



Revit Standards

BERSfr

Normes

Revit Belges

(Français)

Version 1.0 Publié Juin 2022

Normes Revit Belges (BERSfr) (Français)

Version 1.0

Auteurs

GRUPE DE TRAVAIL BERSNL

Ce groupe d'experts est composé de représentants de :

Abscis Architects – Bimplan – Bureau d'études Boydens – C3A – D-Studio – Datech – Democo – Geo-IT – Bureau d'études Ingenium – Interbuild – Kumpen – POLO Architectes – Province du Limbourg Département Facility Management – Rudi Willemeys – Victaulic – Witas

Auteurs originale

NLRS (Martijn de Riet, Wim Tas & Mark Wieringa)

Adapté par le groupe d'experts belge des normes Revit

Traduction

Geo-IT, Régie des Bâtiments et La Défense

Fondation Revit Standards

Comité Technique

Emiel Ham (Président)

Martijn de Riet (Secrétaire)

Ron van Grinsven

Sietze Pars

Mark Wiefferink



Avant-propos

Cher lecteur,

Vous avez devant vous la première version (1.0) des normes Revit belges (BERSfr).

Vous pouvez retrouver le document d'origine (BERSnl) publié le 29 mars 2021 sur la page suivante: <https://www.revitstandards.org/en/>

Le BERS est une traduction des normes Revit néerlandaises (NLRS).

Il s'agit d'un ensemble de directives et de normes applicables pour le marché belge.

Ce document est le résultat d'une collaboration approfondie avec les utilisateurs belges de Revit issus de diverses disciplines. Il contient des accords sur le nommage, les styles d'objets, les paramètres, le mappage, les règles générales de modélisation et la documentation.

Version	1.0
Date Consultation Publique	Juin 2021
Commandé par	Fondation Revit Standards
Auteurs et éditeurs	Groupe de travail BERSNL

La norme NLRS et toutes les publications, la documentation et les autres documents connexes sont la propriété exclusive de la Revit Standards Foundation et sont publiés sous Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 3.0 Unported <http://goo.gl/tHiFA1>

JOURNAL DES MODIFICATIONS

Date	Changement
19/05/2020	Première version des BERSnl établie par le groupe d'experts Revit Standards

Table des matières

1	INTRODUCTION	6
1.1	Normes Revit	6
1.2	BERSnl	6
1.3	Pièces jointes	7
2	GÉNÉRAL	8
2.1	Définitions	8
3	DÉNOMINATION DES OBJETS	11
3.1	Introduction	11
3.2	Dénomination de la famille chargeable, système et in-situ	11
3.2.1	Conventions générales	11
3.2.2	Famille chargeable	12
3.2.3	Famille système	14
3.2.4	Famille in-situ	15
3.3	Dénomination de la famille d'annotation	15
3.3.1	Conventions générales	15
3.3.2	Libellé d'annotation et cartouche	15
3.3.3	Etiquette	16
4	DÉNOMINATION DES MATÉRIAUX	17
4.1	Conventions générales	17
4.2	Matériaux	17
5	CLASSIFICATION ET CODIFICATION	19
5.1	Introduction	19
5.2	Classification basée sur le NL/SfB	20
5.3	Classification des matériaux	22
5.4	Système de codification	23
6	DÉNOMINATION DES SOUS-CATÉGORIES	24
6.1	Conventions générales	24
6.2	Sous-catégories	24
6.2.1	Sous-catégories spécifiques aux BERSfr	24
6.2.2	Sous-catégories spécifiques à l'utilisateur	25
7	POINT D'ORIGINE	26
7.1	Introduction	26
7.2	Objet de référence	26

8	DÉNOMINATION DES PARAMÈTRES	27
8.1	Conventions générales	27
8.2	Paramètre de famille chargeable	27
8.3	Paramètre de projet	28
8.4	Paramètre partagé	28
8.4.1	Paramètres partagés spécifiques aux BERSfr	28
8.4.2	Paramètres partagés spécifiques à l'utilisateur	28
9	RÉFÉRENCES ET REMERCIEMENTS	29

