

PARIS GARE DU NORD 2024

18 Rue de Dunkerque, 75010 Paris

AVANT-PROJET DEFINITIF

MAÎTRE D'OUVRAGE

Gare du Nord 2024

14-16 rue Dunkerque
75010 Paris



ASSISTANTS / CONSULTANTS

AMO

ARC PM

72, Rue du Fbg. Saint Honoré
75008 Paris
01 42 66 98 66

AMO

A2AD

10bis, avenue Palissy
94340 Joinville-le-Pont
01 45 11 85 67

FLUX

AREP

16, Avenue d'Ivry
75013 Paris
01 57 27 15 00

FLUX

ARTELIA FLUX

2 Avenue François Mitterrand
93210 La Plaine Saint Denis
01 55 84 10 10

COORDONATEUR SSI

CSD FACES

52 Rue Jacques Hillairet
75012 Paris
01 44 73 14 14

AMO ECONOMIQUE

GV INGENIERIE

4 Allée des Ambalais, BP 8
94420 Le Plessis Tréville
01 49 62 12 30

DIGITAL

ONE POINT

29 Rue des Sablons
75116 Paris
01 70 23 03 00

SSP

AB CONSEIL

108 Bd Sébastopol
75003 Paris
01 58 28 17 00

CONTROLE TECHNIQUE / CSPS

SOCOTEC

Tour Pacific - 13, Cours Valmy
92977 Paris La Défense Cedex
01 44 76 16 12

MAÎTRES D'ŒUVRES

ARCHITECTES

VALODE & PISTRE en collaboration avec

ARCHITECTES

115, Rue du Bac
75007 Paris
01 53 63 22 00

ATELIER D'ARCHITECTURE SNCF GARES & CONNEXIONS

16, Avenue d'Ivry
75013 Paris
01 57 27 15 00

INFRA. & FERROVIAIRE

ARTELIA VILLE & TRANSPORTS

47 Avenue de Lugo
94600 Choisy le Roi
01 77 93 78 99

ELEVATIQUE

CC INGENIERIE

28 rue Diderot
92000 Nanterre
01 47 77 67 00

STR DEM MCA FLUIDES VRD MOEX

ARTELIA BATIMENT & INDUSTRIE

2 Avenue François Mitterrand
93210 La Plaine Saint Denis
01 55 84 10 10

STRUCTURE & FACADES

VPGREEN

115, Rue du Bac
75007 Paris
01 53 63 05 00

ENVIRONNEMENT

GREENAFFAIR

130-136 Rue de Silly
92100 Boulogne-Billancourt
01 46 03 80 10

ARCHITECTE D'INTERIEUR

VP DESIGN

115, Rue du Bac
75007 Paris
01 53 63 37 20

PAYSAGISTE

MICHEL DESVIGNE

23 Rue du Renard
75004 Paris
01 44 61 98 61

ECONOMISTE

AE75

3 Rue Saint-Charles
75015 Paris
01 45 71 62 95

SECURITE INCENDIE

CSD FACES

52 Rue Jacques Hillairet
75012 Paris
01 44 73 14 14

ACOUSTIQUE

AVEL ACOUSTIQUE

43 Rue du Moulin des Prés
75013 Paris
01 45 88 89 92

Cahier des Charges Preneurs

Gare du Nord 2024

Hall des Départs



GRF	PNO	APD	NTE	SB	ENV	520001	1	Affaire:158-01 16 / 09 / 2019
EMETTEUR	PROJET	PHASE	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE	INDICE	Ech.



Document évolutif

C			
B	31/01/2020	GRF	MAJ Acoustique
A	30/08/2019	GRF	MAJ APD
-	15/02/2019	GRF	1 ère diffusion
INDICE	DATE	EMETTEUR	MODIFICATION

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	5
1.1	PRESENTATION DE LA DEMARCHE BREEAM	6
1.1.1	GENERALITES	6
1.1.2	NIVEAU DE PERFORMANCE BREEAM VISE	6
1.2	PRESENTATION DE LA DEMARCHE WELL	7
1.2.1	GENERALITES	7
1.2.2	NIVEAU DE PERFORMANCE VISE	8
1.3	BAIL VERT	9
2	PRESCRIPTIONS PAR LOTS	10
2.1	LOTS ARCHITECTURAUX	10
2.1.1	GENERALITES	10
2.1.2	CHOIX DES MATERIAUX ET DU MOBILIER	11
2.1.3	ACOUSTIQUE	12
2.1.4	AMENAGEMENT INTERIEURS	13
2.1.5	CLOISONS	13
2.1.6	REVETEMENTS DE SOLS	15
2.1.7	PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	17
2.1.8	FAUX PLAFONDS	19
2.1.9	MENUISERIES INTERIEURES	20
2.1.10	MENUISERIES EXTERIEURES	21
2.1.11	AMENAGEMENTS INTERIEURS	22
2.1.12	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	23
2.1.13	SIGNALETIQUE	25
2.1.14	UTILISATION DU BOIS AU SEIN DU BATIMENT	25
2.2	LOTS TECHNIQUES	26
2.2.1	GENERALITES	26
2.2.2	CVC	26
2.2.3	CFO/CFA	28
2.2.4	GTB	29
2.2.5	PLOMBERIE	30
2.3	MOBILIER ET MATERIEL INFORMATIQUE	31
3	GESTION DES DECHETS	32
3.1	LOCAUX DECHETS	32
3.2	COLLECTE SELECTIVE DES DECHETS	32
4	STATIONNEMENT	33

4.1	STATIONNEMENT POUR VELOS	33
4.2	TRANSPORTS EN COMMUN	33
5	COMMUNICATION ET POLITIQUE RH	34
5.1	COMMUNICATION INTERNE	34
5.2	POLITIQUE DES RESSOURCES HUMAINES	35
6	QUALITE DE VIE	36

Document évolutif

1 PREAMBULE

CEETRUS s'est engagée dans une opération environnementale de construction d'une extension à la Gare Du Nord, le **Hall des Départs**, à usage de commerces et d'espaces de Coworking.

Les objectifs de certifications visés à ce stade sont les suivants :

- ▶ **WELL v.2.0**, Niveau Gold à minima
- ▶ **BREEAM International – New Construction 2016**, niveau Outstanding,
- ▶ **Label E+C-**, niveau E3C1 à minima
- ▶ **Label BiodiverCity**, niveau Excellent

Ce document a pour objectif de formaliser les préconisations à communiquer au futur preneur du bâtiment **Hall des départs** dans le but de conserver ou de maintenir les performances environnementales, de confort, santé et bien-être des occupants du bâtiment, selon les certifications **BREEAM New Construction 2016** et **WELL Building standard v.2**.

En effet, certaines prescriptions environnementales doivent être portées à sa connaissance afin que les éventuels travaux qu'il réalise ne dégradent pas le niveau de qualité environnementale du bâtiment.

1.1 PRESENTATION DE LA DEMARCHE BREEAM

1.1.1 GENERALITES

La certification BREEAM (**BRE Environmental Assessment Method**) est une méthode d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments basée sur un référentiel de certification indépendant, d'origine anglo-saxonne et développé par le BRE (Building Research Establishment).

A sa création, en 1988, le référentiel BREEAM n'était applicable qu'au Royaume-Uni. L'ouverture à l'international du référentiel (Europe et Pays du Golfe) s'est faite en 2008.

La certification BREEAM est délivrée à la suite de deux processus de vérification documentaire réalisés par le BRE :

- ▶ Certificat phase **Design Stage** (délivré sur la base d'une vérification des pièces du dossier Marché)
- ▶ Certificat phase **Post Construction Stage** (délivré sur la base d'une vérification des pièces d'Exécution)

Le dernier référentiel en date, applicable sur l'opération, est le BREEAM International New Construction 2016.

La certification BREEAM repose sur neuf thèmes d'évaluation, doté chacun d'une pondération différente :

- ▶ Management
- ▶ Confort et Santé
- ▶ Energie
- ▶ Transport
- ▶ Eau
- ▶ Matériaux
- ▶ Gestion des déchets
- ▶ Utilisation des espaces et écologie
- ▶ Pollution



Une section Innovation permet d'apporter 10% supplémentaires.

Chaque thème comporte plusieurs crédits. Chaque crédit obtenu est additionné puis pondéré par section. La somme des crédits pondérée donne le score final de l'opération.

1.1.2 NIVEAU DE PERFORMANCE BREEAM VISE

★ <i>Pass</i> ≥ 40%	★ <i>Good</i> ≥ 45%	★ <i>Very Good</i> ≥ 55 %	★ Excellent ≥ 70%	★ Outstanding ≥ 85%
---------------------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------------	----------------------------------

Le projet **Hall des départs** vise le niveau **Outstanding**, soit un score supérieur à **85%** sur le référentiel BREEAM International New Construction 2016.

1.2 PRESENTATION DE LA DEMARCHE WELL

1.2.1 GENERALITES

La certification WELL, délivrée par l'IWBI (International Well Building Institute), consiste à évaluer la qualité d'un projet selon une grille de notation standardisée. Une seule et unique note chiffrée (somme des performances atteintes) permet de caractériser le projet.

La certification WELL est composée de 10 thèmes visant à couvrir les principaux enjeux en matière de santé ainsi qu'un thème Innovation :



Ces thèmes se déclinent en plusieurs caractéristiques qui sont soit des **prérequis** soit des **optimisations** permettant d'atteindre un nombre de point maximale de 120 points applicables.

Pour qu'un projet soit certifié, tous les prérequis doivent être atteints. Avec 100% des prérequis, le projet atteindra une certification **SILVER**. Selon le nombre d'optimisations réalisées, le projet pourra atteindre le niveau **GOLD** (au moins 60 points) ou **PLATINIUM** (au moins 80 points).



