CODE DE MESURAGE

Applicable aux bâtiments des institutions et d'autres organes de l'Union européenne

Date: *29/11/2019*

Version: ***01***

Diffusion: *Public*

Table des matières

CODE DE MESURAGE 1

1 INTRODUCTION 4

2 CADRE DE REFERENCE 4

3 REGLES DE MESURAGE 5

3.1 Principes généraux applicables à toutes les surfaces 5

3.1.1 Occupation 5

3.1.2 Unité 5

3.1.3 Mesurage 5

3.1.4 Surface hors sol et sous-sol 5

3.1.5 Types de couloirs 5

3.2 Surface de plancher brute 6

3.2.1 Définition 6

3.2.2 Mode de mesurage 6

3.2.3 Dérogations et/ou précisions à la Norme DIN 277 6

3.3 Surface de plancher nette 8

3.3.1 Définition 8

3.3.2 Mode de mesurage 8

3.3.3 Dérogations et/ou précisions à la Norme DIN 277 8

3.4 Détermination de la surface hors sol / sous-sol 9

3.5 Définition des sous-surfaces 10

3.5.1 SU: surface utile 10

3.5.2 SI: surface d'installations techniques d'exploitation 10

3.5.3 SD: surface de dégagement, circulations 10

3.5.4 SR: surface résiduelle 10

4 SCHEMAS ET FIGURES 11

4.1 Zones couvertes - Atrium 11

4.2 Zones non couvertes, cours et patios 12

4.3 Niches et encorbellements 13

4.4 Fenêtres et porte-fenêtres 14

4.5 Méthode pour déterminer la surface hors-sol et sous-sol 15

4.6 Schémas découpage des-surfaces 16

5 TYPOLOGIE DE SURFACE 19

6 INSTITUTIONS CONCERNEES ET LEURS DEPARTEMENTS.....19

7 HISTORIQUE DES REVISIONS.....20

8 ANNEXES 20

1 INTRODUCTION

Le présent Code de mesurage concerne les bâtiments des institutions et des autres organes de l'Union européenne à Bruxelles, Luxembourg et à Strasbourg (v° §6). Il énonce les définitions et les règles pour effectuer, de manière homogène et cohérente, le mesurage des bâtiments.

La prise en compte systématique de ce Code garantit l'homogénéité du système de mesurage pour l'ensemble du patrimoine immobilier des institutions et des autres organes, qui ont décidé d'appliquer la "Norme DIN 277" pour le mesurage de leur patrimoine immobilier. De plus, chaque institution est libre d'utiliser, en fonction de ses besoins, des règles plus détaillées, voire de déroger à la norme sur des points mineurs.

Dans la suite du texte, le présent Code de mesurage sera simplement appelé "**Le Code**".

2 CADRE DE REFERENCE

De manière générale, on applique les **"Normes DIN 277-1:2016-01; 277-2:2005-02 et 277-3:2005-04"**[1] lors du mesurage des bâtiments. Le Code complète la **"Norme DIN 277"** en précisant les modalités d'application de la norme et en relevant les exceptions et dérogations. Dans la suite du texte, la série des normes citées ci-dessus sera simplement appelée "**Norme DIN 277**".

Les bâtiments sont composés d'espaces fermés et isolés thermiquement, communément éclairés, ventilés et climatisés. Ils sont subdivisés en différents niveaux principaux d'occupation, également appelés "planchers". Ils comportent généralement un ou plusieurs sous-sols.

En pratique, deux techniques de mesurage sont d'application:

- le mesurage in situ : concerne le relevé d'un bâtiment existant par un géomètre professionnel, au moyen d'instruments de mesure appropriés;
- le mesurage sur plan : concerne le mesurage graphique à partir de documents "as built" et de fichiers informatiques[2].

Malgré la vocation universelle du Code, des situations exceptionnelles ne sont pas à exclure. La méthode de mesurage sera alors précisée en accord avec les parties concernées, sur base de critères architecturaux, techniques et juridiques.

Dans les normes et documents de référence, on rencontre des dénominations variées pour identifier les types de surfaces. Le Code définit les surfaces principales suivantes :

- **la surface de plancher brute SPB** (appelée Brutto-Grundfläche - BGF dans la norme DIN 277)

[1] Auteur : Deutsches Institut für Normung - http://www.din.de

[2] Les plans d'architecture sont généralement encodés à l'aide de logiciels de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) ou de gestion d'espace permettant le calcul de surfaces

- **la surface de plancher nette SPN** (appelée Netto-Grundfläche - NGF dans la norme DIN 277)

Ces deux types de surfaces sont détaillés au §3.2 et §3.3 respectivement.

3 REGLES DE MESURAGE

3.1 Principes généraux applicables à toutes les surfaces

3.1.1 Occupation

Dans le cas d'une occupation privative de la totalité du bâtiment, toute la surface est mise à disposition de l'occupant.

Si l'usage du bâtiment est partagé entre plusieurs occupants, la surface de chacun est composée de la surface restreinte à sa zone juridiquement privative; selon les cas spécifiques, il est possible de rajouter à cette surface une quote-part de la surface à usage commun.

3.1.2 Unité

L'unité de surface standard[3] d'un plancher est le mètre carré (m²). **La surface totale** du bâtiment, calculée en additionnant les surfaces de chaque plancher, est arrondie au mètre carré.

3.1.3 Mesurage

La surface d'un plancher est toujours mesurée au niveau du sol fini, même dans le cas d'une façade non verticale ou sous une toiture à versants. La surface des rampes, des sols en pente et des volées d'escaliers est déterminée en mesurant leur projection verticale sur un plan horizontal. La surface de chaque partie mesurée entre deux niveaux de plancher[4] est considérée comme faisant partie du plancher le plus proche[5].

3.1.4 Surface hors-sol et sous-sol

On mesure séparément la surface hors-sol et la surface en sous-sol. Les définitions et les critères d'appartenance sont détaillés au §3.4.

3.1.5 Types de couloirs

Le présent Code distingue deux types de couloirs de circulation :

---

[3] En milieu rural, la superficie d'un terrain est mesurée en ares (1 are = 100 m²). L'are est subdivisé en 100 centiares (1 ca = 1 m²). L'hectare est composé de 100 ares et vaut 10.000 m². On trouve des références à ces unités dans l'origine de propriété des actes authentiques.

[4] Rampe, escalier, palier intermédiaire, etc.

