



Guide d'utilisation de l'outil de simulation



Préambule

OSCIMES® est né du rapprochement de l'Observatoire des coûts de constructions hospitalières et médico-sociales de l'ANAP et de la base de données de la conférence des Directeurs généraux de CHU.

L'ANAP et la conférence des Directeurs généraux de CHU, qui a mandaté les Hospices Civils de Lyon, ont ainsi entrepris de partager leurs expériences respectives acquises au cours des dix dernières années en matière de suivi des projets de construction des établissements de santé.

OSCIMES® analyse les projets immobiliers en identifiant les liens existants entre :

- Les secteurs fonctionnels caractérisant les bâtiments concernés : hébergement, bloc opératoire, radiologie, urgences, pharmacie ou locaux techniques pour le secteur sanitaire ou encore espaces privatifs et espaces de services pour le secteur médico-social.
- Les surfaces construites (surfaces dans œuvre, surfaces utiles...)
- Les coûts engendrés (maitrise d'œuvre, prestations intellectuelles, construction...)

OSCIMES® regroupe à ce jour une centaine de projets de constructions publiques et privées, soit plus de 2,3 million de m²SDO. Il s'enrichit en permanence, alimenté par de nouvelles opérations analysées par l'ANAP et la commission architecture et ingénierie de la conférence des DG de CHU.

Préconisations

La bonne utilisation de l'outil est subordonnée à la parfaite connaissance et à la pratique des différentes définitions utilisées dans la construction hospitalière et médico-sociale. (Surface utile, surface dans œuvre, secteurs fonctionnels, locaux génériques, coûts de construction, etc.)

Ces principales définitions sont reprises dans le glossaire et les annexes de ce document.

Avertissement

L'utilisation de l'outil de simulation doit être assortie de plusieurs précautions d'usages telles que celles évoquées au chapitre ci-dessus.

L'outil de simulation n'est pas un outil normatif. La pertinence des résultats produits doit être analysée par l'utilisateur au regard de nombreux facteurs influant sur les coûts de construction (morphologie de son projet de bâtiment, sa compacité, les effets conjoncturels et concurrentiels, etc.)

L'outil utilise des données provenant de la base de données d'opérations, non exhaustives et non générales.

Sommaire

1.	Introduction	4
1.1	Présentation générale et accès à OSCIMES®	4
1.2	Principe de l'outil de simulation	5
2.	Guide d'utilisation de l'outil de simulation	6
2.1	Connexion à OSCIMES®	6
2.1	Préalables à l'utilisation de l'outil de simulation	6
2.2	Accès à l'outil de simulation	8
2.3	Sélection des secteurs fonctionnels et des filtres	9
a.	Sélection des secteurs fonctionnels (obligatoire)	9
b.	Sélection des filtres complémentaires (facultatif)	10
2.4	Tableau de simulation	12
a.	Encadré	12
a.	Tableau de simulation	13
b.	Sauvegarde de la simulation	15
3.	Exemple d'une simulation	16
3.1	Contextes & données	16
3.2	Objectifs	16
3.3	Calcul des surfaces des secteurs fonctionnels	16
3.4	Utilisation de l'outil de simulation d'OSCIMES pour calculer le coût de construction de cette opération	19
4.	Annexes	20
4.1	Annexe 1 : Les secteurs fonctionnels	20
a.	Secteur Sanitaire / Médecine Chirurgie Obstétrique (MCO)	21
b.	Secteur Sanitaire / Opérations de Biologie	22
c.	Secteur Sanitaire / Opérations de Psychiatrie	23
d.	Secteur Sanitaire / Soins de suite et de réadaptation	24
e.	Secteur Médico- social / EHPAD	25
4.2	Annexe 2 : Surfaces utiles et dans œuvre	26
4.3	Annexe 3 : cout Toutes Dépenses Confondues (TDC)	29
4.4	Annexe 4 : Glossaire	30

1. Introduction

1.1 Présentation générale et accès à OSCIMES®

OSCIMES® est une interface web qui offre à la fois :

- Un outil d'aide à la décision et à l'estimation de futurs projets immobiliers, depuis les phases de faisabilité et/ou programmation d'une opération d'investissement immobilier jusqu'à la phase appel d'offres via l'outil de simulation (objet du présent guide)
- une base de données d'opérations d'investissements hospitaliers et médico-sociaux, provenant du secteur public ou privé
- une bibliothèque de solutions architecturales (plans de niveau, axonométrie) issues des opérations de la base.

Comment accéder à OSCIMES® ?

Tout internaute a accès :

- à des publications comme les rapports annuels de l'Observatoire des coûts de la construction de l'ANAP
- à des résultats d'études et de recherche sur des thématiques propres aux établissements sanitaires et médico-sociaux (conception-réalisation, MOP, délais de réalisation, etc.)
- aux tableaux et graphiques des indices BT01 et ING publiés
- à l'outil de simulation

Les utilisateurs référencés sont ceux ayant contribué à l'enrichissement d'OSCIMES® avec au moins l'intégration d'une opération de construction de leur établissement ou s'étant engagés à le faire après réalisation de leur opération de construction très prochainement envisagée. Ils bénéficient alors, après l'obtention d'un identifiant, de l'ensemble des fonctionnalités de l'outil OSCIMES® : la globalité des tableaux de bord et l'outil de simulation.

OSCIMES® met à disposition un ensemble de tableaux de bord permettant de consulter les informations contenues dans la base. Ceux-ci traitent notamment de :

- ratio de surfaces et de coûts par secteur fonctionnel
- nombre de locaux et ratios de surfaces par secteur fonctionnel pour un local spécifique
- distribution du coût total de construction d'une opération : coûts des travaux, coûts des prestations intellectuelles, coûts des actualisations/révisions, autres coûts...
- durée des opérations par phase, en fonction du montage juridique et du statut de l'établissement, etc.

Chacun de ces tableaux de bord dispose de filtres qui permettent à l'utilisateur de concentrer son analyse sur certains critères.

1.2 Principe de l'outil de simulation

L'outil de simulation a pour principal objectif d'estimer le coût de construction d'une future opération à partir de la Surface Dans Œuvre (SDO) prévisionnelle de l'ensemble de ses secteurs fonctionnels.

Ce coût de construction intègre l'ensemble des corps d'état du bâtiment seul (« flottant »), hors coûts d'aménagements extérieurs et d'insertion dans le site, et hors coûts de mobiliers et d'équipements medicotechniques. Le coût travaux « complet » d'un bâtiment peut être représenté de la manière suivante :

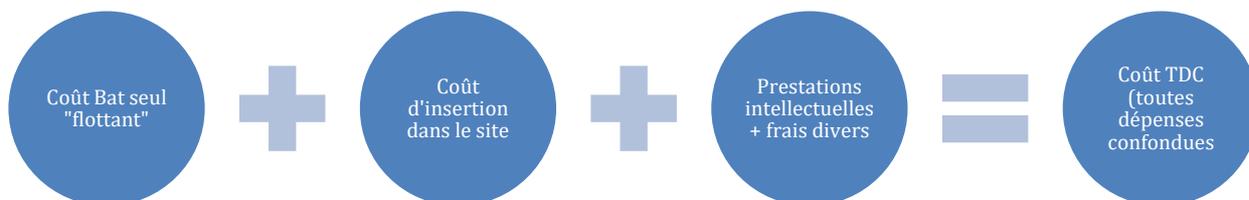


Avec les Surfaces de secteurs fonctionnels renseignées par l'utilisateur, l'outil de simulation d'OSCIMES® propose un coût de travaux hors taxes calculé à partir des ratios médians issus des opérations présentes dans OSCIMES®.

