MESSAGE TYPE

8. COMMENTAIRES DES DEFINITIONS DE L'ANNEXE

NOTIONS ET METHODES DE MESURE

1. TERRAIN DE RÉFÉRENCE

1.1 Terrain de référence

Le terrain de référence équivaut au terrain naturel.

S'il ne peut être déterminé en raison d'excavations et de remblais antérieurs, la référence est le terrain naturel environnant.

Pour des motifs liés à l'aménagement du territoire ou à l'équipement, le terrain de référence peut être déterminé différemment dans le cadre d'une procédure de planification ou d'autorisation de construire.

Dans certaines circonstances, il peut s'avérer difficile de déterminer le terrain de référence. Lorsque la situation n'est pas claire, il est parfois nécessaire de procéder par constatation officielle. Généralement, l'autorité compétente procède alors à une détermination du terrain naturel sur la base du terrain environnant.

Il peut être judicieux de définir un terrain de référence qui ne corresponde pas au terrain naturel en cas de risque de crue, de mise en danger de la nappe phréatique ou pour des raisons d'assainissement des eaux.

2. CONSTRUCTIONS

2.1 Bâtiment

Construction immobilière pourvue d'une toiture fixe et généralement fermée abritant des personnes, des animaux ou des choses.

Les bâtiments présentent une taille minimale, qui peut être définie par des mesures de hauteur, de longueur et de surface au sol.

2.2 Petite construction

Construction non accolée à un bâtiment, qui ne dépasse pas les dimensions admises et qui ne comprend que des surfaces utiles secondaires.

Par petites constructions, on entend par exemple des garages, des remises à outils, des serres, des pavillons : elles ne dépassent pas les dimensions admises, notamment en matière de hauteur de façade et longueur du bâtiment.

Les surfaces secondaires utiles sont définies dans la norme SIA 416 (cf. Annexe).

2.3 Annexe

Construction accolée à un bâtiment, qui ne dépasse pas les dimensions admises et qui ne comprend que des surfaces utiles secondaires.

Pour les annexes, au moins l'une des dimensions admises pour les saillies est dépassée.

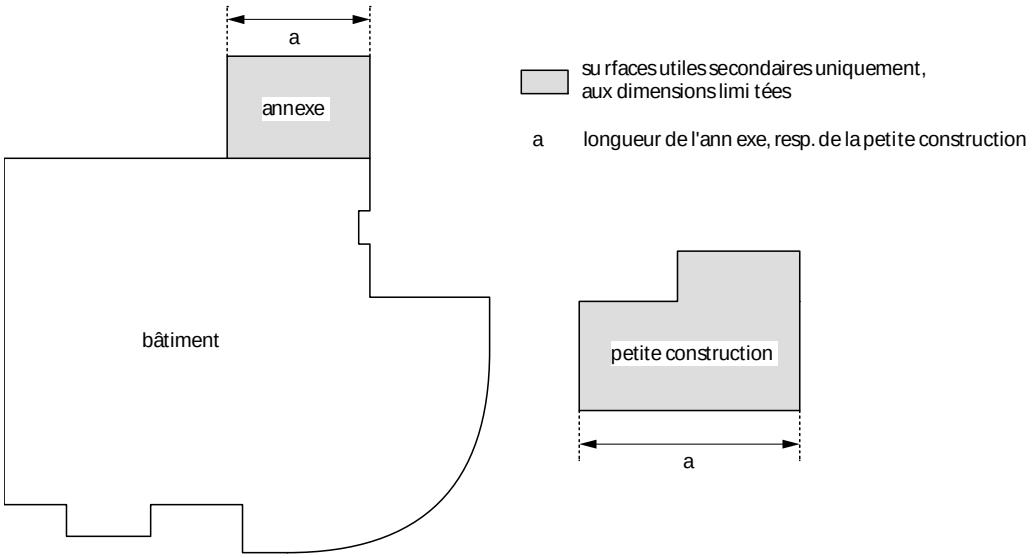


Figure 2.1 - 2.3 Bâtiments, petites constructions et annexes

2.4 Construction souterraine

Construction qui, à l'exception de l'accès et des garde-corps, se trouve entièrement au-dessous du terrain de référence ou du terrain excavé.

Par garde-corps, on entend des installations qui sécurisent les voies d'accès.

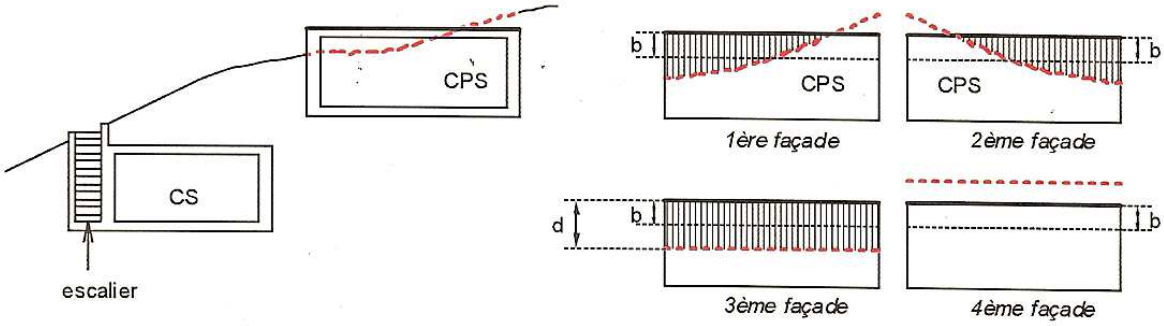
2.5 Construction partiellement souterraine

Construction qui ne dépasse pas la hauteur admise au-dessus du terrain de référence ou du terrain excavé.

La hauteur maximale admise peut être déterminée soit pour la partie de façade qui émerge le plus, soit pour la hauteur moyenne qui émerge du terrain de référence.

Une définition différente des constructions souterraines et partiellement souterraines permet de leur appliquer des prescriptions différentes en matière de distance à la limite.

En cas de constructions souterraines et partiellement souterraines, l'émergence par rapport au terrain de référence n'est considérée que dans les plans des façades.



pied de façade
plan supérieur du plancher achevé
CS construction souterraine
CPS construction partiellement souterraine
d différence de hauteur, mesurée sur les plans des façades, entre le terrain de réference et le plafond de la construction partiellement souterraine
b dimension moyenne admise pour le dépassement de la CPS
part située au-dessus du pied de façade

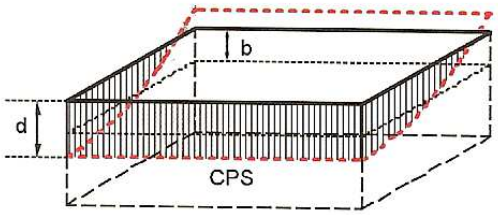


Figure 2.4 et 2.5 Constructions souterraines, constructions partiellement souterraines

3. ÉLEMENTS DE BÂTIMENTS

3.1 Plans des façades

Surface enveloppant le bâtiment, définie par les lignes verticales comprises entre les angles extérieurs du corps de bâtiment. Les plans des façades sont situés au-dessus du terrain de référence. Les saillies et retraits négligeables ne sont pas pris en considération.

Les plans des façades constituent le prolongement imaginaire de la façade, par exemple lorsque des parties du bâtiment sont en retrait dans une mesure négligeable.

Les plans des façades servent à déterminer le pied de façade et l'attique.

3.2 Pied de façade

Intersection entre le plan de la façade et le terrain de référence.

Le pied de façade sert à déterminer la hauteur des constructions, les sous-sols, ainsi qu'à définir l'indice d'occupation du sol.

Le pied de façade est formé de lignes, en particulier de droites, d'arcs de cercles, etc.

3.3 Projection du pied de façade

Projection du pied de façade sur le plan cadastral.

La projection du pied de façade sert à déterminer les distances (distance à la limite, entre bâtiments), ainsi que la longueur et la largeur des bâtiments.