[5] On la partage à 50% entre deux planchers si elle est située à mi-hauteur (rampes ou paliers par exemple).

- Les couloirs primaires constituent le chemin d'évacuation, sas compris, et répondent aux conditions des règles et prescriptions de la prévention incendie et de l'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) en vigueur. Leur surface est prise en compte dans la "Surface de dégagement" (SD – v, cf. §3.5.3);
- Les couloirs secondaires ne font pas partie du chemin d'évacuation. Ces couloirs sont conformes aux prescriptions d'accessibilité. Leur surface est prise en compte dans la "Surface de dégagement" (SD).

Les surfaces de déplacement à l'intérieur des pièces (par exemple entre les différents aménagements dans les bureaux paysagers, entre les machines dans les ateliers, ou encore les passages destinés aux visiteurs dans les expositions) font partie de la surface utile (SU), à l'exception des chemins d'évacuation décrits plus haut qui sont à considérer comme surface de dégagement (SD).

3.2 Surface de plancher brute

3.2.1 Définition

*La **surface de plancher brute** (appelée SPB) se rapporte au contour extérieur des éléments de construction[6] délimitant le bâtiment, y compris les revêtements, mesurée au niveau du plancher.*

La SPB s'arrête aux limites physiques du bâtiment qui marquent la séparation entre l'immeuble et son environnement externe. C'est la surface dite "extra-muros".

3.2.2 Mode de mesurage

La SPB d'un niveau est la surface du polygone fermé enveloppant le plancher et dont les côtés sont constitués par :

- les faces extérieures des éléments de façade délimitant le contour des espaces fermés situés au niveau considéré;
- l'axe des cloisons ou murs entre deux espaces adjacents;
- l'axe des murs mitoyens entre différents bâtiments;
- l'axe des éléments de construction séparant les copropriétés éventuelles.

La SPB exclut la surface des vides sur cours, patios et atriums de plus de 4 m^2.

3.2.3 Dérogations et/ou précisions à la Norme DIN 277

Dans les sous-sols, lorsqu'il est impossible de mesurer l'épaisseur réelle des murs contre les terres, on considère par convention que le tracé du polygone de la SPB se trouve au nu intérieur du mur périphérique et longe la face visible du mur.

[6] Les éléments de construction sont tous les éléments composant le gros œuvre (maçonneries, béton armé, éléments porteurs en acier) ainsi que les cloisons fixes (en blocs de plâtre massif ou à panneaux de plâtre

Dans le cas de locaux ou espaces fermés avec une hauteur de plusieurs étages, la SPB inclut uniquement la surface du plancher inférieur (aire de foulée) et non la surface des planchers virtuels[7] (v° §4.1).

La SPB ne tient pas compte de l'existence des niches, encorbellements et éléments décoratifs de façades dont la surface projetée verticalement est ≤ 0,5m² (v° §4.3). Ceci ne s'applique pas aux baies de fenêtre et porte-fenêtre (v° §4.4).

En outre, la SPB **ne comprend pas** la surface des :

- voiries et accès[8];
- jardins en plein air;
- escaliers et escalators extérieurs;
- combles inutilisables[9];
- coursives métalliques destinées à l'entretien du bâtiment[10];
- toitures en plateforme[11];
- toitures à versants;
- terrasses[12];
- vides, cours et patios (d'une surface >4m²) sauf plancher inférieur;
- balcons non couverts.

La SPB **comprend** la surface des :

- combles utilisables;
- locaux techniques extérieurs à ciel ouvert, au service du bâtiment;
- passerelles ou passages entre deux parties du bâtiment;
- gaines d'ascenseurs;

---

[7] Les planchers virtuels se rencontrent dans le cas des locaux dont la hauteur libre dépasse celle d'un étage.

[8] Les voiries et accès sont des zones découvertes permettant l'accès au bâtiment.

[9] Les combles constituent la partie du bâtiment située directement sous la toiture et ne servant pas à l'hébergement de personnes. Un comble est déclaré inutilisable s'il y a absence de plancher, si la charpente est encombrante, si la hauteur est trop faible (≤1.60m), si l'accès est très difficile (trappe d'accès).

[10] Sauf si la coursive dessert des locaux intérieurs.

[11] En toiture, la couverture du bâtiment est composée :

- de terrasses : zones accessibles aux occupants de l'immeuble et dont les aires de foulée sont revêtues de matériau dur résistant aux poinçonnements
- de toitures en plateforme : zones uniquement accessibles pour la maintenance de l'immeuble et qui sont recouvertes d'une étanchéité apparente (roofing), ou auto-protégée (alu), ou lestée (galets)
- de toitures à versants : zones en pente, et inaccessibles.

[12] Une terrasse est un élément de l'architecture d'un bâtiment qui se trouve à l'extérieur de celui-ci. C'est une surface externe se trouvant au rez-de-chaussée, à un étage ou en toiture de l'édifice. A la différence d'un balcon, une terrasse se trouve sur l'avancée de l'étage inférieur, ou du sol même en rez-de-chaussée.

La SPB comprend également la surface de construction qui englobe elle-même les éléments structurels verticaux (murs, piliers, voiles, etc.), cheminées et autres gaines non accessibles d'une surface <1m².

3.3 Surface de plancher nette

3.3.1 Définition

*La **surface de plancher nette** (appelée SPN) se rapporte au contour intérieur[13] de tous les éléments de construction, mesurée au niveau du plancher.*

La SPN caractérise la surface de plancher réellement utilisable par l'occupant de l'immeuble. C'est la surface dite "intra-muros", excluant tous les éléments de construction.

3.3.2 Mode de mesurage

La SPN d'un niveau est la somme des surfaces des polygones dont les côtés sont constitués par les faces intérieures visibles des éléments de construction : murs de façade, murs mitoyens, murs et voiles intérieurs, colonnes et cloisons fixes.

3.3.3 Dérogations et/ou précisions à la Norme DIN 277

Lors du mesurage, on peut ignorer les éléments dont l'influence sur la SPN peut être considérée comme insignifiante, à savoir :

- les pénétrations[14] verticales ≤ 1m² (v° §4.3);
- les niches, encorbellements et éléments décoratifs (plinthes, habillages, etc.) des façades dont la surface projetée verticalement est ≤0,5m² (v° §4.3)
  Ceci ne s'applique pas aux baies de fenêtre et porte-fenêtre (v° §4.4).

