



## DT (Directive de travail)

---

# Directive de travail du «modèle besoin de locaux global» des immeubles du DDPS, domaine de la Défense

---

Mise à jour 1 juin 2010, rév 1 septembre 2010

## Sommaire

1.	Information sur le processus	3
1.1	Objectifs	3
1.2	Domaine d'application	3
2.	Application	4
3.	Fondements	5
3.1	Subdivisions appliquées aux surfaces (diagramme des surfaces)	5
3.2	Normes relatives aux besoins	5
3.2.1	Effectif	5
3.2.2	Intensité d'occupation ou taux d'utilisation	6
3.3	Normes relatives aux surfaces (Modèle «besoin de locaux global»)	6
3.4	Dispositions	6
3.5	Normes de construction, équipement etc.	7
4.	Détermination du besoin de locaux	8
4.1	Modèle besoin de locaux global	8
4.1.1	Informations pour remplir le modèle	8
4.1.2	Explications sur les différentes colonnes du modèle	8
4.2	Locaux avec spécifications de surface et exemple de disposition	9
4.3	Locaux sans spécifications de surface et exemple de disposition	10
5.	Informations sur les documents	11
5.1	Métadonnées	11
5.2	Historique des modifications	11
5.3	Documents référencés	11
5.4	Glossaire	11
5.5	Mots-clés	11

## 1. Information sur le processus

### 1.1 Objectifs

L'objectif premier de réduction des coûts d'investissement et d'exploitation des biens immobiliers ont obligé le secrétariat général du DDPS, le chef de l'Armée et le chef de l'armement à élaborer des normes de besoins et de surfaces pour les biens immobiliers du département de la Défense.

Cette mission vise concrètement à :

- bénéficier largement (exécution des tâches) des biens immobiliers à des coûts d'investissement et d'exploitation avantageux tout en respectant les dispositions départementales légales et spécifiques (sécurité, espace et environnement)
- réunir et uniformiser toutes les normes connues relatives aux besoins et aux surfaces; définitions homogènes des termes
- édicter et appliquer des normes relatives aux besoins et aux surfaces dans le processus global de la gestion immobilière
- permettre une grande flexibilité dans l'occupation des biens immobiliers en créant une planification des besoins de locaux la plus neutre possible pour l'usager; permettant ainsi une grande intensité d'occupation.

La première partie de la mission est remplie avec le modèle «Besoin de locaux» global. Le modèle règle les normes relatives aux besoins et surfaces pour ces utilisations qui apparaissent habituellement dans des installations pour l'instruction et la logistique du département de la Défense. Ils règlent de surcroît les normes d'habitat et de travail dépendantes du système dans des bâtiments avec protection contre les effets mécaniques des armes.

Les normes relatives aux besoins et aux surfaces pour des utilisations en rapport avec des systèmes d'armement spécifiques (par ex. installations câblées, installations radar, installations logistiques souterr.) sont réglementées, si nécessaire, avec des normes spécifiques dans d'autres documents.

### 1.2 Domaine d'application

Le «modèle besoin de locaux global» s'applique en principe pour tous les projets de construction du département de la Défense. Il est utilisé pour tous les projets dans lesquels il est question des utilisations traitées dans le modèle.

D'après les raisons décrites au paragraphe 1, les utilisations spécifiques au système ou aux armes sont exclues la plupart du temps dans les bâtiments de combat, de commandement et de logistique souterr.

Dans le cadre de projets avec utilisation mixte, par exemple une part de locaux spécifiques aux systèmes ou aux armes et une part d'utilisations globales, par ex. «travail de bureau» ou «hébergement et restauration», le «modèle besoin de locaux global» s'applique pour la partie avec l'utilisation globale.

## 2. Application

Le «modèle besoin de locaux global» sert en premier lieu à déterminer le besoin de locaux et à prouver la bonne intensité d'occupation dans le processus AM1 formulation des besoins.

Il sert au controlling du projet dans les processus consécutifs dans le déroulement des travaux.