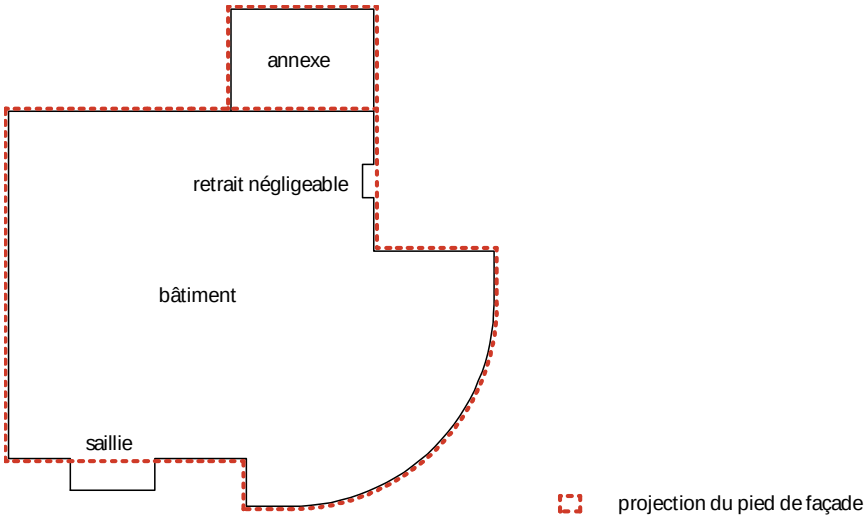


Figure 3.3 Projection du pied de façade

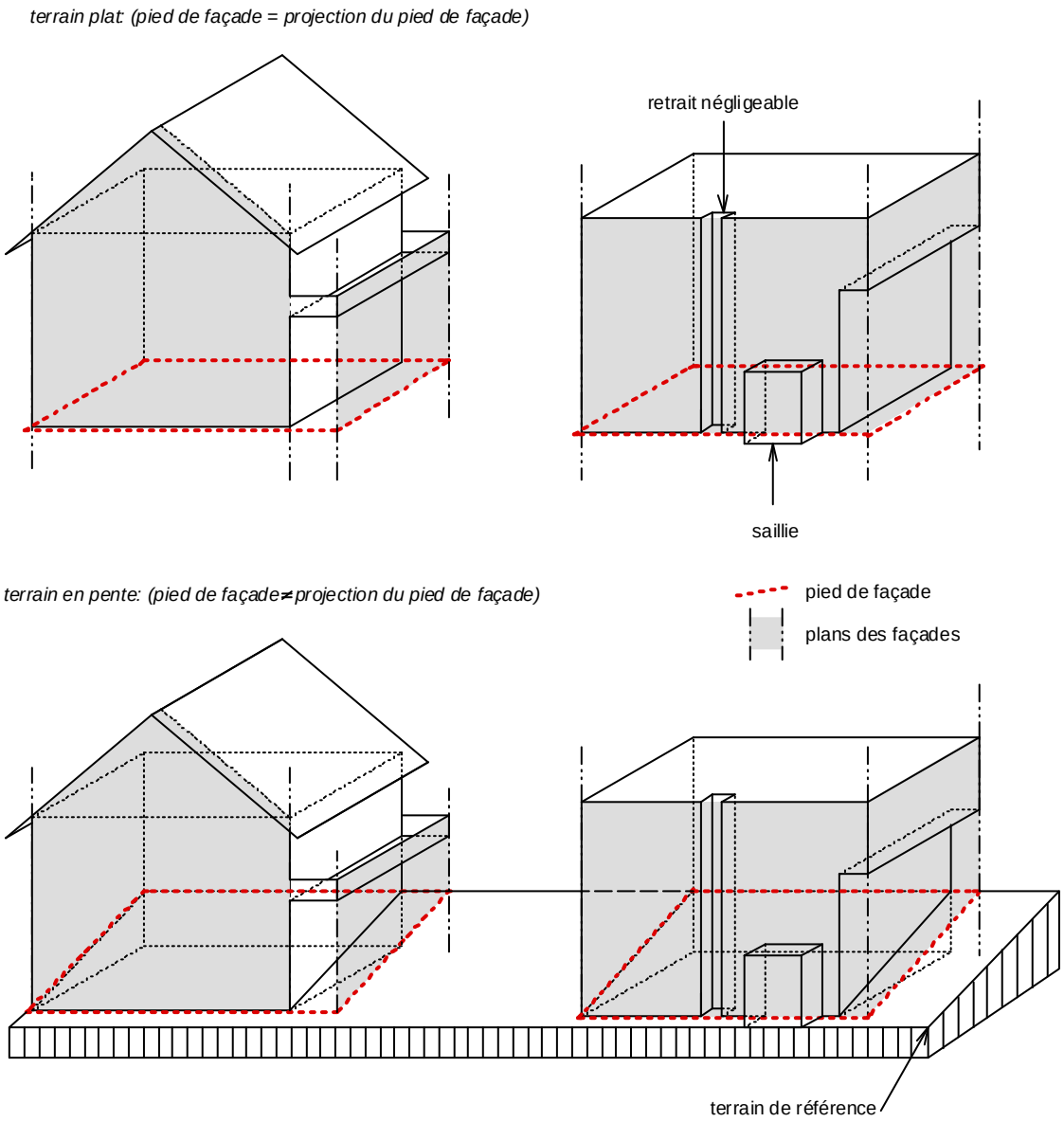


Figure 3.1 - 3.3 Plans des façades et projection du pied de façade

3.4 Saillies

Parties saillantes du plan de façade, à l'exception des avant-toits, dont les proportions par rapport à la façade considérée ou la profondeur et la largeur ne dépassent pas les dimensions admises.

On compte parmi les saillies : les encorbellements, les auvents, les escaliers extérieurs, les balcons.

Lorsque ces dernières dépassent la dimension admise ou lorsqu'elles dépassent la proportion admise par rapport à la longueur de façade, elles sont assimilées à des parties de bâtiment (telles que cage d'escalier fermée saillante, jardin d'hiver, grand encorbellement, balcon) ou à une annexe (p. ex. remise à outils).

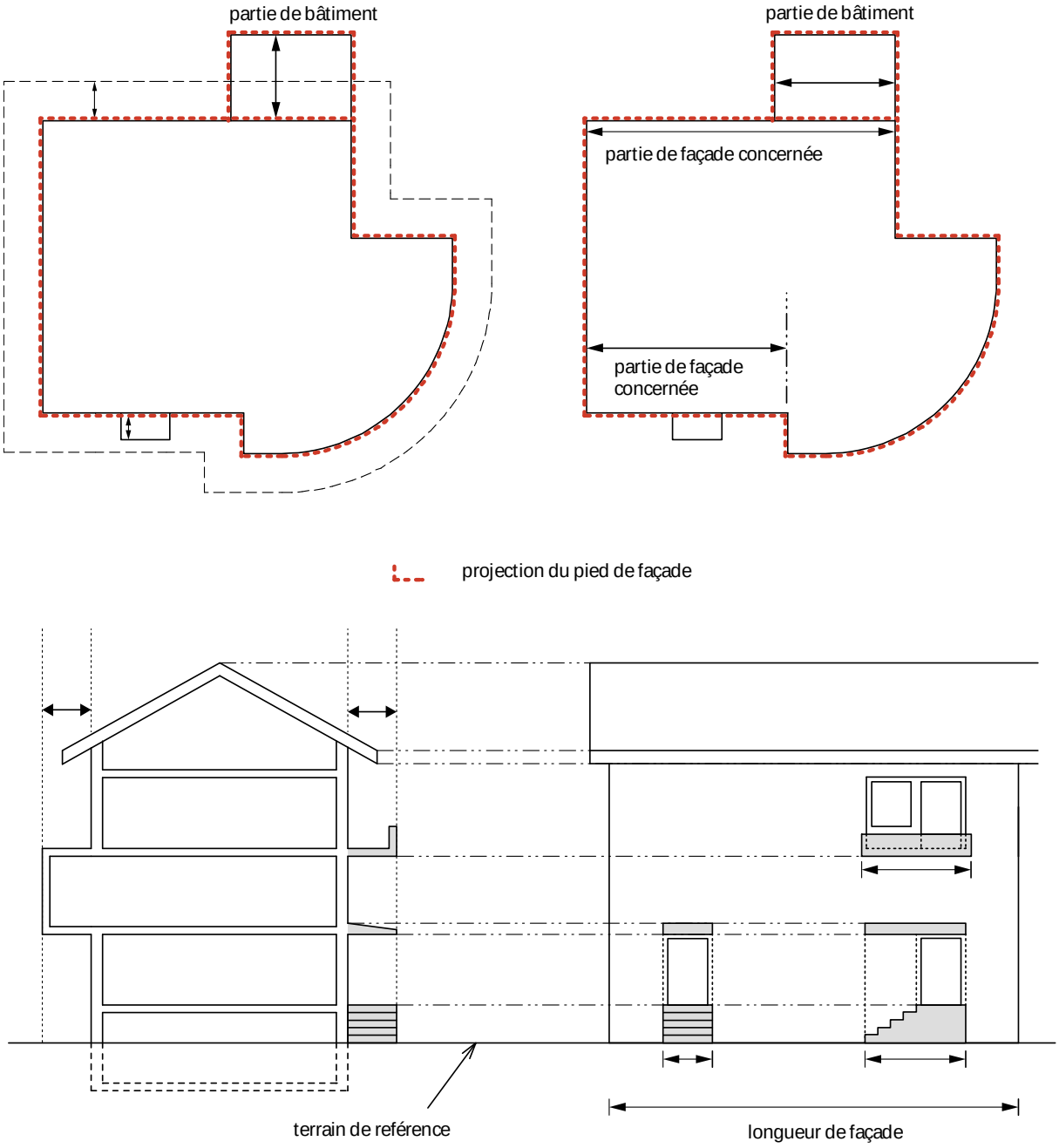


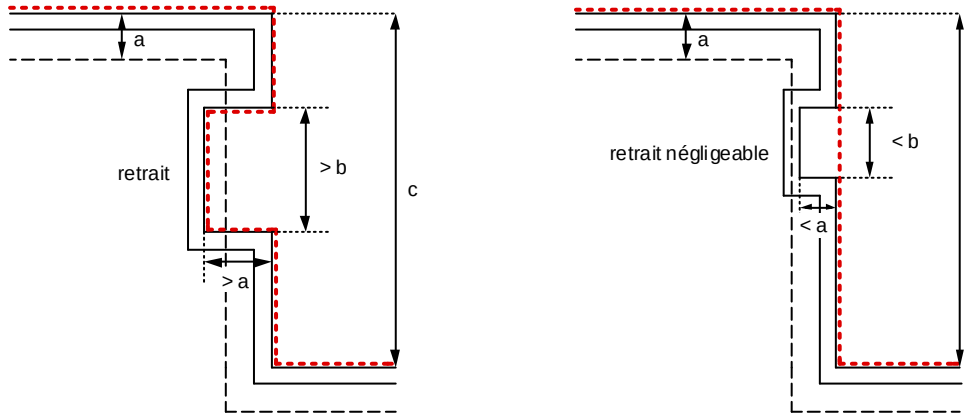
Figure 3.4 Saillies (coupe et façade)

3.5 Retraits

Parties en retrait par rapport à la façade principale.