Une personnalisation des calculs (surfaces et coûts) peut être réalisée par l'utilisateur afin de tenir compte de son contexte spécifique.

Enfin l'utilisateur peut noter les hypothèses retenues pour sa simulation avant de pouvoir l'exporter sous format Excel.

Nota : Les coûts de construction du bâtiment seul n'intègrent pas les coûts d'insertion dans le site, des prestations intellectuelles (honoraires Maitrise d'œuvre, d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage, etc.), des assurances, et autres frais associés. Ceux-ci sont potentiellement visibles dans certains tableaux de bord détaillés pour les utilisateurs référencés.



2. Guide d'utilisation de l'outil de simulation

2.1 Connexion à OSCIMES®

La connexion à OSCIMES® se fait via l'URL suivante : <https://www.oscimes.fr>

The screenshot shows the OSCIMES website interface. At the top, there is a search bar and navigation icons. The main content area is divided into several sections: a statistics section with a pie chart, a carousel of project images, a news section with two articles, and a login section. The pie chart shows the following data:

Type d'opération	Pourcentage
Neuf	92,18 %
Neuf et rénovation	11,88 %
Rénovation	5,94 %

2.1 Préalables à l'utilisation de l'outil de simulation

Avant d'utiliser l'outil de simulation pour votre projet, vous devez au préalable :

- Décomposer le projet en secteurs fonctionnels cohérents avec ceux présents dans la base : voir annexe 1 - secteur sanitaire / secteur médico-social
- Estimer les surfaces de l'ensemble de ces secteurs fonctionnels :
 - Soit à partir de la liste des locaux et de leurs surfaces utiles prévisionnelles. Ces surfaces utiles par local peuvent être estimées par différents moyens :
 - Préprogramme et programme fonctionnel réalisé en interne ou par un prestataire programmiste
 - A partir des surfaces des projets intégrés à OSCIMES® pour les utilisateurs référencés

La somme des surfaces utiles des locaux composant le secteur fonctionnel permet de calculer la surface utile de ce secteur fonctionnel.

Un ratio SDO/SU, spécifique au secteur fonctionnel, permet alors d'estimer la surface dans œuvre de ce secteur fonctionnel. L'outil de simulation propose un ratio SDO/SU pour chacun des secteurs fonctionnels représentant le ratio médian des opérations de la base.

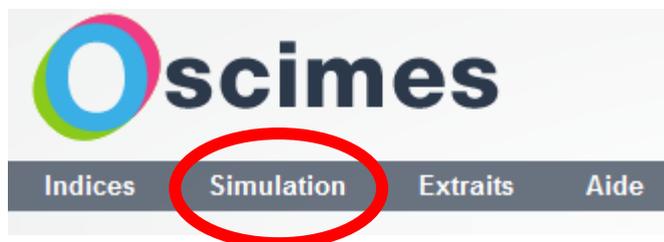
- Soit à partir du programme capacitaire et des ratios de surface dans œuvre par unité dimensionnante du secteur : nombre de m² par local dimensionnant du secteur comme la salle d'opération pour le bloc opératoire ou le lit pour une unité d'hospitalisation.

Pour estimer les surfaces utiles et dans œuvre, l'utilisateur pourra s'appuyer sur les référentiels suivants, téléchargeables sur www.anap.fr ou <http://immobilier.anap.fr/> :

- Etablissements sanitaires : Module 2 d'ÆLIPCE - référentiel de dimensionnement de l'ANAP.
- EHPAD : Publication de l'ANAP « Repères organisationnels et de dimensionnement en surface en EHPAD »

2.2 Accès à l'outil de simulation

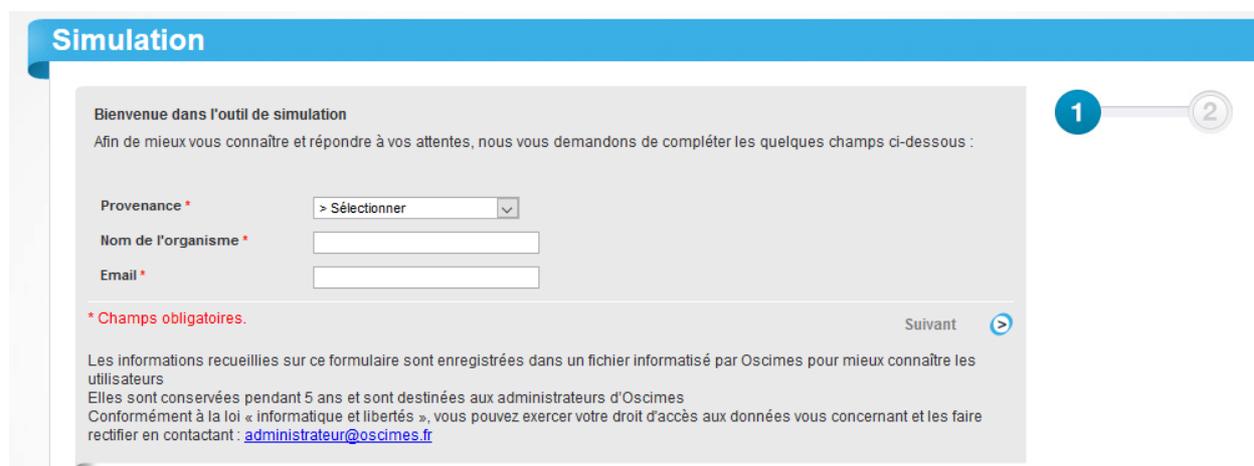
L'accès à l'outil de simulation se fait en cliquant sur l'onglet « simulation » de la barre de menu.



La fenêtre suivante s'ouvre.

Afin de mieux connaître les utilisateurs de l'outil, nous demandons à renseigner leur provenance, nom d'organisme et adresse de messagerie.

Nota : les utilisateurs référencés disposant déjà d'un compte utilisateur OSCIMES sont invités à se connecter en préalable sur la page d'accueil.



Simulation

Bienvenue dans l'outil de simulation

Afin de mieux vous connaître et répondre à vos attentes, nous vous demandons de compléter les quelques champs ci-dessous :

Provenance *

Nom de l'organisme *

Email *

* Champs obligatoires. Suivant >

Les informations recueillies sur ce formulaire sont enregistrées dans un fichier informatisé par Oscimes pour mieux connaître les utilisateurs
Elles sont conservées pendant 5 ans et sont destinées aux administrateurs d'Oscimes
Conformément à la loi « informatique et libertés », vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant : administrateur@oscimes.fr

