

Observatoire de la construction hospitalière

Les surfaces et les coûts



Décembre 2004

129, rue de l'Université
75007 PARIS
☎ 01 40 62 73 90
✉ mainh@sante.gouv.fr

La Surface Utile (SU)

Article I. Présentation

La surface utile est un outil essentiel de la démarche de programmation. Dans cette notion, le terme « utile » n'a pas le sens habituel, qui s'oppose à « inutile », mais son sens étymologique relatif à « l'usage » ou à « l'utilisation ». Il s'agit de la surface des locaux décrits dans le programme par le maître d'ouvrage comme étant nécessaires à l'exercice de ses activités. Il est fait abstraction dans cette notion des liaisons entre les locaux ainsi que des dispositifs liés aux installations techniques, dont la consistance dépend du parti architectural et technique adopté par le maître d'oeuvre.

Article II. Définition

Il n'existe pas de définition officielle. Pour les données recueillies par l'Observatoire de la construction hospitalière, il a été convenu de retenir la définition suivante :

« La surface utile est la surface intérieure des locaux d'activité. Les circulations et les locaux techniques n'entrent pas dans le calcul de la surface utile. »

Elle ne comprend donc pas :

Les circulations verticales et horizontales, les paliers d'étages, l'encombrement des murs, voiles, cloisons, gaines, poteaux... En revanche les halls d'entrée ainsi que les espaces d'attente et d'orientation sont inclus.

L'important est d'identifier la fonction de l'espace qui n'est pas un local au sens « strict », afin d'en définir une affectation ou non au sens de la SU :

- Si cet espace a une vocation de liaison entre locaux, il n'est pas comptabilisé dans la SU. (exemple : galerie de liaison périphérique d'un service de réanimation)
- Si cet espace a, au-delà de sa vocation de liaison, au moins une fonction supplémentaire, il est à comptabiliser dans la SU (exemple : circulations de distribution à l'intérieur d'une cuisine).

Les locaux sanitaires sont inclus dans la SU, ainsi que les emplacements des équipements mobiliers et immobiliers.

Concernant les locaux techniques et les circulations générales, ils ne sont pas comptabilisés dans la SU. Cependant, et bien que non inclus dans un programme de locaux, ils doivent faire l'objet d'une estimation prévisionnelle dans celui-ci afin d'éviter toute omission lors de la définition de la surface dans œuvre (SDO) servant à l'estimation du coût de l'opération.

La Surface Dans Œuvre (SDO)

Article III. Présentation

Dans le cas d'un programme d'une opération immobilière, la surface dans œuvre est évaluée, en multipliant la surface utile (définie ci-avant) par un coefficient approprié, caractéristique du secteur, de l'entité ou du pôle fonctionnels considéré.

Dans l'observatoire, la SDO retenue est celle de l'opération effectivement réalisée, correspondant au projet architectural exécuté (et non plus la SDO estimée en phase de programmation).

Article IV. Définition

Là encore, il n'existe pas de définition réglementaire de la SDO. Celle retenue par l'observatoire est la suivante :

« La surface dans œuvre est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau de construction calculée à partir du nu intérieur des façades et des structures porteuses ».

La SDO comprend les circulations verticales intérieures et extérieures, les circulations horizontales, les paliers d'étages intérieurs et extérieurs, les surfaces d'emprises au sol des structures non porteuses (cloisons, gaines techniques).

Les galeries de liaison reliant des bâtiments entre eux sont intégrées dans la SDO (qu'elles soient en infrastructure ou en superstructure). De même les locaux techniques sont inclus dans la SDO.

Les SDO partielles des activités (secteur, entité, pôle) ne correspondent pas exactement à cette définition car les circulations générales et LT (locaux techniques) sont comptés à part en raison de la difficulté liée à la répartition de ces locaux entre les activités.

Cependant, la somme des SDO partielles des secteurs, entités ou pôles fonctionnels et des circulations générales y compris les locaux techniques correspond à cette définition.

$$\text{SDO générale} = \text{SDO partielles secteurs} + \text{circulations générales} + \text{locaux techniques}$$

Le ratio SDO/SU

Un ratio déterminant pour évaluer la dimension et donc le coût d'une construction

Article V. Ce ratio caractérise l'architecture et la géométrie d'un bâtiment

Il est représentatif du complément de surface que le maître d'œuvre rajoute à la surface utile pour transformer l'expression des besoins (en surface utile) en un ensemble fonctionnel.

L'établissement de santé se caractérise par un ensemble de secteurs, d'entités et de pôles fonctionnels très différents par leur type d'activité, leurs besoins de circulations et leur coût. Chaque secteur dispose d'un ratio SDO/SU qui lui est spécifique. Le ratio général peut être la résultante de disparités assez fortes entre les secteurs.

Article VI. Un paramètre parmi d'autres, mais un paramètre important

Ce complément de surface est indispensable puisqu'il assure la liaison entre les différents locaux « utiles », mais il doit être maîtrisé, dans la mesure où il déterminera en partie le coût de la construction, puis son coût d'exploitation.

Lorsque l'on dit d'un projet qu'il a un ratio SDO/SU élevé, on ne porte pas un jugement de valeur mais on fait le constat que l'investissement est consacré pour une proportion non négligeable à des surfaces qui ne sont pas directement utilisables pour l'activité exercée par le maître d'ouvrage.

Celui-ci peut donc avoir une action volontariste sur ce coefficient dans le sens d'une maîtrise des surfaces.