Parmi les retraits, on peut citer par exemple les loggias, les arcades, les entrées en retrait.

Sont considérés comme négligeables les retraits dont la profondeur est inférieure à la dimension admise par



a dimension admise pour la profondeur des retraits négligeables
b dimension admise pour la largeur des retraits négligeables
c partie de façade concernée
façade
pied de façade

Figure 3.5 Retraits et retraits négligeables

4. LONGUEUR ET LARGEUR

4.1 Longueur du bâtiment

Côté le plus long du plus petit rectangle dans lequel s'inscrit la projection du pied de façade.

4.2 Largeur du bâtiment

Côté le plus court du plus petit rectangle dans lequel s'inscrit la projection du pied de façade.

La longueur et la largeur d'un bâtiment permettent de dimensionner des bâtiments; elles sont établies pour chaque bâtiment, y compris pour les constructions annexes.

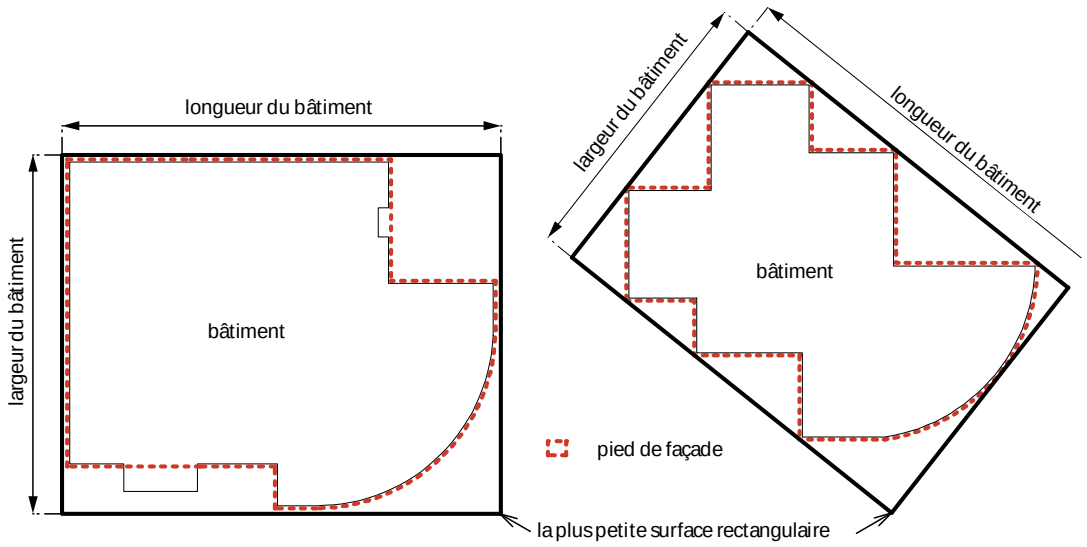


Figure 4.1 et 4.2 Longueur du bâtiment, largeur du bâtiment

5. HAUTEURS

La définition des notions relatives à la hauteur de points, de lignes et de constructions permet de dimensionner les constructions en incluant la troisième dimension et facilite la détermination du niveau de certains points du bâtiment et des étages.

5.1 Hauteur totale

Plus grande hauteur entre le point le plus haut de la charpente du toit, mesurée à l'aplomb du terrain de référence.

Le point culminant du toit est, s'il s'agit d'un toit à deux pans, la hauteur au faîte et, s'il s'agit d'un toit plat, la surface du toit, respectivement la surface de toiture située au-dessus de la partie la plus basse du terrain de référence.

Les superstructures techniques telles que cheminées ou ventilations peuvent dépasser le point culminant du toit, mais ne doivent pas dépasser la dimension admise.

Si l'on renonce à des dispositions sur la hauteur totale, il faut en règle générale prévoir des dispositions sur la forme et la géométrie de la toiture.

Si le bâtiment est échelonné dans sa hauteur ou par sa situation, la hauteur totale est définie individuellement pour chaque partie du bâtiment.

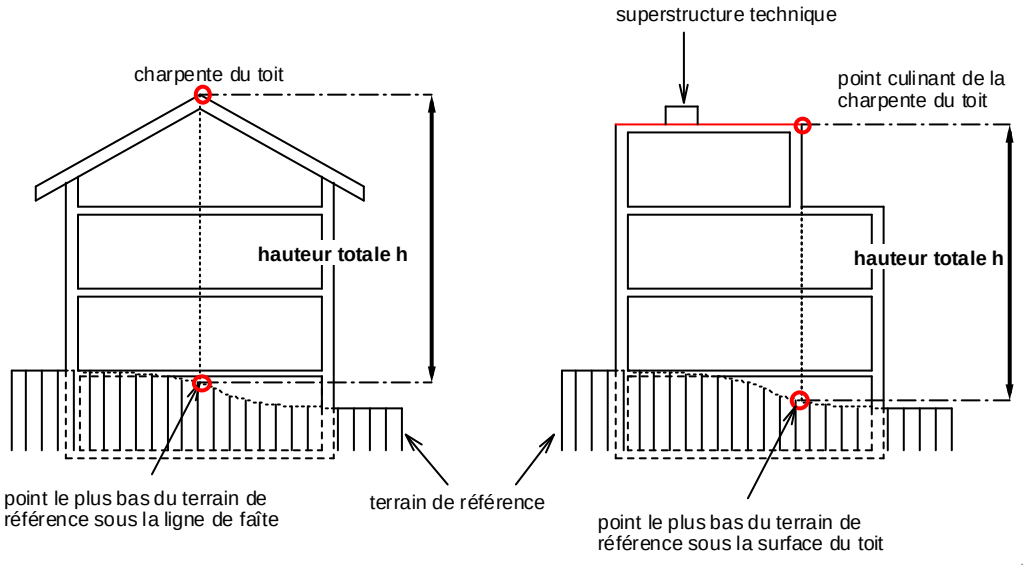


Figure 5.1 Hauteur totale

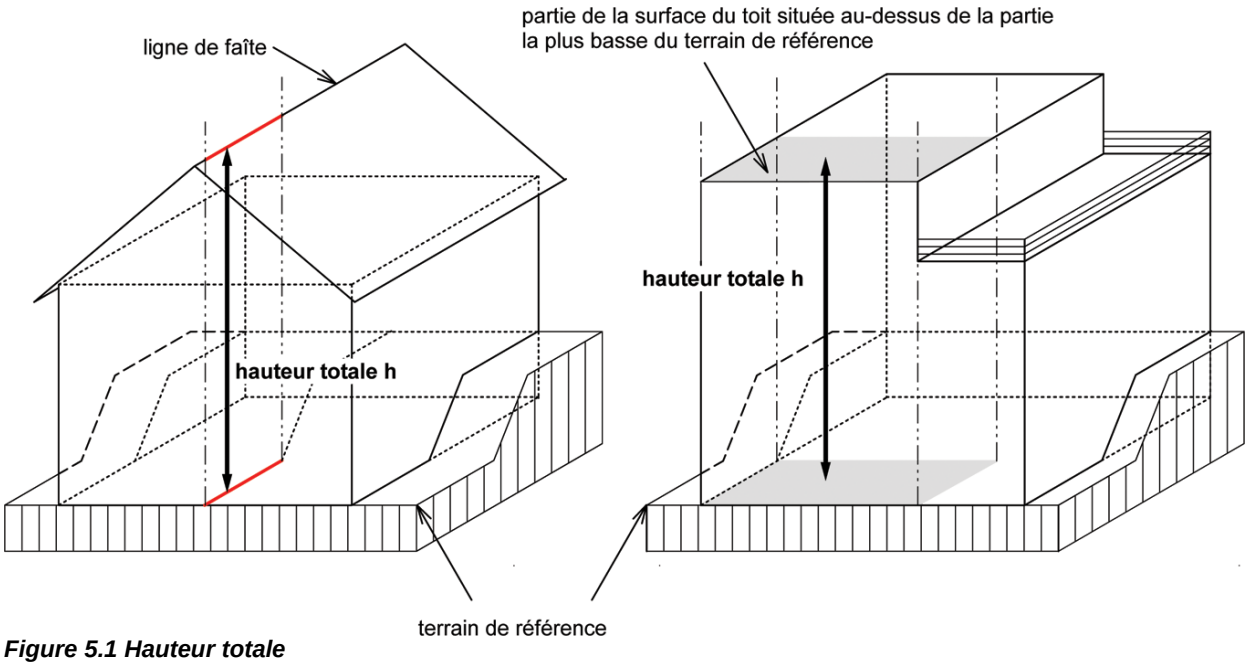


Figure 5.1 Hauteur totale

5.2 Hauteur de façade

Plus grande hauteur entre l'intersection du plan de la façade et le plan supérieur de la charpente du toit mesurée à l'aplomb du pied de façade correspondant.

Pour les constructions à toit plat, la hauteur de la façade se mesure jusqu'à l'arête supérieure du garde-corps ajouré ou non, sauf si le garde-corps est placé à une distance déterminée en retrait des plans de façade. Sont également considérés comme des garde-corps les dispositifs ajourés tels que les balustrades.

La hauteur de façade autorisée peut être différente selon qu'il s'agit de façades principales, arrières ou latérales.

La hauteur de façade permet de limiter la dimension de la façade telle qu'elle se présente sans excavation ; c'est une mesure qui a son importance dans les terrains à forte déclivité. Lorsqu'on veut limiter la hauteur apparente de la façade côté aval en tenant compte des excavations, une disposition supplémentaire doit être prévue dans la réglementation. La hauteur d'une construction est en général plus facile à déterminer à l'aide de la hauteur totale qu'à l'aide de la hauteur de façade.