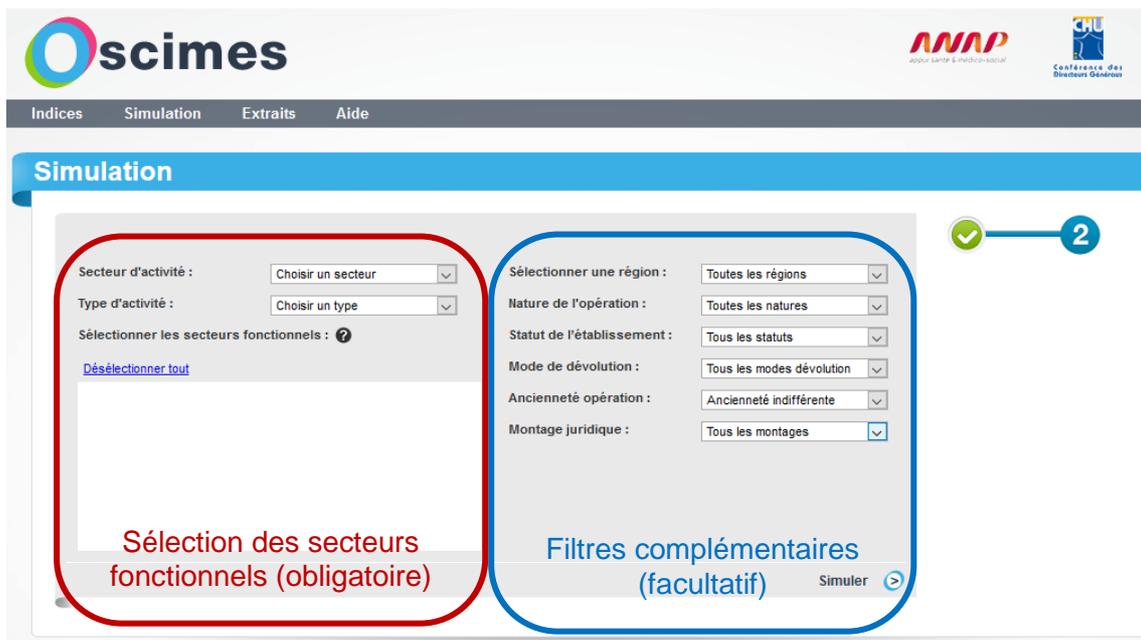
Les informations recueillies sur ce formulaire sont enregistrées dans un fichier informatisé par Oscimes pour mieux connaître les utilisateurs. Elles sont conservées pendant 5 ans et sont destinées aux administrateurs d'Oscimes.

Conformément à la loi « informatique et libertés », vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant : administrateur@oscimes.fr

2.3 Sélection des secteurs fonctionnels et des filtres

L'interface suivante se décompose en 2 parties :

- Partie gauche : l'utilisateur sélectionne les secteurs fonctionnels présents dans son projet. Cette étape est obligatoire pour accéder au tableau de simulation
- Partie droite : l'utilisateur peut affiner les résultats en fonction de différents critères. Cette étape est facultative.



a. Sélection des secteurs fonctionnels (obligatoire)

La première étape **OBLIGATOIRE** est de sélectionner le secteur de l'opération et le type d'activité principale du projet. Les choix proposés sont :

Secteur d'activité :

Type d'activité :

Choix n°1 : secteur d'activité	Choix n°2 : type d'activité
Sanitaire	Médecine-Chirurgie-Obstétrique
	Psychiatrie
	Soins de Suite et de Réadaptation
	Soins de longue durée
	Biologie
Médico-social	Secteur personnes âgées
	Secteur personnes handicapées

Une fois les choix 1 et 2 réalisés, les différents secteurs fonctionnels possibles sont affichés. L'utilisateur doit sélectionner les secteurs fonctionnels qui composent le projet à simuler.

- ➔ Un secteur fonctionnel est sélectionné quand la case adjacente est cochée.
- ➔ Actuellement, aucune opération du secteur personnes handicapées n'étant intégrée dans OSCIMES, ce choix ne donnera pas accès à la liste des secteurs fonctionnels.
- ➔ Les secteurs fonctionnels sont classés par ordre alphabétique.



Secteur d'activité : Medico-social

Type d'activité : Secteur Pers. Agées

Sélectionner les secteurs fonctionnels : ?

[Désélectionner tout](#)

- MS - Accueil de jour
- MS - Espace administratif
- MS - Espaces de convivialité - Vie Sociale
- MS - Espaces privatifs
- MS - Espaces thérapeutiques et d'accompagnement
- MS - Locaux supports associés
- MS - Logistique hôtelière et technique
- MS - Logistique médico-technique

Pour accéder au tableau de simulation, cliquer sur

Simuler 

b. Sélection des filtres complémentaires (facultatif)

Il est également possible de filtrer les résultats médians à partir des paramètres suivants :

- La région
- La nature de l'opération :
 - Neuf
 - Rénovation
 - Neuf et Rénovation
- Le statut de l'établissement :
 - Privé
 - ESPIC / Privé Non Lucratif
 - Public Autonome (essentiellement pour les EHPAD)
 - Public Santé (pour le sanitaire)
- Le mode de dévolution des marchés travaux
 - Entreprise Générale
 - Macro-lots
 - Lots séparés
 - Groupement d'entreprises

- L'ancienneté des opérations dont sont issues les données attendues
 - Inférieure à 10 ans
 - Supérieure à 10 ans
 - Le montage juridique :
 - Conception-réalisation
 - Partenariat Public Privé
 - Loi MOP
 - Autre
- ➔ La valeur par défaut est « tous » pour permettre d'avoir un panel d'opération le plus large possible.
- ➔ Plus les résultats seront filtrés, moins, il

Pour accéder au tableau de simulation, cliquer sur

Simuler 

Remarque : la base de données est enrichie en permanence en nouvelles opérations. Cependant, certaines régions disposent d'aucune opération. Le tableau de simulation qui en découle est alors vierge de ratio. Il convient alors de modifier son filtre.

2.4 Tableau de simulation

Un encadré et un tableau de simulation similaires à l'exemple ci-dessous apparaissent :

Nombre d'opérations sélectionnées : 30
 Date de valeur d'actualisation des coûts : Juin 2017

Secteur Fonctionnel	simulation avec les données issues d'OSCIMES						simulation personnalisée				
	SU	% SU	Ratio SCC/SU	Surface SCC	Coû. BS Seu. SCC	Coû. BS Seu. HT	Ratio SCC/SU	% SU	Surface SCC	Coû. BS Seu. SCC	Coû. BS Seu. HT
MS - Accueil de jour	0,00	0,00	1,03	0,00	1 415,43	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Espace administratif	0,00	0,00	1,35	0,00	1 302,42	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Espaces de convivialité - Vie Sociale	0,00	0,00	1,25	0,00	1 386,20	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Espaces privatifs	0,00	0,00	1,36	0,00	1 422,45	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Espaces thérapeutiques et d'accompagnement	0,00	0,00	1,03	0,00	1 297,68	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Locaux supports associés	0,00	0,00	1,10	0,00	1 306,68	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Logistique hôtelière et technique	0,00	0,00	1,09	0,00	1 475,74	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Logistique médico- technique	0,00	0,00	1,02	0,00	1 242,07	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Parking	0,00	0,00	0,00	0,00	544,30	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - PASA	0,00	0,00	1,16	0,00	1 275,17	0	0,00		0,00	0,00	0
Sous Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Locaux techniques			3	0,00	1 091,14	0		3	0,00	0,00	0
MS - Circulations générales			9	0,00	1 539,89	0		9	0,00	0,00	0
Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00		0,00	0,00	0

a. Encadré

L'encadré précise :

- Le nombre d'opération dans la base résultat des choix de secteurs fonctionnels et des choix de filtres facultatifs (voir § précédent). C'est à partir de ces opérations que les ratios médians présentés dans le tableau suivant seront calculés.
- La date de valeur d'actualisation des coûts. Les ratios de coûts médians présentés dans le tableau suivant sont calculés à partir des coûts d'opération en valeur appel d'offre actualisés avec l'indice BT01 à la dernière valeur connue.

Dans l'exemple ci-dessous, les ratios sont issus de 30 opérations et les ratios de coûts de construction sont actualisés avec l'indice de juin 2017.