SILVER

Tous les prérequis
50 points



GOLD

Tous les prérequis
60 points

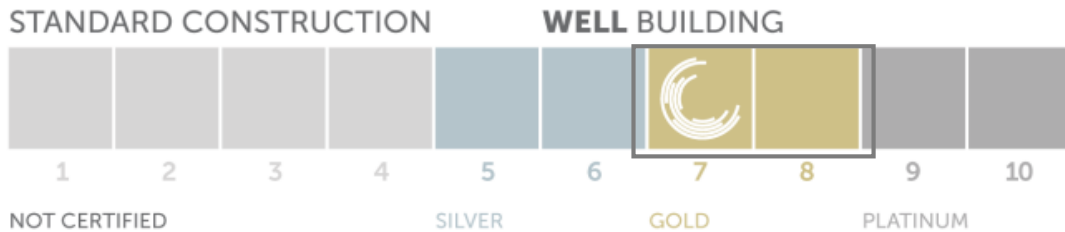


PLATINIUM

Tous les prérequis
80 points

1.2.2 NIVEAU DE PERFORMANCE VISE

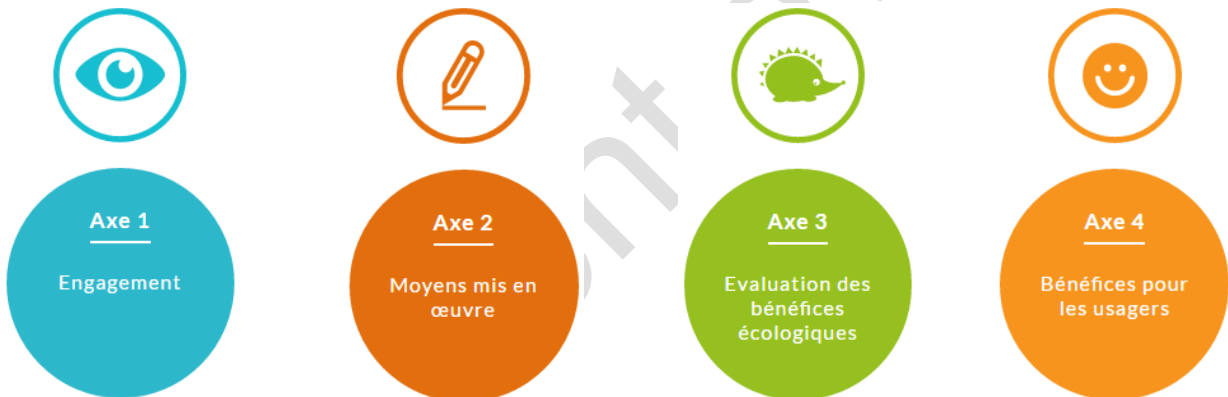
Le niveau visé pour l'opération est le niveau **Gold** :



1.3 PRESENTATION DE LA DEMARCHE BIODIVERCITY

1.3.1 GENERALITES

Le label BiodiverCity® vise à promouvoir et valoriser les démarches de conception accordant une place importante à la biodiversité urbaine. Il note et affiche la performance écologique des projets immobiliers. Pour cela, BiodiverCity® s'appuie sur une approche multicritère, selon 4 axes, qui se déclinent en 27 préoccupations et 63 objectifs à viser par des actions précises.



L'engagement / maître d'ouvrage

Mener une stratégie biodiversité adaptée au projet immobilier :

- Bien connaître la biodiversité du site
- Mettre en œuvre un programme et un cahier des charges
- Partager son engagement et diffuser les connaissances

Le projet / maîtrise d'œuvre (architectes et concepteurs)

Concevoir une architecture écologique :

- Définir un « parti pris écologique » adapté au contexte
- Concevoir des aménagements favorables à l'accueil du vivant

Le potentiel écologique / écologique

Optimiser le potentiel écologique du projet par rapport à son contexte urbain, périurbain, rural :

- Préserver au mieux les éléments naturels existants dans le projet et le chantier
- Maximiser les biotopes utiles et les fonctionnalités écologiques

L'usage / les utilisateurs

Développer les services rendus, pour le bien-être des usagers :

- Mettre en scène la biodiversité sur le site
- Offrir des services de nature pour les usagers du bâtiment
- Optimiser les services rendus

1.3.2 NIVEAU DE PERFORMANCE VISE

Le projet vise un niveau Excellent avec l'étiquette AAAC

Le parti écologique du projet repose notamment sur les actions suivantes :

La création d'espaces verts à haute valeur écologique :

- Milieux végétaux inspirés des milieux naturels régionaux.
- Espèces végétales majoritairement indigènes.
- Végétaux utiles à la faune sauvage urbaine. : fleurs mellifères, baies...
- Aménagements et refuges artificiels favorables à la faune sauvage urbaine.
- Végétalisation du bâti.

La réduction des impacts générés par le projet :

- Mesures de préservation de la biodiversité pendant le chantier.
- Choix de vitrages non dangereux pour les oiseaux : pas de vitrages réfléchissants en face des arbres, pas de parois vitrées transparentes devant les espaces verts...
- Eclairage extérieur respectueux de la biodiversité (minimisation de la pollution lumineuse).

La mobilisation des futurs usagers du site :

- Engagement dans une démarche de la labellisation de la gestion des espaces verts (Refuge LPO, jardin de Noé...), garantissant une gestion écologique des jardins.
- Jardins accessibles, accueillants et multifonctionnels pour les usagers.
- Animations et communication régulières autour de la biodiversité.

1.4 BAIL VERT

Conformément au **décret n°2011-2058 du 30 décembre 2011**, une annexe environnementale sera jointe au bail conclut entre le Preneur et le Bailleur.

Cette annexe environnementale définira la fréquence des réunions de suivi des performances énergétiques et environnementales du bâtiment et des locaux loués entre le Preneur et le Bailleur et engage les parties à formaliser et à mettre en œuvre, le cas échéant, un programme d'actions visant à améliorer la performance énergétique et environnementale du bâtiment.

2 PRESCRIPTIONS PAR LOTS

2.1 LOTS ARCHITECTURAUX

2.1.1 GENERALITES

Depuis le 1^{er} janvier 2012 (et au 1^{er} septembre 2013 pour les produits mis à disposition sur le marché avant le 1^{er} janvier 2012), les émissions de produits de construction font l'objet d'un étiquetage réglementaire d'après le **Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011** relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils. Les fabricants concernés ont pour obligation d'indiquer sur une étiquette, placée sur le produit ou son emballage ses caractéristiques d'émission, une fois mis en œuvre, en substances volatiles polluantes.



Dans le cadre de ses travaux et pour garantir une qualité d'air optimale au sein des locaux, il est demandé au preneur de veiller à mettre en œuvre des **matériaux respectant la classe A+ et disposant d'un label Indoor Advantage Gold ou d'un Ecolabel Européen**. Les matériaux concernés sont les suivants :

- ▶ Les revêtements de sol, mur ou plafond : moquettes, parquets, linoléums, peintures, vernis, lasures, moulures pour plafond, ...
- ▶ Les cloisons et les faux plafonds : cloisons murales en bois, en plâtre, cloisons mobiles, faux plafonds, plinthes, panneaux de bois, ...
- ▶ Les produits d'isolation : tout type d'isolant ou de complément d'isolation intérieurs, thermiques ou acoustiques...
- ▶ Les portes et fenêtres : portes intérieures, portes palières, porte-fenêtre, fenêtres, ...
- ▶ Les produits destinés à la pose ou à la préparation : colles, adhésifs, joints, mastics, pâtes à bois...
- ▶ Le mobilier

De plus, il est recommandé au preneur de mettre en œuvre des matériaux respectant les standards européens suivants en termes d'émissions de COV et de formaldéhyde :

- ▶ Peintures et vernis : respect de la norme EN 13300 :2001 ou EU 2004/42/CE 2 1 et ISO 11890-2 :2006, Partie 2 – méthode gaz chromatographique
- ▶ Panneaux bois (agglomérée, fibre, OSB, ...) : respect de la norme EN 717-1 : 2004 pour les émissions de formaldéhyde E1
- ▶ Structures bois (lamellé collé) : respect de la norme EN 717-1 : 2004 pour les émissions de formaldéhyde E1
- ▶ Sol bois (parquet) : respect de la norme EN 717-1 : 2004 pour les émissions de formaldéhyde E1
- ▶ Sols souples, textiles, résiliants (vinyle, moquette, lamellé, etc.) : respect de la norme EN 717-1 : 2004 pour les émissions de formaldéhyde E1

- ▶ Plafonds suspendus : respect de la norme EN 717-1 : 2004 pour les émissions de formaldéhyde E1
- ▶ Colles : respect de la norme EN 13999-1:2007 pour les émissions de formaldéhyde E1, Partie 2 (COV), Partie 3 (aldéhydes volatils) et Partie 4 (diisocyanates volatils). Les colles doivent être exemptes de toute substance carcinogénique, conformément au système de classification et d'étiquetage des produits chimiques OU C1, C2 et C3 tels qu'identifiés dans l'annexe A de la norme EN 13999-1 : 2007
- ▶ Murs (papiers peints, couvertures vinyles et plastiques, textiles, etc.) : respect de la norme EN 233 :1999, Section 5.7 ; EN 234 :1997, Section 9.0 ; EN 259-1 :2001, Section 4.5-4.7 selon les standards EN 12 149 : 1998 – Test A (métaux lourds), Test B (Monomère chlorure de vinyle), Test C (Formaldéhyde).

Les matériaux remplacés par le Preneur devront également être exempts d'amiante.

Protection des zones de passage

- ▶ Dans les zones intérieures à trafic important, il est recommandé au preneur de mettre en place des protections spécifiques pour protéger les zones concernées par d'éventuelles dégradations.

Adaptabilité du bâtiment

- ▶ Les choix de systèmes de second œuvre doivent permettre une adaptabilité dans le temps des espaces. (Ex : revêtements et cloisons facilement démontables, réutilisation possible des cloisons...)

2.1.2 CHOIX DES MATERIAUX ET DU MOBILIER

Si le preneur souhaite effectuer des changements quant aux cloisons mises en œuvre, il lui est nécessaire de recourir à des matériaux conformes aux exigences suivantes :

Tous les matériaux de second œuvre (à minima peinture, vernis, colles, adhésifs, joints, revêtements de sol) et isolants doivent être **labellisés A+**, selon le **Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011** et les exigences WELL.

Pour le mobilier, les prescriptions suivantes doivent être suivies :

- ▶ Les labels Ange Bleu et M1 avec des tests supplémentaires sur les composants suivants aient un taux conforme aux exigences de la norme américaine ANSI/BIFMA e3-2011:
 - Total aldéhydes
 - 4-phenylcyclohexene
- ▶ Meubles conformes aux exigences de la norme américaine ANSI/BIFMA e3-2011
 - Greenguard
 - AFRDI Green Tick Furniture
 - Indoor Advantage Gold

Si le mobilier n'est pas conforme aux labels, il est possible de le valider en prouvant que tous les composants du mobilier étudié sont **étiquetés A+**.

Il est également recommandé au preneur de choisir des matériaux labellisés selon la norme **ISO 14024** (Ecolabel européen, NF Environnement, etc.) pour tous les revêtements intérieurs et le mobilier.

Dans l'objectif de rendre transparente l'information aux usagers sur le choix des matériaux, le preneur devra respecter les exigences suivantes :

- ▶ Tous les matériaux et mobilier représentant plus de 5% en poids des matériaux et mobilier de chaque bâtiment devront respecter les valeurs suivantes :
 - Mercure < 100 pm
 - Cadmium < 100 ppm

- Antimoine < 100 ppm
- Chrome Hexavalent < 1000 ppm

2.1.3 ACOUSTIQUE

Le preneur doit réaliser un plan acoustique en identifiant les espaces bruyants, les espaces silencieux et les équipements bruyants.

Pour respecter les objectifs acoustiques définis par AVEL, en fonction du local visé par l'aménagement preneur, le preneur est amené à mettre en œuvre des matériaux conformes aux grandeurs acoustiques définies dans la Notice Acoustique.

N.B.

Toujours se référer à la notice acoustique en vigueur. Dans le cas où le preneur aurait modifié l'une des prestations intérieures prévues en base, il conviendra de revoir le type de prestations à mettre en œuvre pour atteindre les isolements acoustiques cités ci-dessus

2.1.4 AMENAGEMENT INTERIEURS

2.1.5 CLOISONS

2.1.5.1 CLOISONNEMENT

Seuls les espaces de bureaux (plateaux à aménager) ont vocation à évoluer. Ces derniers sont cloisonnables de façon modulaire.