Il ne faut pas confondre la hauteur de façade et la hauteur du gabarit, la première se mesurant jusqu'au plan supérieur de la construction du toit sans l'enveloppe extérieure du toit, la seconde marquant en général le plan supérieur de la charpente du toit.

La superstructure du toit est une saillie qui émerge de la surface du toit dans la limite de la dimension maximale donnée. Si elle dépasse cette limite, il s'agit par exemple d'une façade en pignon, d'une façade frontale (dans le cas d'une toiture arrondie ou bombée), ou d'ouvertures particulièrement larges dans la toiture, qui doivent être prises en compte dans le calcul de la hauteur de façade.

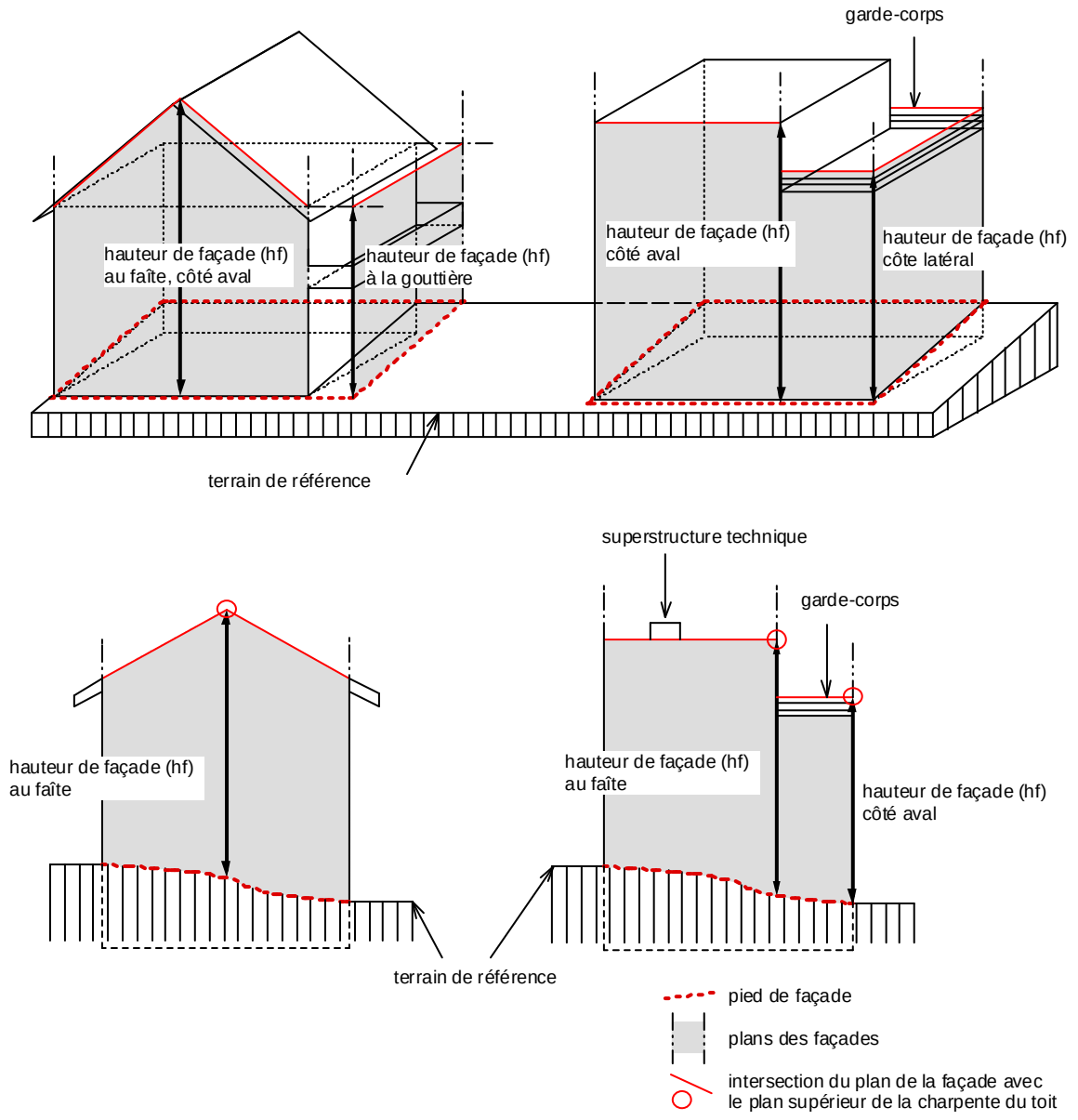


Figure 5.2 Hauteur de façade

5.3 Hauteur du mur de combles

Mesure entre le niveau du sol brut des combles et l'intersection du plan de façade et du plan supérieur de la charpente du toit.

Il s'agit d'une mesure qui permet de définir les combles.

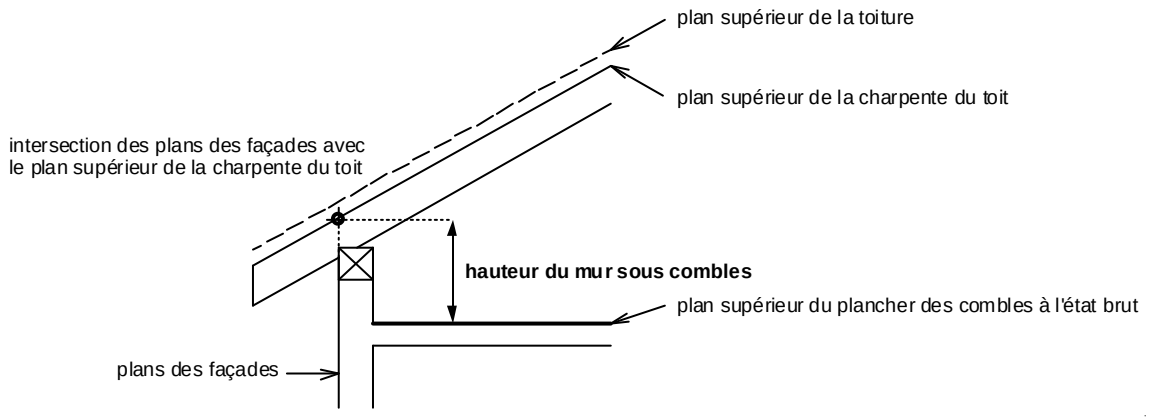


Figure 5.3 Hauteur du mur de combles

5.4 Vide d'étage

Différence de hauteur entre le plancher et le plafond finis, ou entre le plancher fini et la face inférieure des solives lorsqu'elles déterminent la hauteur utile.

Il s'agit d'une mesure qui permet de définir des exigences minimales en matière de salubrité des habitations et de physiologie du travail.

Des poutres apparentes isolées, par exemple, ne réduisent pas l'utilisation de la pièce du fait de sa hauteur.

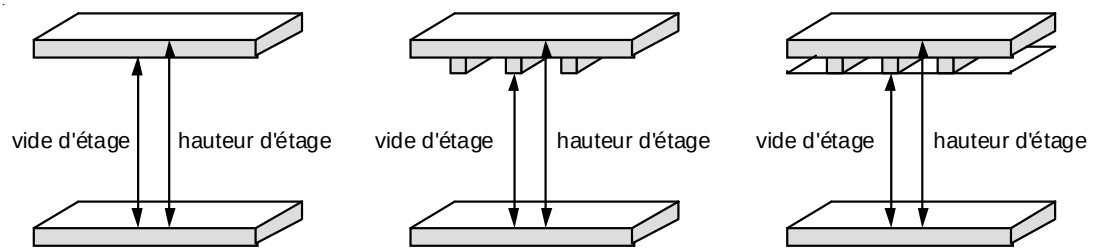


Figure 5.4 Vide d'étage

6. NIVEAUX

Les notions et les définitions relatives aux niveaux servent à la différenciation des différents types de zones à bâtir ainsi qu'à la réglementation des plans d'affectation spéciaux.

6.1 Etages

Niveaux d'un bâtiment à l'exception du sous-sol, des combles et de l'attique.

Le nombre d'étages est compté indépendamment pour chaque corps de bâtiment.