La SPN **ne comprend pas** la surface des :

- combles[15] inutilisables[16];
- passerelles, escaliers et coursives métalliques destinées à l'entretien du bâtiment;
- colonnes et piliers de section >0,1m², éléments de construction.

La SPN **comprend** la surface des :

- combles utilisables;
- locaux de maintenance et gaines techniques d'une surface >1m²;

[13] Le contour intérieur des éléments de construction est le contour directement visible et mesurable par les occupants de l'immeuble.

[14] Les pénétrations verticales sont les cheminées, les gaines et les percements techniques. Les escaliers et les ascenseurs ne sont pas considérés comme des pénétrations verticales.

[15] Les combles constituent la partie du bâtiment située directement sous la toiture et ne servant pas à l'hébergement de personnes.

[16] Un comble est déclaré inutilisable s'il y a absence de plancher, si la charpente est encombrante, si la hauteur est trop faible (≤1,60m), si l'accès est très difficile (trappe d'accès).

- locaux techniques à ciel ouvert au service du bâtiment;
- les gaines d'ascenseurs;
- passerelles fermées entre deux parties du bâtiment;
- parties de plancher sous les habillages convecteurs continus[17];
- parties de plancher de hauteur libre ≤ 1,60m[18].

La SPN est composée des types de surfaces suivants (v° §3.5) :

- (a) la surface utile SU
- (b) la surface d'installation SI
- (c) la surface de dégagement SD
- (d) la surface résiduelle SR

Le découpage en sous-surfaces et leur composition figurent en annexe (v° §8).

3.4 Détermination de la surface hors-sol / sous-sol

Un immeuble est composé de volumes hors-sol et de volumes en sous-sol. Il en va de même pour les planchers et donc leurs surfaces.

La distinction entre sous-sol et hors-sol est importante car la possibilité d'héberger des postes de travail permanents dépend notamment des conditions de salubrité et de l'accès à la lumière du jour.

En revanche, aucune norme ne définit exactement les conditions à respecter pour qu'un plancher soit déclaré "en sous-sol" ou "hors sol" alors que, selon l'architecture du bâtiment et le profil des trottoirs, la distinction n'est pas évidente.

Le présent code propose une méthode pour effectuer cette distinction:

- Découper chaque plancher en zones contiguës et considérer chaque zone comme isolée et indépendante;
- Vérifier si la zone considérée reçoit suffisamment de lumière du jour et de ventilation pour permettre le travail de bureau;
- Tracer le profil du terrain ou du trottoir le long de chaque façade, et attribuer conventionnellement le niveau 0,00 au point milieu de ce profil côté trottoir;
- Tracer la ligne des planchers si elle ne coïncide pas avec le profil du terrain ou du trottoir le long du périmètre du bâtiment.

Deux cas sont possibles :

1. Une seule façade le long du trottoir (v° §4.5) Dans ce cas, on considère comme étant hors-sol un plancher dont le niveau est situé entre les niveaux 0,00 et -1,50m. Les planchers dont le niveau est inférieur à -1,50m sont considérés comme faisant partie du sous-sol.

2. Plusieurs façades le long du trottoir (v° §4.5) Dans ce cas, la situation des planchers est examinée par rapport à chaque façade prise isolément. Si certains

[17] Cette surface est considérée comme surface résiduelle (SR).

[18] Cette surface est considérée comme surface résiduelle (SR).

planchers peuvent être considérés à la fois comme hors-sol et comme sous-sol selon le critère 1, chaque zone de plancher est examinée individuellement et est déclarée hors-sol si elle reçoit suffisamment de lumière du jour et de ventilation pour permettre le travail de bureau.

La zone considérée hors-sol sera dans ce cas constituée des locaux pouvant servir de bureaux eux-mêmes ainsi que les couloirs d'accès à ces locaux et les éventuels locaux sanitaires associés.

3.5 Définition des sous-surfaces

3.5.1 SU: surface utile

Note préliminaire: Le tableau joint en annexe au Code reprend l'ensemble des catégories de surfaces conformément à la DIN 277.

La surface utile caractérise les espaces servant par nature aux activités des occupants et d'une hauteur libre > 1.60m.

Elle s'applique aux espaces situés hors-sol et en sous-sol.

Elle se compose des catégories suivantes :

- SU1: Habitat, espaces sociaux et de restauration;
- SU2: Travail de bureau;
- SU3: Production, travaux manuels et mécanisés, recherche;
- SU4: Stockage, distribution et vente;
- SU5: Conférences, formations enseignement et culture;
- SU6: Services médicaux;
- SU7: Surface Utile secondaire.

3.5.2 SI8: surface d'installations techniques d'exploitation

Elle caractérise tous les locaux techniques de l'immeuble. Il peut arriver qu'une partie d'étage ou un étage entier soit consacré aux besoins techniques. Dans ce cas, la surface technique inclut également les circulations horizontales desservant uniquement ces locaux.

3.5.3 SD9: surface de dégagement, circulations

Elle caractérise les espaces servant à la circulation des occupants, y compris les gaines d'ascenseurs.

3.5.4 SR10: surface résiduelle

La surface résiduelle caractérise certains espaces qui ne peuvent pas être pleinement utilisés par les occupants. Cette surface est cependant chauffée, ventilée et prise en compte pour le nettoyage, l'entretien et la sécurité.

