

# **The Area Measures Code for the Building Immovable** **Le code de mesurage des surfaces applicable aux immeubles bâtis**

**Gérard ROULLEAU, France**

**Key words:** Measures code, area, references, standard, harmonization

## **SUMMARY**

The standardization of the definition of the areas is necessary for the users and the owners.

The draft of an area measures code for the building immovable corresponds to the general principles which are fundamental for the determination of the building areas.

The definition of areas of reference and the measurement rules as enacted in the code enable an homogeneous calculation of building areas regardless of their nature and position.

The visualization of the results via tables and flowcharts makes the objective comparison between many building immovables easier.

# **The Area Measures Code for the Building Immovable**

## **Le code de mesurage des surfaces applicable aux immeubles bâtis**

**Gérard ROULLEAU, France**

Comment évaluer efficacement des biens immobiliers situés dans différents pays alors que la surface, principal critère de comparaison, fait l'objet de définitions multiples ?

Un groupe de travail composé de géomètres experts franco-belge, accompagné de techniciens de la commission européenne à rédiger un code de mesurage des surfaces dont l'un des objectifs est l'établissement d'un langage commun entre tous les participants à l'acte de mesurage et les utilisateurs finaux.

Le code de mesurage détermine les surfaces de référence dans un immeuble et les règles pour effectuer le calcul de ces surfaces.

Le code de mesurage s'applique à tous les types de bâtiments indépendamment de leur nature et de leur implantation géographique.

Le résultat obtenu en application du code de mesurage peut provenir de relevés sur site ou à partir du traitement de fichiers informatiques ou documents graphiques.

### **1. SURFACES DE RÉFÉRENCE**

Trois surfaces de référence sont définies au code de mesurage :

La surface extra-muros

La surface INTRA-muros

La surface de construction

#### **1.1 La surface extra-muros (appelée SEM)**

Elle se rapporte au contour extérieur délimitant le bâtiment y compris les revêtements de façade mesurée au niveau du plancher.

Elle est principalement utilisée en matière d'urbanisme et de représentation planimétrique de l'immeuble.

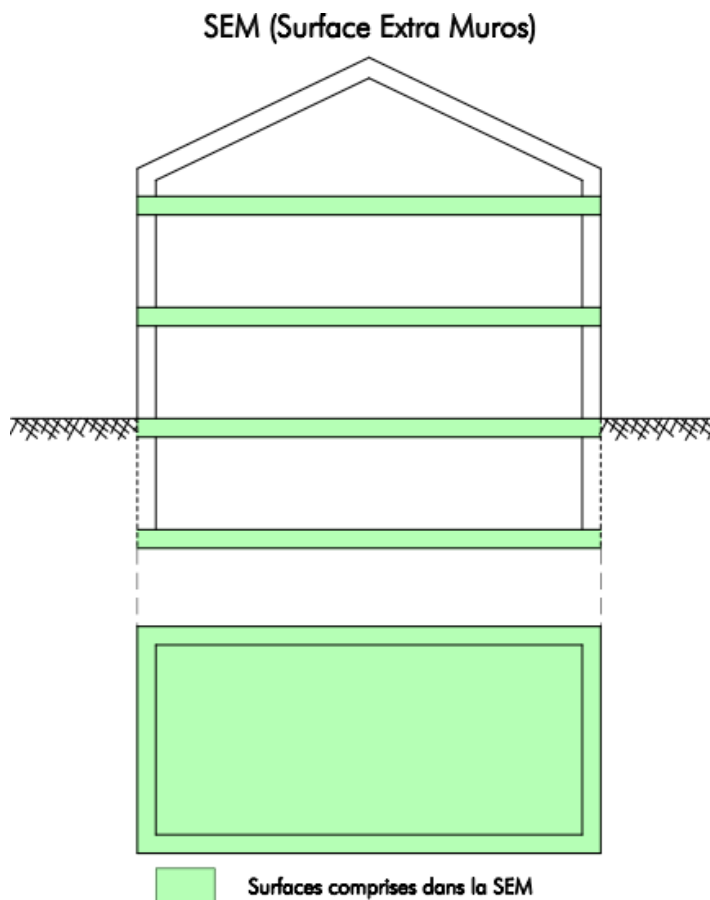
C'est aussi une unité de mesure des droits de construire attachés au terrain.

La SEM totale d'un immeuble est constituée par la somme de la SEM de chaque plancher.