Nombre d'opérations sélectionnées : 30
 Date de valeur d'actualisation des coûts : Juin 2017

Nota : Si le nombre d'opérations sélectionnées est faible (<10), alors, les ratios médians ne peuvent être pris comme statistiquement représentatifs.

a. Tableau de simulation

Les différents secteurs fonctionnels précédemment sélectionnés apparaissent dans la première colonne. Deux secteurs fonctionnels apparaissent automatiquement : les locaux techniques et les circulations générales.

Le tableau de simulation est composé de deux grandes parties :

- La simulation avec les données issues d'OSCIMES® – Partie A
- La simulation personnalisée – Partie B

Secteur Fonctionnel	SU	% SU	Ratio SDO/SU	Surface SDO	Coût Bât Seul/SDO	Coût Bât Seul HT	Ratio SDO/SU	% SU	Surface SDO	Coût Bât Seul/SDO	Coût Bât Seul HT
	simulation avec les données issues d'OSCIMES						simulation personnalisée				
MS - Espaces privés	0,00	0,00	1,36	0,00	1 422,45	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Espaces thérapeutiques et d'accompagnement	0,00	0,00	1,03	0,00	1 297,68	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Locaux supports associés	0,00	0,00	1,10	0,00	1 306,68	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Logistique hôtelière et technique	0,00	0,00	1,09	0,00	1 475,74	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Logistique médico-technique	0,00	0,00	1,02	0,00	1 242,07	0	0,00		0,00	0,00	0
Sous Total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00		0,00	0,00	0
MS - Locaux techniques		7		0,00	1 091,14	0		7	0,00	0,00	0
MS - Circulations générales		9		0,00	1 539,89	0		9	0,00	0,00	0
Total	0,00		0,00	0,00	0,00	0	0,00		0,00	0,00	0
	PARTIE A						PARTIE B				

Le principe, pour les deux parties, est de renseigner les cellules blanches. Les cellules grisées ne sont pas modifiables et sont calculées automatiquement par OSCIMES®.

Dans la Partie A, l'utilisateur doit renseigner les surfaces utiles des secteurs fonctionnels qu'il a précédemment sélectionnés.

Les surfaces dans œuvre ainsi que les coûts travaux sont calculés automatiquement à partir des valeurs médianes des opérations composant le panel.

Les provisions de surfaces des locaux techniques et des circulations générales sont proposées automatiquement :

- Les locaux techniques représentent X% de la somme des SDO des secteurs fonctionnels ;c'est une valeur arbitrairement fixée qui est à moduler en fonction du type de projet¹
- Les circulations générales hors hall d'accueil représentent Y% de la somme des SDO des secteurs fonctionnels et des locaux techniques²

Les pourcentages de locaux techniques diffèrent selon la proportion de secteur fonctionnel techniques du projet. Le pourcentage de locaux techniques est plus important dans le cas d'un bâtiment qui comporterait une grande proportion de secteurs fonctionnels techniques comme des unités d'hébergement de soins intensifs, de blocs opératoires.

L'utilisateur obtient une première estimation de son projet. Il s'agit d'un cout travaux Hors Taxes hors coûts de VRD et d'insertion dans le site provenant des ratios de surface et coûts médians du panel d'opérations d'OSCIMES sélectionnées en fonction des filtres renseignés.

L'utilisateur peut personnaliser sa simulation dans la Partie B en adaptant un certain nombre de paramètres ; les paramètres modifiables sont :

- Le ratio SDO/SU de chaque secteur fonctionnel
- La surface SDO de chaque secteur fonctionnel. Il est à noter qu'en modifiant la SDO, le ratio SDO/SU (item précédent) est recalculé, l'invariant étant la SU du secteur fonctionnel précédemment sélectionné par l'utilisateur.
- Le ratio de coût travaux bâtiment seul €HT/m²
- Les pourcentages des provisions de surfaces des locaux techniques et circulations générales

L'utilisateur obtient alors une simulation personnalisée de son projet.

L'utilisateur peut également à tout moment ajouter un secteur fonctionnel en le sélectionnant et en cliquant ensuite sur le bouton MAJ Secteurs Fonctionnels (MAJ = mise à jour).



¹ Voir le référentiel de dimensionnement du Module 2 d'ÆLIPCE pour les opérations sanitaires et la publication « Repères organisationnels et de dimensionnement en surface en EHPAD » pour les EHPAD.

² Ibid.

Cas des parkings souterrains :

Pour les parkings en infrastructure, seule la SDO est demandée.

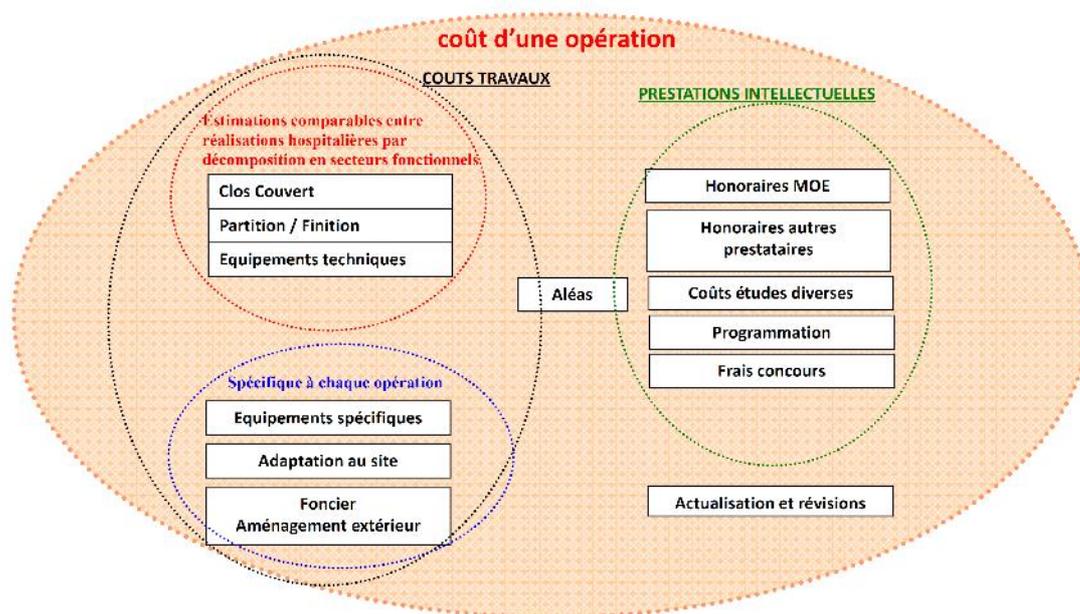
Le ratio de 25 m² de surface dans œuvre par place de parking permet un pré-dimensionnement rapide de ce secteur fonctionnel. Ce ratio comprend :

- La place de parking
- La voie de circulation permettant l'accès à cette place
- La rampe d'accès entrée/sortie du parking souterrain

RAPPEL : Les coûts de construction calculés sont ceux du bâtiment seul, hors taxes et actualisés à la dernière valeur de l'indice BT01. Ils n'intègrent pas les coûts d'insertion dans le site, des prestations intellectuelles (honoraires Maitrise d'œuvre, d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage, etc.), des assurances, et autres frais associés. Ceux-ci sont potentiellement visibles dans certains tableaux de bord détaillés pour les utilisateurs référencés.