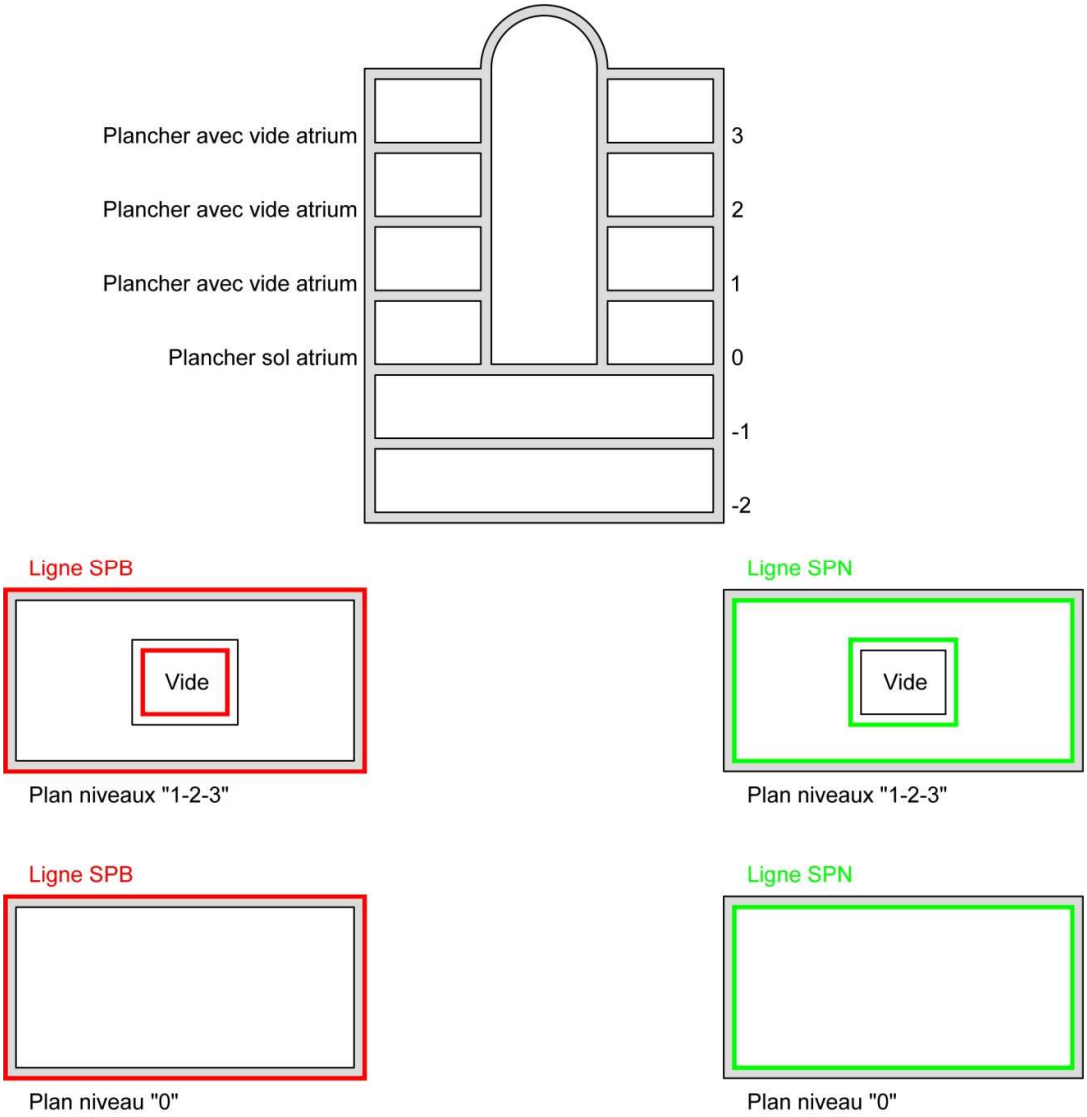
Elle comprend notamment:

- Les espaces intra-muros dont la hauteur libre est ≤1.60m

- Les espaces occupés par les habillages des ventilo-convecteurs[19]

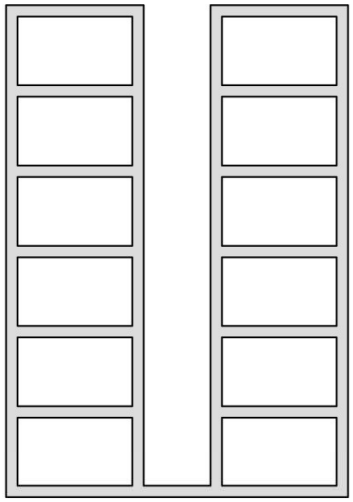
4 SCHEMAS ET FIGURES

4.1 Zones couvertes - Atrium

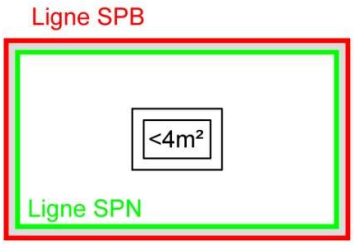


[19] Des dérogations sur ce point sont possibles au cas par cas, comme précisé au §1.

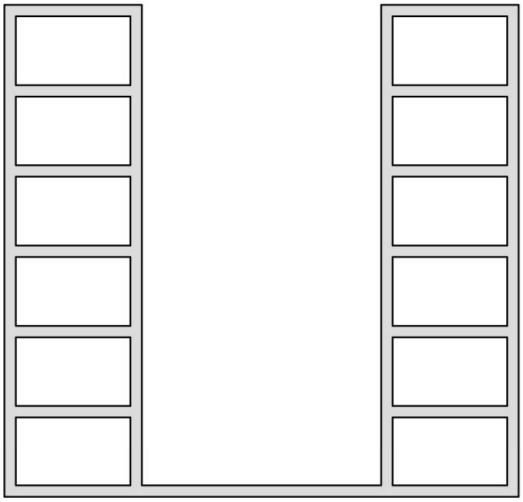
4.2 Zones non couvertes, cours et patios