Le modèle doit aussi être appliqué dans le Facility Management pour la vérification de l'occupation ou des concentrations d'occupation possibles.

Pour la détermination du besoin de locaux et la preuve d'occupation dans le processus AM1, il importe peu en principe que le besoin soit réalisé dans un bâtiment neuf, un bâtiment réhabilité, une annexe ou dans un bâtiment existant. La formulation des besoins n'a en principe pas aucune incidence sur les solutions.

Dès que la décision du choix du site sera prise dans le déroulement des travaux, soit dans le controlling pour la gestion des constructions et dans le facility management pour les questions d'occupation, s'appliquera ce qui suit:

- Cahier des charges obligatoire pour tous les bâtiments neufs
- Le cahier des charges fait office de donnée de référence pour les bâtiments réhabilités dans les bâtiments existants et doit être relativement adapté aux structures spatiales existantes.
- Le cahier des charges fait aussi office de donnée de référence pour les travaux d'entretien (conservation de la valeur) et les modifications d'utilisation dans les bâtiments existants.

En cas de divergence par rapport au cahier des charges pour les raisons nommées ci-dessus, il faudra alors faire la preuve que le respect des normes aurait mené à une solution improductive ou inefficace.

### 3. Fondements

#### 3.1 Subdivisions appliquées aux surfaces (diagramme des surfaces)

La subdivision des surfaces d'un bâtiment s'appuie sur la norme SIA 416. La classification dans des types d'utilisation s'effectue sur la base de la norme DIN 277. Les surfaces et les types d'utilisation sont résumés dans un diagramme des surfaces. Vous trouverez le diagramme des surfaces actuel sur le site:

[http://www.ar.admin.ch/internet/armasuisse/fr/home/dok/handbuch.html#parsys\\_8720](http://www.ar.admin.ch/internet/armasuisse/fr/home/dok/handbuch.html#parsys_8720)

voir chiffre 9.2.i

Le modèle besoin de locaux global établit la liste détaillée des locaux les plus utilisés qui sont affectés à la surface utile principale (SUP 1 – 6). Les locaux à surface utile secondaire (SUS), surface d'installations (SI), surface de dégagement (SD) mais aussi surface de construction (SC) peuvent être compensés par un facteur (par ex. 1,56 pour les installations d'instruction) pour la surface de plancher (SP) afin que la surface de plancher à prévoir ou à réaliser réellement puisse être calculée.

La surface des abords aménagés (SAA) est aussi répertoriée en détails dans le modèle besoin de locaux en tant que surface des abords.

Les subdivisions appliquées aux surfaces d'après la norme SIA 416, ou DIN 277, uniformisent le calcul des surfaces de terrain et des surfaces bâties et servent à comparer les surfaces des bâtiments existants ou en projet.

La saisie homogène des surfaces permet aussi de générer des indices de surface et de coûts (par ex. SUP / SP ou coûts d'investissement / SUP).

Une raison importante pour l'application des subdivisions appliquées aux surfaces selon la norme SIA 416 ou DIN 277, réside dans le fait que les biens immobiliers du DDPS, département de la Défense, sont déjà répertoriés au plus juste de l'objet dans le SAP en fonction des types de surfaces SP et SUP 1 – 6.

#### 3.2 Normes relatives aux besoins

Les normes relatives aux besoins fixent les besoins spécifiques à l'utilisateur et à l'activité, adaptées aux effectifs et à l'intensité d'occupation:

- par ex. nombre de lits pour mil (recr, sdt, sof, etc.)
- par ex. nombre de PTB (postes de travail de bureau) pour mil (cdt pl armes, of sup, etc.)
- par ex. nombre de PTB pour les membres de l'administration et des exploitations
- par ex. nombre de salles de traitement
- par ex. nombre de locaux de stockage du matériel (sgtm mag, locaux de stockage spéciaux antivols conformément au WAMAT)

Les normes relatives aux besoins sont définies en multipliant l'effectif par l'intensité d'occupation ou le taux d'utilisation (besoin = effectif x occupation).

