

# CTO

## Types d'ouvrages et de surfaces Classification par types d'ouvrages

CTO  
Classification par types d'ouvrages  
**Types d'ouvrages  
et de surfaces**

## **Préface**

Plusieurs classifications par types d'ouvrages existent actuellement dans le domaine du bâtiment en Suisse et servent notamment à la classification de porte-feuilles complets, au groupement de valeurs référentielles, etc. Des bases équivalentes font en revanche défaut dans le secteur du génie civil.

Avec la présente Classification par types d'ouvrages, une classification suisse est pour la première fois disponible à la fois pour le bâtiment et le génie civil. Cette classification repose sur les bases actuelles qui ont été examinées et évaluées dans le cadre d'une étude, puis reportées ensuite sous une forme unifiée.

CRB remercie la Société suisse des ingénieurs et des architectes SIA pour leur soutien lors de l'élaboration et pour leur autorisation à la publication du classement des surfaces et des types d'utilisation.

## Impressum

---

Edition et vente	<p>CRB Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction Steinstrasse 21 Case postale CH-8036 Zurich</p> <p>Tél. 044 456 45 45      info@crb.ch Fax 044 456 45 66      www.crb.ch</p>
Copyright © 2011 by CRB, Zurich	<p>Tous droits réservés. En particulier, il est interdit d'apporter des modifications à la systématique et au texte. Toute ré-impression et reproduction par photographie ou photocopie sur tous supports, microfilms inclus, toute traduction, toute transposition en mémoire pour utilisation sur écran, toute transcription sur supports de données, même partielle, de cet ouvrage n'est admise qu'avec l'autorisation expresse et écrite de CRB Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction.</p> <p>La reproduction des extraits de la norme SIA 416 ainsi que de la norme SIA D0165 (avec DIN 277) est autorisé par les propriétaires du copyright, SIA et DIN.</p>
Production/développement	<p>Paul Curschellas, CRB</p>
Groupe de travail	<p>Peter Bernet, ing. dipl. ETS, Wettingen Rudolf Gebhard, économiste de la construction AEC, Zurich Prof. Friedrich Häubi, arch. EPF/SIA, exec. MBA HSG, Zurich Christof Messner, arch. dipl. EPF, Zurich Prof. Dr. Christian Stoy, ing. dipl., Winterthour Sven Ziegenrucker, ing. dipl., Zurich</p>
Traduction	<p>CRB</p>
Conception graphique Graphique Masque Contenu Graphique Couverture	<p>Christof Messner, CRB Varga Frei Voegeli, Zurich Plasmadesign, Zurich</p>
Impression	<p>Sihldruck AG, Zurich 1<sup>er</sup> tirage 2011-05</p>

---

**Inhalt**

	Avant-propos	3
<b>1</b>	<b>Objectif et contenu</b>	<b>5</b>
1.1	Objectif du standard	
1.2	Contenu et points forts	
<b>2</b>	<b>Renvois</b>	<b>6</b>
2.1	Normes	
2.2	Autres renvois	
<b>3</b>	<b>Systématique</b>	<b>7</b>
3.1	Structure	
3.2	Code	
3.3	Description	
3.4	Unité fonctionnelle	
<b>4</b>	<b>Classification par types d'ouvrages</b>	<b>9</b>
4.1	Liste des types d'objet	10
4.2	Types d'objet - définitions – CTO 1 Bâtiment	12
	Annexe	
	<b>Classification par types de surfaces</b>	<b>17</b>
	Objectif, systématique, application	18
	Liste des types de surfaces (selon SIA D 0165)	19
	Définitions des types de surfaces (selon SIA D 0165)	20
	Sources	24

---

## Avant-propos

Avec la présente Classification par types d'ouvrages CTO, CRB le centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction met un instrument à disposition qui facilite l'utilisation des normes SN 506 511 Code des coûts de construction Bâtiment et SN 506 512 Code des coûts de construction Génie Civil. La Classification par types d'ouvrages élaborée en parallèle à ces normes répertorie systématiquement les ouvrages de l'environnement construit. Elle a pour principaux critères, outre les paramètres physiques (p. ex. grandeur ou genre de construction), la fonction et l'utilisation d'un ouvrage. L'objectif est de classer et de comparer les ouvrages, ainsi que de constituer des valeurs référentielles.