- ▶ Dans le cadre du cloisonnement des espaces de bureaux, il est recommandé au preneur de respecter les principes de démontabilité et de séparabilité des produits de second-œuvre.
- ▶ Le plan d'aménagement des plateaux doit être conçu de sorte à assurer un accès à la lumière du jour pour 100% des bureaux. Les espaces en second jour disposeront de cloisons vitrées permettant un accès à la lumière naturelle.
- ▶ Le Preneur devra respecter l'organisation spatiale des espaces en fonction de la conception du bâtiment, de leurs besoins hygrothermiques et des logiques de programmation/régulation mises en place.
- ▶ Les vues vers les pièces encloisonnées doivent être possibles depuis les circulations, ainsi le Preneur devra à minima mettre en place des parties « Clair de vue » sur les cloisons.
- ▶ L'aménagement des plateaux de bureaux et des salles de réunion doivent permettre à 95% de ces espaces d'assurer aux usagers une vue sur l'extérieur.

2.1.5.2 CHOIX DES MATERIAUX

Si le preneur souhaite effectuer des changements quant aux cloisons mises en œuvre, il lui est recommandé de recourir à des matériaux ayant les caractéristiques suivantes :

Exigences spécifiques à la certification BREEAM

Les produits mis en œuvre devront bénéficier du marquage E1 pour les formaldéhydes.

Les fibres minérales utilisées devront justifier des tests de non cancérogénéicité : taille des fibres et bio solubilité, et être certifiés EUCEB.

2.1.5.3 ACOUSTIQUE

Le bâtiment est livré au preneur avec l'ensemble des dispositions permettant d'assurer un bon confort acoustique.

Afin de maintenir ces niveaux de confort, il est conseillé au preneur de réaliser son aménagement conformément au cahier des charges acoustique preneur.

Pour respecter les objectifs acoustiques définis par AVEL, en fonction du local visé par l'aménagement preneur, le preneur est amené à mettre en œuvre des cloisons justifiant des grandeurs acoustiques définis dans le paragraphe 2.3.1.3 de la Notice Acoustique.

N.B.

Toujours se référer à la notice acoustique en vigueur. Dans le cas où le preneur aurait modifié l'une des prestations intérieures prévues en base, il conviendra de revoir le type de prestations à mettre en œuvre pour atteindre les isolements acoustiques cités ci-dessus

2.1.5.4 ORGANISATION DES ESPACES :

Les zones sources de pollutions spécifiques doivent être éloignées, et séparées par des vestibules ou portes automatiques, des zones de bureaux et d'open-spaces, tel que :

- ▶ Salles de bain
- ▶ Salle de stockage de produits chimiques
- ▶ Zones de reprographie
- ▶ Autres zones à forte humidité ou polluantes.

Par exemple, les zones de reprographie doivent être centralisées dans un espace clos mis en place par le preneur et pourront disposer d'un système de ventilation. Les espaces tisanerie disposeront aussi d'un système d'extraction.

A noter que le système de ventilation a été dimensionné pour une densité d'occupation de **10m²** par personne dans les plateaux de bureaux et **2 m²** par personne dans les salles de réunion, ainsi le cloisonnement devra prendre en compte ce paramètre pour le maintien des conditions de confort.

2.1.6 REVETEMENTS DE SOLS

Le bâtiment est livré au preneur avec l'ensemble des dispositions permettant d'assurer un bon confort acoustique.

Pour respecter les objectifs acoustiques définis par AVEL, en fonction du local visé par l'aménagement preneur, le preneur est amené à mettre en œuvre des revêtements de sols justifiant des grandeurs acoustiques définies dans le paragraphe 2.3.1.2 de la Notice Acoustique.

N.B.

Toujours se référer à la notice acoustique en vigueur. Dans le cas où le preneur aurait modifié l'une des prestations intérieures prévues en base, il conviendra de revoir le type de prestations à mettre en œuvre pour atteindre les isolements acoustiques cités ci-dessus

2.1.6.1 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

Si le preneur décide de mettre en œuvre un revêtement de sol souple, il lui est recommandé de recourir à des matériaux ayant les caractéristiques suivantes :

Exigences spécifiques aux certifications BREEAM et WELL

- Il est recommandé au preneur que les sols souples mis en œuvre soient conformes à la norme EN 717-1 : 2004 pour les émissions de formaldéhyde E1.
- Il est recommandé au preneur que les colles utilisées pour les revêtements de sols soient conformes à la norme EN 13999-1 :2007 pour les émissions de formaldéhyde E1.
- L'ensemble des revêtements de sols devra disposer d'une étiquette A+

Il est recommandé au preneur de mettre en œuvre une moquette (et colle) bénéficiant d'un des labels environnementaux suivants ET étiquetés A+ à minima :

- eco-INSTITUT-Label (2015 version)
- EMICODE EC 1PLUS (2015 version)
- EMICODE EC 1 (2015 version)
- EMICODE EC 2 (2015 version)
- FloorScore® (2014 version)
- GREENGUARD Certified (2013 version)
- GREENGUARD Gold (2013 version)
- Indoor Advantage™ Gold - Building Materials (2014 version)
- Indoor Air Comfort® (2015 version)
- Indoor Air Comfort Gold® (2015 version)
- M1 Emission Classification of Building Materials (2015 version)



Les colles devront être sans agent cancérigène, sans substances dangereuses.

Il est également préférable de choisir des matériaux dont la FDS mentionne l'absence des risques suivants :

- ▶ H340 : peut induire des anomalies génétiques
- ▶ H350 : Peut provoquer le cancer
- ▶ H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus

2.1.6.2 REVETEMENTS DE SOLS DURS

Si le preneur souhaite effectuer des changements quant au choix des revêtements de sols durs au sein du bâtiment, il lui est recommandé de recourir à des matériaux ayant des teneurs en COV limitées. Aussi, il pourra se conformer aux exigences suivantes :

Exigences spécifiques aux certifications BREEAM et WELL

- ▶ Il est recommandé au preneur que les colles utilisées pour les revêtements de sols soient conformes à la norme EN 13999-1:2007 pour les émissions de formaldéhyde E1.
- ▶ L'ensemble des revêtements de sols devra disposer d'une étiquette A+
- ▶ Les colles devront être sans solvant organique et bénéficier d'un label de type :
 - eco-INSTITUT-Label (2015 version)
 - EMICODE EC 1PLUS (2015 version)
 - EMICODE EC 1 (2015 version)
 - EMICODE EC 2 (2015 version)
 - FloorScore® (2014 version)
 - GREENGUARD Certified (2013 version)
 - GREENGUARD Gold (2013 version)
 - Indoor Advantage™ Gold - Building Materials (2014 version)
 - Indoor Air Comfort® (2015 version)
 - Indoor Air Comfort Gold® (2015 version)
 - M1 Emission Classification of Building Materials (2015 version).

Il est également préférable de choisir des matériaux dont la FDS mentionne l'absence des risques suivants :

- ▶ H340 : peut induire des anomalies génétiques
- ▶ H350 : Peut provoquer le cancer
- ▶ H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus

2.1.7 PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX

Si le preneur souhaite effectuer des changements quant au choix des revêtements muraux et/ou des peintures, il lui est recommandé de recourir à des matériaux ayant des teneurs en COV limitées. Aussi, il pourra se conformer aux exigences précisées dans le tableau suivant :

Exigences communes aux certifications WELL et BREEAM

- ▶ Il est recommandé au preneur que les colles utilisées pour les revêtements muraux soient sans solvant organique et bénéficient du label « Ecode EC1+, NF Environnement, Ange Bleu, Ecolabel européen » ou d'un autre label équivalent.
 - eco-INSTITUT-Label (2015 version)
 - EMICODE EC 1PLUS (2015 version)
 - EMICODE EC 1 (2015 version)
 - EMICODE EC 2 (2015 version)
 - GREENGUARD Certified (2013 version)
 - GREENGUARD Gold (2013 version)
 - Indoor Advantage™ Gold - Building Materials (2014 version)
 - Indoor Air Comfort® (2015 version)
 - Indoor Air Comfort Gold® (2015 version)
 - M1 Emission Classification of Building Materials (2015 version)

Ces labels garantissent que les produits certifiés présentent un impact négatif moindre sur l'environnement et une qualité d'usage satisfaisante par rapport à d'autres produits analogues présents sur le marché.

Les peintures et autres revêtements de surface contiennent moins de 90 ppm de plomb au total.

Les colles doivent être conformes aux seuils d'émission en COV de la classe A+, c'est-à-dire avoir un niveau d'émissions de formaldéhydes ne dépassant pas 10 µg/m³ et un niveau d'émission de COVT ne dépassant pas 1 000 µg/m³. Les PV d'essai devront être transmis par les fournisseurs et conformes aux normes ISO 16000, une simple déclaration ne sera pas acceptée conformément au Plan de Qualité de l'Air.

Les matériaux mis en œuvre doivent répondre aux tests de cancérogénéité prévus par la Directive européenne 97/69/CE du 05/12/97 transposée au droit français le 28/08/98.

Les produits doivent être étiquetés sur les émissions :

- ▶ Pour les COVT : A+
- ▶ Pour le formaldéhyde : A+

De plus, le choix de la moquette et des faux plafonds sera fait en accord avec le Preneur et le Maître d'ouvrage.

Il est également préférable de choisir des matériaux dont la FDS mentionne l'absence des risques suivants :

- ▶ H340 : peut induire des anomalies génétiques
- ▶ H350 : Peut provoquer le cancer
- ▶ H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus

Sous-catégorie de produits		Type	Phase II (g/L) à partir du 01/01/2010
a	Intérieur mate murs et plafonds	PA (Phase Aqueuse)	30
	(brillant = 25 ≈ 60°)	PS	30
b	Intérieur brillante murs et plafonds	PA	100
	(brillant > 25 ≈ 60°)	PS	100
c	Extérieur murs support minéral	PA	40
		PS	430
d	Peintures intérieur/extérieur pour finitions et bardages bois ou métal	PA	130
		PS	300
e	Vernis lasures intérieur/extérieur pour finitions, y compris lasures opaques	PA	130
		PS	40
Sous-catégorie de produits		Type	Phase II (g/L) à partir du 01/01/2010
f	Lasures non filmogènes intérieur/extérieur	PA	130
		PS	700
g	Impressions	PA	30
		PS	350
h	Impressions fixatrices	PA	30
		PS	750
i	Revêtements mono composants à fonction spéciale	PA	140
		PS	500
j	Revêtements bi composants à fonction spéciale pour utilisation finale spécifique, sur sols par exemple	PA	140
		PS	500
k	Revêtements multicolores	PA	100
		PS	100
l	Revêtements à effets décoratifs		200

2.1.8 FAUX PLAFONDS

Si le preneur souhaite effectuer des changements quant au choix des faux-plafonds, il lui est recommandé de se conformer aux exigences suivantes :

Exigences spécifiques à la certification BREEAM

- ▶ Il est recommandé au preneur que les faux-plafonds respectent la norme EN 717-1 : 2004 pour les émissions de formaldéhyde E1.
- ▶ Les plafonds suspendus sont exempts d'amiante et conformes au marquage E1 en termes d'émission de formaldéhyde et disposent d'un label supplémentaire parmi les suivants :
 - eco-INSTITUT-Label (2015 version)
 - GREENGUARD Certified (2013 version)
 - GREENGUARD Gold (2013 version)
 - Indoor Advantage™ Gold - Building Materials (2014 version)
 - Indoor Air Comfort® (2015 version)
 - Indoor Air Comfort Gold® (2015 version)
 - M1 Emission Classification of Building Materials (2015 version)

De plus, le choix de la moquette et des faux plafonds sera fait en accord avec le Preneur et le Maître d'ouvrage.