La SEM d'un plancher 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 fermé des espaces situés au niveau considéré
- l'axe des murs mitoyens entre bâtiments différents
- l'axe des éléments de construction séparant différents utilisateurs ou différentes destinations

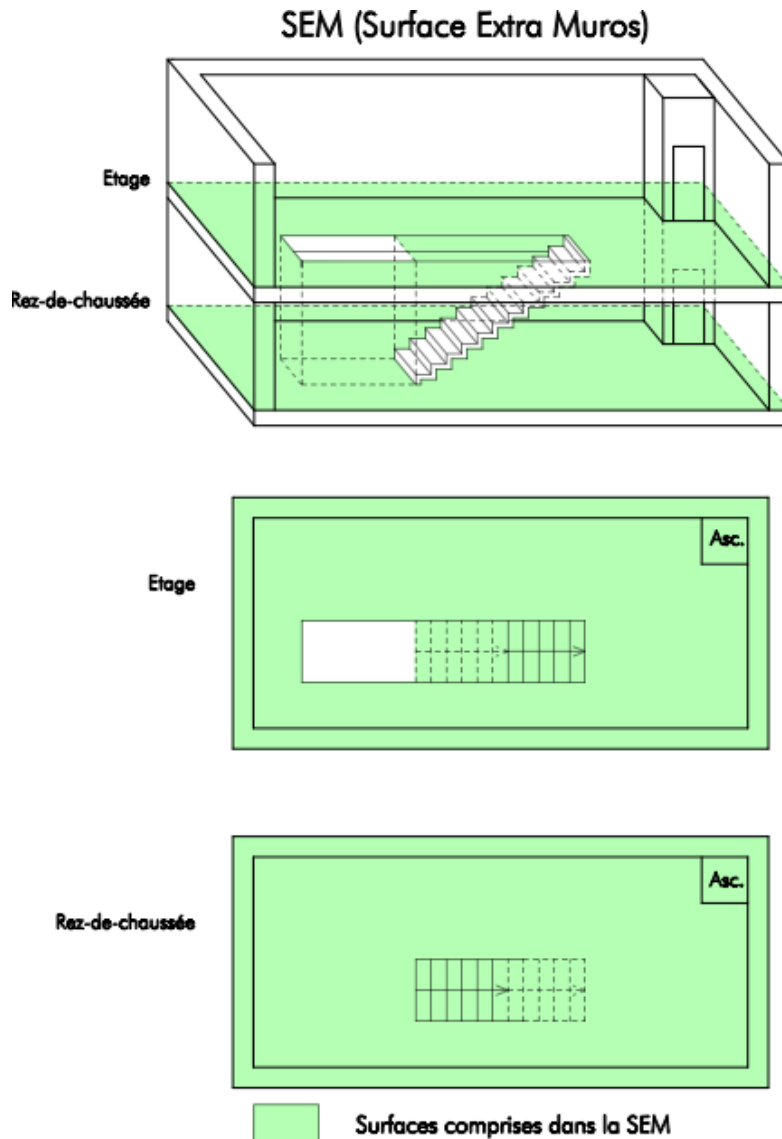
Dans les sous-sols, lorsqu'il est impossible de mesurer l'épaisseur réelle des murs contre les terres, on considère par convention que la SEM se calcule en prolongeant vers le bas le nu extérieur de la façade du rez-de-chaussée.



La SEM comprend notamment la surface :

- des locaux techniques du bâtiment, implantés en saillie ou en toiture
- des combles utilisables (accès aisé, présence de plancher et d'une charpente non encombrante)

- des trémies de circulations verticales dans la limite de la projection de l'escalier du niveau accessible



- des vides causés par les cheminées et les gaines techniques
- des balcons, terrasses à l'étage et loggias
- des passerelles accessibles ou des passages entre deux parties du bâtiment

Au rez-de-chaussée, certaines zones situées hors de l'emprise du bâtiment peuvent faire l'objet d'un mesurage spécifique non soumis au code si ces zones ont une utilisation privative.

La SEM **ne comprend pas** la surface :

- des combles inutilisables
- des vides décoratifs, puits de lumière et atriums
- des éléments décoratifs des façades, en creux ou en relief
- des escaliers de secours extérieurs à claire-voie
- des passerelles destinées uniquement à l'entretien et à la maintenance
- des toitures non accessibles (sauf pour l'entretien)
- des voiries et accès
- des jardins

## **1.2 La surface Intra-muros (appelée SIM)**

Elle se rapporte au contour intérieur de tous les éléments de construction ou cloisons fixes, mesuré au-dessus de la plinthe du plancher.

Les éléments de construction comprennent tous les éléments qui composent le gros œuvre, notamment : murs, piliers, refends, allèges, découpes et renforcements, embrasures de portes et fenêtres.

Le « contour intérieur » des éléments de construction est le contour directement visible, accessible et mesurable.