##### 3.2.1 Effectif

- Les effectifs sont obtenus à partir de la structure organisationnelle autorisée et du calcul du rapport REEL / THEORIQUE, futur prévisionnel ou à partir des composants modulaires (MBS).

### 3.2.2 Intensité d'occupation ou taux d'utilisation

- L'intensité d'occupation est mesurée en pourcentage du calcul d'occupation totale:  
**Facteur temps: l'occupation totale estimée portant sur le temps équivaut à 250 jours civils (100% du temps = 50 sem x 5 j = 250 j)**
  - **Dont 75% du temps = 187 j d'occupation à justifier en tant que valeur théorique**
- **Facteur utilisation: L'occupation totale estimée quant à l'utilisation des lits équivaut à 100% du total des lits disponibles**
  - **Dont 85% à justifier au titre de valeur théorique du nombre de lits réellement occupés (utilisateurs eff.)**
- La valeur théorique du facteur d'occupation des lits est ainsi calculée de la manière suivante:  
**Avec 85% d'occupation réelle pendant 75% du temps, on obtient 75% x 85% = 64% de facteur d'occupation théorique. Si cette valeur n'est pas atteinte, le besoin passe pour non justifié.**
- Exemple de justification :  
500 lits disponibles x 50 sem x 5 j / sem = 125000 jours d'occupation des lits = 100% (occupation totale estimée)  
422 lits requis x 43 sem effect. Occupation x 5 j x sem = 90730 jours d'occupation des lits, le facteur d'occupation = 90730 jours d'occupation requis / 125000 jours d'occupation des lits disponibles = 73% d'occupation des lits effect. Le facteur d'occupation théorique de 64% est ainsi réalisé.

### 3.3 Normes relatives aux surfaces (Modèle «besoin de locaux global»)

Les normes relatives aux surfaces définissent la surface d'un besoin défini:

- par ex. cant sof: 6,0 m<sup>2</sup> / lit sof
- par ex. travail de bureau: 18,0 m<sup>2</sup> / PTB pl armes cdt
- par ex. enseignement: 2,4 m<sup>2</sup> / place de salle théorique
- par ex. stockage: 40 m<sup>2</sup> / local de stockage matériel (sgtm mag)
- Les différences, en particulier pour la réutilisation de l'effectif, peuvent s'expliquer d'un point de vue économique (par ex. tailles de chambres disponibles CANT ou tailles des bureaux disponibles, répartition par grille, etc.) Comme cet instrument soutient pour l'essentiel la planification des besoins, de possibles différences ne sont identifiables qu'au moment de la recherche d'une solution. Des différences entre les normes relatives aux surfaces et la recherche de solution doivent être justifiées par des critères correspondants (par ex. rentabilité, dispositions légales, normes de construction, etc.).

### 3.4 Dispositions

La faisabilité des normes relatives aux surfaces justifie des dispositions jointes comme forme idéale. Elles présentent des dimensions spatiales appropriées, ameublement possible inclus avec le mobilier standard de la fédération. Il n'y a pourtant pas de demande pour ces dimensions spatiales idéales.

- Les différences, en particulier pour la réutilisation de l'effectif, peuvent s'expliquer d'un point de vue économique (par ex. tailles de chambres disponibles CANT ou tailles des bureaux disponibles, répartition par grille, etc.)

### **3.5 Normes de construction, équipement etc.**

Les normes de construction ne sont pas l'objet de cette directive de travail.

Elles définissent ce qui suit:

- Directives liées aux techniques de construction (classe sismique, charge, etc.)
- Directives liées aux techniques des bâtiments (températures ambiantes, luminosité, climatisation, etc.)

Les équipements techniques du bâtiment et les fournitures apparaissent dans le catalogue des équipements militaires et non dans ce modèle.