En complément, une description détaillée des types de surface établis dans la norme SIA 416 Surfaces et volumes des bâtiments et aménagements extérieurs ainsi que dans la documentation SIA F 0165 Indices pour le management d'immobilier, se trouve en annexe. Les types de surface servent à la subdivision systématique des surfaces de locaux ou espaces d'un ouvrage. Le critère principal étant la fonction et l'utilisation d'une surface. La classification par types de surfaces a pour but de faciliter la comparabilité des surfaces, la constitution de valeurs référentielles ainsi que la définition d'unités fonctionnelles par type d'ouvrage.

---

## 1 Objectif et contenu

---

### 1.1 Objectif du standard

La CTO Classification par types d'ouvrages représente une aide pour le travail sur un projet, sur un ouvrage ou sur un porte-feuille. Lors des phases de planification et de réalisation, la CTO aide à structurer uniformément les projets de construction. Elle est applicable par les concepteurs depuis la phase de planification stratégique jusqu'à la mise en service des projets.

Pour les ouvrages en phase d'exploitation, la CTO aide à catégoriser les objets immobiliers ou portefeuilles complets ainsi que les ouvrages de transport, d'art et installations. Dans ce contexte, la CTO est utile à tous les acteurs, qu'ils soient propriétaires, gestionnaires immobilier, gérants etc.

---

### 1.2 Contenu et points forts

La CTO Classification par types d'ouvrages établit une systématique permettant de classer les ouvrages selon leur utilisation. Dans la plupart des cas, un ouvrage est considéré comme ayant une seule utilisation (par ex. maison individuelle). Cependant, lorsqu'un ouvrage a plusieurs affectations (usages mixtes) et qu'une distinction n'est pas possible ou n'est pas judicieuse (p. ex. maison individuelle avec garage), on classera cet ouvrage selon son affectation principale (p. ex. maison individuelle).

Dans ce document, le terme "objet" est utilisé comme synonyme du terme "ouvrage", à ne pas confondre avec "objet de location" ou autre notion équivalente, mais à assimiler plutôt au terme "bâtiment" du domaine de la construction.

La classification par types de surfaces se trouvant en annexe constitue la suite logique de la Classification par types d'ouvrages. Elle permet de considérer différents objets dans le détail sur le plan des surfaces et d'en déduire la classification par types d'ouvrage. La classification par types de surfaces s'appuie sur les normes et standards courants (norme SIA 416 Surfaces et volumes des bâtiments et aménagements extérieurs ainsi que documentation SIA F 0165 Indices pour le management d'immobilier) et reprend les types de surfaces utiles principales établies dans la SIA F 0165.

## **2 Renvois**

---

### **2.1 Normes**

- SN 504 416 / SIA 416 Surfaces et volumes des bâtiments
- SN 506 511 Code des coûts de construction Bâtiment
- SN 506 512 Code des coûts de construction Génie civil
- SN 506 514 Code des coûts de construction Hôpitaux (en cours)
- DIN 277:1987-06 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau

---

### **2.2 Autres renvois**

- SIA D 0165 Indices pour le management d'immobilier

---

## 3 Systématique

---

### 3.1 Structure

La Classification par types d'ouvrages définit des types d'ouvrages valables aussi bien pour le bâtiment que pour le génie civil. Elle est structurée hiérarchiquement selon trois niveaux standardisés:

- Groupe principal de types d'ouvrages
- Groupe de types d'ouvrages
- Type d'ouvrage

La Classification par types d'ouvrages peut être étendue en fonction des besoins spécifiques de l'utilisateur, à conditions que la systématique soit respectée. Cependant, un ajout doit toujours apparaître avec une numérotation non encore attribuée. Les articles existants ne peuvent être ni modifiés, ni remplacés. Les modifications et extensions apportées par CRB sont prioritaires sur les adaptations réalisées par des tiers.

---

### 3.2 Code

Le code numérique se compose d'un à trois chiffres, séparés par des points. Pour indiquer un renvoi à la présente Classification par types d'ouvrages, le code numérique sera précédé si besoin de l'abréviation "CTO".