Il est également préférable de choisir des matériaux dont la FDS mentionne l'absence des risques suivants :

- ▶ H340 : peut induire des anomalies génétiques
- ▶ H350 : Peut provoquer le cancer
- ▶ H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus

Pour respecter les objectifs acoustiques définis par AVEL, en fonction du local visé par l'aménagement preneur, le preneur est amené à mettre en œuvre des faux plafonds justifiant des grandeurs acoustiques définies dans la Notice Acoustique.

N.B.

Toujours se référer à la notice acoustique en vigueur. Dans le cas où le preneur aurait modifié l'une des prestations intérieures prévues en base, il conviendra de revoir le type de prestations à mettre en œuvre pour atteindre les isolements acoustiques cités ci-dessus

2.1.9 MENUISERIES INTERIEURES

- ▶ Dans le cas d'un remplacement des menuiseries intérieures, il est recommandé au preneur de s'assurer de la provenance des bois mis en œuvre et de recourir à du bois certifié **FSC (Forest Stewardship Council)** ou à défaut PEFC
- ▶ Il est recommandé au preneur que les bois mis en œuvre respectent l'arrêté du 2 juin 2003. Cet arrêté concerne l'emploi de substances dangereuses pour le traitement des bois, en particulier la créosote, issue de la distillation de la houille et composée d'un mélange d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- ▶ Il est recommandé au preneur que les bois mis en œuvre soient d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée, ou traités par un produit certifié CTB P+ adapté à la classe de risque
- ▶ Tous les produits bois doivent être conformes aux seuils d'émission en COV de la classe A+, c'est-à-dire avoir un niveau d'émissions de formaldéhyde ne dépassant pas 10 µg/m³ et un niveau d'émission de COVT ne dépassant pas 1 000 µg/m³.
- ▶ Les essences exotiques seront à proscrire
- ▶ Prévoir suffisamment d'espace pour permettre aux occupants d'accéder aux fenêtres (en position debout et en position assise)
- ▶ La gestion de la menuiserie est possible avec une main et avec le poing fermé et ne nécessite pas de beaucoup de force ou de torsion du poignet
- ▶ Les menuiseries doivent s'ouvrir par une force inférieure à 22N.

Exigences spécifiques à la certification BREEAM

Les panneaux en bois (aggloméré, panneau fibre, panneau OSB, panneau de particules agglomérées au ciment, contreplaqué, panneau de bois massif et panneau acoustique) devront de préférence posséder un des labels suivants :

- ▶ eco-INSTITUT-Label (2015 version)
- ▶ GREENGUARD Certified (2013 version)
- ▶ GREENGUARD Gold (2013 version)
- ▶ Indoor Advantage™ Gold - Building Materials (2014 version)
- ▶ Indoor Air Comfort® (2015 version)
- ▶ Indoor Air Comfort Gold® (2015 version)
- ▶ M1 Emission Classification of Building Materials (2015 version)

Il est également préférable de choisir des matériaux dont la FDS mentionne l'absence des risques suivants :

- ▶ H340 : peut induire des anomalies génétiques
- ▶ H350 : Peut provoquer le cancer
- ▶ H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus

Le bâtiment est livré au preneur avec l'ensemble des dispositions permettant d'assurer un bon confort acoustique.

Afin de maintenir ces niveaux de confort, il est conseillé au preneur de réaliser son aménagement conformément au cahier des charges acoustique preneur.

N.B.

Toujours se référer à la notice acoustique en vigueur. Dans le cas où le preneur aurait modifié l'une des prestations intérieures prévues en base, il conviendra de revoir le type de prestations à mettre en œuvre pour atteindre les isolements acoustiques cités ci-dessus

2.1.10 MENUISERIES EXTERIEURES**2.1.10.1 CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET ACOUSTIQUES****N.B.**

Toujours se référer à la notice acoustique en vigueur. Dans le cas où le preneur aurait modifié l'une des prestations intérieures prévues en base, il conviendra de revoir le type de prestations à mettre en œuvre pour atteindre les isolements acoustiques cités ci-dessus

Le preneur tiendra également compte de l'étude thermique et des caractéristiques thermiques des menuiseries afin de mettre en œuvre des matériaux dont les caractéristiques sont similaires.

2.1.10.2 TRANSMISSION LUMINEUSE DES VITRAGES

Les façades du bâtiment ont été conçues de sorte à favoriser l'accès à des vues sur l'extérieur dans les espaces de bureaux et de sorte à optimiser la quantité de lumière naturelle sur le plan de travail. Ce critère du confort visuel se mesure en calculant l'Autonomie Lumineuse dans les bureaux.

- ▶ Toute dégradation des performances des vitrages et des coefficients de réflexion des revêtements intérieurs dégradera l'Autonomie Lumineuse dans les locaux et donc le confort visuel des espaces de bureaux.
- ▶ Il est recommandé dans le cadre des aménagements intérieurs de mettre en œuvre des cloisons, peintures, moquettes et faux plafonds de couleurs claires ayant des coefficients de réflexion lumineuses au moins égaux à ceux présentés ci-dessous (issus de l'étude d'autonomie lumineuse) :
 - ▶ Sol : 0,2
 - ▶ Mur : 0,5
 - ▶ Plafond : 0,7
- ▶ Il est aussi recommandé de disposer les postes de travail au plus près des vitrages afin de minimiser le recours à la lumière artificielle et d'assurer une bonne qualité des vues.

2.1.10.3 CARACTERISTIQUES DES STORES

Afin de se protéger des apports solaires extérieurs, des stores extérieurs, motorisés et reliés à la GTB, ont été mis en place sur l'ensemble des façades dans tous les espaces à occupation prolongée. Ils pourront être commandés grâce à des télécommandes infrarouge ou une application mobile :

- ▶ Si le futur preneur vient à remplacer les stores mis en place, il est recommandé au preneur de mettre en place des stores respectant à minima les caractéristiques des stores existants afin de ne pas dégrader les performances énergétiques du bâtiment et le confort visuel au sein du bâtiment,
- ▶ Il est recommandé au futur preneur de mettre en place un contrat de maintenance avec une société spécialisée dans l'entretien des stores
- ▶ Les stores devront être levées/retractées automatiquement ou manuellement au moins deux fois par semaine.

2.1.10.4 ENTRETIEN DES FAÇADES

Les opérations de nettoyage des façades comprennent le nettoyage de la face intérieure et extérieure des vitrages. De manière générale, il est recommandé d'effectuer au minimum deux campagnes de nettoyage annuellement.

Il est recommandé au preneur de mettre en place un contrat de maintenance avec une société spécialisée dans l'entretien des façades.

2.1.11 AMENAGEMENTS INTERIEURS

Les revêtements intérieurs du bâtiment ont été choisis vis-à-vis de leur faible émissivité de COV.

- ▶ Il est recommandé au preneur d'intégrer ce critère de choix dans le processus de sélection du mobilier intérieur du bâtiment (choix de mobilier disposant de la marque NF Environnement Mobilier de Bureau [NF-217] par exemple)
- ▶ Et tant que possible de préférer le mobilier :
 - en bois brut au bois aggloméré pour les bureaux ;
 - des étagères métalliques plutôt que des étagères en bois.



Les zones d'open-space pourront être séparées de préférence par des cloisonnettes vitrées sérigraphiées, métalliques ou des cloisonnettes en composite, aux cloisonnettes en mélaminé et/ou aux panneaux MDF, plus émissives en COV.

- ▶ Il est recommandé au preneur d'intégrer ce critère de choix dans le processus de sélection des matériaux de cloisonnements.

Une réflexion doit être menée en amont du projet d'aménagement afin d'intégrer les éléments promouvant **l'humain, la culture, l'esprit, l'environnement patrimonial, l'art**.

Une réflexion doit être menée en amont du projet d'aménagement afin d'intégrer les **éléments biophiliques** promouvant l'intégration de la nature à la conception architecturale.

L'aménagement des plateaux de bureaux et des salles de réunion doivent permettre à 95% de ces espaces d'assurer aux usagers une vue sur l'extérieur.

Un **bibliothèque digitale ou physique** doit être mise à disposition des usagers pour les informer sur le bien-être, la santé mentale et physique.

- ▶ Cette bibliothèque doit contenir au minimum un ouvrage pour 20 usagers.
- ▶ Elle doit être dans un espace visible et facilement accessible par chaque usager (par exemple, dans les espaces communs).
- ▶ Comprend au moins deux ressources décrivant l'impact de la QAI sur la santé humaine
- ▶ Comprend au moins deux ressources couvrant l'information sur le rythme circadien, l'hygiène du sommeil, l'augmentation des besoins en lumière en fonction de l'âge et/ou l'importance de l'exposition à la lumière du jour pour la santé circadienne et mentale.

Au moins une **salle à manger** contient les commodités suivantes, répondant à la demande des employés :

- ▶ Entreposage frigorifique.
- ▶ Surface de comptoir.
- ▶ Lavabo et commodités pour la vaisselle et le lavage des mains.
- ▶ Dispositif pour réchauffer les aliments (p. ex. four à micro-ondes, grille-pain)
- ▶ Des armoires ou unités de rangement dédiées sont à la disposition des employés.
- ▶ Ustensiles de table réutilisables, y compris cuillères, fourchettes, couteaux et assiettes et tasses allant

au micro-ondes.

Nota Bene

Si un espace de restauration de type RIE est prévu, le preneur doit s'engager à respecter les exigences détaillées dans le CDC Restauration, permettant ainsi de répondre aux demandes de la certification **WELL**

Le projet fournit un espace permanent et accessible pour la production alimentaire dans un rayon de 800 m de la limite du projet comprenant l'un des éléments suivants :

- ▶ Jardin ou serre avec des plantes alimentaires
- ▶ Aménagement paysager comestible (p. ex. arbres fruitiers, herbes)
- ▶ Système de culture hydroponique

Cet espace est ouvert aux occupants réguliers de l'immeuble pendant les heures normales d'ouverture et les aliments cultivés sont mis à la disposition des usagers

L'espace a surface maximum de **70 m²**. La superficie calculée est la superficie de culture réelle (verticale ou horizontale) utilisée pour la production de plantes vivrières

Un programme de gestion et d'entretien de l'espace de jardinage doit être mis en place sur une durée de trois ans minimum. Ce programme doit également mentionner la possibilité de formation, de programmation ou de sensibilisation offertes aux occupants réguliers de l'immeuble (p. ex. ateliers de jardinage, lignes directrices sur la récolte des plantes) sont offertes au moins une fois par trimestre

Du matériel de jardinage, y compris les moyens de plantation, l'irrigation, l'éclairage (espaces intérieurs seulement), les plantes et les outils de jardinage devront être fournis.