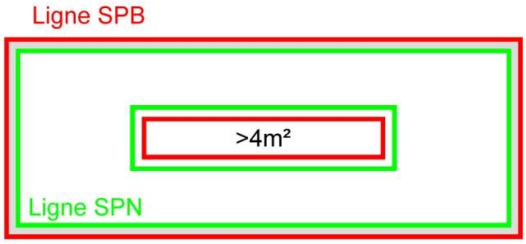
Coupe



Plan

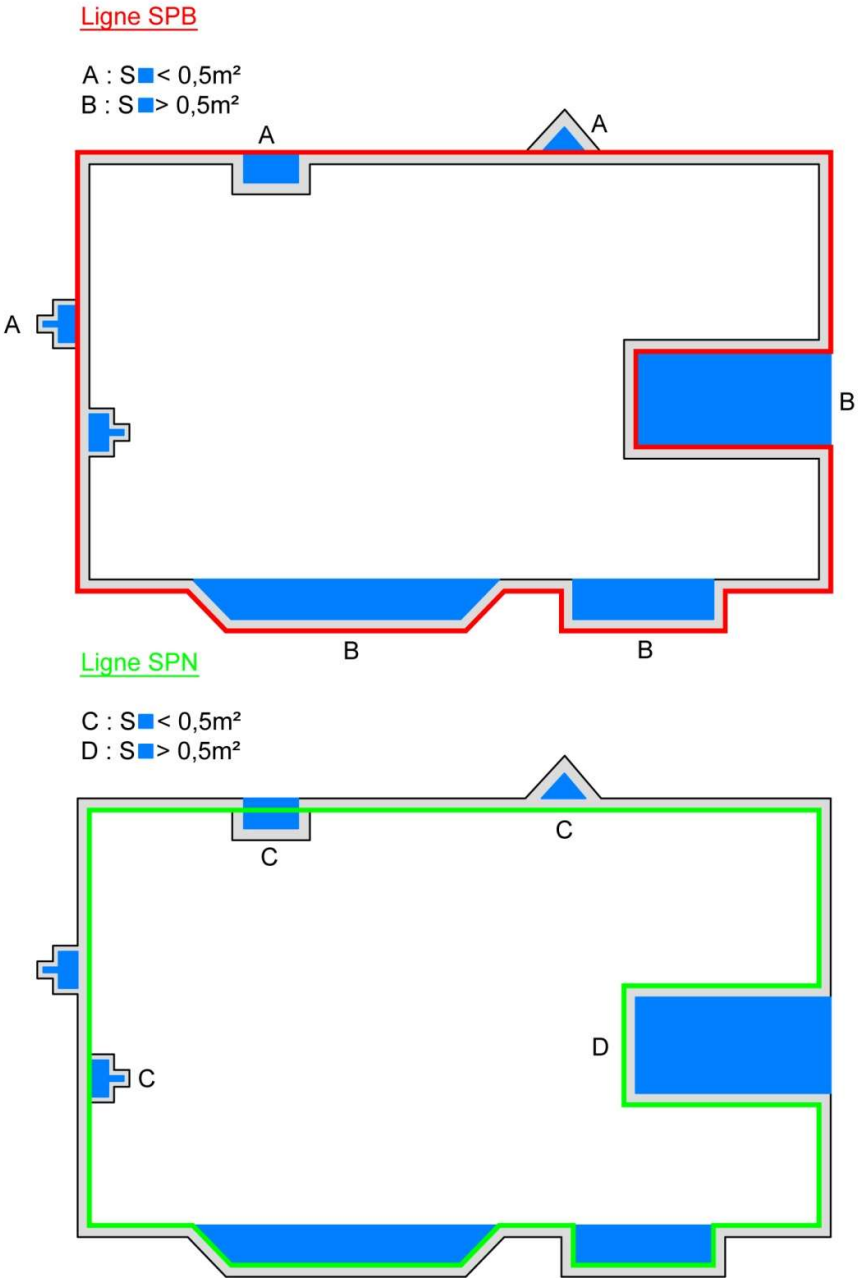


Coupe

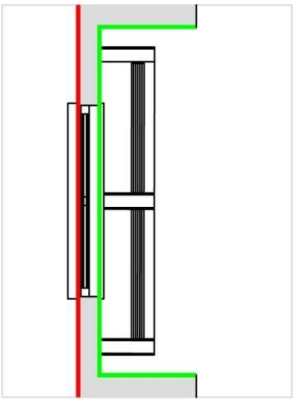


Plan

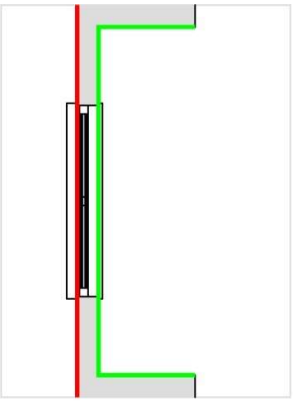
4.3 Niches et encorbellements



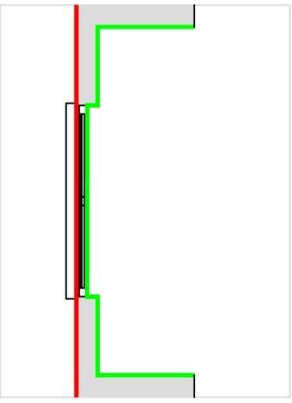
4.4 Fenêtres et porte-fenêtres



