille en inox, pièce usinée sur mesure
- La patte d'attache des verres est issue d'une découpe d'un profil extrudé sur mesure, l'extrusion est spécifiquement conçue pour la tenue de trois verres

Composition des écailles en verres

- Vitrages extra-clairs, avec couche légèrement réfléchissante, type Saint-Gobain Bright Silver
- Vitrages avec intégration des panneaux photovoltaïques: vitrage de la même finition avec cellules photovoltaïques de type semi-transparent (type Vision glass Sunpartner) dans l'intercalaire du verre feuilleté.

La surface photovoltaïque constitue une partie de la verrière en écailles, permettant une production d'énergie

- Modules photovoltaïques
- Dimension du module type: 840×460 mm
- Transmittance lumineuse (TL) des modules 43% +/- 3%
- Verre extérieur du complexe photovoltaïque de type Saint Gobain Cool-Life Bright
- Silver Diamant identique au verre composant la verrière
- Puissance par module: 4.5 Wc

La totalité de l'énergie produite sur le site sera réutilisée sur le réseau basse tension du bâtiment.

Un onduleur est prévu au R+6 à proximité de la zone de production.

Pour l'entretien du vitrage, possibilité d'utiliser une nacelle élévatrice et nettoyage par raclette depuis la nacelle (2/3 fois par an).

PRODUCTION ET DISTRIBUTION CALORIFIQUE



Production de chaleur

- Alimentation en vapeur depuis le réseau de fourniture de chaleur CPCU.
- Sous station de chauffage avec ensemble de 2 échangeurs nouvelle génération, d'une puissance unitaire de 65% de la totalité de la puissance calorifique soit 380kW, équipée d'accessoires de détente, d'isolement, de régulation et de sécurité, des pompes condensats.
- Puissance totale pour le bâtiment: 760kW correspondant à une surpuissance d'environ 30%.

Distribution et émission de chaud

- Circuit de distribution 60/50°C à température constante desservant les Centrales de Traitement d'Air (CTA), avec groupe électropompe double équipé de manchons antivibratiles, filtre à tamis et mesure de pression différentielle ;
- Circuit de distribution 38/33°C à température variable selon température extérieure desservant les plafonds rayonnants, avec groupe électropompe double équipé de manchons antivibratiles, filtre à tamis et mesure de pression différentielle

Emission de chaleur

Le chauffage des plateaux de bureaux est assuré par des plafonds rayonnants réversibles (bacs métalliques perforés) à ossature cachée.

PRODUCTION ET DISTRIBUTION FRIGORIFIQUE

Production d'eau glacée

Alimentation en eau glacée depuis le réseau CLIMESPACE.

Sous-station de distribution d'eau glacée avec ensemble de 2 échangeurs de 570kW.

Puissance souscrite de 550kW qui pourra évoluer à 1120kW durant 3 ans selon expérience d'exploitation.

Distribution d'eau glacée

La sous-station « froid » alimente les réseaux secondaires suivant:

- Secondaire informatique 7°C-15°C
- Réseau CTA 7°C-15°C
- Plafond réversible 14°C-17°C

Emission de chaleur

Le refroidissement des plateaux de bureaux est assuré par des plafonds rayonnants réversibles à ossature cachée.

TERMINAUX

Plafonds rayonnants

Le chauffage et la climatisation des espaces de bureaux et des salles de réunions sont assurés par des plafonds rayonnants réversibles 4 tubes ; leur dimensionnement permettra de traiter les apports et déperditions maximums de chaque trame par orientation, sans prise en compte de l'air neuf.

Le système fonctionne de façon réversible en mode chaud ou froid.

Le plafond métallique rayonnant est conçu pour le chauffage et le rafraîchissement des locaux: en mode froid, l'évacuation des charges thermiques s'effectue à 70% selon un principe d'absorption et à 30% par convection.

En mode chaud, l'apport des calories fonctionne majoritairement par rayonnement et par convection.

Principe d'activation

Bacs métalliques de taille 135 cm×60 cm perforés, post-laqués et équipés d'usine d'un ensemble composé de rails de transfert thermiques en aluminium, dans lesquels est serti un serpentín en tube inox. La liaison des bacs actifs entre eux et sur les piquages du réseau aller/retour s'effectue au moyen de flexibles basse pression à âme EPDM gainés d'une tresse inox, équipés à chaque extrémité d'un raccord rapide serti en usine pour tube cuivre DN 12.