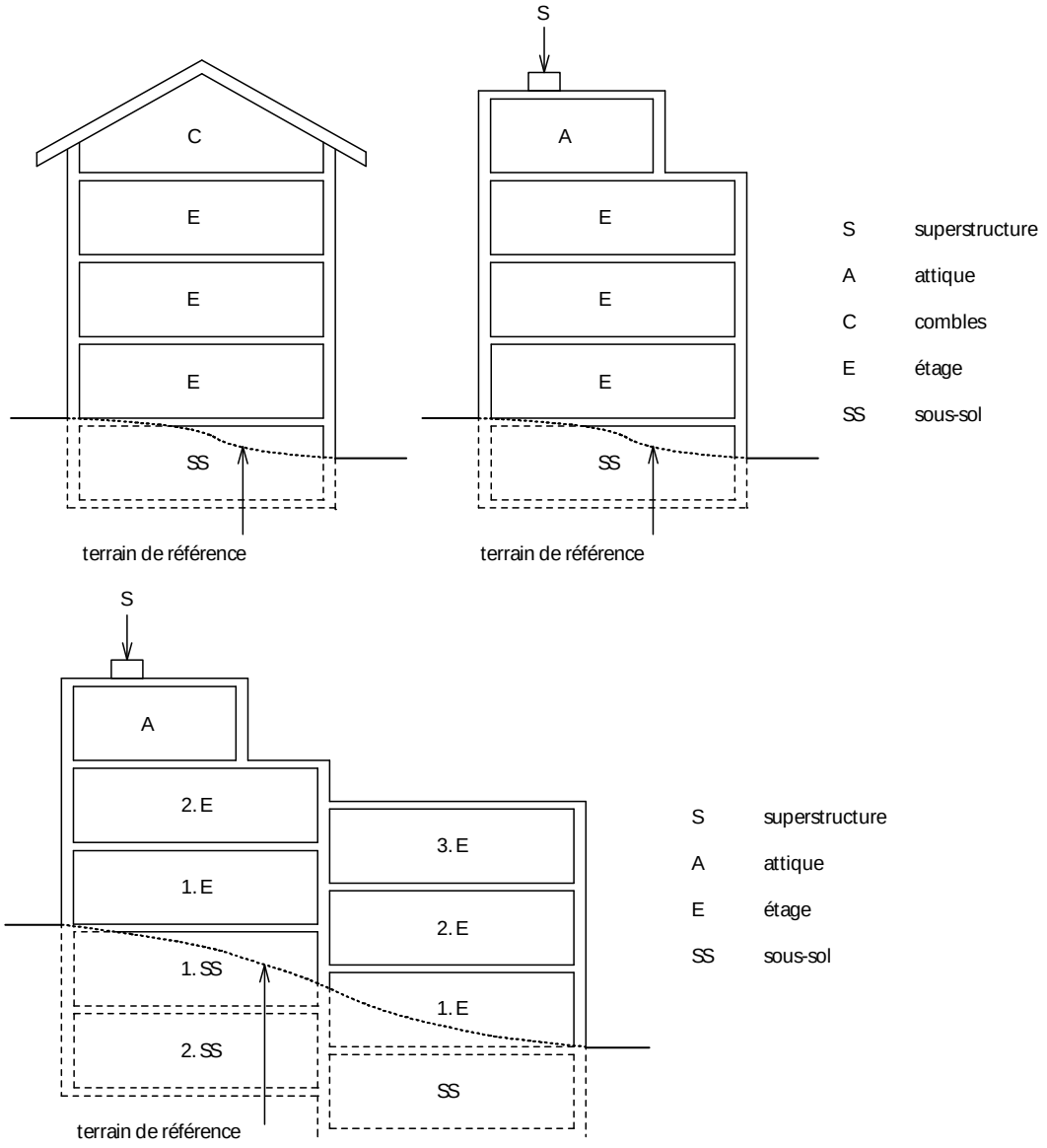


Figure 6.1 Etages et nombre d'étages

6.2 Sous-sol

Niveau dont le plancher fini de l'étage supérieur ne dépasse pas en moyenne la hauteur admise par rapport au pied de façade.

Un sous-sol ne peut pas dépasser le pied de façade davantage qu'une saillie d'une construction. Si cette dimension est dépassée, il s'agit d'une construction souterraine ou d'une construction partiellement souterraine.

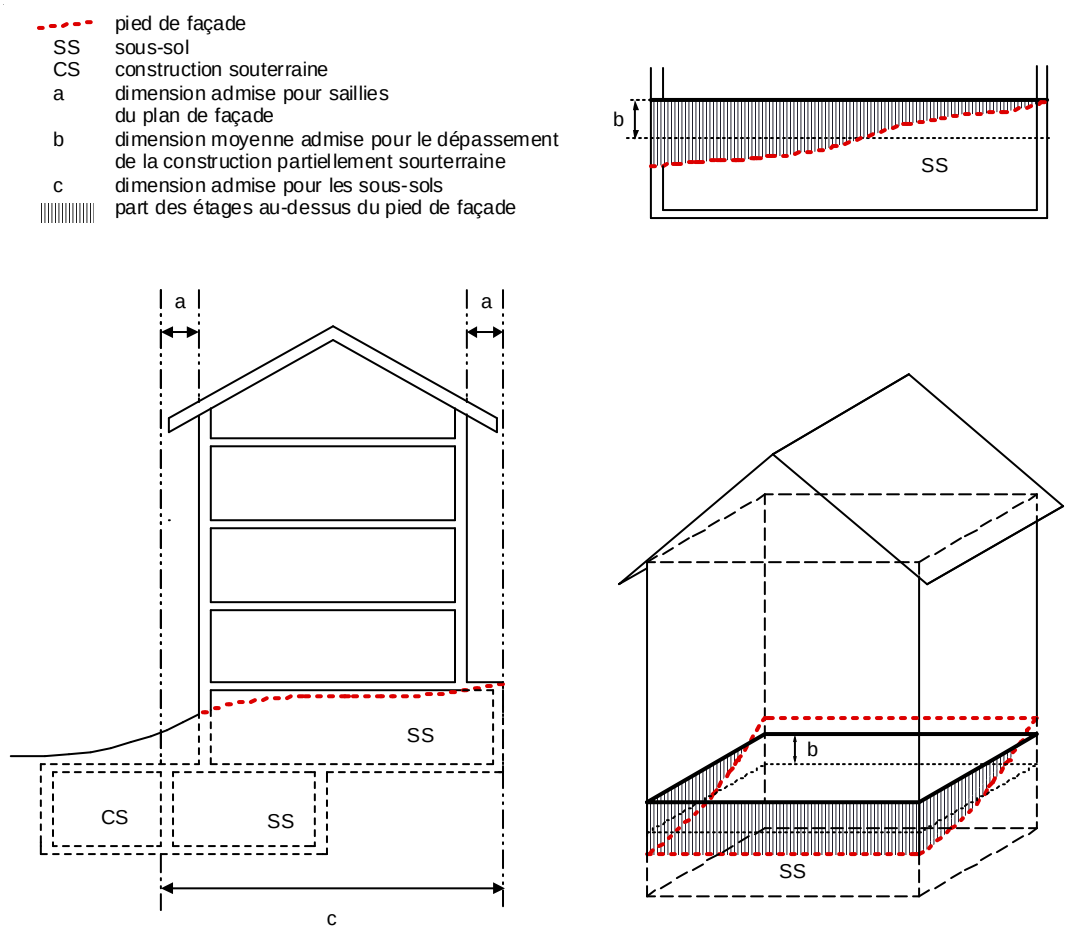


Figure 6.2 Sous-sols

6.3 Combles

Niveau dont la hauteur du mur de combles admise n'est pas dépassée.

Lorsque des toits à un pan ou à deux pans asymétriques sont admis, on peut définir une grande et une petite hauteur du mur de combles pour définir les combles.

Si les superstructures en toiture dépassent la valeur admise (largeur par rapport à la longueur du toit), les combles sont considérés comme des étages entiers.