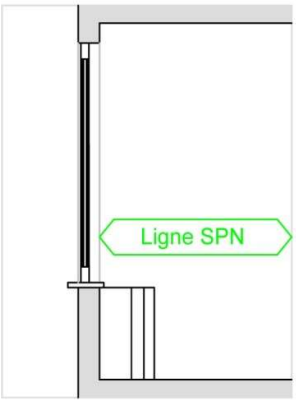
Embrasure de fenêtre
avec convecteur



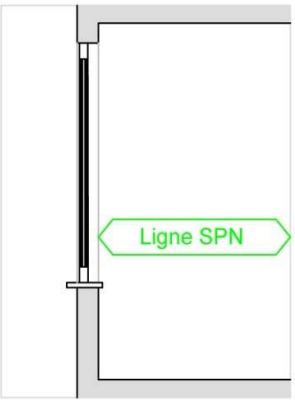
Embrasure de fenêtre



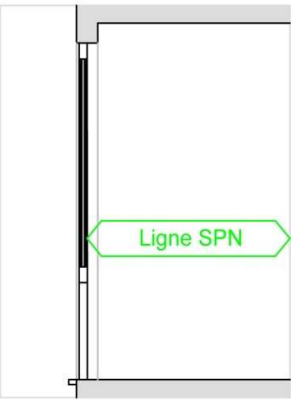
Porte-fenêtre



Embrasure de fenêtre
avec convecteur

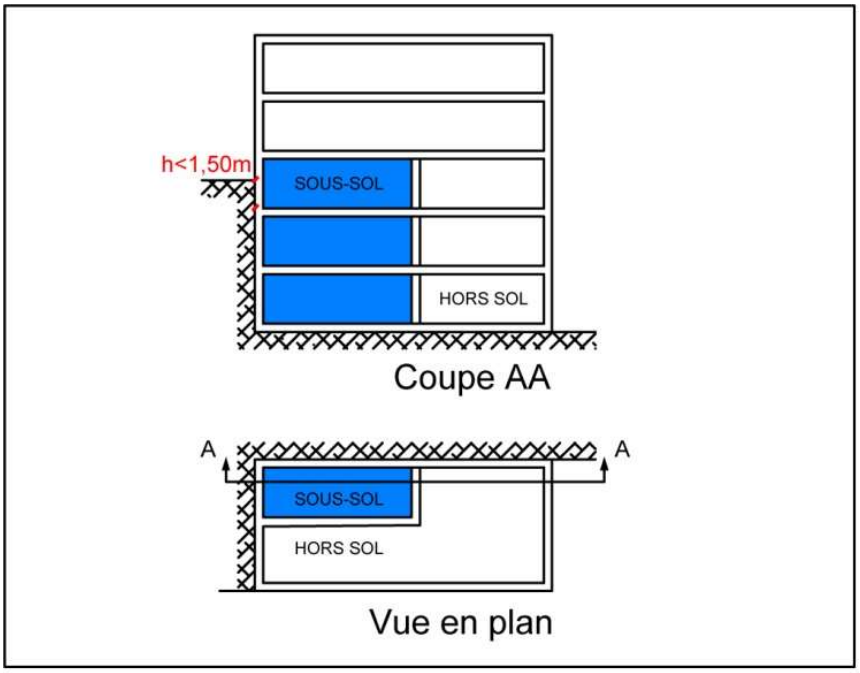


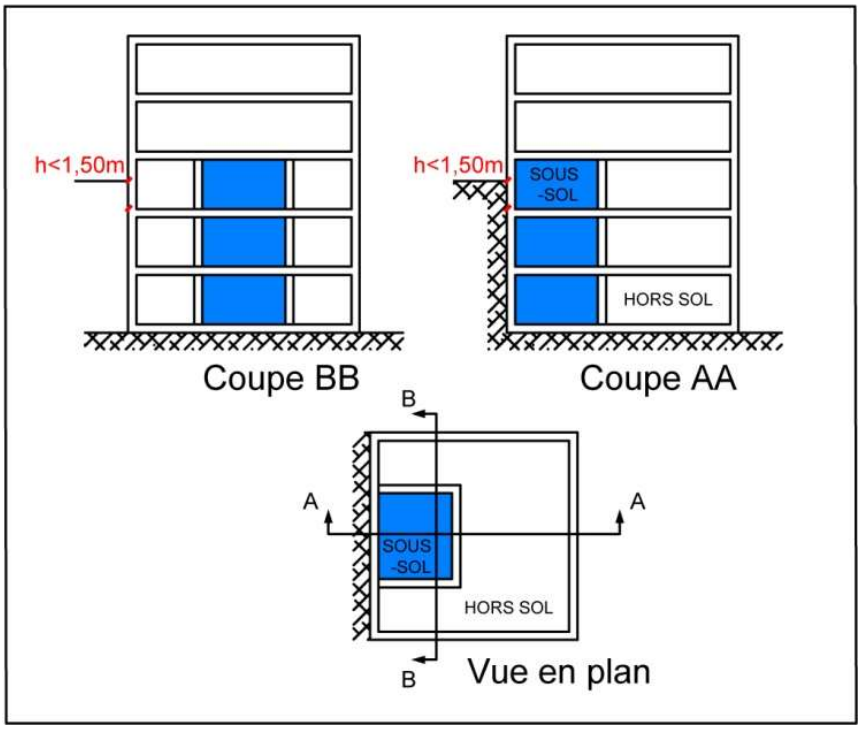
Embrasure de fenêtre