Garniture acoustique

Matelas acoustique en fibres minérales (laine de verre ou laine de roche) prédéfini à 30 mm d'épaisseur, avec densité 28 kg/m³, avec W de 0,70 ou plus.

Un couvercle en BA 13, fixé au dos du bac, forme ainsi un bac lourd qui assure une isolation acoustique D_{n,f,w} de 46 dB.

Chaque ensemble de 2 trames ou ensemble cohérent de trames en fonction du cloisonnement sera équipée comme suit:

- Té de réglage sur le retour de chaque batterie
- Corps de vanne 6 voies de régulation installé sur le retour
- Servomoteur de type chrono-proportionnel, alimenté en 24 v
- Flexibles hydrauliques calorifugés avec coupleurs rapides
- Sonde de point de rosée
- Régulateur certifié EU.BAC
- Sonde de température
- Coffret électrique avec protection par disjoncteur

Régulation des terminaux

Chaque ensemble de trames de faux plafond sera piloté à partir d'une télécommande.

Ses fonctionnalités seront les suivantes:

- Sélection de mode de fonctionnement (Marche/Arrêt - Auto)
- Basculement de mode « occupation/inoccupation »
- Décalage du point de température de consigne dans une plage paramétrable depuis la GTB
- Commande de stores
- Commande d'éclairage

Les régulateurs sont raccordés aux différents concentrateurs d'étages à partir desquels il sera possible de gérer les liaisons Maître/Esclave.

160 télécommandes sont fournies pour les plateaux de bureaux. Une application mobile est paramétrable avec le système GTB.

Des contacts de feuillure sont prévus pour arrêter l'émission de chaud ou de froid lors de l'ouverture des fenêtres.

AERAIQUE

Ventilation – Renouvellement de l'air neuf hygiénique

Le renouvellement d'air hygiénique des espaces de bureaux est assuré par un ensemble de centrales de traitement d'air fonctionnant en double flux placées sous le contrôle de la GTB. Chaque centrale de traitement d'air est de type double peau équipée d'une filtration opacimétrique F5, d'un filtre à charbon actif, d'une filtration F9 et d'un échangeur à eau glycolée ou d'un récupérateur rotatif sur l'air extrait. Les centrales de traitement d'air sont installées dans des locaux techniques spécifiques en infrastructure.

Les batteries chaudes et froides des CTA sont raccordées au circuit CTA avec une panoplie de régulation comportant les équipements suivants:

- Vanne deux voies motorisée progressive
- Vannes d'isolement et d'équilibrage
- Appareils de mesure (thermomètres, manomètres)

Chaque antenne d'étage et ramification de distribution est équipée d'un registre d'équilibrage à commande manuelle.

L'air neuf est distribué par un réseau de conduits en basse vitesse à une température de l'ordre de 22°C en hiver 12°C en été.

Dans les bureaux, l'introduction d'air neuf est effectuée par grilles murales fixées sur la jouée de faux plafonds de la circulation ou en plafonnier. Chaque piquage sera muni d'une vanne d'air à débit variable permettant le fonctionnement dans une configuration bureau ou salle de réunion. Cette vanne d'air est asservie par une sonde de CO₂ placée dans l'ambiance du bureau, solution qui permettra la flexibilité avec un fonctionnement identique en version bureau ou salle de réunion.

Les circulations sont ventilées par transfert d'air avec isolation phonique depuis les bureaux. Une partie de l'air sera laissée en surpression pour équilibrer les extractions de VMC.

La répartition des grilles de soufflage et de transfert respectera le tramage des vannes 6 voies.

L'extraction générale de l'air se fait en faux plafonds des circulations par un réseau de gaines.

Chaque piquage d'air repris en sortie de trémie est équipé d'un module de régulation de débit motorisé asservi à la variation de débit réalisée sur le soufflage.

Diffuseurs

Grilles linéaires soufflage/reprise à 6 ou 8 fentes en acier laqué adaptées aux vannes d'air à débit variable ou ventilo-convecteurs.

Chaque bouche ou grille de diffusion d'air sera équipée d'un organe de réglage, plénum insonorisé et souple de raccordement. Selon les applications, les souples seront de type calorifugé et/ou acoustique.