Par conséquent le projet architectural du concepteur devra s'inscrire dans cet objectif, ou s'en approcher.

SHOB et SHON

Ces deux notions sont utilisées pour apprécier la conformité des ouvrages construits aux règles d'urbanisme, en particulier pour celles qui font appel à des notions de densité de la construction.

Article VII. Surface hors œuvre brute (SHOB)

Art. R112.2 du Code de l'Urbanisme : « La surface de plancher hors œuvre brut SHOB d'une construction est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau de la construction. »

La surface de plancher d'un niveau se calcule hors œuvre, c'est-à-dire au nu extérieur des murs de pourtour. Elle doit être mesurée de manière à prendre en compte d'une part l'épaisseur de tous les murs et, d'autre part, tous les prolongements extérieurs d'un niveau tels que les balcons, loggias, coursives. (Circulaire Ministère de l'Équipement, n°90-80 du 12.11.1990). Les aires de stationnement sont incluses dans le calcul de la SHOB.

Article VIII. Surface hors œuvre nette (SHON)

La surface de plancher hors œuvre nette SHON est obtenue en retranchant à la surface hors œuvre brute certaines surfaces particulières définies par l'article R.112-2 du Code de l'Urbanisme et par la circulaire du 12 novembre 1990, notamment les surfaces affectées au stationnement des véhicules, les surfaces non aménageables, ainsi que les terrasses loggias et surfaces non closes du rez de chaussée.

Les locaux techniques sont également exclus de la SHON dès lors qu'ils sont affectés au fonctionnement technique de l'immeuble.

Ces deux surfaces sont également nécessaires car elles sont très utilisées dans d'autres secteurs que l'hospitalier qui est un des rares à utiliser la notion de SDO. Elles sont par ailleurs systématiquement incluses dans les dossiers de Permis de Construire.

Il existe une certaine cohérence entre ces différentes surfaces qu'il est bon de ne pas perdre de vue.

Article IX. TABLEAU RECAPITULATIF

	SHOB	SHON	SDO	SU
Murs extérieurs				
Murs intérieurs porteurs				
Cloisons fixes				
Cloisons mobiles				
Toitures terrasses, aménageables ou non				
Balcons, loggias...				
Coursives permettant l'accès à des locaux				
Vérandas				
Combles ou sous sols aménageables (réserves foncières)				
Combles ou sous sol non aménageables (ou hsp < 1m80)				
Sous-sols ou niveaux aménageables (parking)				
Niveaux interméd. (mezzanine, galeries, paliers)				
Circulations verticales				
Locaux techniques en combles, sous-sol, terrasses				
Locaux techniques en étage courant				
Circulations horizontales				
Espaces d'attentes intégrés aux circulations				
Sanitaires				
Hall d'entrée et sas d'accès (Hall, Ambulances)				
Archives,				
Bureaux, salles de réunion, cafétéria...				



compris dans le calcul de la surface

Le coût Toutes Dépenses Confondues (TDC)

Article X. Présentation

Le coût Toutes Dépenses Confondues est élaboré en phase programmation à partir d'un ratio de prix appliqué à la SDO ; permettant ainsi de définir une enveloppe prévisionnelle. Il exprime le budget global nécessaire à la réalisation de l'opération immobilière.

Deux notions de TDC existent :

- Le TDC en Valeur Finale Estimée (TDC VFE), c'est-à-dire incluant une revalorisation de prix en fonction de la durée estimée de l'opération immobilière, ainsi que des dépenses prévisionnelles (exemple : aléas et imprévus). Cette notion est valable durant tout le déroulement de l'opération.
- Le TDC en Valeur Finale (TDC VF), c'est-à-dire incluant les frais réellement dépensés et ne comportant plus de prévisions. Cette notion ne peut être établie qu'à la fin de la réalisation de l'opération immobilière.

Article XI. Définition

Le coût TDC d'une opération immobilière comprend :

- Les honoraires des prestataires :
 - Programmiste (études préalables, faisabilité, programme)
 - Maîtrise d'œuvre (architecte, bureaux d'études)
 - Contrôle technique, Coordonnateur Sécurité et Santé
 - Géomètre
 - Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, Conduite d'opérations
- Les coûts de travaux:
 - préalables à l'opération et indissociables (exemple : Dévoiement de réseaux).
 - postérieurs à l'opération et indissociables (exemple : démolition de bâtiment)
 - VRD et aménagements extérieurs
 - Bâtiment (infrastructure et superstructure) compris les fondations.

- Les frais :
 - De revalorisation des prix (révision ou actualisation)
 - D'aléas et imprévus éventuels sur études et travaux (mais non liés aux modifications de programme de la part du M.Ouvrage)
 - De TVA sur toutes dépenses.
 - D'assurances liées à l'opération immobilière (dommage-ouvrages, TRC, PUC).
 - De branchements aux réseaux (électricité, téléphone, gaz, assainissement, réseaux de chaleur....)
 - de publicité, de reprographie, d'indemnisation de concours.
 - Liés au phasage d'une opération (exemple : location de bungalows provisoires et déménagement lié)

Le coût d'acquisition du foncier n'est pas inclus dans le coût TDC, ni les frais financiers liés aux conditions de financement de l'opération immobilière.

La distinction de la notion de TDC-VFE et TDC-VF s'effectue suivant la date d'établissement du coût et des éléments alors utilisés.