---

### 3.3 Description

La description des types d'ouvrages présente une liste non exhaustive d'objets affectés au type d'ouvrage correspondant, en guise d'exemples.

Dans la présente publication, ces descriptions sont données exclusivement pour le groupe principal de types d'ouvrages "CTO 1 Bâtiment".

---

### 3.4 Unité fonctionnelle

Les unités fonctionnelles permettent d'attribuer des indications de coût à chaque type d'ouvrage spécifique (p. ex. coûts de l'ouvrage, coûts d'exécution ou coûts d'immobilisation) en relation avec les quantités référentielles normalisées. Les unités fonctionnelles comprennent une unité et une grandeur référentielle (p. ex. m<sup>2</sup> surface utile principale). Avec la quantité respective, les unités fonctionnelles (p. ex. m<sup>2</sup> surface utile principale) servent de base au calcul de valeurs indicatives ou de valeurs référentielles.

Le présent catalogue comprend une sélection non exhaustive d'unités fonctionnelles pour le groupe principal de types d'ouvrages "CTO 1 Bâtiment". Plusieurs unités fonctionnelles peuvent être nommées par type d'ouvrage, cependant la première unité nommée doit avoir une relation directe avec la norme (m<sup>2</sup> surface utile principale conformément à la norme SIA 416). Lors de la comparaison des valeurs référentielles, veiller à utiliser des unités fonctionnelles similaires.

## 4.2 Types d'ouvrages - définitions – CTO 1 bâtiment

Code	Désignation	Description	Unité fonct. A	Unité fonct. B
<b>1</b>	<b>Bâtiment</b>			
<b>1.1</b>	<b>Habitation</b>			
1.1.1		Ouvrage comprenant une ou deux unités d'habitation, par ex. bungalows, maisons de vacances, fermes, maisons jumelées, maisons individuelles avec appartements indépendants destinés à la location, maisons en rangée, villas et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	m <sup>2</sup> Surface habitable
1.1.2	Maison individuelle	Ouvrages comprenant plus de deux unités d'habitation, par ex. complexes d'habitation, immeubles-tours et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	p Nombre d'unités d'habitation
1.1.3	Immeuble collectif	Ouvrages comprenant plusieurs unités d'habitation souvent de petites dimensions (avec salle de bain et cuisine), par ex. résidences universitaires, maisons de retraite, et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	p Nombre de pièces ou d'appartements
<b>1.2</b>	<b>Enseignement, formation et recherche</b>			
1.2.1	Crèche, jardin d'enfant	Ouvrages destinés au séjour et à l'encadrement des enfants en bas âge, par ex. foyers de jour, garderies, écoles maternelles, crèches et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	p Nombre de groupes ou de places
1.2.2	Ecole de formation générale	Ouvrages destinés à l'enseignement général, par ex. écoles primaires, écoles secondaires, écoles secondaires supérieures, gymnases, centres scolaires et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	p Nombre de classes ou élèves
1.2.3	Ecole professionnelle, moyenne, spéciale	Ouvrages destinés à la formation professionnelle et à la formation spécialisée, par ex. écoles professionnelles, écoles spécialisées, universités populaires et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	p Nombre de classes ou élèves
1.2.4	Haute école, haute école spécialisée	Ouvrages destinés à l'enseignement supérieur, par ex. universités, instituts, auditoriums et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	p Nombre d'étudiants
1.2.5	Laboratoire et bâtiment de recherche	Ouvrages destinés à la recherche, par ex. laboratoires, centres d'essai, instituts de recherche et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	p Nombre de postes de travail
1.2.6	Bibliothèque et archives	Bibliothèques communales, municipales, cantonales, archives de l'état et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	-
<b>1.3</b>	<b>Industrie, commerce et administration</b>			
1.3.1	Bâtiment industriel	Ouvrages destinés à la production industrielle, par ex. boulangeries industrielles, abattoirs, halles de montage, halles de production et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	m <sup>2</sup> Surface utile principale 3
1.3.2	Atelier et bâtiment commercial	Ouvrages destinés à la production et à l'artisanat, par ex. menuiseries, imprimeries, ateliers de mécanique automobile, cabinets médicaux, cabinets vétérinaires et similaires.	m <sup>2</sup> Surface utile principale	m <sup>2</sup> Surface utile principale 3