L'ensemble des réseaux de gaines est équipé de silencieux, notamment:

- Gaines de soufflage de reprise et d'extraction
- Gaines de prise d'air et de rejet
- Interphonie entre locaux par les gaines de soufflage ou reprise

Extractions des cellules sanitaires

Les extractions des cellules sanitaires sont maintenues en fonctionnement permanent.

L'extraction se fait par des bouches auto-réglables à fortes pertes de charge reliées par des flexibles au réseau d'extraction. En outre, les sanitaires en contact avec des parois déperditives sont équipés de convecteurs électriques.

Salle de FitnessChauffage et climatisation

Le chauffage et la climatisation de la salle de Fitness sont assurés par un traitement tout air provenant d'une centrale de traitement d'air dédié ; son dimensionnement permet de traiter les apports et déperditions maximums.

Ventilation

Le Fitness est traité par une centrale d'air spécifique assurant la ventilation et placée sous le contrôle de la GTB.

Archives de l'infrastructure et locaux techniquesVentilation

Le renouvellement d'air est assuré par une centrale de traitement d'air, dédiée aux locaux techniques de l'infrastructure, fonctionnant en tout air neuf double flux.

Mesures conservatoiresVentilation – Renouvellement de l'air neuf hygiénique

Le renouvellement d'air hygiénique du commerce sera réalisé par une CTA spécifique (local prévu en mesure conservatoire avec conduits en attente).

Commerce

Une coque commerce est livrée brute avec la prise en compte de mesures conservatoires adéquates

Chauffage et climatisation

Le traitement en chauffage et en climatisation du commerce est prévu en mesure conservatoire. A cet effet, 2 départs sont réalisés depuis les sous-stations CPCU et CLIMESPACE avec la distribution jusqu'au local commerce et mise en œuvre de vannes en attentes et compteurs d'énergie dans les sous-stations.

Plomberie

Attentes EU, EV, EF, EG, séparateur à graisses.

Locaux VDI

Le rafraîchissement des locaux VDI d'étages sera réalisé en mesure conservatoire par la mise en œuvre du circuit de distribution et des vannes en attente dans chaque local VDI depuis le local CLIMESPACE.

Désenfumage des compartiments et des locaux

Les compartiments du bâtiment sont désenfumés mécaniquement sur la base de 12 vol/heure, avec un minimum de 1,5 m³/s et un maximum de 3 m³/s pour 100 m².

Les amenées d'air sont réalisées par des châssis télécommandés en façade.

Mesures conservatoires (RIE et cuisine)Chauffage et climatisation

Le traitement en chauffage et en climatisation de la cuisine est prévu en mesure conservatoire. A cet effet, 2 piquages avec vannes en attentes sont réalisés dans chacune des sous-stations CPCU et CLIMESPACE.

Ventilation – Renouvellement de l'air neuf hygiénique

Le renouvellement d'air hygiénique sera réalisé par une CTA spécifique (conduits en mesures conservatoires prévus à cet effet).

Plomberie

Réservations pour attentes EU, EV, EF, EG, séparateur à graisses.

GESTION TECHNIQUE DU BATIMENT

Les fonctions principales de la Gestion Technique du Bâtiment ont les capacités suivantes:

- Informer en temps réel les équipes de maintenance du site de l'état du fonctionnement des installations techniques
- Mettre à la disposition des équipes spécialisées d'exploitation et de maintenance, les outils leurs permettant de réaliser la conduite et le maintien en exploitation des installations techniques du site,
- Enregistrer les principales informations de comptage des installations (consommation énergétique), permettant ainsi la maîtrise des coûts de fonctionnement
- Constituer un historique des alarmes et états de fonctionnement
- Programmer les mises en service et à l'arrêt, locale ou centralisée des productions, terminaux et équipements divers
- Paramétrer les automatismes de fonctionnement en fonction des plages horaires, des modes d'occupation
- Contrôler directement et instantanément les équipements techniques suivant des autorisations définies
- Commander directement et instantanément les équipements techniques suivant des autorisations définies
- Remonter et exporter des données d'exploitation et de mesures en accès distant

A L I M E N T A T I O N / P U I S S A N C E É L E C T R I Q U E



Composition de la GTB

Le système de gestion de confort permet de:

- Piloter l'éclairage et la climatisation depuis une même commande locale
- Piloter les modes de fonctionnement des éclairages et régulation de la climatisation locale en fonction de critères horaires

Les sous-comptages suivants seront installés sur le:

- Réseau calorifique
- Réseau frigorifique
- Réseau d'eau de ville
- Réseau électrique (kWh)

Les équipements mis en œuvre permettront les relevés automatiques suivants enkWh/h

- Consommation totale des abonnés repris sur le tarif jaune
- Consommation totale par TD d'étage, ainsi que le résultat des consommations communes pour un étage
- Consommation totale production chaud
- Consommation totale production froid
- Consommation totale par niveau consommation froid
- Consommation totale par niveau consommation chaud
- Consommation totale par niveau d'eau froide
- Consommation totale par niveau d'eau chaude
- Consommation totale d'eau froide

Gestion du paramétrage Maître/Esclave des régulateurs terminaux

L'ensemble des régulateurs terminaux sera paramétré en Maître/Esclave.

L'exploitant aura la possibilité – une fois les cloisonnements réalisés – de paramétrer ces régulateurs en Maître/Esclave uniquement par programmation depuis le superviseur

Régulation plafond réversible, trame «bureau»

Des régulateurs numériques communicants assureront les fonctions de contrôle de température et d'automatisme des zones de bureaux traités par plafonds réversibles.

Ces régulateurs seront disposés dans les faux plafonds des circulations.

Un boîtier regroupant l'ensemble des commandes équipera chaque bureau et/ou espace de travail.

Le site est alimenté en réseau HTA par un poste de livraison en double dérivation 20kV / transformation implanté au sous-sol du bâtiment.

Transformateur

Transformateur triphasé de distribution HTA/BT de type «Huile minérale» à refroidissement ONAN, pour installation intérieure, conforme aux normes NF C 52-112-1 / HD 428.1 SI et NFEN60076-1 à 10.

Ce transformateur est prévu pour une température ambiante maximale de 40°C.

- Puissance assignée: 1250kVA
- Tension primaire assignée: 20kV
- Tension secondaire assignée (à vide): 410V
- Réglage par commutateur (hors tension): + - 2.5% et/ou + - 5%
- Niveau d'isolement assigné: 24kV

Distribution

La distribution électrique est effectuée depuis un TGBT normal pour les usages courants, depuis un TGBT Sécurité pour les équipements suivants:

- Ascenseurs servant à l'évacuation des PMR
- Ascenseur monte-charge
- CMSI situé au rez-de-chaussée dans le local sureté
- Centrale d'interphonie refuges PMR situé au rez-de-chaussée dans le local sureté
- Centrale d'interphonie ascenseurs situé au rez-de-chaussée dans le local sureté
- Extracteurs de VMC
- Ventilation des locaux techniques devant rester en activité en cas de fonctionnement en sécurité
- Désenfumage
- Ventilateurs de mise en surpression des refuges PMR
- Ventilation du parking
- Pompes de relevage

Depuis le TGBT, chaque départ en jeu d'orgue vers 2 emplacements par niveaux est équipé de compteurs d'énergie électrique de type numérique communicant estampillés «MID».

Les compteurs permettront le suivi des consommations électriques depuis le poste de supervision de Gestion Technique du Bâtiment (GTB).

Une gestion énergétique du site permettra le délestage de certains équipements en cas de dépassement du seuil limite autorisé.

Les différentes liaisons depuis les tableaux généraux aux tableaux divisionnaires sont réalisées à l'aide de câbles posés sur chemins de câbles.

T R A I T E M E N T A C O U S T I Q U E



Les différents câbles cheminent principalement à travers les circulations des niveaux dans les faux plafonds.

La distribution vers les armoires divisionnaires est réalisée sur le principe d'une distribution en jeu d'orgue.

Les tableaux divisionnaires comportent deux compartiments réalisés chacun avec deux enveloppes métalliques différentes et physiquement séparées:

- Une de ces enveloppes est réservée aux circuits du réseau normal
- L'autre enveloppe est réservée aux circuits du réseau détrompé (prises détrompées)

À la livraison du bâtiment, au niveau de chaque TD le coffret détrompé sera alimenté par le coffret normal.