Elle est principalement utilisée comme unité de mesure de référence en matière d'évaluation (prix/m<sup>2</sup>), de transaction immobilière (compromis, acte notarié...), de location (prix/m<sup>2</sup>/an) et de gestion d'immeuble

La SIM totale d'un immeuble est constituée par l'ensemble des surfaces intérieures dont les utilisateurs ont la jouissance directe ou indirecte, en excluant tous les éléments de construction et cloisons fixes.

La SIM d'un plancher de l'immeuble, ou d'une partie de plancher, est la somme des surfaces de tous les polygones fermés possibles dont les côtés sont constitués par les faces intérieures visibles des éléments de construction tels que murs de façade, murs mitoyens, murs et voiles intérieurs, colonnes et cloisons fixes.

La SIM est subdivisée en quatre catégories de surfaces :

### 1.2.1 Surfaces principales

Ensemble des parties de plancher de hauteur libre supérieure ou égale à 2,10 mètres et liées aux usages principaux du bâtiment

Elles comprennent notamment

- Pour un logement : pièces à vivre (salons, chambres), pièces d'eau (salle de bains, wc), dégagements intérieurs, rangements...

- Pour un bureau : espace de travail, salle de réunions, locaux annexes, locaux sociaux, sanitaires, dégagements intérieurs...

Les surfaces principales peuvent être subdivisées en fonction des réglementations nationales ou à la suite d'une convention.

### 1.2.2 Surfaces résiduelles

Ensemble des parties de plancher de hauteur libre inférieure à 2,10 mètres et liées aux usages principaux du bâtiment.

### 1.2.3 Surfaces accessoires

Ensemble des parties de plancher sans critère de hauteur et qui ne correspondent pas à l'usage principal du bâtiment.

Elles comprennent notamment

- les locaux de stockage et d'archives en sous-sol
- les caves
- les locaux de stationnement
- les combles utilisables non aménagés
- les balcons, les terrasses à l'étage, les loggias...
- les passages et les zones couvertes non closes (auvent, car-port...)

### 1.2.4 Surfaces de services

Ensemble des parties de plancher sans critère de hauteur affecté aux services du bâtiment, quel que soit l'occupant