→ Coût toutes dépenses confondues (TDC)

L'estimation du coût toutes dépenses confondues en valeur finale estimée (TDC VFE) de l'opération peut alors être calculée en intégrant aux coûts de travaux, les honoraires de prestations intellectuelles, les frais divers ainsi que et les provisions pour aléas et imprévus et actualisation/révision des prix.



b. Sauvegarde de la simulation

L'utilisateur peut s'il le souhaite préciser un certain nombre d'hypothèses retenues ou toutes autres données qu'il souhaite dans la fenêtre « hypothèses de simulation ». La simulation et les hypothèses inscrites peuvent être sauvegardées en cliquant sur « Exporter ».

Le tableau de simulation s'ouvre alors sur Excel. L'utilisateur peut alors enregistrer sa simulation dans son environnement de travail.

3. Exemple d'une simulation

3.1 Contextes & données

Imaginons une première séance de travail avec les utilisateurs pour recueillir les besoins pour la construction d'un plateau technique de chirurgie ambulatoire.

Les premières données à l'issue de la réunion sont la composition de ce bâtiment :

- Un bloc opératoire composé de 20 salles
- Un service de chirurgie ambulatoire de 48 places
- Un service d'imagerie interventionnelle composé de 4 salles
- Un service de réanimation chirurgicale de 20 lits
- Un service de surveillance continue de 15 lits

La chefferie de projet souhaite une première approche du projet en termes de surface dans œuvre et d'éléments financiers.

3.2 Objectifs

On souhaite donc estimer la surface dans œuvre de l'ensemble des secteurs fonctionnels puis en déduire une estimation des travaux pour chacun des secteurs fonctionnels.

3.3 Calcul des surfaces des secteurs fonctionnels

Pour le calcul des surfaces des secteurs fonctionnels, plusieurs approches sont possibles :

1. Soit une estimation de la Surface Utile nécessaire à partir de la liste de l'ensemble des locaux composant le secteur fonctionnel

Exemple de liste de locaux pour un bloc opératoire de 20 salles :

	Nb.	SU	ST
ACCUEIL - TRANSFERT ET ACCES AU BLOC			
Accueil-transfert patients			
Salle d'attente patients avant transfert	1	18	18
Espaces attentes pour lits	8	4	32
Nettoyage / stockage brancards ou lits	1	32	32
Sas transfert entrée	2	15	30
Nettoyage plateaux opératoires	1	9	9

Stockage plateaux opératoires	1	15	15
Accès et locaux du personnel au bloc			
Vestiaires sas (aller et retour séparé)	100	0,90	90
Bureau accueil et régulation	1	12	12
Secrétariat	1	15	15
Bureau cadre infirmier	1	12	12
Détente personnel	1	15	15
Bureau chirurgiens	1	18	18
ZONE INTERVENTIONNELLE 12 SALLES			
MODULE 1			
Salle d'opération	3	45	135
Salle d'opération hybride	1	70	70
Locaux annexes salle hybride	1	16	16
Préparation chirurgiens	2	4	8
Local rangement équipements médicaux	1	18	18
Zone rangement ampli de brillance	1	4	4
Local ménage	1	5	5
MODULE 2			
Salle d'opération	4	45	180
Préparation chirurgiens	2	4	8
Local rangement équipements médicaux	1	18	18
Zone rangement ampli de brillance	1	4	4
Local ménage	1	5	5
PLATEAU LOURD INTERVENTIONNEL	Nbre	SU	ST
MODULE 3 - Endoscopie			
Salle d'endoscopie	3	28	84
Salle d'endoscopie sous radiologie	1	40	40
Salle lithotriporteur	1	25	25
Préparation opérateurs	2	4	8
Local rangement équipements médicaux	1	18	18
Local ménage	1	5	5
Local stockage azote	1	4	4
LOCAUX COMMUNS A L'INTERIEUR DE LA ZONE PROTEGEE			
Locaux de stockage			
Arsenaux stériles centraux - Dispositifs médicaux stériles	1	60	60
Arsenaux stériles central - Boîtes instrumentation	1	62	62
Arsenaux stériles - Dispositifs médicaux implantables & ancillaires	4	12	48
Local frigos	1	6	6
Centrale de traitement des endoscopes			
Local Stockage des endoscopes	2	9	18
Local désinfection des endoscopes	1	23	23
Stockage produits désinfectants	1	6	6
Surveillance post-interventionnelle			

Module SSPI	28	9	252
Local vidoir	2	6	12
Poste de surveillance	2	12	24
Bureau médical anesthésistes	1	12	12
Bureau cadre anesthésistes	1	12	12
Rangement matériel d'anesthésie	1	15	15
Local ménage	1	5	5
Espace de préparation à l'anesthésie (SPPI)			
Salle pré-anesthésie / induction commune aux 3 modules	2	36	72
Poste de supervision admissions anesthésiste	1	8	8
LOCAUX COMMUNS EN SAS			
Locaux de service			
Atelier relais pour équipe biomédicale	1	12	12
Local personnel infirmier technique	1	12	12
Local ménage central	1	12	12
Prédésinfection dont 8 m ² pour machines à laver les instruments	1	28	28
Départ stérilisation - Local sas	1	22	22
Local décartonnage - local sas	1	8	8
Local linge sale - local sas	1	12	12
Local déchets - local sas	1	12	12

Dans cet exemple, la surface utile totale du bloc opératoire est de 3 278 m².

En tenant compte d'un ratio SDO/SU de 1.45 (moyenne Aelipce – Outil ANAP), la surface dans œuvre estimée pour ce bloc opératoire est de 4 750 m².

2. Soit une approche par SDO par l'utilisation des ratios SDO/UD, UD étant l'Unité Dimensionnante du secteur

Dans notre exemple, l'UD retenue pour le bloc est 234 m² dans œuvre par salle (moyenne sur l'ensemble des opérations de CHU)

La SDO bloc estimée est alors $234 * 20 = 4\,680$ m² SDO.

En tenant compte d'un ratio SDO/SU = 1,45 alors la SU estimée du bloc opératoire est de 3 228 m²

En tenant compte de cette seconde méthode, l'approche avec les ratios SDO/UD, l'estimation des surfaces dans œuvres de notre projet peut être calculée de la manière suivante :

- **Bloc opératoire** : 234 m² do/ salle (moyenne sur l'ensemble des opérations de la BDD)
 $SDO \text{ bloc} = 234 * 20 = 4\,680 \text{ m}^2 \text{ do}$ (si SDO/SU = 1,45 alors **SU = 3 228 m²**)
- **Hébergement chirurgie ambulatoire** : 30 m² do / place (référentiel de dimensionnement ANAP)
 $SDO \text{ ACHA} = 30 * 48 = 1\,440 \text{ m}^2 \text{ do}$ (si SDO/SU = 1,4 alors **SU = 1 030 m²**)
- **Imagerie interventionnelle** : 215 m² do/salle (Exemple d'une opération CHU)

SDO imagerie = 215 * 4 = 860 m² do (si SDO/SU = 1,45 alors SU = 593 m²)

- **Réanimation chirurgicale : 62 m² do/ lit (Exemple d'une opération CHU)**

SDO réanimation = 62 * 20 = 1 240 m² do (si SDO/SU = 1,4 alors SU = 886 m²)

- **Surveillance continue : 56 m² do/lit (Exemple d'une opération CHU)**

SDO surveillance continue = 56 * 15 = 840 m² do (si SDO/SU = 1,4 alors SU = 600 m²)

3.4 Utilisation de l'outil de simulation d'OSCIMES pour calculer le coût de construction de cette opération

En tenant compte des surfaces précédemment évaluées, l'outil de simulation nous permet d'estimer le coût des travaux bâtiment seul (en valeur actualisée à la dernière valeur connue de l'index BT01) pour notre opération à :