2.1.12 AMENAGEMENTS EXTERIEURS

2.1.12.1 ESPACES VERTS

- ▶ Une gestion écologique des espaces verts sera mis en œuvre avec inscription des objectifs biodiversité dans le bail vert et les contrats d'entretien. Par ailleurs, un label de gestion écologique sera visé (type Refuge LPO, Jardins de Noé...). Aucun produit phytosanitaire de type pesticide ou herbicide n'est toléré sur le projet. Dans le cas où leur utilisation est absolument nécessaire, des produits utilisés en agriculture biologique pourront être utilisés. , alors lLe protocole suivant devra alors être respecté :Fournir un avis papier ou numérique à tous les occupants de l'immeuble sur le protocole d'avis d'utilisation des pesticides.
- ▶ Aviser tous les occupants du bâtiment sur papier ou par voie numérique dans les 24 heures suivant l'application du pesticide
- ▶ Afficher un panneau de notification sur le site d'application dans les 24 heures et laisser en place pendant au moins 24 heures
- ▶ Les panneaux de notification comprennent le nom du pesticide, le numéro d'homologation, le lieu du traitement et la date d'application
- ▶ Fournir des renseignements sur la raison de l'utilisation.

Une réflexion doit être menée en amont du projet d'aménagement afin d'intégrer les éléments biophiliques promouvant l'intégration de la nature à la conception des aménagements extérieurs.

Les espèces végétales mises en place sont non invasives et complémentaires entre elles. En outre, les espèces choisies ne sont pas allergènes.

- Il est recommandé au preneur de mettre en œuvre des espèces respectant ces critères dans le cas d'un remplacement ou d'un complément d'espèces végétales.

Un plan de surveillance de la biodiversité sera à respecter sur une durée de **5 ans** depuis la livraison du bâtiment.

Le système d'arrosage automatique de ces espaces verts est de type Goutte à Goutte, associé à des capteurs d'humidité dans le sol et des capteurs de pluie, qui devront permettre de limiter l'arrosage.

Il est recommandé au preneur de mettre en œuvre un système d'arrosage similaire dans le cas d'un remplacement ou d'un complément de système d'arrosage

Dans le cadre du label BiodiverCity, des animations autour de la biodiversité seront prévues (au minimum 3 animations) à destination des usagers du site. Une communication externe sur la démarche biodiversité mise en place sur le site sera réalisée. Les animations biodiversité pourront être valorisées dans ce cadre.

Par ailleurs, un suivi écologique des espaces végétalisés sera prévu tous les 3 ans avec la possibilité de réajuster le programme d'entretien selon les résultats pour favoriser la biodiversité du site.

2.1.12.2 MOBILIER EXTERIEUR

Le bâtiment dispose d'espaces extérieurs aménagés accessibles aux usagers du bâtiment.

- Toutes les installations (bancs, fontaine, jardin, etc) devront rester en place sur le projet.

En cas de recours à du gazon artificiel, un diagnostic est réalisé et le gazon doit être assaini selon les critères suivants :

- Effectuer un essai d'échantillon si la concentration en plomb des fibres synthétiques du gazon est inconnue
- Si la concentration en plomb des fibres synthétiques de gazon est supérieure à 300 mg/kg, effectuez un essai d'essuyage de la poussière conformément au protocole de l'EPA pour l'essai d'essuyage de la poussière afin de déterminer la charge de surface de la poussière et du plomb
- Si les résultats de l'essai par essuyage montrent des charges de plomb supérieures à 40 µg/pi², remplacer par du gazon contenant des concentrations de plomb inférieures à 300 mg/kg

2.1.13 SIGNALÉTIQUE

L'accessibilité du bâtiment doit être correctement indiquée par une signalétique à chaque entrée du bâtiment, des cages d'escaliers et par lot d'ascenseurs.

Il est interdit de fumer dans une zone de rayon de **7,5m** autour des entrées, prises d'air neuf et des ouvrants, ainsi que sur les terrasses, balcons, toits et galeries extérieures. Une signalétique « non-fumeur » sont disposés aux entrées du bâtiment, et le règlement intérieur indique cette disposition.

Dans les espaces extérieures (à l'intérieur des limites de la parcelle) où il est permis de fumer, une signalétique détaillant les dangers du tabagisme sont placés le long des allées, disposés à une distance maximale de **30m** les uns des autres

Afin de limiter les rejets de polluants, les véhicules ne doivent pas être à l'arrêt, moteur allumé, plus de 30 secondes. Une signalétique indique cette disposition aux entrées/sorties du parking et sur l'aire de livraison.

2.1.14 UTILISATION DU BOIS AU SEIN DU BATIMENT

Dans le cas où les aménagements réalisés par le preneur (à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment) le conduisent à recourir à du bois, il est recommandé au preneur :

- ▶ De recourir à du bois certifié FSC (Forest Stewardship Council) ou à défaut PEFC. Ces labels permettent de certifier que les bois proviennent d'une exploitation durablement gérée.



- ▶ De recourir à des bois d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque concernée, conforme au guide CTBA OU traités par un produit certifié CTB P+ adapté à la classe de risque, conforme au guide CTBA. Les bois mis en œuvre doivent respecter l'arrêté du 2 juin 2003
- ▶ De mettre en œuvre des bois ne contenant pas d'ACC (Arséniate de Cuivre Chromaté)
- ▶ **Pour les matériaux en bois synthétiques nouvellement installés :**
 - Mettre en œuvre des matériaux fabriqués à partir de polyéthylène haute ou basse densité (HDPE ou LDPE)
 - Mettre en œuvre des matériaux ne contenant pas de composites bois-plastique, de plastiques recyclés de consommation, de fibre de verre (pour les applications non structurales), de polystyrène ou de chlorure de polyvinyle (PVC)

2.2 LOTS TECHNIQUES

2.2.1 GENERALITES

2.2.1.1 PERFORMANCE ENERGETIQUE DU BATIMENT

Les équipements ont été choisis de manière à réduire les consommations énergétiques du bâtiment :

- ▶ Chauffage
- ▶ Ventilation
- ▶ Climatisation
- ▶ Eclairage
- ▶ Il est recommandé au preneur dans le cas de remplacement d'équipements techniques de choisir des éléments ou équipements ayant des performances thermiques et énergétiques au moins équivalentes.

2.2.2 CVC

Après tout aménagement preneur, un test et équilibrage des systèmes CVC devront être réalisés avant occupation suivant la norme EN 12599 : 2012.

2.2.2.1 PRODUCTION CALORIFIQUE ET FRIGORIFIQUE

La production calorifique et frigorifique des locaux est assurée par le raccordement aux réseaux CPCU et Climespace.

Dans le cas de la mise en place d'équipements de production calorifique/frigorifique par le preneur, il lui est recommandé de ne pas avoir recours aux fluides frigorigènes à base de CFC.

Il est recommandé d'utiliser des fluides frigorigènes ayant un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone nul et un potentiel de réchauffement climatique inférieur à 50.

À défaut il faudra utiliser un fluide frigorigène respectant la condition suivante : le ratio masse fluide par unité (kg/unité) sur la puissance (kW) de ces derniers devra être inférieur à 0,30, pour un fluide type R134A.

Les espaces à occupation intermittente (salles de réunion, ...) sont munis de sondes de CO₂.

Dans les espaces à occupation prolongée, les utilisateurs ont la possibilité d'agir sur la température du local dans une plage de température définie grâce à des télécommandes mises à disposition à hauteur d'un pour 4 postes de travail ou par zone de 30 m².

Les températures de consigne sont les suivantes :

- ▶ 19°C +/-1°C en hiver
- ▶ 26°C +/-1°C en été

Le preneur devra veiller à ce que ses aménagements n'obstruent aucune bouche de soufflage et d'extraction, afin de garantir le bon brassage de l'air des locaux.

2.2.2.2 VENTILATION

Les CTA sont munies de futurs filtres à charbon actifs. Les filtres à charbons actifs permettent d'assurer la qualité sanitaire de l'air entrant dans les espaces. La fréquence de remplacement des filtres est définie dans le carnet d'entretien et devra être respectée par le futur exploitant.

- ▶ Le preneur doit mettre en place un contrat de maintenance avec une société spécialisée.

En exploitation, pour vérifier que la filtration fonctionne comme prévu pendant la conception, chaque intervention de maintenance doit être enregistrée et reportée annuellement à l'IWBI. Chaque rapport annuel doit prouver que les filtres sont correctement entretenus selon les recommandations du fabricant.

Les débits de ventilation des équipements mis en place devront être conformes aux normes CEN EN 15251 : 2007 et EN 13779 : 2007.

2.2.2.3 AMENAGEMENT DES SALLES A FORTE DENSITE

Si l'aménagement des salles à forte densité (salles de réunion, auditorium, restaurant, etc.) est à la charge du preneur, les travaux suivants devront être réalisés :

- ▶ Installation de sondes CO2 dans les salles à forte densité
- ▶ Mise en place de registres motorisés pour réguler et adapter le débit d'air neuf dans les salles à forte densité, en fonction de la présence et du taux de CO2, afin de ne pas dépasser 900 ppm.

2.2.2.4 TERMINAUX

Afin de ne pas dégrader la qualité de l'air intérieur, il est nécessaire de vérifier régulièrement les potentielles sources de moisissure en exploitation. Ces moisissures peuvent se développer au niveau des points de condensation (exemple : bacs de condensat des CTA).

- ▶ Dans le cas où les systèmes ont un risque de condensation, une inspection visuelle des bacs à condensat doit être opérée trimestriellement.

La totalité des équipements doivent être inspectés chaque année. Si le bâtiment comprend un nombre important de systèmes à inspecter, il est possible de vérifier les bacs à condensat sur un échantillon d'au moins 25% des équipements, et ce par trimestre.

L'inspection des bacs à condensat peut s'effectuer par ouverture des équipements, vidéo-inspection par des caméras introduites dans le système.

2.2.2.5 ACOUSTIQUE

N.B.

Toujours se référer à la notice acoustique en vigueur. Dans le cas où le preneur aurait modifié l'une des prestations intérieures prévues en base, il conviendra de revoir le type de prestations à mettre en œuvre pour atteindre les isolements acoustiques cités ci-dessus

2.2.2.6 CONFORT THERMIQUE

Le confort thermique du bâtiment, qui a représenté un enjeu majeur de la conception, a été étudié dès les premières phases du projet via des études thermiques qui ont permis, à partir des données du bâtiment et d'hypothèses d'utilisation, de simuler le « fonctionnement thermique » du bâtiment.

Ces résultats et la mise en œuvre d'équipements et de systèmes de gestion performants, au travers notamment de la GTB, permettent de garantir le confort thermique des utilisateurs.

2.2.3 CFO/CFA

2.2.3.1 ÉCLAIRAGE INTERIEUR DANS LES ESPACES DE BUREAUX ET SALLES DE REUNION

Les luminaires mis en œuvre ont été choisis pour leurs performances et leurs caractéristiques garantissant une lumière agréable et confortable.

Le niveau d'éclairement moyen sur le plan de travail atteint est supérieur à 300 lux dans les bureaux.