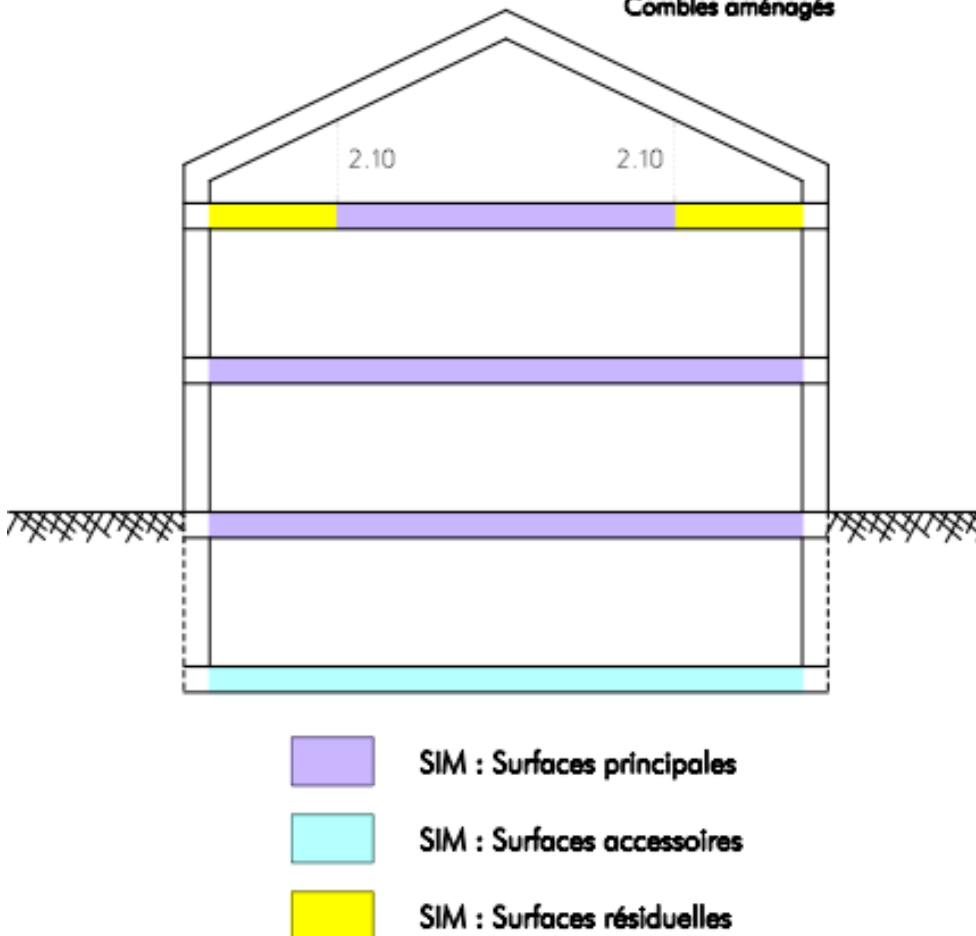
Elles comprennent notamment

- les cages d'ascenseurs
- les cages d'escaliers
- les rampes d'accès
- les locaux techniques et de maintenance au service de l'immeuble...

*(ne sont pas retenus les locaux techniques à usage d'un occupant, qui sont considérés comme locaux annexes de la surface principale)*

Ce découpage concerne aussi bien les parties privatives que les parties communes des immeubles. Pour rappel, le mesurage des parties communes ne s'applique que lorsqu'il y a plusieurs occupants dans l'immeuble.

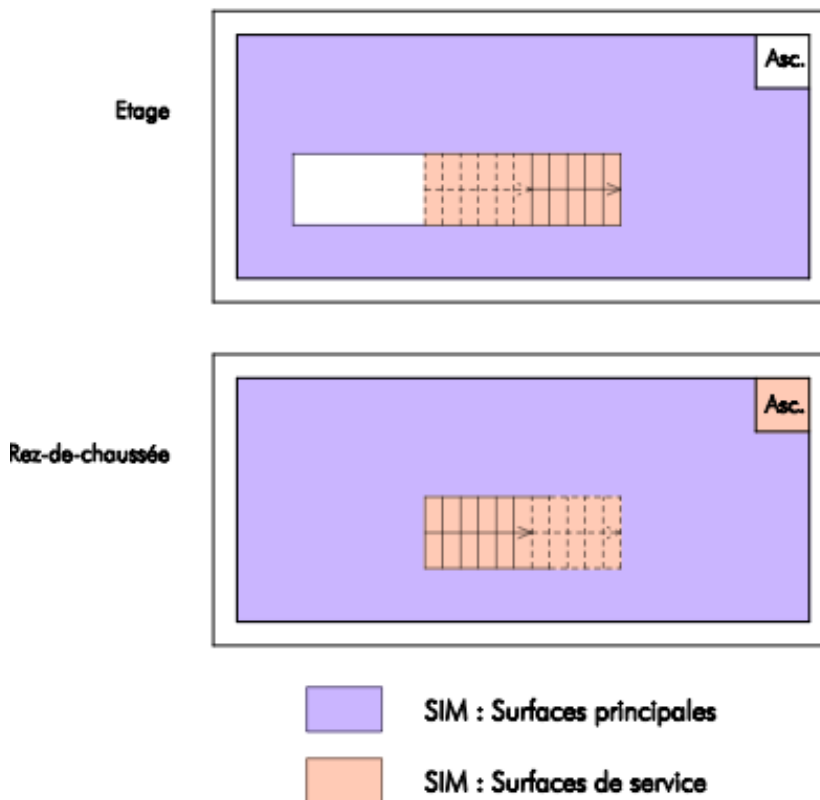
## SIM (Surface Intra Muros) Combles aménagés



La SIM **comprend** notamment la surface :

- des locaux de maintenance et locaux techniques au service du bâtiment
- des placards
- sous les habillages amovibles d'éléments techniques
- sous les cloisons amovibles
- des combles utilisables aménagés ou non
- des cages d'escaliers dans la limite de la projection de l'escalier du niveau accessible
- des cages d'ascenseurs, comptées uniquement au niveau inférieur desservi

## SIM (Surface Intra Muros)



- des passages couverts fermés latéralement
- des coursives et passerelles entre deux parties du bâtiment
- des balcons, terrasses à l'étage et loggias

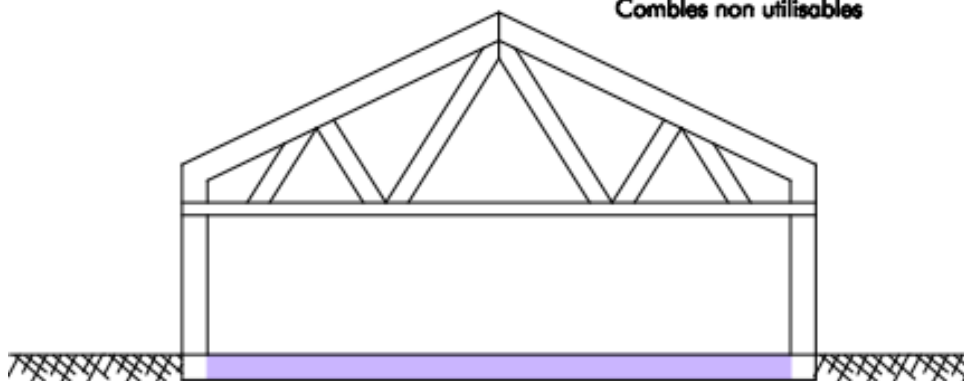
La SIM **ne comprend pas** la surface :