- 21 455 377 €HT avec les données issues d'OSCIMES
- 23 134 978 € HT avec des données personnalisées

Sélectionner les secteurs fonctionnels :

[Sélectionner tout](#)

- Archives
- Autres locaux
- B – Chambre froide ou chaude
- B – Circulations Générales
- B – Déchets
- B – Divers
- B – espace tertiaire

MAJ Secteurs Fonctionnels

Sélectionner une région : Toutes les régions

Nature de l'opération : Neuf

Statut de l'établissement : Tous les statuts

Secteur opération : Tous les secteurs d'activité

Mode de dévolution : Tous les modes dévolution

Ancienneté opération : Ancienneté indifférente

Nouvelle simulation

Nombre d'opérations sélectionnées : 22

Secteur Fonctionnel	SU	% SU	Ratio SDO/SU	Surface SDO	Coût Bât Seul/SDO	Coût Bât Seul HT	Ratio SDO/SU	% SU	Surface SDO	Coût Bât Seul/SDO	Coût Bât Seul HT
simulation avec les données issues d'OSCIMES						simulation personnalisée					
Surveillance continu	600,00	9,47	1,34	804,00	2192,36	1762657	1,40		840,00	2200,00	1848000
Réanimation	886,00	13,98	1,43	1266,98	2330,07	2952152	1,40		1240,40	2400,00	2976960
Bloc opératoire	3228,00	50,94	1,31	4228,68	2308,19	9760597	1,45		4680,60	2400,00	11233440
Imagerie interventior	593,00	9,36	1,26	747,18	2046,56	1529149	1,40		830,20	2400,00	1992480
Hôpital de jour, chiru	1030,00	16,25	1,25	1287,50	2079,41	2677240	1,40		1442,00	1900,00	2739800
Sous Total	6337,00	100,00		8334,34		18681795			9033,20		20790680
Locaux Technique		8		666,75	1280,90	854040		8	722,66	1300,00	939458
Circulation Générale		12		1080,13	1777,14	1919542		12	1170,70	1200,00	1404840
Total			1,32	10081,22		21455377	1,43		10624,32		23134978

La simulation d'OSCIMES permet ainsi d'obtenir une estimation des coûts de construction Hors Taxes, à laquelle il faut ajouter, les coûts d'insertion du bâtiment dans le site (VRD, aménagement des abords, espace vert, etc.) et les sujétions techniques particulières au projet (fondations spéciales, travaux de dépollution, installations provisoires, etc.).

4. Annexes

4.1 Annexe 1 : Les secteurs fonctionnels

a. Secteur Sanitaire / Médecine Chirurgie Obstétrique (MCO)

Macro secteur fonctionnel	Secteur fonctionnel	Description du secteur fonctionnel
Hébergement	Hébergement	L'ensemble des unités d'HOSPITALISATION conventionnelle MCO/PSY/PEDIATRIE
	Hôpital de jour, chirurgie ambulatoire	L'hôpital de jour de chirurgie regroupent l'ensemble des locaux d'accueil des patients pour les actes de chirurgie ambulatoire : accueil, chambre individuelle ou espace mutualisé de fauteuils ainsi que tous les locaux servant de cette activité.
	Hôpital de jour, médecine ambulatoire	L'hôpital de jour regroupe l'ensemble des locaux des services accueillant les patients sur une journée au maximum afin de réaliser des soins ou examens qui nécessitent la proximité d'un plateau technique.
	SLD : Soins de longues durées SSR : Suite de soins et de Réadaptations	L'ensemble des unités d'hospitalisation de soins de longues durées L'ensemble des unités d'hospitalisation de suite de soins et de réadaptation
	Bloc opératoire	Les blocs opératoires qui regroupent les blocs opératoires conventionnels, les blocs opératoires d'urgences ainsi que les salles de réveil
Plateau Chaud	Imagerie interventionnelle et salle de réveil	
	Plateau technique	Le plateau technique comprend les locaux ayant une activité nécessitant la présence d'un anesthésiste mais qui ne sont pas situés dans le bloc opératoire ainsi que leur salle de réveil (Ex : endoscopie, lithotritie, salles d'accouchement, ...).
	Réanimation	L'ensemble des unités d'hospitalisation dites de réanimation demandant des prestations techniques et médicales plus fortes que l'hospitalisation traditionnelle : réanimation chirurgicale ou médicale, néonatalogie, réanimation pédiatrique, grands brûlés, hématologie, oncologie, chambres stériles...
	Surveillance continue	L'ensemble des unités d'hospitalisation dites de surveillance continue demandant des prestations techniques et médicales plus fortes que l'hospitalisation traditionnelle.
	Urgences	Les urgences comprennent l'ensemble des services médicaux d'accueil, SMUR, SAMU
Plateau Froid	Consultations explorations fonctionnelles	Les consultations – exploration fonctionnelle comprennent les salles d'exams, salles de prélèvements, box de consultations et d'anesthésies. Les explorations fonctionnelles sous anesthésie sont classées dans le secteur plateau technique.
	Dialyse	
	Echographie	
	Radiologie classique	La radiologie classique regroupe les services d'imagerie conventionnelle
Logistique Medico-Technique	Radiologie équipements lourds	La radiologie équipements lourds regroupe les services d'IRM, SCANNER, PET SCAN.... ne nécessitant pas d'acte d'anesthésie.
	Autres locaux	Les autres locaux regroupent les lieux de culte, dépôt mortuaire, locaux d'enseignement, locaux de recherche, vestiaires centraux, bibliothèque centrale, locaux non affectés
	Laboratoires centre de biologie EFS	Les laboratoires – centres de biologie – EFS - Lactarium - regroupent les services de distributions, réceptions, solutés, laveries, stockage et divers locaux liés aux unités
	Pharmacie	La pharmacie comprend les locaux de stockage, de préparation, de conditionnement, de fabrication des médicaments, les laboratoires de contrôle.
Logistique Hotelière et générale	Stérilisation	La stérilisation comprend les locaux de préparation, de stérilisation, de conditionnement et de stockage du matériel nécessitant une stérilisation.
	Entretien	Les locaux centraux d'entretien regroupant les magasins généraux, les ateliers, les garages, la lingerie, la blanchisserie....
Tertiaire	Unité centrale de restauration	L'unité centrale de restauration qui comprend la cuisine centrale et réserves, le foyer et le restaurant et autres locaux nécessaires à ce secteur.
	Archives	Les archives comprennent les locaux centraux de stockage des dossiers (hormis les locaux d'archives de proximité comptés dans leur secteur respectif)
	hall d'accueil	
	Locaux enseignement/formation/recherche	Salles de cours, salles de travaux pratiques, amphithéâtre, locaux de recherche
	PC médical	Le PC MEDICAL recouvre l'ensemble des bureaux médecins, assistants, secrétariat, salles de réunion
Circulations générales	Services administratifs	Les services administratifs généraux comprennent les locaux de l'administration, les bureaux des entrées / accueil,
	Circulations générales	Les circulations générales comprennent les circulations communes et le hall d'accueil et toutes les circulations desservant plus de deux secteurs fonctionnels.
Locaux Techniques	Locaux techniques	Les locaux techniques centraux comprennent les locaux de production d'énergie, les centrales de traitement d'air et autres locaux techniques communs à plusieurs secteurs fonctionnels.
Parking	Parking	
Hélistation	Hélistation	