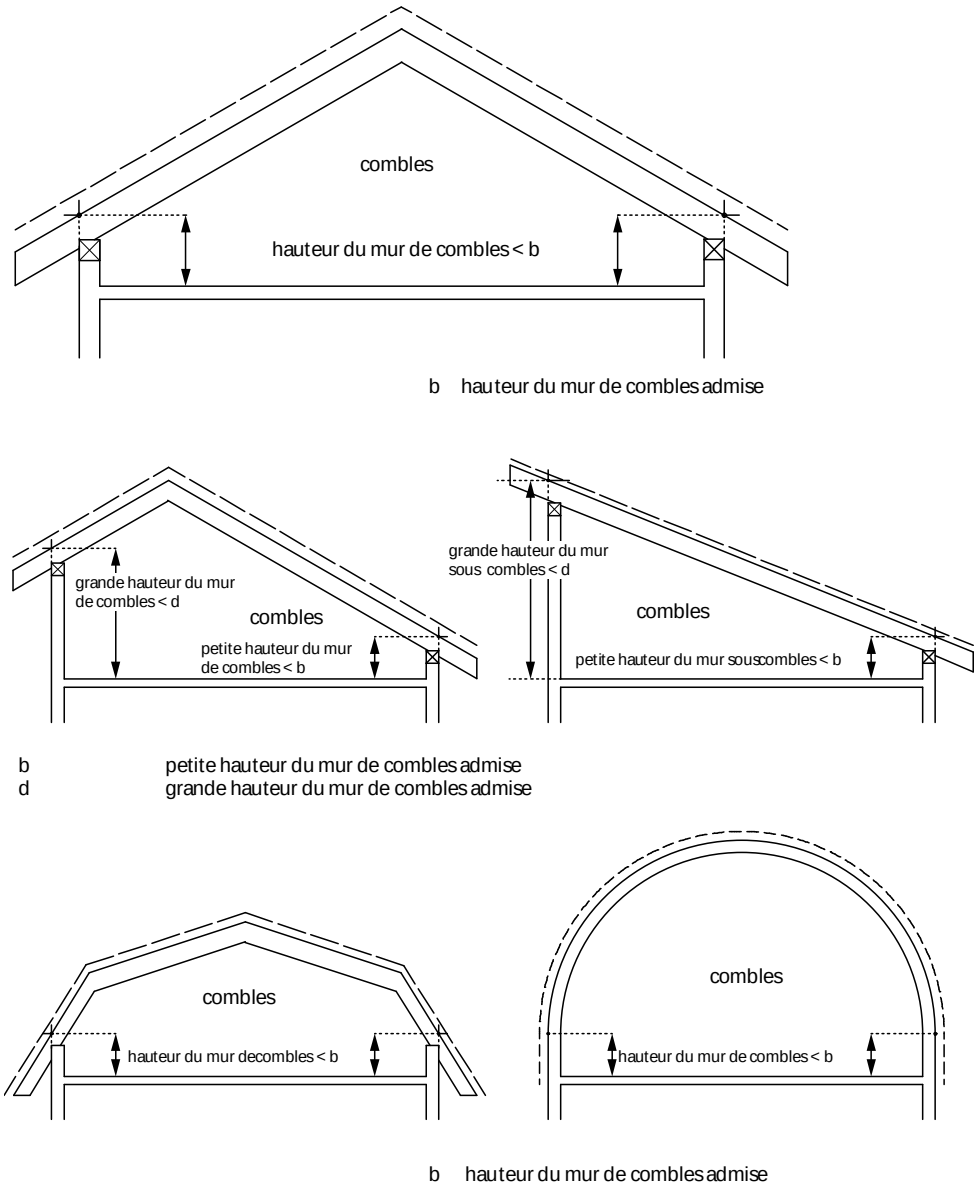


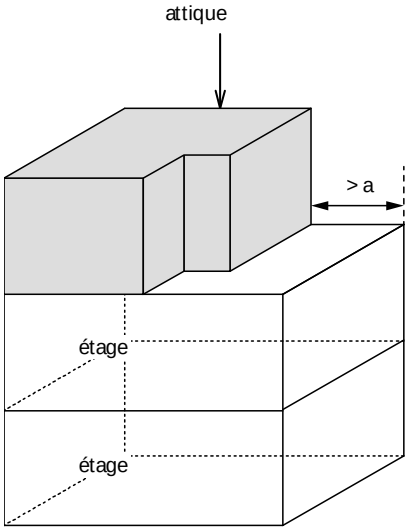
Figure 6.3 Combles

6.4 Attique

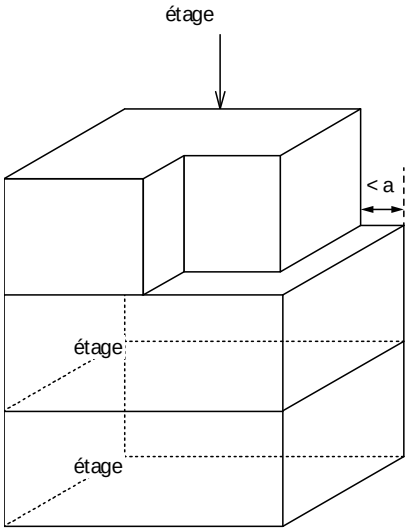
Niveau dont une façade au moins est en retrait de la distance admise par rapport au niveau inférieur.

Un attique peut être aménagé en particulier côté amont d'un terrain en forte déclivité, mais aussi sur d'autres côtés, directement au-dessus du plan de la façade de l'étage situé au-dessous.

Dans certaines régions, communes ou territoires, il est possible de préciser que l'attique doit se situer en retrait de l'étage situé (immédiatement) au-dessous par rapport au plan de façade côté aval, au plan de façade le plus long ou par rapport à plusieurs plans de façade.



a retrait minimal de l'attique par rapport à la façade del'étage entier situé au-dessous



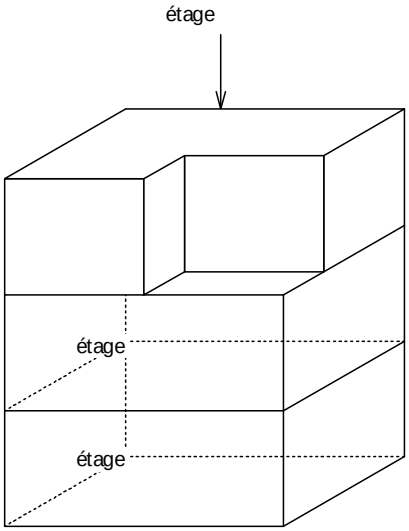


Figure 6.4 Attiques

7. DISTANCES

Les distances servent en particulier à régler la disposition des constructions et installations pour des motifs de voisinage, de salubrité ainsi que pour protéger des éléments naturels (rives, lisières, etc).

7.1 Distance à la limite

Distance entre la projection du pied de façade et la limite de la parcelle.

En cas de petites et de grandes distances à la limite, ou en cas de majorations des distances en fonction de la longueur ou largeur, la grande distance se mesure perpendiculairement à la façade. Pour les angles des constructions c'est la petite distance qui s'applique.

Pour les annexes, la distance à la limite se mesure indépendamment du bâtiment principal.

7.2 Distance entre bâtiments

Distance entre les projections des pieds de façade de deux bâtiments.

7.3 Alignement

Limite d'implantation des constructions, dictée notamment par des motifs d'urbanisme ou réservant l'espace à des installations existantes ou projetées.

L'alignement remplace les prescriptions générales relatives aux distances.

L'alignement se rapporte à la projection du pied de façade.

Un alignement est en général prescrit pour un motif d'intérêt public. Selon les besoins, l'alignement peut s'appliquer à toutes les constructions et installations. Il peut également ne concerner que des bâtiments ou des parties de bâtiments ayant des utilisations définies ou alors ne s'appliquer qu'à des niveaux définis.

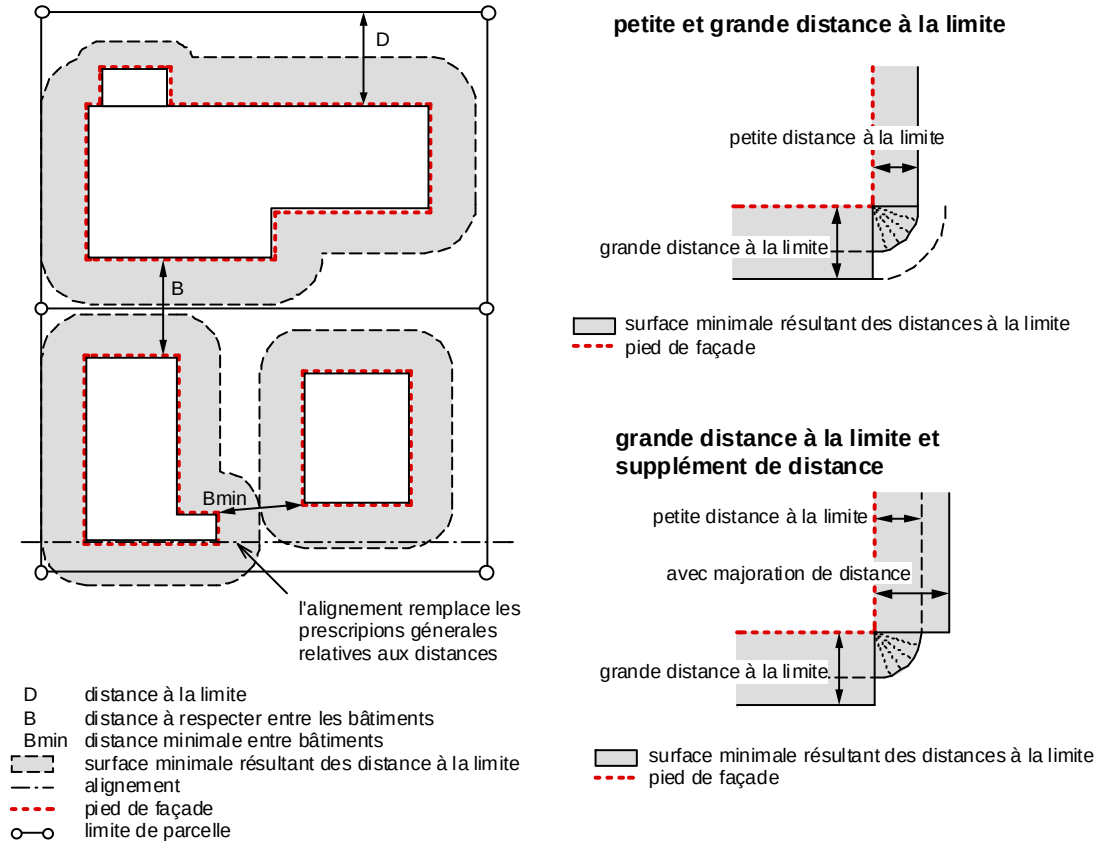


Figure 7.1 – 7.3 Distances

7.4 Périmètre d'évolution

Surface constructible délimitée dans le cadre d'un plan d'affectation et qui peut s'écarter des règles de distances.

La surface constructible est la partie du bien-fonds sur laquelle des bâtiments peuvent être érigés. Elle résulte de l'application des distances aux limites et des alignements.