- des éléments de construction et cloisons fixes
- des embrasures de portes et de fenêtres
- des vides intérieurs décoratifs et des puits de lumière
- des gaines verticales ou trémies techniques
- des gaines de cheminées

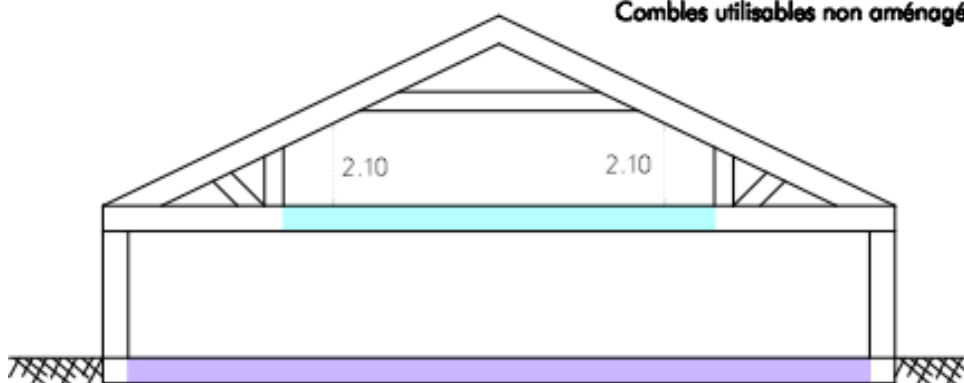


## SIM (Surface Intra Muros)

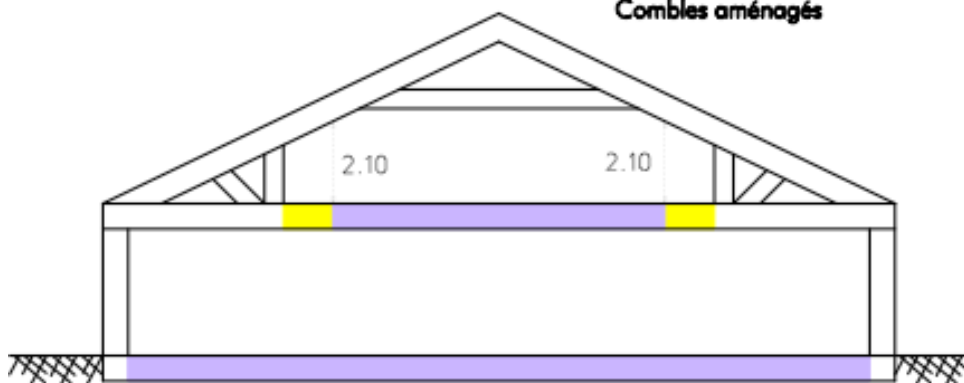
Combles non utilisables






Combles utilisables non aménagés



Combles aménagés



-  SIM : Surfaces principales
-  SIM : Surfaces accessoires
-  SIM : Surfaces résiduelles

### **1.3 La surface de construction (appelée SDC)**

Elle est la différence entre la surface extra-muros et la surface intra-muros.

Elle est principalement utilisée comme donnée technique.

## **2. REGLES DE MESURAGE**

### **2.1 Principes généraux**

#### 2.1.1 Subdivision du bâtiment :

Les bâtiments sont divisés en différents niveaux appelés « planchers ».

#### 2.1.2 Unite de mesure,

L'unité de surface d'un plancher est le « mètre carré » exprimé avec une seule décimale selon les règles mathématiques de l'arrondi.

#### 2.1.3 Precision du mesurage,

Toute cote doit être mesurée au cm près.

#### 2.1.4 Mesurage :

La surface d'un plancher est toujours mesurée à l'horizontale, même dans le cas d'une façade non verticale ou sous une toiture à versant.

Les vides mesurables, et notamment les passages verticaux accessibles, seront quantifiés et considérés spécifiquement selon leur nature.

### **2.2 Distinction entre les entités privatives et les parties communes**

Une partie privative est une entité à l'usage d'un occupant unique.