## 4. Détermination du besoin de locaux

### 4.1 Modèle besoin de locaux global

#### 4.1.1 Informations pour remplir le modèle

Le modèle besoin de locaux global est un instrument pour déterminer le besoin de locaux dans les processus AM1 suiv.

Le formulaire peut être téléchargé sur le site:

[http://www.ar.admin.ch/internet/armasuisse/fr/home/dok/handbuch.html#parsys\\_8720](http://www.ar.admin.ch/internet/armasuisse/fr/home/dok/handbuch.html#parsys_8720)

voir chiffre 9.1.1

Informations pour éditer le formulaire:

champs jaunes:	à remplir par l'auteur
champs bleus:	valeurs par défaut ne pouvant pas être modifiées
champs marrons:	valeurs calculées
champs gris:	titre des colonnes, titres SUP 1 – 6, sous-total SUP 1 – 6, SUS, SI, SD et SAA mais aussi le résumé à la fin.

Pour établir les besoins de locaux il faut insérer les quantités calculées dans les champs jaunes du modèle.

Le statut actuel s'applique aux aspirants à un futur grade militaire. Les invités militaires sont logés en fonction de leur grade.

Trois lignes relatives aux demandes de locaux individuels sont ajoutées (possibilité d'étendre) sous le titre « Compléments apportés par l'auteur » à la fin de SUP 1 – 6 et SAA 10.

#### 4.1.2 Explications sur les différentes colonnes du modèle

- Local n°: Les numéros de locaux font référence à la répartition dans le diagramme des surfaces.
  - Le premier chiffre désigne la répartition dans les surfaces utiles principales 1 – 6, dans la surface utile secondaire (7), dans la surface d'installations (8), dans la surface de dégagement (9) et dans la surface des abords aménagés (10).
  - Le second chiffre désigne les sous-groupes d'après le diagramme des surfaces, par ex. 2.1 Bureaux.
  - Le troisième chiffre désigne le local.
  - Les locaux sont en partie regroupés; ceci entraîne un quatrième chiffre qui désigne le local.
- Affectation: La colonne Affectation désigne chacun des locaux, les sous-groupes et les types de surface.
- Désignation locataire opérationnel / opératif ou utilisateur: Désignation du poste qui requiert le local individuel (Locat. Opé. V1 à Vx ou utilisateur)
- Types de surface SUP, SUS, SI, SD, SAA: Désignation des types de surface 1 – 10.
- Unité fonctionnelle, mesures: Dénomination de l'unité fonctionnelle, par ex. mil, PTB ou pl, à laquelle se réfère le besoin.
- Besoin (quantités): Quantités de mil, PTB ou pl déduites des normes relatives aux besoins.