b. Secteur Sanitaire / Opérations de Biologie

Macro secteur fonctionnel	Secteur fonctionnel	Description du secteur fonctionnel
Plateau Technique Froid	B – Laboratoire P1	Laboratoire avec paillasse humide
	B – Laboratoire P2	Laboratoires avec paillasse humide, rince œil, douche anti acide et Sorbonne.
	B – Laboratoire P3	Laboratoires P3 à haut risque.
Logistique Médico-Technique	B – Magasins	Centre distribution petits matériels et consommables Local équipé de tous matériel de stockage avec maîtrise des températures : congélateurs, réfrigérateurs.....etc.
	B – Chambre froide ou chaude	Immobilier (local construit avec prestations spécifiques de type : isolation, porte, climetc.)
	B – Déchets	Déchets chauds, déchets froids, déchets compacts, déchets toxiques, autoclave contaminé
Logistique Hotelière et générale	B – Service commun	Vestiaires Sanitaires, salle premiers soins, entretien, laverie, VDI (voies données images), salle détente, centre de responsabilité, cafétéria, chambres de garde
Tertiaire	B – espace tertiaire	Bureaux, secrétariat, salles de réunion, Vidéo conférence, attente, sanitaires...
	B – Divers	Bibliothèque, salle de documentation, salle informatique (sans faux plancher ou clim spécifique)
Locaux Techniques	B – Logistique laboratoire	Ultra centrifugeuse, atelier dépannage matériel électronique-informatique
	B – Locaux techniques	Chaufferie, transformateur, traitement d'air, sous station, TGBT, etc, ...
Circulations Générales	B – Circulations Générales	Les circulations générales comprennent les circulations communes et le hall d'accueil et toutes les circulations desservant plus de deux secteurs fonctionnels.
Parking	B – Parkings	

c. Secteur Sanitaire / Opérations de Psychiatrie

Macro secteur fonctionnel	Secteur fonctionnel	Description du secteur fonctionnel
Hébergement	PSY - Hébergement	Les unités conventionnelles d'hébergement
	PSY - Secteur sécurisé	Les unités et locaux d'isolement
	PSY - Hôpital de jour	L'hôpital de jour regroupe l'ensemble des locaux des services accueillant les patients sur une journée au maximum.
Lieux de vie collectifs	PSY - Lieux de vie collectifs patients	Espaces de vie, salle à manger commune, salle polyvalente, bibliothèque, salle tv internet, coiffeur, lieu de culte,, ... à destination des patients
Plateau froid	PSY - Consultations, Soins, locaux éducatifs	Les consultations comprennent les salles/box d'exams, bureaux psychologues, salons de rencontre familles, salles de cours, travaux pratiques Les locaux de soins, y compris thérapie médiatisée accueillant les patients pour des activités de réadaptation ainsi que tous les locaux servant de cette activité (hors locaux techniques) ensemble des plateaux de sociothérapie et ergothérapie, activités suivies diverses, centre de soins externalisés.....
Logistique Medico-Technique	PSY - Pharmacie	La pharmacie comprend les locaux de stockage, de préparation, de conditionnement, de fabrication des médicaments, les laboratoires de contrôle.
	PSY - Autres locaux	Les autres locaux regroupent dépôt mortuaire, vestiaires centraux,...
Logistique Hotelière et générale	PSY - Entretien	Les locaux centraux d'entretien regroupant les magasins généraux, les ateliers, les garages, la lingerie, la blanchisserie....
	PSY - Unité centrale de restauration	L'unité centrale de restauration qui comprend la cuisine centrale et réserves, le foyer et le restaurant et autres locaux nécessaires à ce secteur.
Tertiaire	PSY - Archives	Les archives comprennent les locaux centraux de stockage des dossiers (hormis les locaux d'archives de proximité comptés dans leur secteur respectif)
	PSY - hall d'accueil	
	PSY - Locaux enseignement / formation / recherche	Salles de cours, salles de travaux pratiques, amphithéâtre, bibliothèque, locaux de recherche À destination du personnel
	PSY - PC médical	Le PC médical recouvre l'ensemble des bureaux médecins, assistants, secrétariat, salles de réunion
	PSY - Services administratifs	Les services administratifs généraux comprennent les locaux de l'administration, les bureaux des entrées / accueil,
Circulations générales	PSY - Circulations générales	Les circulations générales comprennent les circulations communes et le hall d'accueil et toutes les circulations desservant plus de deux secteurs fonctionnels.
Locaux Techniques	PSY - Locaux techniques	Les locaux techniques centraux comprennent les locaux de production d'énergie, les centrales de traitement d'air et autres locaux techniques communs à plusieurs secteurs fonctionnels.
Parking	PSY - Parking	

d. Secteur Sanitaire / Soins de suite et de réadaptation

Macro secteur fonctionnel	Secteur fonctionnel	Description du secteur fonctionnel
Hébergement	SSR - Hébergement	Les unités d'hospitalisation conventionnelle de SSR
	SSR - Hôpital de jour	L'hôpital de jour regroupe l'ensemble des locaux des services accueillant les patients sur une journée au maximum afin de réaliser des soins ou examens qui nécessitent la proximité d'un plateau technique.
Lieux de vie collectifs	SSR - Lieux de vie collectifs	Salle polyvalente, bibliothèque, salle tv internet, coiffeur, lieu de culte, salle à manger commune
Plateau Technique Froid	SSR - Balnéothérapie	L'ensemble des locaux de l'installation de balnéothérapie regroupant les vestiaires, bassin, locaux techniques, etc.
	SSR - Réadaptation - rééducation	salle de sport, plateau de kinésithérapie, d'ergothérapie, d'orthophonie et neuropsychologie, psychomotricité, cuisine éducative, salles d'éducation, ateliers de réadaptation à la vie sociale et professionnelle, etc.
	SSR - Consultations explorations fonctionnelles	Les consultations – explorations fonctionnelles comprennent les salles d'exams, radiologie, salles de prélèvements, box de consultations et d'anesthésies. Les explorations fonctionnelles sous anesthésie sont classées dans le secteur plateau technique.
	SSR - Radiologie	La radiologie regroupe les services d'imagerie
	SSR - Ateliers appareillage	Les autres locaux regroupent les ateliers de confection de prothèse, les ateliers d'appareillage,...
Logistique Medico-Technique	SSR - Pharmacie	La pharmacie comprend les locaux de stockage, de préparation, de conditionnement, de fabrication des médicaments, les laboratoires de contrôle.
	SSR - Autres locaux	Les autres locaux regroupent dépôt mortuaire, vestiaires centraux,...
Logistique Hotelière et générale	SSR - Entretien	Les locaux centraux d'entretien regroupant les magasins généraux, les ateliers, les garages, la lingerie, la blanchisserie,...
	SSR - Unité centrale de restauration	L'unité centrale de restauration qui comprend la cuisine centrale et réserves, le foyer et le restaurant et autres locaux nécessaires à ce secteur.
Tertiaire	SSR - Archives	Les archives comprennent les locaux centraux de stockage des dossiers (hormis les locaux d'archives de proximité comptés dans leur secteur respectif)
	SSR - hall d'accueil	
	SSR - Locaux enseignement / formation / recherche	Salles de cours, salles de travaux pratiques, amphithéâtre, bibliothèque, locaux de recherche
	SSR - PC médical	Le PC médical recouvre l'ensemble des bureaux médecins, assistants, secrétariat, salles de réunion
	SSR - Services administratifs	Les services administratifs généraux comprennent les locaux de l'administration, les bureaux des entrées / accueil,
Circulations générales	SSR - Circulations générales	Les circulations générales comprennent les circulations communes et le hall d'accueil et toutes les circulations desservant plus de deux secteurs fonctionnels.
Locaux Techniques	SSR - Locaux techniques	Les locaux techniques centraux comprennent les locaux de production d'énergie, les centrales de traitement d'air et autres locaux techniques communs à plusieurs secteurs fonctionnels.
Parking	SSR - Parking	
Hélistation	Hélistation	