Les luminaires présentent les caractéristiques suivantes :

- ▶ Température de couleur comprise entre 3000K et 5000K
- ▶ Respect de la norme **EN 12464-1:2011**
- ▶ Zones à occupation autre que passagère : **IRC > 90**
- ▶ Zones de circulations : **IRC > 80**
- ▶ Pour les luminaires installés à une hauteur de 5m ou moins : **UGR ≤ 19**
- ▶ Pour les luminaires installés à une hauteur de 5m ou plus : **UGR ≤ 22**
- ▶ Uniformité : **U > 0,6** sur la zone de travail
- ▶ Uniformité : **U > 0,4** sur la zone environnante
- ▶ Il est recommandé de ne remplacer les luminaires que pour mettre en œuvre d'autres luminaires présentant des caractéristiques au moins équivalentes.
- ▶ En cas de cloisonnement il est conseillé de choisir des revêtements intérieurs de couleurs claires et dans certains cas de cloisonnement et après simulation il pourra être envisagé de disposer des luminaires d'appoints sur les zones de travail pour garantir les niveaux d'éclairement préconisés dans le cadre des certifications WELL et BREEAM

Les télécommandes de réglage de l'ambiance lumineuse seront mises à disposition pour les espaces de bureaux par rapport aux circulations, dans la limite de 4 postes de travail maximum ou 30m².

Les lumières peuvent être atténués en présence de lumière naturelle mais chaque poste doit pouvoir atteindre ce niveau indépendamment.

Les enseignes de sortie éclairées, les thermostats, les interrupteurs et les relais électriques sont exempts de mercure.

Tous les lampes remplacées devront être LED avec un niveau de scintillement inférieur à 5% en dessous de 90 Hz, tel que défini dans la norme IEEE 1789-2015 LED.

2.2.3.2 ECLAIRAGE EXTERIEUR

L'éclairage extérieur a été étudié de sorte à assurer un niveau d'éclairement nécessaire vis-à-vis du confort et de la sécurité.

Les luminaires présentent les caractéristiques suivantes :

- ▶ Efficacité lumineuse de 60 lumens/W minimum
- ▶ Respect des limites données par les paramètres des guides de la **CIE (Commission Internationale d'Eclairage): CIE 150-2003** (Section 2.7) et **CIE 126-1997 (tableau 2)**

- ▶ Puissance d'éclairage extérieure installée inférieure aux valeurs de référence du standard **ASHRAE 90.1.2007**
- ▶ Faisceau lumineux dirigé vers le bas (**ULOR = 0%**)
- ▶ Température $\leq 3000\text{K}$

Une extinction nocturne de l'éclairage extérieur est prévue dans des zones où cela ne nuit pas à la sécurité.

- ▶ Il est recommandé dans le cas d'une modification de l'éclairage extérieur de tenir compte de la pollution visuelle potentielle engendrée par les nouveaux aménagements (orientation des éclairages vers le sol, absence d'éclairage orienté directement vers les immeubles voisins).
- ▶ Dans le cas de la mise en place d'une signalétique extérieure, il est recommandé que cette dernière soit discrète, cohérente et homogène afin de limiter les nuisances visuelles aux abords du site et n'occasionnant pas de gêne pour les riverains.
- ▶ Tous les éclairages extérieurs (exception faite de l'éclairage de sécurité) doivent être éteints entre 22h et 7h (période de couvre-feu). Cette mise en œuvre peut être faite avec horloge et/ou GTB. L'éclairage doit également être variant de 0 à 100 % et commandé par des détecteurs de mouvements.
- ▶ Aucun éclairage de mise en valeur des végétaux ne peut être intégré au projet. Les luminaires doivent être positionnés uniquement sur les cheminements ou terrasses, de manière à n'éclairer que ces zones.
- ▶ Les revêtements très réfléchissants devront être évités sous les luminaires (coefficient de réflexion $\leq 0,3$).

2.2.4 GTB

Les stores extérieurs sont contrôlables électriquement.

[A détailler en phase ultérieure]

2.2.5 PLOMBERIE

Les équipements de robinetteries mis en œuvre dans le bâtiment ont été choisis hydro-économiques de façon à réduire les consommations d'eau potable.

Si le preneur souhaite remplacer les équipements hydro-économiques, il lui est recommandé de se conformer aux exigences suivantes :

- ▶ Toilettes dotées de chasse d'eau double commande **3/6L**,
- ▶ Lavabos avec limiteur de débit à **3 L/mn**, et de dimensions conformes aux exigences **WELL**, soit :



- ▶ Douches avec débit maximum de **6 L/mn**.

Les éléments suivants sont fournis à tous les emplacements des éviers ou lavabos :

- ▶ Savon à mains sans parfum placé dans des distributeurs avec des cartouches de savon jetables et scellés
- ▶ Essuie-mains en papier pour le séchage des mains

Pour encourager la consommation d'eau, un point d'eau potable est disponible tous les **30m** dans les espaces d'occupation régulière (espaces bureaux).

Les points d'eau nécessitent un nettoyage régulier :

- ▶ Robinetterie : tous les jours
- ▶ Aérateur et filtre : enlever les débris et sédiments tous les trimestres

Si le preneur souhaite modifier le système de plomberie et intégrer de nouveaux matériaux, ces derniers devront être **exempts de Plomb**.

2.3 MOBILIER ET MATERIEL INFORMATIQUE

Le mobilier devra disposer d'un des labels sanitaires suivants :

- ▶ Label Finlandais M1,
- ▶ Label Allemand AngeBleu,
- ▶ Label GreenGuard Gold,
- ▶ Indoor Advantage Gold,
- ▶ AFRDI Green Tick Furniture,
- ▶ ANSI/BIFMA e3-2011.

Tous les écrans d'ordinateurs, y compris les ordinateurs portables, peuvent être réglés en hauteur et en distance horizontale par rapport à l'utilisateur par l'un ou plusieurs des éléments suivants :

- ▶ Ecrans avec réglage en hauteur intégré
- ▶ Supports réglables en hauteur
- ▶ Bras ajustables et réglables qui peuvent recevoir des écrans principaux ou secondaires

Pour au moins **25 %** des postes de travail, les employés ont la possibilité d'alterner entre la position assise ou debout par l'un des moyens suivants :

- ▶ Bureaux assis-debout à hauteur réglable
- ▶ Pieds de bureau à hauteur réglable

Tous les sièges aux postes de travail pour les employés répondent aux exigences de réglage suivantes, conformément à la norme **HFES 100-2007** ou aux directives **BIFMA G1-2013** :

- ▶ Hauteur de la chaise
- ▶ Profondeur d'assise
- ▶ Une exigence supplémentaire d'ajustabilité :
 - ▶ Angle d'assise
 - ▶ Angle du dossier
 - ▶ Accoudoirs

Tous les postes de travail dans lesquels les employés sont régulièrement tenus de se tenir debout pendant **50 %** ou plus de leurs heures de travail comprennent au moins 10 cm d'espace entre les orteils et l'un des éléments suivants :

- ▶ Le repose-pieds pour détendre les pieds / le siège assis-debout (permet aux occupants d'alterner entre la position debout et la position assise ou penchée)
- ▶ Tapis anti-fatigue /coussins qui sont aussi antidérapants et antidérapants

3 GESTION DES DECHETS

3.1 LOCAUX DECHETS

[Défini en phase ultérieure]

3.2 COLLECTE SELECTIVE DES DECHETS

Il est recommandé au preneur de faire appel à un prestataire de collecte privé.

- Il est recommandé au preneur de mettre en œuvre un contrat de prestation déchets permettant la collecte sélective des déchets suivants : papier/carton, déchets ménagers (DIB), emballages (métal, plastique...), verre, déchets fermentescibles... et la valorisation systématique :

Plusieurs prestataires proposent des offres adaptées à la collecte sélective. Le prestataire pourra être évalué selon plusieurs critères dont :

- Les typologies de déchets recyclées : papier, emballages, verre, DIB...
- Les taux de valorisation pratiqués : favoriser les prestataires proposant des taux de valorisation élevés
- Eloignement des centres de retraitement : la production de CO2 liée aux transports impacte l'efficacité de la filière.

Il est aussi demandé de prévoir un plan de gestion des déchets dangereux tels que les batteries, les pesticides, les équipements/lampes contenant du mercure intégrant notamment :

- L'accès à la poubelle
- La réduction des déchets à la source
- Le recyclage et la récupération des matériaux
- L'élimination des déchets

Les horaires d'évacuation des déchets pourront être choisis afin de minimiser les interactions avec les utilisateurs. On privilégiera par exemple les périodes creuses afin de ne pas entraver le trafic local.

En interne, le choix des horaires pour la collecte sur les plateaux de bureaux permettra de minimiser l'interaction avec les usagers (tôt le matin ou tard le soir).

Nota Bene

Le Preneur s'engage à respecter le Plan de gestion, notamment en ce qui concerne le traitement des déchets dangereux, afin de satisfaire les exigences du référentiel **WELL**.

4 STATIONNEMENT

Les bâtiments ne disposent pas de places de stationnements pour véhicules légers, ni véhicules électriques.

4.1 STATIONNEMENT POUR VELOS

Est prévu un local vélo pour les usagers du bâtiment à hauteur de 1000 places pour 436m². De plus, des vestiaires spécifiques aux cyclistes sont prévus comprenant casiers et douches.

Seront également fournis les outils de base permettant l'entretien de vélos, tels que :

- ▶ Pompes
- ▶ Trousses de réparation
- ▶ Clés hexagonales

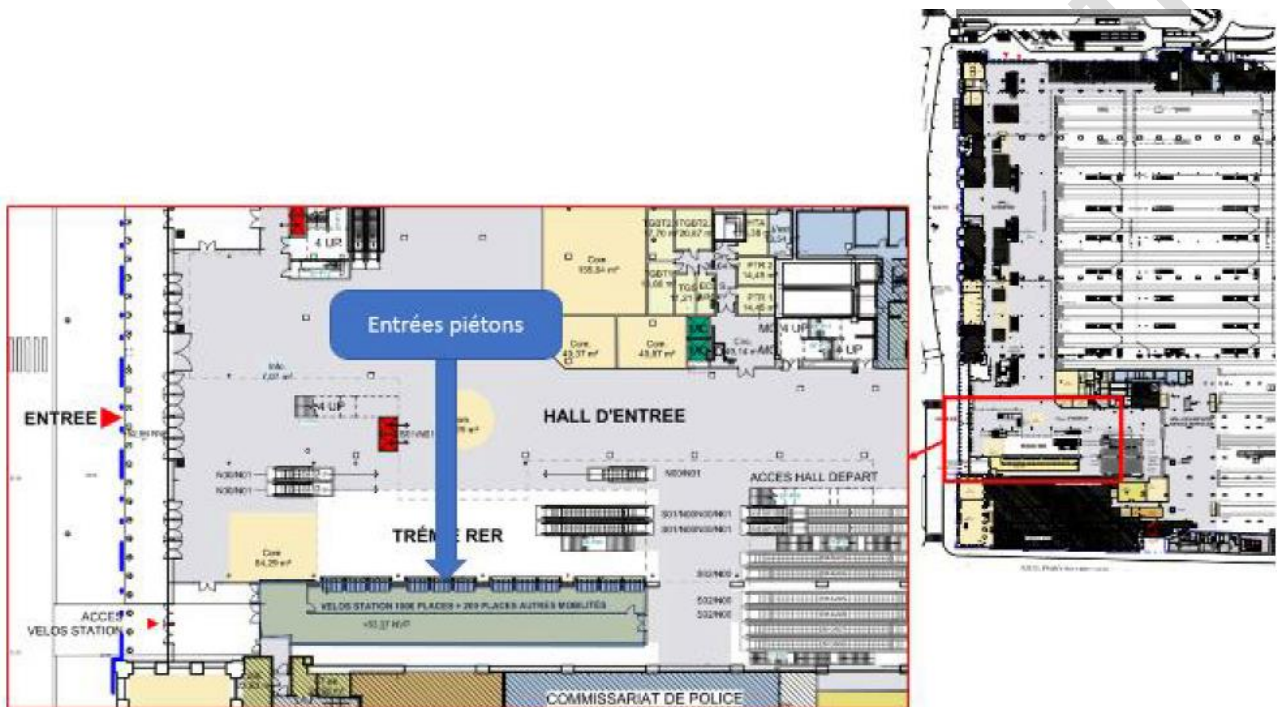


Figure 1: Plan du local vélo en RDC

4.2 TRANSPORTS EN COMMUN

Le projet bénéficie d'une desserte optimale en transports en commun car en proximité immédiate avec la Gare du Nord, accessible PMR.