Une partie commune est une entité à l'usage de différents occupants et il pourra être défini plusieurs parties communes selon l'usage de ces dernières.

Les limites des parties communes sont définies de la façon suivante :

- dans l'axe du mur en continuité d'une occupation privative
- au nu du mur extérieur dans le cas contraire

## 2.3 Distinction entre hors-sol et sous-sol

Un immeuble est généralement composé de volumes hors-sol et de volumes en sous-sol. Par conséquent, il existe des planchers hors-sol et des planchers en sous-sol.

En matière de mesurage, cette distinction peut être importante pour déterminer les conditions d'usage des locaux au regard de la réglementation du travail ainsi que des critères d'habitabilité et de taxation.

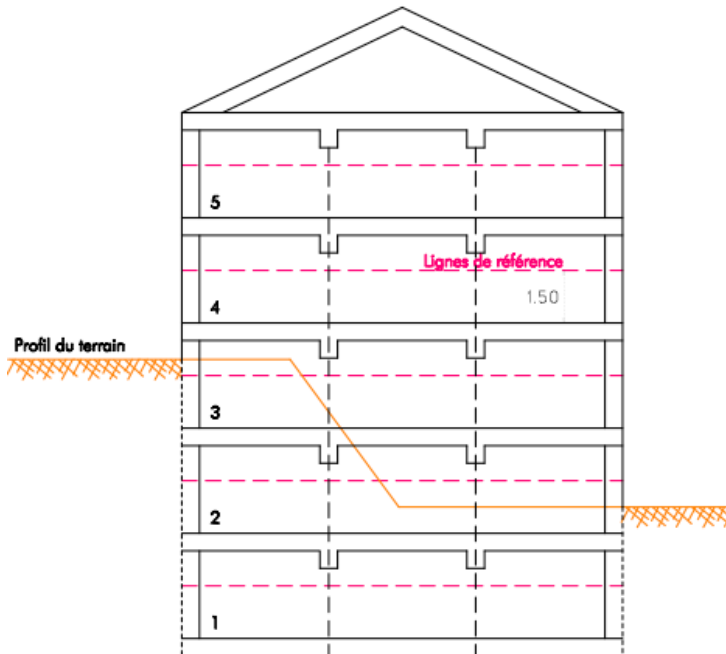
Dans les pays européens, aucune norme ne définit actuellement les conditions à respecter pour qu'un plancher, ou une partie de plancher, soit déclaré « en sous-sol » ou « hors-sol ».

Pour la majorité des immeubles bâtis, cette distinction ne pose pas de problème d'interprétation. Toutefois, dans certains cas exceptionnels, la configuration de l'immeuble, liée à la topographie du terrain, nécessite la distinction pour une partie de plancher suivant la méthodologie reprise ci-après.

### 2.3.1 Méthode pour déterminer si une zone est hors sol ou en sous-sol :

- 1) Tracer le profil du terrain extérieur sur le plan en élévation de chaque façade.
  - 2) Tracer les différents planchers sur ces plans.
  - 3) Tracer une ligne de référence à 150 cm au-dessus du sol fini de chaque plancher.
  - 4) Noter sur cette ligne de référence l'emplacement des éléments de construction perpendiculaires à la façade considérée.
- La ligne de référence est dès lors découpée en plusieurs segments.