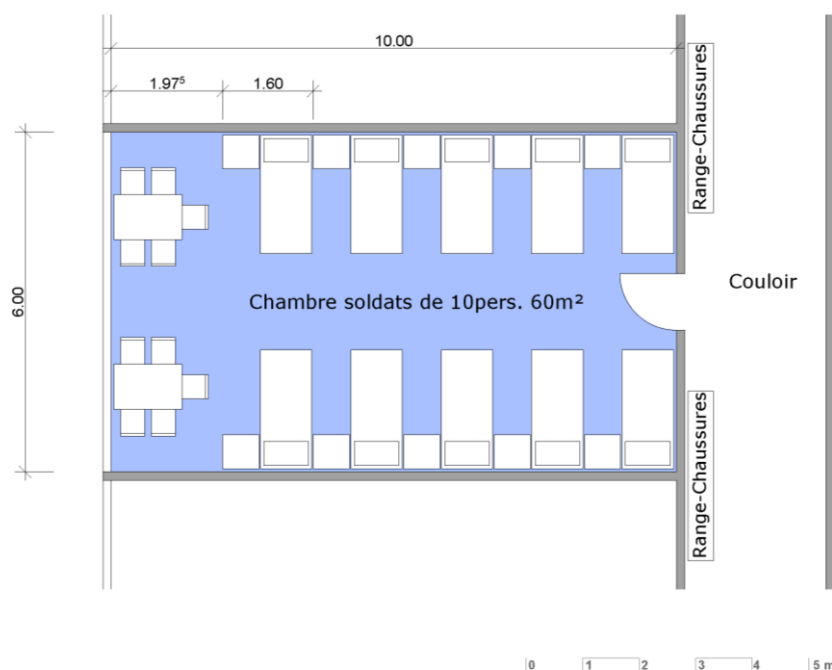
- Nombre de locaux ou nombre d'unités de surface (m<sup>2</sup>): Locaux ou unités de surface déduites des normes relatives aux besoins.
- Surface / local ou unité de surface (m<sup>2</sup>): Surfaces / local ou unité de surface déduites des normes relatives aux besoins (par ex. local de stockage ou surface du site de cuisine extérieure).
- Surface totale (m<sup>2</sup>): Surface calculée à partir du nombre de locaux et de la surface / local. Ou: Surface calculée à partir du besoin d'unités fonctionnelles et de la surface / unité fonctionnelle.
- Directive (normes immo militaire): Les liens vers les onglets Excel sont d'abord indiqués ici dans le présent document. Ces onglets contiennent des informations précises sur les normes relatives aux besoins et aux surfaces, les dispositions ou les diagrammes sur les systèmes de locaux. Il est possible de réouvrir le document «Besoins» dans chaque document de l'onglet en cliquant sur la cellule «retour». De plus figurent aussi quelques remarques sur les normes relatives aux besoins et aux surfaces ou l'indication qu'il manque ces normes ou qu'une preuve séparée est à fournir.
- Remarques / autres directives: Informations complémentaires sur la colonne par défaut (normes immo militaire).

#### 4.2 Locaux avec spécifications de surface et exemple de disposition

Les surfaces requises pour les zones de cantonnement d'une infrastructure d'instruction découlent du besoin et du ratio correspondant (par ex. 6,0 m<sup>2</sup> / lit).

Des exemples de disposition sont aussi indiqués en plus des besoins relatifs aux surfaces. Ainsi, un sof dispose de 6,0 m<sup>2</sup> / lit et une chambre de sof comprend en général 10 lits (chambre 10 pers.)