5 COMMUNICATION ET POLITIQUE RH

5.1 COMMUNICATION INTERNE

Une communication papier ou numérique doit avertir, chaque trimestre, les usagers du bâtiment de l'importance de la qualité de l'air intérieur pour la santé humaine, et comprend des conseils pratiques sur la façon d'améliorer la qualité de l'air intérieur.

Une communication papier ou numérique doit informer, chaque trimestre, les usagers du bâtiment des notions de rythme circadien, d'hygiène du sommeil, d'augmentation liée à l'âge des besoins en lumière et/ou de l'importance de l'exposition à la lumière du jour sur la santé circadienne et mentale.

Sera fournie une sensibilisation appropriée pour les usagers sur l'organisation du travail et les postes de travail dans l'espace. Au minimum, les sujets incluent :

- ▶ Reconnaître les facteurs de risque de troubles musculo-squelettiques (TMS) et les questions d'ergonomie dans l'environnement de travail pertinent au projet
- ▶ Reconnaître les signes et symptômes de TMS pertinents au type de travail effectué dans l'espace du projet
- ▶ Processus de déclaration des facteurs de risque et des TMS
- ▶ Renseignements sur la façon d'ajuster l'ameublement ergonomique (p. ex., les sièges) et les postes de travail (p. ex., les supports de réglage en hauteur).
- ▶ Démarche permettant aux employés de demander du mobilier ergonomique (s'il y a lieu).
- ▶ Bonne posture et/ou la bonne forme (par exemple, la bonne posture en position assise, debout, levant, se penchant).

Des dispositifs de communications sont appliqués pour permettre aux occupants de se familiariser avec les caractéristiques du projet et d'en tirer profit, notamment :

- ▶ Un guide (affiché bien en évidence et/ou mis à la disposition de tous les occupants) décrivant les caractéristiques du BIEN-ÊTRE poursuivies par le projet.
- ▶ Information qui explique l'impact de l'environnement bâti et d'autres facteurs environnementaux sur la santé, le bien-être et le confort des occupants.
- ▶ Communications annuelles (p. ex. courriels, modules, formations) aux occupants au sujet de l'éducation en matière de santé, des ressources et des politiques qui leur sont offertes par l'entremise des caractéristiques du projet WELL.

Tous les occupants se voient offrir une bibliothèque numérique et/ou physique de matériel éducatif sur la santé et le bien-être qui répond aux exigences suivantes :

- ▶ Couvre dix sujets uniques fondés sur des données probantes en matière de santé avec notamment au moins deux articles/livres détaillant l'impact de la qualité de l'air sur la santé, deux articles/livres traitant du rythme circadien, de l'hygiène du sommeil, de l'augmentation des besoins en lumières en fonction de l'âge et l'importance de l'exposition à la lumière du jour pour la santé mentale.
- ▶ Les sujets sont adaptés aux préoccupations en matière de santé des occupants du bâtiment (en fonction des données démographiques et sanitaires disponibles au niveau régional, local et au niveau du bâtiment) et devraient être axés sur la prévention primaire. Les sujets peuvent inclure n'importe quel aspect de la santé et du bien-être couvert dans WELL en plus de tout autre sujet de santé pertinent pour la population des occupants.
- ▶ S'il s'agit d'une bibliothèque physique, celle-ci est ouverte pendant les heures normales d'ouverture

5.2 POLITIQUE DES RESSOURCES HUMAINES

Il est recommandé que les employés aient une période quotidienne de repas ou de dîner d'au moins 30 minutes et la possibilité de manger à l'extérieur de leur poste de travail.

Des formations ou mission de sensibilisation des usagers de l'immeuble sur la thématique du jardinage seront données au moins une fois par trimestre

Au moins trois programmes ou initiatives actuels ou futurs de promotion de la santé mentale (p. ex., efforts d'éducation ou de sensibilisation, dépistage de la santé mentale, programmes de gestion du stress, formation offerte par un professionnel qualifié à l'interne ou à contrat) seront réalisés. La promotion de ces efforts doit être diffusée auprès des occupants (p. ex. rappels par courriel à l'échelle de l'organisation, affiches).

Comment ces efforts sont adaptés à la culture et aux besoins de la population cible (p. ex. pourquoi mettre l'accent sur la gestion du stress, le sommeil ou l'intégration de la nature), tel qu'établi par au moins l'une des sources suivantes :

- ▶ Données, recherches ou tendances locales ou nationales sur la santé mentale.
- ▶ Réponses au sondage auprès des occupants.
- ▶ Entrevues avec les occupants ou groupes de discussion.

Une formation est offerte à tous les employés et des ressources qui traitent de la connaissance en santé mentale sont accessibles, et comprennent les éléments suivants :

- ▶ Renseignements sur la santé mentale et les problèmes de santé mentale courants, y compris, au minimum : causes, signes, etc. et des symptômes de stress, de dépression, d'anxiété et de toxicomanie
- ▶ Stratégies de soutien de la santé mentale et du bien-être personnel, couvrant au minimum : les pratiques régulières d'autosoins, les habiletés d'adaptation positives et les comportements qui influencent la santé mentale et le bien-être (p. ex. le sommeil, la nutrition, l'activité physique)
- ▶ Organismes locaux de santé mentale, groupes d'entraide et lignes d'aide et de crise (appel, texto et clavardage)

6 QUALITE DE VIE

Il est interdit de fumer dans une zone de rayon de **7,5m** autour des entrées, prises d'air neuf et des ouvrants, ainsi que sur les terrasses, balcons, toits et galeries extérieures. Une signalétique « non-fumeur » sont disposés aux entrées du bâtiment, et le règlement intérieur indique cette disposition. Ces interdictions s'appliquent également aux cigarettes électroniques.

Dans les espaces extérieures (à l'intérieur des limites de la parcelle) où il est permis de fumer, une signalétique détaillant les dangers du tabagisme sont placés le long des allées, disposés à une distance maximale de **30m** les uns des autres

Afin de limiter les rejets de polluants, les véhicules ne doivent pas être à l'arrêt, moteur allumé, plus de 30 secondes. Une signalétique indique cette disposition aux entrées/sorties du parking et sur l'aire de livraison.

Les produits de nettoyage, les savons, les shampooings, les produits de désinfection et d'assainissement ne sont pas fabriqués avec des ingrédients classés dans le **Système général harmonisé (SGH)** pour les paramètres suivants :

- Substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction :
 - H340 (peut causer des défauts génétiques).
 - H350 (peut causer le cancer).
 - H360 (peut nuire à la fertilité de l'enfant à naître).
- Toxicité systémique ou effets sur les organes :
 - H372 (cause des dommages aux organes à la suite d'une exposition prolongée ou répétée).
- Irritation de la peau et des voies respiratoires :
 - H317 (peut causer une réaction allergique cutanée).
 - H334 (peut causer des symptômes d'allergie ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation).

Un protocole de nettoyage sera également réalisé, comprenant les éléments suivants :

- Étendue et fréquence du nettoyage, y compris les registres de nettoyage datés.
- Le protocole de désinfection est spécifié, y compris :
 - Identification et mise à jour d'une liste des surfaces à toucher élevé.
 - Limitation de la désinfection aux surfaces à fort toucher.

Enfin, Le stockage des produits de nettoyage répond aux exigences suivantes :

- Les produits de blanchiment et les produits de nettoyage à base d'ammoniaque sont conservés dans des bacs séparés.
- Les bacs et les bouteilles de produits nettoyants à base d'eau de Javel et d'ammoniaque sont munis de grandes étiquettes de couleur indiquant qu'ils ne doivent pas être mélangés

L'installation d'appareils de chauffage et/ou de cuisine à combustion (poêle, cheminée, ...), ainsi que les fours, est interdite dans l'ensemble des espaces occupés.

Les salles de stockage de produits de nettoyage ou les salles de reprographie devront être :

- Soit séparées des zones occupées par des portes fermées ou des couloirs
- Soit équipés d'un extracteur d'air spécifique.

Des attentes d'eau potable sont installées dans les espaces qui seront régulièrement occupées. Celles-ci permettent l'installation d'une fontaine branchée sur le réseau d'eau. Ces fontaines devront permettre le remplissage des bouteilles d'eau. Par ailleurs, ces fontaines devront faire l'objet d'un entretien quotidien.

Afin que les employés puissent réchauffer et manger leurs repas sur place, il est recommandé de leur fournir les équipements suivants : réfrigérateur, plan de travail, évier, produit vaisselle, micro-ondes, rangements, ustensiles et couverts.

Afin d'augmenter la qualité de vie au travail, il est demandé d'inclure dans les circulations de l'espace de coworking au moins deux éléments parmi les suivants :

- ▶ Musique
- ▶ Œuvres d'art
- ▶ Niveau d'éclairage supérieur à 215 lux
- ▶ Accès à des vues ou à la lumière du jour
- ▶ Intégration d'éléments biophiliques

7 QUALITE DE L'OFFRE NUTRITIONNELLE

Si des aliments sont vendus dans le bâtiment, les exigences ci-dessous devront être respectées.

- ▶ Fruits et légumes :
 - Si des aliments sont vendus emballés, au moins deux variétés de fruits et deux variétés de légumes sont proposées. Si des aliments sont préparés sur place, au moins quatre variétés de fruits et au moins quatre variétés de légumes sont proposées.
- ▶ OU
- ▶ Au moins 50% des options proposées (boissons comprises) sont des fruits ou des légumes.
- Les fruits et légumes doivent être positionnés à hauteur des yeux OU à proximité des caisses OU à la fin des allées OU au début des allées OU de manière à être visibles depuis l'entrée OU rangés sur une surface visible.
- ▶ Transparence nutritionnelle :
 - Nourriture et boissons emballées : Les informations suivantes sont affichées aux endroits de prise de décision sur les emballages/menus/panneaux pour la nourriture et les boissons proposées quotidiennement :
 - Quantité de calories totales
 - Quantité de protéines, de matières grasses, de glucides en masse et en pourcentage d'apport nutritionnel quotidien
 - Quantité de sucre totale
 - Nourriture et boissons non emballées : La liste des premiers ingrédients et les allergènes communs présents sont clairement indiqués aux endroits de prise de décision sur les emballages/menus/panneaux.
 - Aux endroits de prise de décision, les emballages/menus/panneaux repèrent clairement les produits présentant un taux de sucres ou de graisse élevé comme :
 - Les boissons contenant plus de 25g de sucre par contenant.