Fenêtre et allège

4.5 Méthode pour déterminer la surface hors-sol et sous-sol





4.6 Schémas découpage des-surfaces

Schéma bâtiment à bureaux individuels avec cache-convecteurs continus

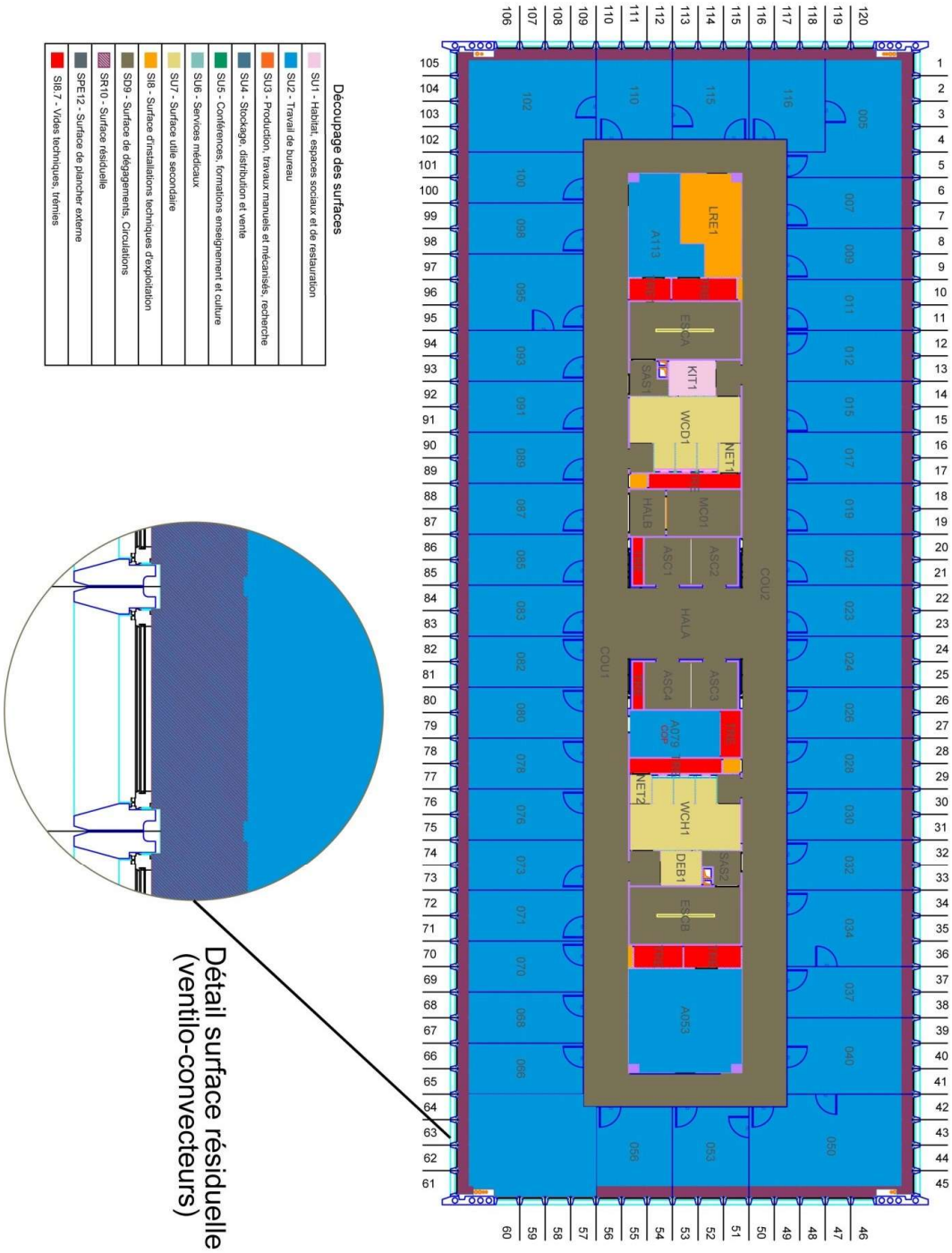
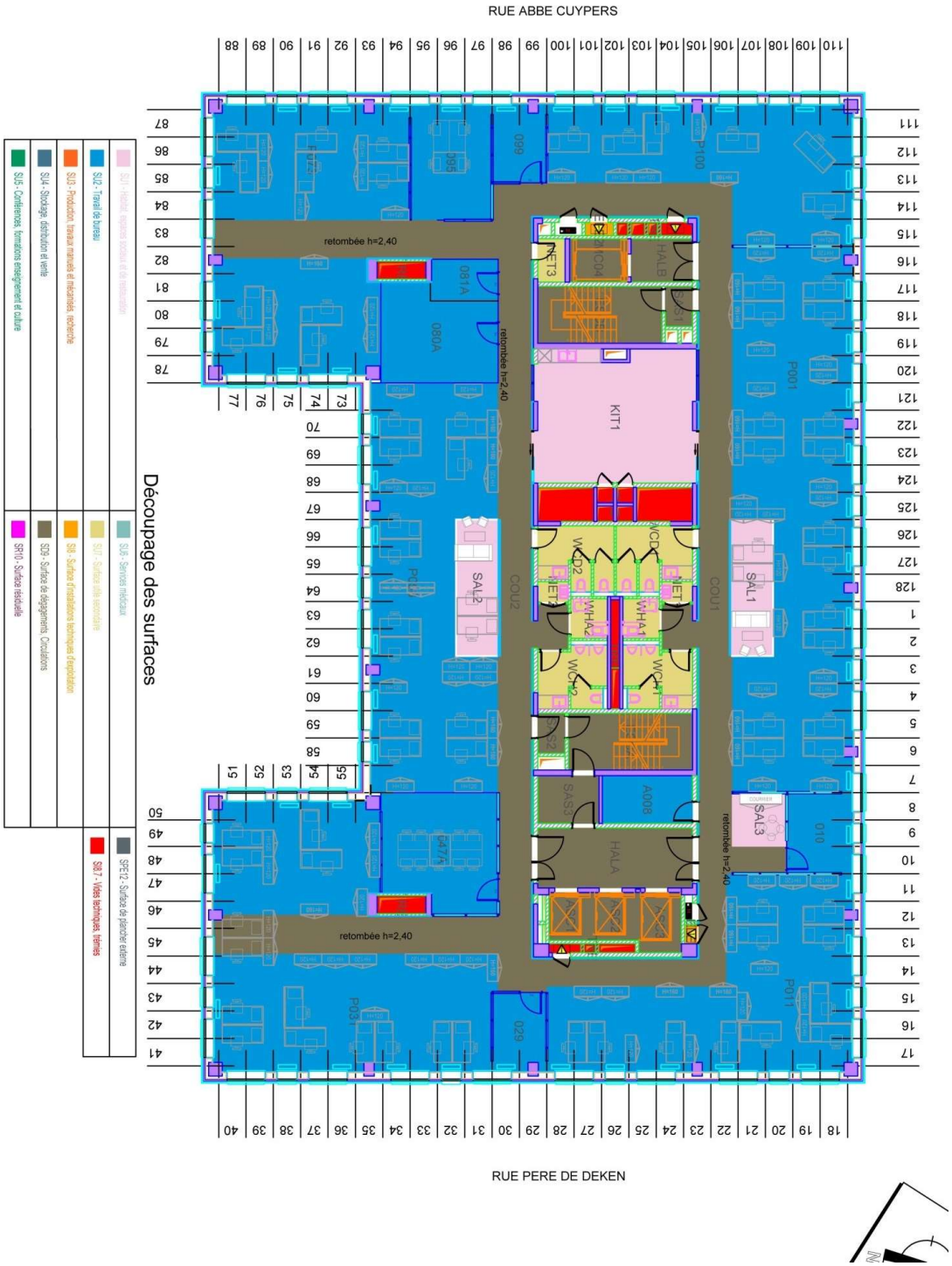
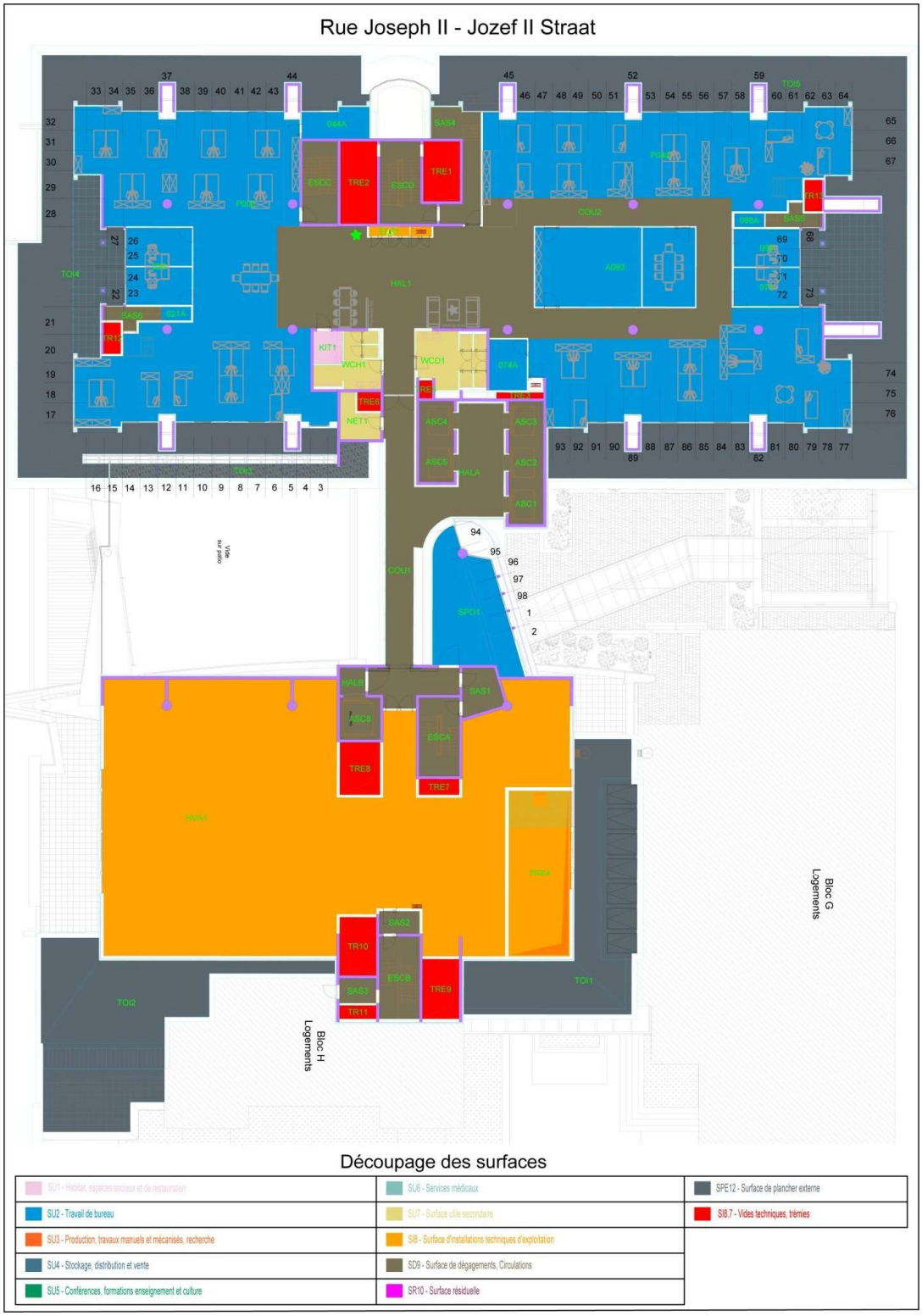