Il sera possible donc d'installer un onduleur, qui pourra alimenter directement le coffret détrompé au niveau de son interrupteur général sans autre modification du coffret détrompé.

Chaque réseau de distribution réseau normal de prises de courant en nourrices sera protégé par un disjoncteur 2×16A avec DDR 30mA.

Chaque réseau de distribution réseau ondulable de prises de courant en nourrices sera protégé par un disjoncteur 2×16A avec DDR 30mA.

Energie secourue pour les besoins privatifs

Les installations informatiques et les prises détrompées des bureaux pourront être reprises sur un onduleur.

Mesures conservatoires

Des mesures conservatoires sont prévues pour la mise en place d'un groupe électrogène de secours. Le tubage du conduit d'échappement est prévu en base, du PH du local GE à la toiture terrasse.

Des mesures conservatoires pour l'installation de l'onduleur sont prévues:

- *Au niveau des tableaux divisionnaires d'étage, création d'un compartiment dédié aux circuits de prises détrompées*
- *Protection des prises de courant détrompées par des disjoncteurs ne desservant que des prises de courant détrompées*
- *Alimentation des prises de courant détrompées par des câbles ne desservant que des prises de courant détrompées*

Plateaux de bureaux

- plafond rayonnant en tôle métallique perforée avec coefficient d'absorption de $\alpha_w \geq 0.7$

Circulations

- faux plafond caractérisé par un $\alpha_w \geq 0.5$ sur 70% de la surface

Halls et espaces lounge

- revêtement absorbant lisse monolithique au plafond type Sonacoustic à coefficient d'absorption α_w de 0.85

L U M I N A I R E S ,
N I V E A U X D ' É C L A I R E M E N T E T
C O M M A N D E S D ' É C L A I R A G E

Les principes généraux de conception de l'éclairage du bâtiment sont **les économies d'énergie**, leur **intégration architecturale** et leur **simplicité de maintenance**. Les économies d'énergie sont obtenues tant par le choix des types de luminaires et de sources que par les modes de commande, étant entendu que la détection de présence, la détection de l'intensité lumineuse et la gradation sont installées dans toutes les zones.

L'éclairage des plateaux de bureaux paysagés est «calepiné» de façon à pouvoir cloisonner selon la trame de façade sans avoir à déplacer de luminaires.

La gestion des éclairages des plateaux est intégrée depuis un système de gestion technique du bâtiment (GTB).

Les zones bureaux sont paramétrables par le logiciel GTB, selon différentes configurations de cloisonnement.

De manière générale des solutions économiques en énergie sont mises en place pour l'intégralité des zones communes.

ÉCLAIRAGE DES BUREAUX

Principe de distribution et commande des plateaux de bureaux

L'éclairage des bureaux paysagers est réalisé avec des luminaires encastrés en faux plafond.

La distribution des réseaux d'alimentation de l'éclairage est réalisée par des boîtiers de gestion d'éclairage permettant de contrôler jusqu'à 4 ou 8 sorties. Les zones sont paramétrables par le logiciel de GTB en cas de recloisonnement, ceci afin d'affecter les luminaires au nouveau découpage.

La commande principale d'allumage de chaque entité de 2 trames se fait par détection de présence. Les circuits des circulations et des espaces de bureaux sont pilotés depuis la GTB et sur détection de présence.

Les boîtiers de gestion d'éclairage sont installés dans les faux plafonds et le capteur multifonction, encastré dans les bacs métalliques du plafond, captera la luminosité et la présence, et enverra l'ordre d'allumer, d'éteindre ou de graduer.

Luminaire type zone bureaux

L'éclairage est réalisé avec des luminaires encastrés 1x33W, de dimensions 1200x300mm, à LEDS.

Caractéristiques techniques du luminaire

- IP 40
- 650°
- Classe II
- 3000 °K
- UGR ≤ 19 sur les quatre côtés

Il est possible de réaliser une ou des commandes par bouton poussoir radio dans le cas d'une configuration en bureau cloisonné.

NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT

Bureaux: 300lux à 0.8m du sol (plan de travail)

Circulations: 120lux au sol / 60lux en fond de place

Halls: 200lux au sol

Paliers ascenseurs: 200lux au sol

Sanitaires: 150lux au sol / 250lux sur plan vasque

Escaliers: 150lux au sol

Parking: 120lux au sol

Mesures conservatoires pour équipements VDI preneurs:

Chemin de câbles VDI preneur libre d'une dimension de 500 mm posé en vertical dans chaque gaine réservée aux Courants Faibles et desservant les niveaux RDC à R+8 (2 gaines par étage).

A P P A R E I L S É L É V A T E U R S



ASCENSEURS

Une batterie principale de 4 ascenseurs (800kg, 130x145cm) dimensionnée selon les résultats d'une étude de flux dessert le bâtiment.

La manœuvre de cette batterie est du type à destination permettant de sélectionner les niveaux à partir des paliers et de réduire le temps de transport des utilisateurs.

Les niveaux de parking sont desservis par un ascenseur (1000kg, 110x210cm) de type profond permettant de transporter les vélos à partir du niveau d'accès rue.

Tous les appareils sont de technologie Gearless sans local machinerie avec régénération de courant, répondant à toutes les exigences BREEAM/HQE.

MONTE-CHARGES TOUS NIVEAUX

Le transport de charges est prévu par un ascenseur de charge (1600kg, 120x280cm) de grande profondeur permettant le transport de cloisons mobiles.

Rupture de charge pour aller au sous-sol.

S É C U R I T É



SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE

Le système de sécurité incendie est de catégorie A avec alarme de type 1.

Le matériel central sera hors de portée, installé dans un local spécifique facilement accessible par les services de sécurité, à proximité d'un accès en façade. L'ensemble des équipements (SDI, SMSI, AES) est installé dans un VTP à l'intérieur du local. Reports nécessaires prévus à l'accueil (ECS et CMSI).

Système de Détection Incendie (SDI)

Le SDI sera adressable avec identification individuelle de chaque détecteur automatique et de chaque déclencheur manuel ; il comporte:

- Un Equipement de Contrôle et de Signalisation incendie (E.C.S.) estampillé NF
- Des Détecteurs Automatiques d'Incendie (D.A.I.) associés et estampillés NF
- Des Tableaux Répétiteurs d'Exploitation (T.R.E) ou de Confort (T.R.C), associés à l'E.C.S éventuellement
- De Déclencheurs Manuels (D.M.), associés a l'E.C.S
- Des plans des zones de détection à côté du matériel central (selon § 8 de la norme NF S 61-970)

CONTRÔLE D'ACCÈS – ANTI-INTRUSION

Le système de contrôle d'accès est implanté:

- Au droit du Hall d'entrée principal de l'immeuble
- Au droit des deux entrées secondaires sur le Bd.HAUSSMANN
- Au droit de l'entrée «accessoire» rue du Fg.S' HONORÉ
- Au droit de l'entrée et de la sortie des véhicules au parking

Des mesures conservatoires sont prévues par mise en place de fourreaux aiguillés dans les cloisons et doublage pour les zones suivantes:

- À chaque étage, au droit des portes des escaliers
- À chaque étage, au droit des portes de compartimentage

L'architecture du système prévoit:

- Un poste de supervision complet installé dans le local sûreté au RDC
- Des Unités de Traitement Local de gestion des accès reliées a l'accueil
- Des lecteurs de badges répartis pour les portes à contrôler
- Des ventouses électromagnétiques 400kg
- Des contacts d'ouverture sur portes donnant sur l'extérieur
- Des contacts d'ouverture sur les ouvrants en RDC
- Des badges fournis aux usagers

Tous les contacts anti-intrusion sur les ouvrants en rez-de-chaussée sont incorporés dans les châssis.

SURVEILLANCE VIDÉO

L'installation de vidéo surveillance vise à contrôler les principaux accès et les points sensibles du bâtiment. Toutes les images issues de chaque caméra pourront être visualisées dans le local sûreté sur un moniteur dédié.

La surveillance vidéo des zones suivantes est prévue avec installation de caméras 360° et fixes:

- L'entrée du Hall principal de l'immeuble
- Les deux accès sur Bd.HAUSSMANN
- La rampe d'accès au parking depuis l'extérieur de l'immeuble
- L'entrée secondaire «accessoire» côté Fg.S' HONORÉ
- Zone de recharge des véhicules électriques au niveau S1

S E R V I C E S



Espace lounge:

· **Le rez-de-chaussée Haut** comprend 1 salon privé, des salles d'attente VIP, 1 conciergerie et un ensemble de salle de réunion.