e. Secteur Médico- social / EHPAD

Macro secteur fonctionnel	Secteur fonctionnel	Locaux
MS - Lieux de vie et locaux associés	MS - Espaces privés	Comprend la chambre et la salle de bain pour tout type d'hébergement : hébergement permanent, hébergement temporaire, Alzheimer, UHR,...
	MS - Locaux supports associés	Comprend les locaux supports nécessaires au fonctionnement de l'unité de vie : Poste de soins / stockage relais / petit matériel, Buanderie / réserve / office support / logistique propre et sale, entretien des familles, Salle de bains commune,...
	MS - Espaces de convivialité - Vie Sociale	Comprend les espaces de convivialité et de vie sociale. Les locaux peuvent être au niveau des unités de vie et/ou communs à l'ensemble de l'établissement. Ils comprennent : salle à manger, cuisine thérapeutique, salon, lieu de culte, lieu multiconfessionnel, coiffeur, esthéticienne,...
	MS - Accueil de jour MS - PASA	Comprend tous les locaux nécessaires au fonctionnement de l'accueil de jour Comprend tous les locaux nécessaires au fonctionnement du PASA
MS - Espaces thérapeutiques	MS- Espaces thérapeutiques et d'accompagnement	Comprend les locaux associés aux activités suivantes : Activités de rééducation / plateau : kinésithérapie, ergothérapie, balnéothérapie. Espace snoezelen, Pôle soins : médecin, cadre,...., Consultations - Consultations spécialisées - Consultations avancées (psycho...), Zone de prévention, d'éducation et de rééducation
MS - Espaces administratif et logistique (Support)	MS - Espace administratif	Comprend les locaux suivants : Bureaux / accueil, salles de réunions, détente, locaux IRP, ... et archives
	MS - Logistique Médicotechnique	Comprend les locaux associés aux espaces suivants : PUI - zone de préparation, infirmerie centrale, Salle de présentation - Dépôt mortuaire
	MS - Logistique hôtelière et technique	Comprend les locaux associés aux fonctions suivantes : Cuisine centrale (Unité Centrale de Production), Office relais, Blanchisserie / Lingerie, Réserves centrales / Stockage, Locaux logistiques propres et sale (déchets, ménage), Atelier technique - Entretien - Maintenance. Il s'agit des fonctions qui sont centralisées au niveau d'un
Circulations Générales	MS - Circulations générales	Les circulations générales comprennent les circulations communes et toutes les circulations desservant plus de deux secteurs fonctionnels.
Locaux Techniques	MS - Locaux techniques	Locaux techniques

4.2 Annexe 2 : Surfaces utiles et dans œuvre

La Surface Utile (SU)

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 renvoie à 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'œuvre.

Définition

Il n'existe pas de définition officielle. Pour les données recueillies par OSCIMES®, 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 identifiés comme tels 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)

Dans le cadre 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 fonctionnel considéré. Dans OSCIMES®, 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).

Définition

Une fois 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 structure 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 fermées 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.

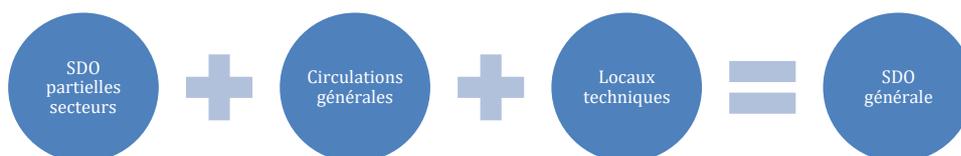


Tableau récapitulatif des surfaces

Compris dans le calcul de la surface	

		depuis le 1er mars 2012	avant le 1er mars 2012	
SU	SDO	SDP	SHON	SHOB
Surface Utile	Surface Dans Œuvre	Surface de Plancher	Surface Hors Œuvre Nette	Surface Hors Œuvre Brute

Murs extérieurs					
Isolation extérieure					
Isolation intérieure					
Murs intérieurs porteurs					
Cloisons fixes					
Cloisons mobiles					
Toitures terrasses, aménageables ou non					
Balcons, loggias...					
Coursives et galeries fermées permettant l'accès à des locaux					
Vérandas					
Combles ou sous-sols aménageables y compris les autres réserves foncières					
Combles ou sous-sols non aménageables HSP < 1m80					
Sous-sols y compris les parkings (**)		(**)			
Niveaux intermédiaires (mezzanines, galeries, paliers des escaliers fermés)					
Circulations verticales fermées (uniquement les niveaux servant d'emprise et les paliers)					
Locaux techniques en combles, sous-sols, terrasses fermées					
Locaux techniques en étage courant y compris les gaines techniques et gaines d'ascenseur					
Circulations horizontales					
Espaces d'attentes intégrés aux circulations					
Sanitaires					
Hall d'entrée et sas d'accès (hall, ambulances...)					
Archives					
Bureaux, salles de réunion, cafétéria...					

(**): Les parkings en infrastructure sont traditionnellement exclus de la SDO lorsqu'il s'agit de caractériser l'architecture et la géométrie d'un bâtiment au travers du ratio SDO/SU. Il peut être pertinent de les intégrer dans l'assiette de la SDO pour le calcul du ratio coût de construction / m²SDO.

4.3 Annexe 3 : cout Toutes Dépenses Confondues (TDC)

Le coût TDC est élaboré en phase programmation à partir d'un ratio de prix appliqué à la SDO et exprime le budget global nécessaire à la réalisation de l'opération immobilière. Deux notions 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.

La distinction s'effectue suivant la date d'établissement du coût et des éléments alors utilisés.

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, synthèse, coordinateur SSI, etc.),
 - ⇒ 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 maître d'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).

Ne sont pas inclus :

- ⇒ le coût d'acquisition du foncier
- ⇒ les frais financiers liés au financement de l'opération immobilière.

4.4 Annexe 4 : Glossaire

AMO : Assistant à Maîtrise d’Ouvrage
BET : Bureau Etudes Techniques
BBC : Bâtiment Basse Consommation
CH: Centre Hospitalier
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CLCC : Centre de Lutte Contre le Cancer
CSPS : Coordonnateur Sécurité Protection Santé
EHPAD : Etablissement d’Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
ESMS : Etablissements et Services Médico-sociaux
ESPIC : Etablissement de Santé Privé d’Intérêt Collectif
HAD : Hospitalisation A Domicile
HQE : Haute Qualité Environnementale
MOA : Maîtrise d’Ouvrage
MOE : Maîtrise d’Œuvre
MOP : Maîtrise d’Ouvrage Publique
OPC : Ordonnancement - Pilotage – Coordination
PASA : Pôle d’Activité et de Soins Adaptés
PNL : Privé Non Lucratif
SP : Surface de plancher
SDO : Surface Dans Œuvre
SHOB : Surface Hors Œuvre Brute
SHON : Surface Hors Œuvre Nette
SSI : Service de Sécurité Incendie
SSR : Soins de Suite et de Réadaptation
SU : Surface Utile
TDC : Toutes Dépenses Confondues
TRC : Tous Risques Chantier
VRD : Voirie – Réseaux - Divers
USLD : Unité de Soins et de Longue Durée