Schéma bâtiment à bureaux en espace ouvert




Rue Joseph II - Jozef II Straat
Bloc G
Logements
Bloc H
Logements
Découpage des surfaces
SU1 - Habitat, espaces sociaux et de restauration
SU2 - Travail de bureau
SU3 - Production, travaux manuels et mécanisés, recherche
SU4 - Stockage, distribution et vente
SU5 - Conférences, formations enseignement et culture
SU6 - Services médicaux
SU7 - Surface utile secondaire
SI8 - Surface d'installations techniques d'exploitation
SD9 - Surface de dégagements, Circulations
SR10 - Surface résiduelle
SPE12 - Surface de plancher externe
SI8.7 - Vides techniques, trémies

5 TYPOLOGIE DE SURFACE

Afin d'améliorer le suivi et la compréhension de leur patrimoine immobilier, les Institutions européennes ont décidé de regrouper les surfaces nettes des bâtiments en quatre grandes typologies :

- **Les surfaces de bureaux**, **SB**, comprennent tous les locaux affectés (ou pouvant être affectés) comme bureaux pour le personnel, y compris les petites salles de réunion et similaires, exceptés ceux repris aux points suivants;
- **Les surfaces institutionnelles, SI**, comprennent tous les locaux affectés à l'activité politique ou particulière de l'institution : bureaux des membres des Cours, surfaces allouées aux partis politiques, salles d'audience, salles des délibérés, bureaux des délégations, etc. Les locaux de support sont considérés comme surfaces institutionnelles quand leur utilisation est strictement réservée (ex. circulation à l'intérieur d'étages VIP inaccessibles au personnel, restaurants protocolaires, toilettes VIP);
- **Les surfaces spécifiques, SS**, comprennent les espaces liés à d'autres activités spécifiques de l'institution, tels que : hémicycle, grandes salles de réunion avec ou sans cabines d'interprétation, bureaux de passage, bibliothèques, studios audiovisuels et autres locaux pour la presse, concessionnaires, ateliers de production, ainsi que les locaux sportifs et de récréation, salles de formation, locaux de garde des enfants, etc.
- **Les surfaces de facilités, SF**, comprennent les locaux techniques et sanitaires, les locaux de restauration tels que cantines, cuisines ou kitchenettes, les espaces de circulation, de stockage, de bureautique et de parking.

La corrélation entre ces typologies de surface et les catégories de la norme DIN 277 est indiquée dans l'annexe.

6 INSTITUTIONS CONCERNEES ET LEURS DEPARTEMENTS

PARLEMENT EUROPEEN
Direction générale des infrastructures et de la logistique
Direction des infrastructures

CONSEIL DE L'UNION EUROPEENNE
Direction générale développement organisationnel et services
Direction immeubles et logistique

COMMISSION EUROPEENNE
Office infrastructures et logistique - Bruxelles
Office infrastructures et logistique - Luxembourg

COUR DE JUSTICE DE L'UNION EUROPEENNE
Direction générale de l'administration
Direction des bâtiments et de la sécurité

COUR DES COMPTES EUROPEENNE
Direction information, environnement de travail et innovation

SERVICE EUROPEEN POUR L'ACTION EXTERIEURE
Direction générale du budget et de l'administration
Direction sécurité et infrastructure

COMITE ECONOMIQUE ET SOCIAL EUROPEEN
COMITE DES REGIONS
Services conjoints du Comité économique et social européen et du Comité européen des régions
Direction de la logistique

BANQUE EUROPEENNE D'INVESTISSEMENT
Direction générale services centraux
Direction bâtiments et logistique

MÉCANISME EUROPÉEN DE STABILITÉ
Facilities Management

CENTRE DE TRADUCTION
Département Administration
Groupe Infrastructure et Sécurité

7 HISTORIQUE DES REVISIONS

Version	Date de révision	Description des changements	Auteur
01	29/11/19	Première version	Groupe ad hoc sur la méthodologie de calcul des surfaces des bâtiments

8 ANNEXES

DÉCOUPAGE DES SURFACES CONFORMEMENT A LA NORME DIN 277 ADAPTEE SELON LES USAGES DES INSTITUTIONS EUROPEENNES

Note: Le Code est indissociable de cette annexe