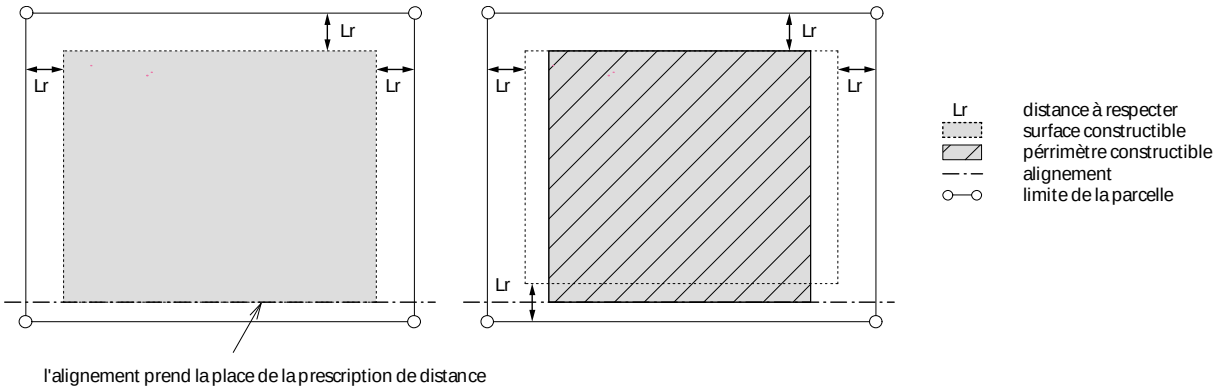
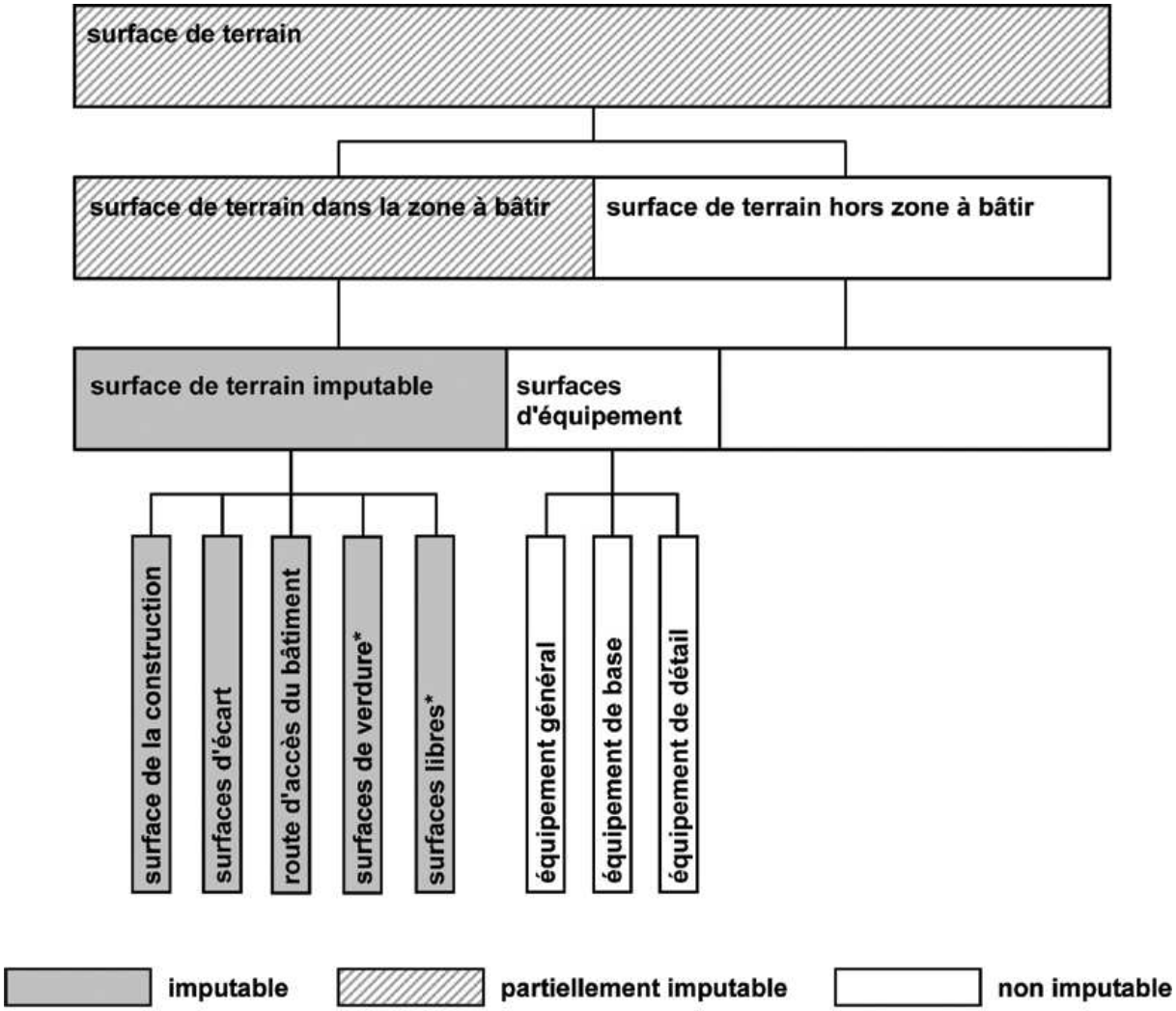


Figure 7.4 Périmètre d'évolution

8. MESURES D'UTILISATION DU SOL

8.1 Surface de terrain déterminante (STd)

Terrains ou parties de terrains compris dans la zone à bâtir correspondante. La surface des accès au bâtiment est prise en compte. Ne sont pas comptées les surfaces relatives au réseau routier (principal, collecteur et de desserte).



* Surfaces libres et surfaces de verdure, pour autant qu'elles soient situées dans la zone à bâtir et qu'elles soient dotées de l'indice d'utilisation correspondant

Figure 8.1 Surface de terrain déterminante

8.2 Indice brut d'utilisation du sol (IBUS)

Rapport entre la somme des surfaces de plancher (SP) et la surface de terrain déterminante (STd).

La somme des surfaces de plancher se compose des éléments suivants:

- surface utile principale (SUP)
- surface utile secondaire (SUS)
- surfaces de dégagement (SD)
- surfaces de construction (SC)
- surfaces d'installations (SI)

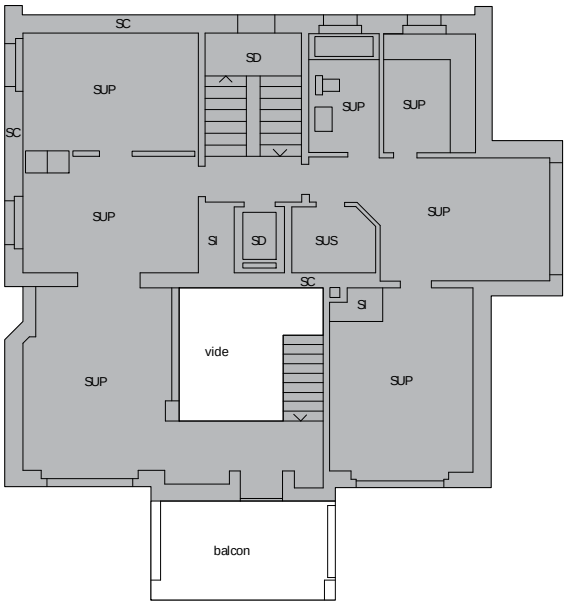
Ne sont pas prises en compte les surfaces dont le vide d'étage est inférieur à la dimension minimale prescrite.

Indice brut d'utilisation du sol = $\frac{\text{somme des surfaces de plancher}}{\text{surface de terrain déterminante}}$ IBUS = $\frac{\sum SP}{STd}$

L'indice brut d'utilisation du sol peut remplacer l'indice d'utilisation. (sans obligation)

Les éléments constitutifs de la surface de plancher sont définis par la norme SIA 416 (cf. annexe).

plan 1er étage:



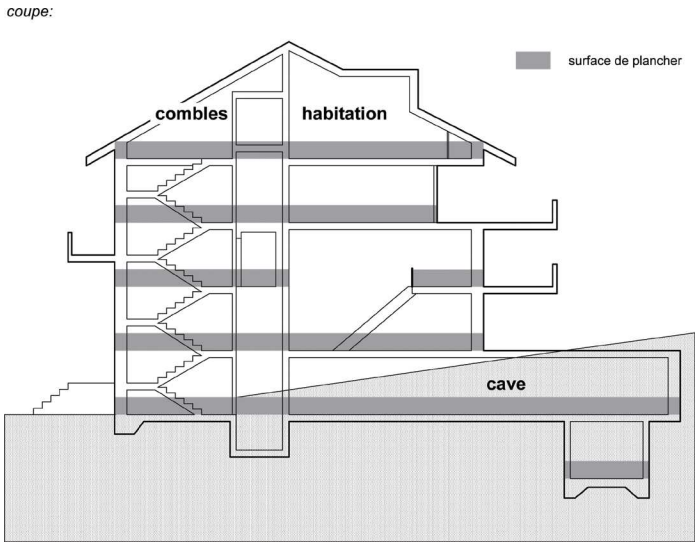


Figure 8.2 Indice brut d'utilisation du sol

8.3 Indice de masse (IM)

Rapport entre le volume bâti au-dessus du terrain de référence (VBr) et la surface de terrain déterminante.

Le volume bâti correspond au volume déterminé par les limites extérieures d'un corps de bâtiment au-dessus du terrain de référence.

Les parties du bâtiment ouvertes sur plus de la moitié du volume sont imputables pour une part déterminée.

$$\text{Indice de masse} = \frac{\text{volume bâti au dessus du terrain de référence}}{\text{surface de terrain déterminante}} \qquad IM = \frac{VBr}{STd}$$

L'indice de masse (IM) est utilisé pour mesurer l'utilisation du sol en fonction du volume des constructions. Il permet de déterminer les caractéristiques architecturales d'une zone.

L'IM s'applique en premier lieu aux zones industrielles et artisanales ainsi qu'aux activités tertiaires, mais il peut aussi parfois être utile dans des zones mixtes ou d'habitation.