- La nourriture (hors fruits) contenant plus de 25g de sucre par part.
- Les boissons et aliments contenant des huiles partiellement hydrogénées.

8 CHARTE CHANTIER A FAIBLES NUISANCES PRENEURS

S'il réalise des travaux, il est recommandé au futur preneur d'inclure, dans les contrats qu'il conclura avec les entreprises, les préconisations de la charte chantier à faibles nuisances preneur suivante :

METHODOLOGIE POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN CHANTIER A FAIBLES NUISANCES

La réalisation d'un chantier à faibles nuisances passe par :

- ▶ L'étude, par les entreprises, de toutes les nuisances que l'exécution des prestations sera susceptible de provoquer.

Pour mémoire, les principales nuisances récurrentes et répertoriées sur la majorité des chantiers sont :

- ▶ Le bruit
- ▶ La poussière
- ▶ La pollution des sols
- ▶ La gêne visuelle et du cadre de vie.
- ▶ La perturbation du trafic routier et piéton
- ▶ La production de déchets
- ▶ La dégradation des infrastructures environnantes
- ▶ Des propositions de mesures de réduction ou d'élimination des nuisances potentielles.
- ▶ La mise en œuvre et le respect effectif des mesures d'atténuation définies par les entreprises missionnées par le preneur.

MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES A METTRE EN ŒUVRE LORS DE LA REALISATION DES TRAVAUX PRENEURS

LA REDUCTION DU BRUIT ET DES VIBRATIONS

Le chantier sera organisé de manière à respecter les dispositions de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 dite « Loi Bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application.

Les entreprises respecteront l'ensemble des préconisations citées ci-après.

QUALITE DES MATERIELS UTILISES

Les matériels utilisés devront être conformes à la réglementation en vigueur.

Ces textes prévoient l'homologation des appareils utilisés avec un certificat acoustique et une attestation de conformité aux normes du bruit.

RESPECT DES PLAGES HORAIRES POUR LES TRAVAUX

Les entreprises devront se conformer aux normes d'isolement acoustique conformément aux arrêtés préfectoraux du 30 mai 1996 et du 9 janvier 1995 lorsque les façades sont exposées au bruit des infrastructures de transport terrestres classées par l'arrêté préfectoral du 29 juin 2000.

Les travaux bruyants sur le chantier ne pourront s'effectuer qu'à partir de 8 heures.

LIMITATION DES NIVEAUX SONORES

Le bâtiment étant situé dans un environnement très sensible aux nuisances acoustiques, les entreprises veilleront à respecter les exigences suivantes :

- ▶ Dans la mesure du possible, tous les travaux seront réalisés fenêtres fermées,
- ▶ Les engins électriques seront préférés, à efficacité équivalente, aux engins pneumatiques,
- ▶ Les équipements devront faire l'objet d'adaptations acoustiques (par exemple, munir les buses des systèmes de nettoyage à eau à haute pression de manchons avec système d'appui élastique),
- ▶ Les matériels devront être arrêtés dès lors qu'ils ne sont pas utilisés,
- ▶ Les éventuels camions/camionnettes en stationnement sur la voirie, à l'extérieur du bâtiment, devront obligatoirement avoir leur moteur coupé,
- ▶ Les engins, matériels et outils devront être adaptés aux travaux à réaliser (type et puissance) et utilisées avec toutes les options d'insonorisation,
- ▶ Les goulottes extérieures sont prohibées,
- ▶ Les éventuelles bennes accueillant des gravats ou des éléments métalliques devront être dotées, en leur fond, de matériaux absorbants et amortissant afin de limiter le bruit et les vibrations lors de la chute des déchets dans les bennes,
- ▶ L'utilisation d'avertisseurs sonores sera limitée aux cas où les contraintes de sécurité ne pourront être traitées d'une autre manière (gyrophare...)

PREVENTION POUR LA PROTECTION DES COMPAGNONS

Le port de protections individuelles pour les compagnons travaillant en poste fixe près des sources de bruit est obligatoire.

LA GESTION DES DECHETS

La réglementation relative à la gestion des déchets de chantier implique un tri selon les types d'exutoires (classe 1, classe 2, classe 3) afin de minimiser le coût de leur élimination.

RESPECT DE LA REGLEMENTATION

Les entreprises se conformeront à la réglementation en vigueur et notamment :

- ▶ Codes de l'Environnement, de l'Urbanisme et du Travail
- ▶ Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975, relative à l'élimination des déchets et récupération des matériaux
- ▶ Loi n° 76-633 du 19 juillet 1976, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- ▶ Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets et installations classées pour la protection de l'environnement
- ▶ Décret du 13 juillet 1994 relatif à l'élimination des déchets d'emballages industriels et commerciaux
- ▶ Loi n° 95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement

- ▶ Circulaire du Ministère de l'Environnement du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics.
- ▶ Décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets
- ▶ Décret du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux. (Le BSDD remplace le BSDI depuis le 1er décembre 2005)

GESTION DES DECHETS

Les entreprises devront appliquer les dispositions suivantes :

- ▶ Le tri des déchets sera obligatoirement effectué soit sur le chantier soit dans un centre de tri,
- ▶ Les éventuelles bennes de tri mises en œuvre sur le chantier devront être identifiées par le biais de pictogrammes ou de logotypes de cette forme :



- ▶ Les aires de stockage des bennes seront aménagées sur une chape ou tout autre procédé assurant une étanchéité vis à vis du sol naturel et des réseaux EP, avec rigoles en pourtour et rejet dans un bac de décantation, de manière à prévenir la pollution des sols.
- ▶ Des solutions de valorisation des déchets, en fonction de leur typologie, seront étudiées et privilégiées (analyse des filières de valorisation des déchets à proximité du site...). Dans la mesure du possible, les déchets seront valorisés via une valorisation matière (recyclage, réutilisation...). Cette disposition est valable pour l'ensemble des déchets : déchets inertes, DIB, DD, emballage, métaux, ferraille, verre, bois.
- ▶ Les déchets seront réduits à la source :
 - Une démarche systématique de pré-calpinage sera mise en place par les entreprises,
 - Les entreprises sensibiliseront leurs compagnons à la réutilisation des chutes (cloisons, moquette...) et à la manipulation des produits et des matériaux de sorte à éviter au maximum la casse.
 - Les déchets d'emballage à l'achat seront limités via l'achat de produits en vrac, le développement d'emballages-navettes, l'utilisation d'emballages consignés, l'utilisation de la possibilité qu'offrent les fabricants de reprendre certains déchets pour les réintroduire dans les cycles de production.
- ▶ Les entreprises qui génèrent des Déchets Dangereux traiteront la reprise de leurs déchets par leurs fournisseurs. 100% de ces déchets devront être gérés par un collecteur spécialisé et agréé.
- ▶ La traçabilité des déchets sortant du chantier sera assurée par la récupération de Bordereaux de Suivi des Déchets délivrés par les centres de tri,
- ▶ Pour les déchets dangereux, des Bordereaux de Suivi des Déchets Dangereux seront obligatoirement récupérés par les entreprises.

Exemple de bordereau de suivi des déchets :

- ▶ Le matériel de ponçage sera muni d'un aspirateur,
- ▶ Les brûlages sont naturellement proscrits,
- ▶ Les zones intérieures du chantier devront être régulièrement balayées, après avoir été humidifiées.
- ▶ Les conduits de ventilation sont nettoyés avant l'installation des grilles ou scellés pendant le chantier
- ▶ Les matériaux absorbants seront protégés de l'humidité et de la poussière.
- ▶ Les zones occupées lors des travaux sont isolées des autres espaces par des portes ou des fenêtres scellées.
- ▶ Des tapis sont utilisés aux entrées pour réduire le transfert de saleté et de polluants.
- ▶ Les scies utilisent des collecteurs pour capter la poussière générée.

LA PROTECTION DE L'EAU ET DU SOL CONTRE LES RISQUES DE POLLUTION

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR CONCERNANT LES REJETS ISSUS DU CHANTIER

Les entreprises sont tenues de respecter les textes règlementaires suivants :

- ▶ Loi 92-3 du 3 janvier 1992 dite loi sur l'eau, article 10,
- ▶ Code de la santé publique article L35-8,
- ▶ Arrêté du 22 décembre 1994, article 23 de fixant les prescriptions techniques applicables aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées).
- ▶ Décret 77-254 du 8 mars 1997, décret 79-981 du 21 novembre 1979 sur la collecte et le traitement des huiles usagées
- ▶ Directive 73/404/CEE du 22 novembre 1973, sur le rejet des huiles, lubrifiant et détergent.

PREVENTION DES RISQUES DE POLLUTION DE L'EAU ET DU SOL

- ▶ En cas d'utilisation de produits polluants (hydrocarbure pour les engins etc.), le stockage de ces produits sera réalisé sur des bacs de rétention et /ou de décantation.
- ▶ Le stockage des produits potentiellement polluants devra être identifié (leur volume devra également être évalué),
- ▶ Pour tout produit faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, les prescriptions indiquées sur la fiche devront être respectées,
- ▶ Aucun déchet ne sera enfoui sur place,
- ▶ Des protections adaptées pour les zones de stockage des produits polluants devront être mises en place,
- ▶ Aucun rejet polluant ne devra être réalisé dans les réseaux d'assainissement ou dans les espaces végétalisés.

LA LIMITATION DES CONSOMMATIONS DE RESSOURCES

En cas de mise en œuvre d'installation provisoire de chantier, tous les moyens seront mis en œuvre par les entreprises pour limiter les consommations en eau et en énergie sur le chantier :

- ▶ Mise en place d'équipements hydro-économiques dans les cantonnements (chasse d'eau double commande, presto...)
- ▶ Mise en place de systèmes permettant la réduction des consommations (ferme-porte et éclairage sur détection de présence dans les cantonnements, extinction automatique de l'éclairage du chantier avec

possible relance...)

- Sensibilisation des compagnons et intervenants sur le chantier sur les objectifs de limitation des consommations.

LA PERTURBATION DU TRAFIC

En tissu urbain, la gestion des flux de chantier reste une des principales gênes aux riverains. Ces flux sont de plusieurs ordres et doivent être anticipés et gérés en continu.

EMPRISE DE CHANTIER

Dans le cas où les travaux preneurs nécessitent la mise en place d'une installation de chantier sur la voirie publique, l'entreprise en charge de l'installation prendra toutes les mesures nécessaires, tant auprès des autorités locales, des concessionnaires que des usagers pour réduire les perturbations des trafics routiers et piétons (aménagement de passages piétons provisoires...).

L'emprise de l'installation de chantier devra être protégée par une clôture de chantier. Celle-ci devra être conforme à la charte graphique imposée par la ville de Paris concernant les clôtures de chantier. Cette clôture devra être maintenue propre.

Les cadences de livraison et d'évacuation planifiées devront être compatibles avec la capacité d'absorption du trafic local. Un planning de rotation journalier sera établi et validé avant tout début de travaux.

LA REDUCTION DE LA POLLUTION VISUELLE

Dans le cas de stockage de matériel à l'extérieur du bâtiment, les zones de stockage devront être propres et nettoyées de tout emballage. Le stockage des matériaux se fera de façon structurée afin de ne pas donner l'impression d'une « décharge ». Les équipements seront stockés correctement, empilés et protégés/couverts, si nécessaire.