### Distinction Hors-sol / Sous-sol



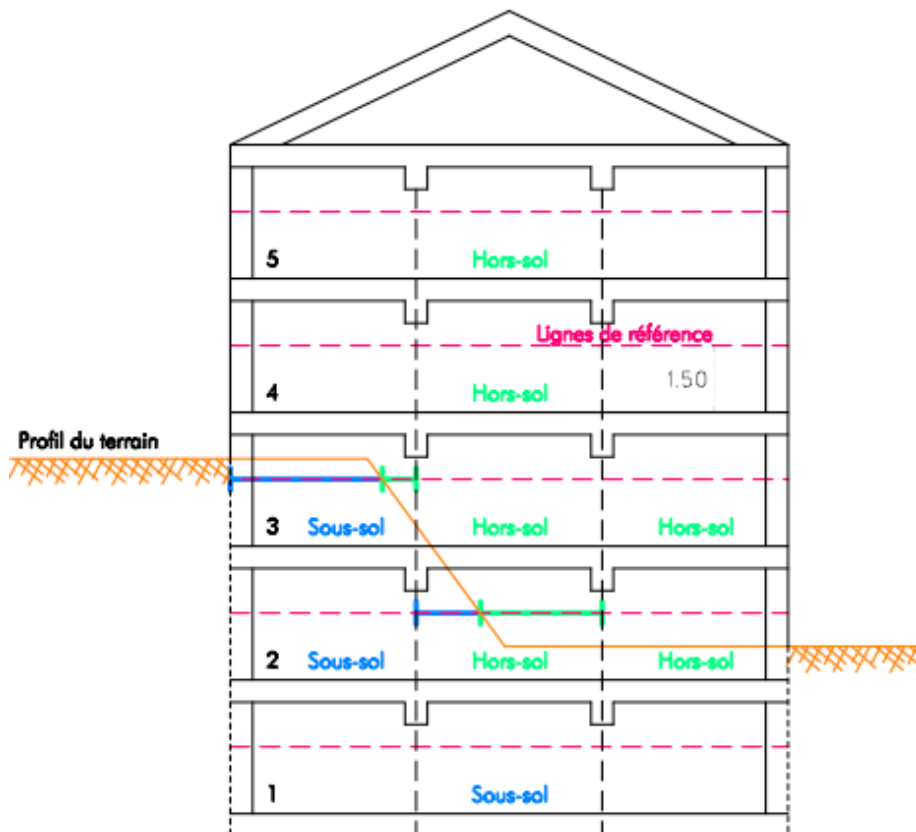
#### 2.3.2 Cas general

Si la ligne de référence n'est pas coupée par le profil du terrain, le plancher est hors-sol ou en sous-sol selon sa position par rapport au profil du terrain.

Sont considérés comme faisant partie du sous-sol, les planchers, ou parties de planchers, dont la plus grande longueur du segment correspondant est située sous la ligne de profil du terrain.

Tous les autres planchers, ou parties de planchers sont considérés comme hors-sol.

## Distinction Hors-sol / Sous-sol



### 2.3.3 Contradiction entre deux façades adjacentes

Si, en appliquant le cas général, un plancher doit être considéré à la fois comme hors-sol ou sous-sol selon la façade traitée, les pièces qui le composent sont considérées comme étant hors-sol.

### 2.3.4 Contradiction entre deux façades opposées

Si, en appliquant le cas général, les planchers relatifs à deux façades opposées doivent être considérés respectivement comme hors-sol et sous-sol, les zones intermédiaires seront considérées par convention comme hors-sol.

## 3. INDICATEURS

L'utilisation par l'ensemble des intervenants des surfaces définies par le code permet de comparer les immeubles à travers l'étude de ratios par exemple :

- Surface totale SIM/surface totale SEM
- Somme des parties communes/surface totale SIM
- Somme des surfaces principales/surface totale SIM

- Somme des surfaces accessoires/surface totale SIM
- Somme des surfaces résiduelles/surface totale SIM
- Somme des surfaces de services/surface totale SIM
- Somme des surfaces accessoires/surface principale SIM