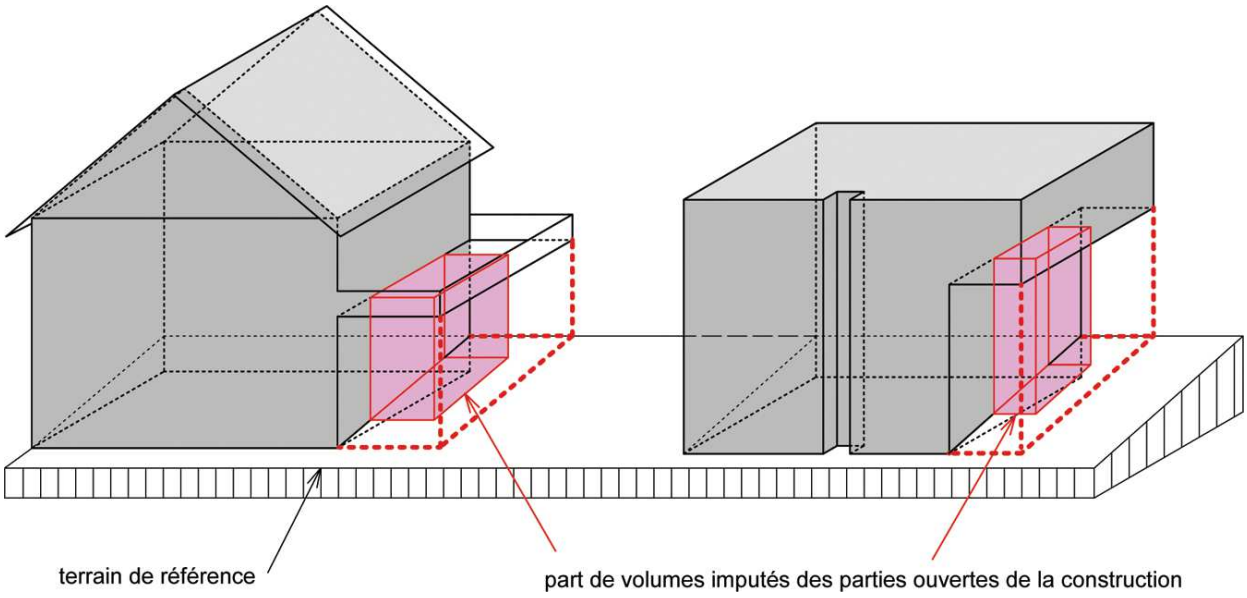


Figure 8.3 Indice de masse

8.4 Indice d'occupation du sol (IOS)

Rapport entre la surface déterminante d'une construction (SdC) et la surface de terrain déterminante.

$$\text{Indice d'occupation du sol} = \frac{\text{surface déterminante d'une construction}}{\text{surface de terrain déterminante}} \qquad \text{ISB} = \frac{\text{SdC}}{\text{STd}}$$

Par surface déterminante d'une construction, on entend la surface située à l'intérieur de la projection du pied de façade.

L'indice d'occupation du sol (IOS) décrit la proportion de la surface occupée par un bâtiment sur un terrain donné.

Les objectifs recherchés par la détermination de l'indice d'occupation du sol dépend entre autres d'objectifs visuels et urbanistiques.

La surface construite déterminante comprend la surface occupée par des constructions, petites constructions et annexes, ainsi que les surfaces des parties de constructions en sous-sol qui dépassent du terrain de référence.

La totalité de la surface des auvents qui dépassent les dimensions admises fait partie de la surface déterminante de la construction.

Il ne faut pas confondre surface déterminante de la construction et surface de construction selon la norme SIA 416, qui comprend la partie de la surface occupée « par les éléments formant l'enveloppe de l'immeuble et par les éléments intérieurs de la construction ». Cette définition de la surface de construction est peu pratique dans le contexte de la réglementation sur la construction et l'aménagement. Ainsi, pour faire apparaître cette distinction, il est nécessaire d'introduire les notions de surface déterminante de la construction, de plan des façades ou de projection de pied de façade.

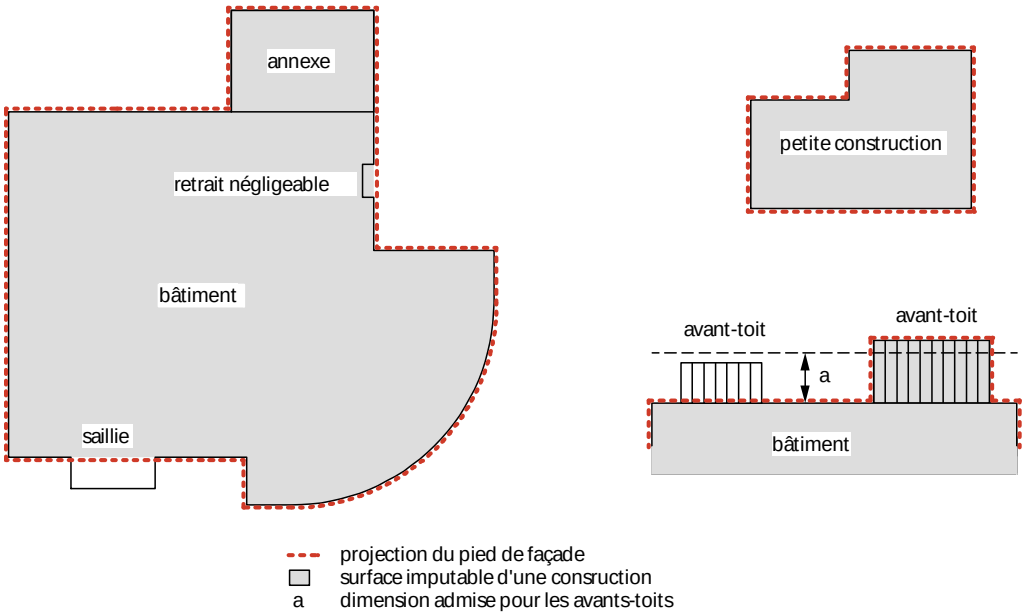


Figure 8.4 Surface déterminante d'une construction

8.5 Indice de surface verte (Sver)

Rapport entre la surface verte déterminante (Sver) et la surface de terrain déterminante.

La surface verte comprend les surfaces naturelles et/ou végétalisées qui sont perméables et ne servent ni au dépôt ni au stationnement.

$$\text{Indice du surface verte} = \frac{\text{surfaces verte déterminante}}{\text{surface de terrain déterminante}} \qquad \text{Iver} = \frac{\text{Sver}}{\text{STd}}$$

Annexe: définitions citées d'après la norme SIA 416 (2003)

Surface de plancher SP

Par surface de plancher SP on entend la somme des surfaces correspondant aux espaces accessibles fermés de toute part. La surface de plancher comprend aussi la surface de construction.

N'est pas considérée comme surface de plancher la surface des espaces vides situés en dessous du dernier sous-sol accessible.

La surface de plancher SP se subdivise en
– surface nette SN,
– surface de construction SC.

Surface nette SN

Par surface nette SN, on entend la partie de la surface de plancher SP délimitée par l'enveloppe de l'immeuble et par les éléments intérieurs de la construction.

La surface nette SN se subdivise en
– surface utile SU,
– surface de dégagement SD,
– surface d'installations SI.

Surface utile SU

Par surface utile SU on entend la partie de la surface nette SN qui est affectée aux fonctions répondant à la destination, au sens large, de l'immeuble.

La surface utile SU se subdivise en
– surface utile principale SUP,
– surface utile secondaire SUS.

Surface utile principale SUP

Par surface utile principale SUP on entend la partie de la surface utile SU qui est affectée aux fonctions répondant à la destination, au sens strict, de l'immeuble

Surface utile secondaire SUS

Par surface utile secondaire SUS, on entend la partie de la surface utile SU qui est affectée à des fonctions complétant celles de la surface utile principale. Elle sera déterminée en fonction de la destination particulière de l'immeuble.

Dans l'habitation par exemple, les surfaces utiles secondaires sont notamment
– les buanderies,
– les greniers et caves,
– les débarras,
– les garages,
– les abris de protection civile,
– les locaux à poubelles.

Surface de dégagement SD

Par surface de dégagement SD on entend la partie de la surface nette SN qui assure exclusivement l'accès aux surfaces utiles SU.

Dans l'habitation, les surfaces de dégagement sont par exemple les couloirs situés en dehors des appartements, les halls d'entrée d'immeuble, les escaliers, les rampes, les gaines d'ascenseurs.

Surface d'installations SI

Par surface d'installations SI on entend la partie de la surface nette SN qui est affectée aux installations du bâtiment.

La surface d'installations SI comprend notamment
– les locaux affectés aux installations,
– les machineries des ascenseurs ou d'autres installations de transport,
– les gaines techniques horizontales, les gaines techniques verticales, les étages d'installations,
– les espaces abritant des réservoirs.

Surface de construction SC

Par surface de construction SC on entend la surface horizontale occupée, à l'intérieur de la surface de plancher SP, par les éléments formant l'enveloppe de l'immeuble et par les éléments intérieurs de la construction, p.ex. les murs, cloisons, piliers, allèges, garde-corps.

En font partie les sections intérieures des gaines verticales et des conduits de fumée, ainsi que les embrasures de fenêtres et de portes, pour autant que ces surfaces ne soient pas prises en compte dans la surface nette SN.

Les éléments tels que cloisons mobiles ou parois d'armoires ne sont pas considérés comme des éléments de construction dans la présente norme.

La surface de construction SC se subdivise en
– surface de construction porteuse SCP,
– surface de construction non porteuse SCN.

Surface de terrain ST

La surface de terrain considérée peut comprendre
– une parcelle unique,
– plusieurs parcelles,
– des parties d'une ou de plusieurs parcelles.

La surface de terrain ST se subdivise en
– surface bâtie SB,
– surface des abords SA.

Surface des abords SA

Par surface des abords SA on entend la partie de la surface du terrain qui n'est occupée par aucun bâtiment ni partie de bâtiment. C'est l'état au terme des travaux qui en est déterminant.

Les surfaces de terrain qui recouvrent des ouvrages ou parties d'ouvrage entièrement ou partiellement enterrés sont considérées comme surfaces des abords pour autant qu'elles soient aménagées en espaces verts, en chemins ou en voies de circulation, et qu'elles soient en contact direct avec les abords.

La surface des abords SA se subdivise en
– surface des abords aménagés SAA (surface revêtue ou plantée),
– surface des abords non aménagés SAN.