· **Le rez-de-chaussée Bas** est accessible par un escalier magistral sous la verrière: il propose un espace «lounge» envisagé comme un lieu de coworking ou de réception.

Cet espace est également bordé d'un ensemble de 5 salles de réunion.

Fitness:

Espace localisé en rez-de-chaussée Bas+vestiaires.

Archives:

Situées aux niveaux R-3 et R-4.

P A R K I N G



L'accès et la sortie pour les véhicules particuliers et les livraisons est situé sur la rue du Faubourg Saint-Honoré.

Les quatre niveaux de stationnement au sous-sol de 2,10m sous plancher, sont desservis par une même rampe avec double porte entrée / sortie pour une capacité totale de **123 véhicules dont 14 places électriques** et 4 places pour personnes à mobilité réduite.

R-1: 21 places de stationnement, locaux vélos, locaux techniques (CPCU, CTA), vestiaires.

Un emplacement de covoiturage ainsi qu'une aire de livraison sont prévus au SSI (R-1).

Deux grands locaux d'une surface totale d'environ 177m² pour le stationnement des vélos sont implantés au niveau R-1, isolés des stationnements des véhicules à moteur et directement accessibles depuis une entrée de plain-pied sur le boulevard Haussmann par un ascenseur de taille adaptée.

R-2: 29 places de stationnement, locaux techniques (TGBT, Poste de distribution public et poste privé, transfo, CTA, Climespace, désenfumage, production ECS).

R-3 et R-4: 35 et 38 places de stationnement, locaux d'archives.

PMR

L'accès piétons aux personnes à mobilité réduite prévoit une nouvelle entrée de plain-pied depuis le trottoir à l'angle du bâtiment, amenant au hall principal et à un ascenseur adapté PMR desservant la totalité des niveaux.

D É M A R C H E E N V I R O N N E M E N T A L E



Certification NF bâtiments tertiaires en rénovation - démarche HQE®2015 niveau EXCEPTIONNEL



Certification BREEAM®INTERNATIONAL 2015 - Refurbishment Fit Out niveau EXCELLENT



Label BBC EFFINERGIE RENOVATION avec Cep projet < 0,6 Cep réf.



Valorisation des ressources disponibles localement en particulier l'eau, pour créer une nouvelle chaîne de valeur. Le bâtiment gère de manière autonome la ressource en eau, en abattant et en récupérant les eaux pluviales qui sont ensuite réutilisées pour l'alimentation des chasses d'eau et en biofiltrant les eaux grises pour l'arrosage des plantes: il répond aux objectifs réglementaires, aux cahiers des charges des labels et s'affirme pionner dans la création d'un écosystème bâti résilient.

Les surfaces végétalisées mettent en oeuvre une technologie innovante de permaculture urbaine verticale, ce mode de culture organique - sans recours à aucun pesticide, herbicide, ou produit chimique - garantit une végétation optimale et le développement d'une masse végétale significative, concourant activement à la création d'un îlot de fraîcheur urbain et au bien-être des collaborateurs. Cette collaboration fertile avec Sous Les Fraises permet de présenter le **premier bâtiment traitant localement 100% des eaux grises en France** directement sur le toit, ouvrant une innovation majeure en termes de RSE.

Réglementation thermique

Le projet va au delà des exigences réglementaires en terme de performance avec le label effinergie rénovation.

L'immeuble est conforme à la RT Existant globale compte tenu des objectifs de performance environnementale, et sur les objectifs de labellisation retenus par le Maitre d'Ouvrage.

La surélévation, quant à elle, est conforme à la RT 2012 compte tenu des objectifs de performance environnementale, et sur les objectifs de labellisation retenus par le Maitre d'Ouvrage

Récupération des eaux pluviales

Un système de récupération est mis en place pour alimenter les réservoirs des sanitaires.

Une cuve de récupération, dimensionnée pour recueillir les EP provenant des terrasses inaccessibles, est implantée au SS4. Un système de filtration est installé en amont de la cuve, et le réseau de réalimentation est doté d'un surpresseur.

Mesures conservatoires:

Des mesures conservatoires sont prévues pour la future récupération des eaux pluviales des terrasses accessibles.