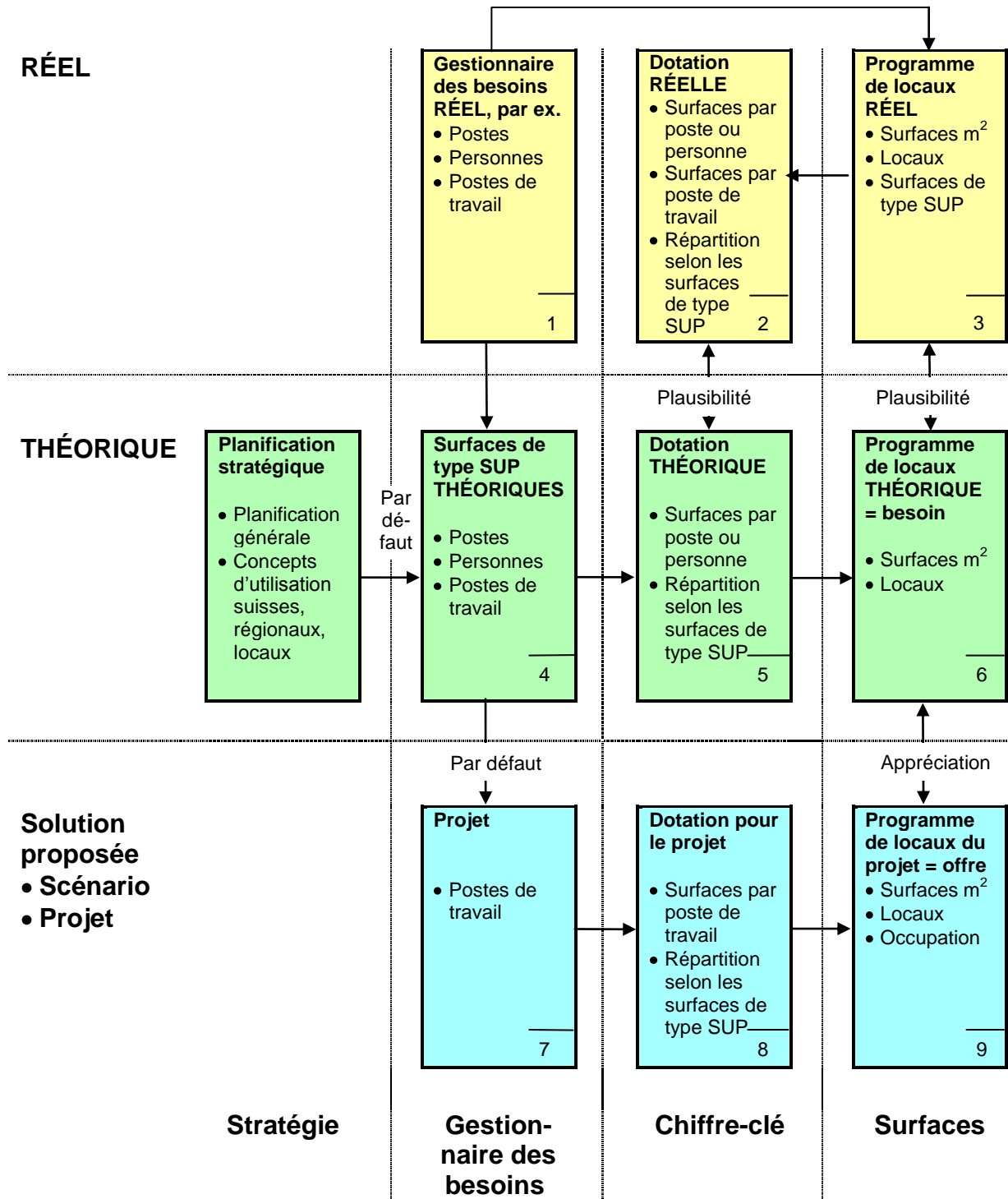
#### Chambre 10 pers. (6,0 m<sup>2</sup> / lit), y compris valise à roulettes dans l'armoire entre les lits



### 4.3 Locaux sans spécifications de surface et exemple de disposition

Il existe aussi des locaux qui correspondent certes à un besoin mais qui ne présentent ni informations établies sur les surfaces, ni dispositions. Dans ce cas, il est nécessaire d'établir une justification avec besoin de surface et occupation. Il est possible de la présenter sous forme de règle 3 x 3 :

*Principe 3 x 3: schéma de programmation des locaux et d'appréciation des solutions proposées*



## 5. Informations sur les documents

### 5.1 Métadonnées

Nom du document	Nom du document
Identification du document	35000
Type de document	FO (formulaire)
Processus principal / document	Titre et n° ident. de surveillance du projet (PA) principal, instruction de travail (AA) ou liste de contrôle (CL) (indiquer uniquement un nom, niveau le plus bas)
Version du document	00
Edition du	01.01.2010
Etat	Autorisé
Propriétaire du document (service / nom)	999 / nom prénom
Autorisation (service / nom)	999 / nom prénom
Durée de conservation	10 ans

### 5.2 Historique des modifications

Version	01
Edition du	01.02.2010
Propriétaire du document (service / nom)	999 / nom prénom
Autorisation (service / nom)	999 / nom prénom
Descriptif des modifications	Description

### 5.3 Documents référencés

Uniquement les documents librement référencés, n'appartenant pas à une suite hiérarchique et appliqués au processus (PA ou VA)

Documents du système de management		
Type	N° ident.	Nom du document
VA	10999	Procédure XY

### 5.4 Glossaire

Terme / abréviation	Explication
Terme1	Explication1

### 5.5 Mots-clés

(entrez les mots-clés permettant de rechercher le document)