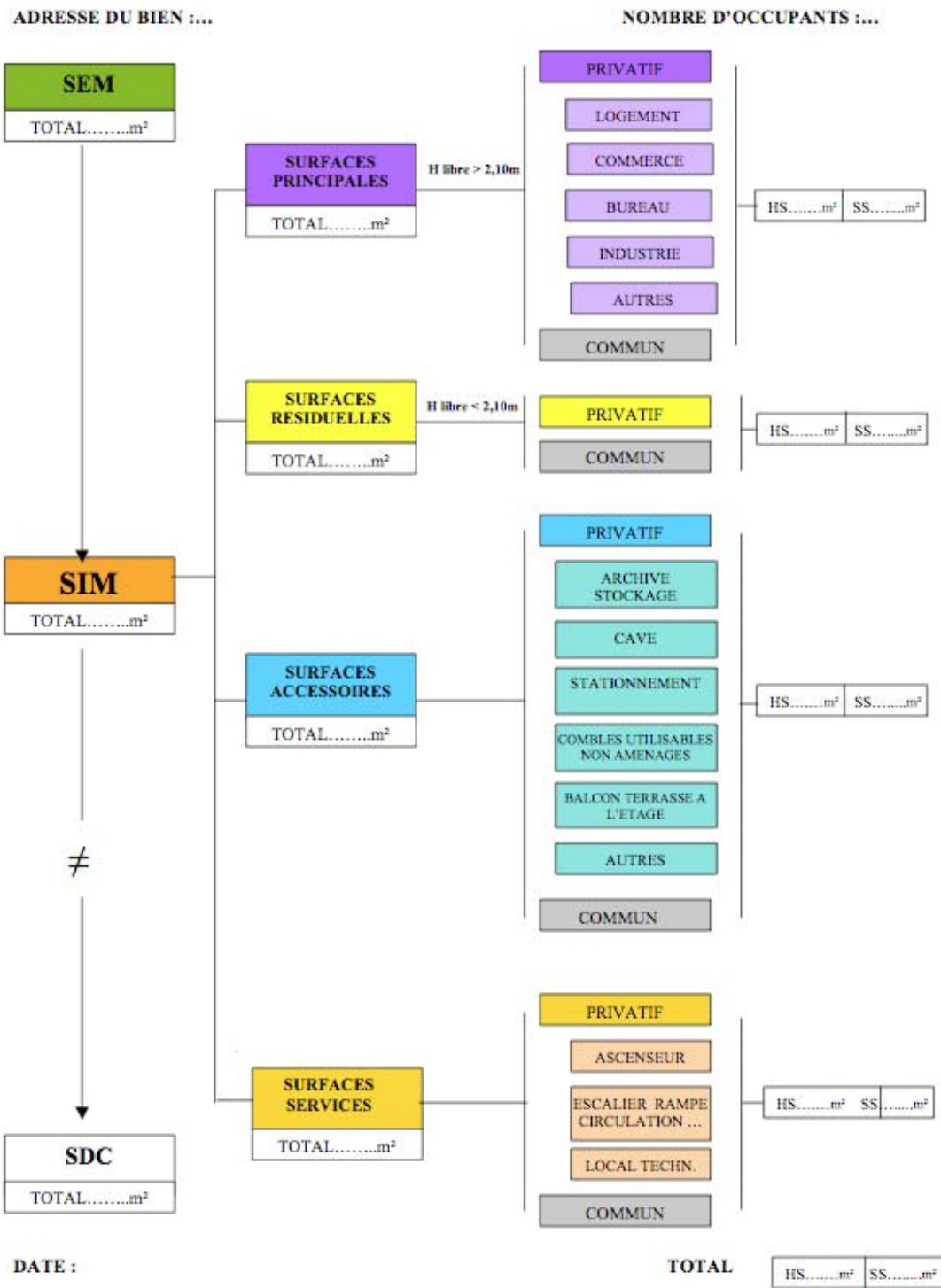
#### **4. PRESENTATION DES SURFACES**

L'organigramme et le tableau détaillé des surfaces sont d'application pour tout immeuble bâti quel que soit le mode d'exploitation avec un ou plusieurs occupants.

En cas d'occupant unique, les cases « commun » n'ont pas lieu d'être remplies.

Tout changement physique à la construction ou à son mode d'occupation peut entraîner une mise à jour du découpage des surfaces ; c'est pour cette raison que tous les documents doivent être datés.

##### **4.1 Organigramme des surfaces**



## 4.2 Tableau des surfaces

ADRESSE DU BÂTI					DATE :																		
NIVEAU	NIVEAU	LOCAL	NATURE DU LOCAL	BEM	SIV														BIC				
					SURF PNEU						SUR RES ASPALZ, TDR	SURF ACQ						SURF SER					
					COUVERT	SOUS-ÉTAGE	ÉTAGE	SOUS-ÉTAGE	AUTRES	TOTAL		ARCHIVES STROUKE	CAVE	LA/TERRASSE	LOMBRES ET BALCONS	AN CON TERRASS A L'ÉTAGE	AUTRES	TOTAL	ASCENSEUR	ESCALIER BANNE	LOC TECH	TOTAL	
HE	BIC	LOC 01															0,0					0,0	
		LOC 02																0,0					0,0
		LOC 03																0,0					0,0
		LOC 04																0,0					0,0
		LOC 05																0,0					0,0
		TOTAL PNEU									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		BE																					
		TOTAL HE									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
H-1		LOC 11															0,0					0,0	
		LOC 12																0,0					0,0
		LOC 13																0,0					0,0
		LOC 14																0,0					0,0
		LOC 15																0,0					0,0
		TOTAL PNEU									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		BE																					
		TOTAL H-1									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
H-2		LOC 2011															0,0					0,0	
		LOC 2012																0,0					0,0
		LOC 2013																0,0					0,0
		LOC 2014																0,0					0,0
		LOC 2015																0,0					0,0
		TOTAL PNEU									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		BE																					
		TOTAL H-2									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

## 4.3 Plans des surfaces

Pour la compréhension du découpage, des plans par niveaux peuvent illustrer la composition des surfaces de l'immeuble.

## CONTACTS

Gérard ROULLEAUOGE  
 40 avenue Hoche  
 75008 Paris  
 FRANCE  
 Tel. +33(0)153838800  
 Fax + 33(0)145611407  
 Email: gerard.roulleau@geometre-expert.fr  
 Web site: <http://www2.geometre-expert.fr/>