ANNEXE

Liste d'abréviations:

1	Catégorie Revit	32
2	Méthode de placement des familles chargeables	38
3	Méthode de placement des familles de systèmes	38
4	Abréviations des matériaux	39
5	Discipline	40
6	Type de paramètre	40

1 INTRODUCTION

1.1 Normes Revit

La pratique nous enseigne que lorsqu'une entreprise choisit de mettre en place son environnement BIM seule, sans anticiper l'intégration interdisciplinaire, elle subira un préjudice à court ou moyen terme lorsque le pas vers le «Big BIM» sera franchi.

De nombreuses entreprises, tant néerlandaises que belges, se sont déjà heurtées à ce problème. C'est pourquoi le RevitGG (Revit Users Group) a été créé. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet sur le site suivant: www.revitgg.nl.

Il s'agit d'un groupe de travail ouvert et composé d'utilisateurs de Revit qui se réunissent pour conclure des accords Revit aux Pays-Bas et en Belgique. Le RevitGG a commencé avec la publication de la documentation "Revit Best Practice", qui est devenue plus tard le DRS et qui est aujourd'hui la base des normes Revit que nous connaissons.

La Revit Standards Foundation est une plateforme internationale à but non lucratif qui fonctionne selon une structure organisationnelle définie. Pour plus d'informations sur son fonctionnement veuillez consulter le site suivant: www.revitstandards.org.

L'objectif des normes Revit est de fournir au marché un ensemble de lignes directrices. Les modèles Revit peuvent ainsi être construits de manière uniforme, structurée, être échangés et coordonnés efficacement entre les disciplines.

Application des normes Revit:

- Fournit des conseils aux personnes qui utilisent Revit pour la première fois;
- Met en œuvre une structure, une uniformité et favorise ainsi une communication sans ambiguïté;
- Favorise l'échange efficace de modèles entre diverses disciplines;
- Améliore l'automatisation;
- Permet un contrôle de qualité, une vérification des modèles et une analyse des données;
- Augmente la qualité des modèles Revit et donc l'efficacité.

1.2 BERSnl

Les BERSnl ou normes belges de Revit (en néerlandais) tentent de se conformer le plus possible aux normes du logiciel Revit, aux principes de base du NLRS (l'équivalent néerlandais) et aux directives de l'ANZRS (Australian New Zealand Revit Standards).

Toutefois, certaines méthodes de construction, certains rôles, responsabilités, obligations et tâches diffèrent entre la Belgique et les Pays-Bas.

Par exemple, la génération et le traitement des quantités sont traités différemment et, en Belgique, la responsabilité en incombe principalement à l'architecte.

L'objectif de ce document est de fournir une norme et des lignes directrices concernant une méthode de travail structurée et uniforme pour tous les utilisateurs de Revit opérant sur le marché belge. Un certain nombre d'articles de la NLRS 2.5.2 sont repris et/ou adaptés et de nouveaux articles sont ajoutés.

Toute la documentation, les fichiers sources ainsi que la méthode de travail complète des NLRS et des BERS sont publics, librement accessibles à tous et seront hébergées par la Revit Standards Foundation.

Les entreprises suivantes ont activement contribué à la documentation et à la création de ce site web, soit comme auteur, soit comme soutien logistique:

Entreprise	Discipline
Abscis	Bureau d'architecture
Geo-IT	Revendeur Autodesk
Bimplan	Fournisseur de services BIM
C3A	Revendeur Autodesk / C3A Userclub
Witas	Fournisseur de services BIM
Democo	Entrepreneur
Service de gestion des installations de la province du Limbourg	Gouvernement
Boydens	Bureau d'études
Ingenium	Bureau d'études
Jansen	Entrepreneur
Rudi Willemeys	Fournisseur de services BIM
Datech	Distributeur Autodesk
Interbuild	Entrepreneur
Victaulic	Fabricant
D-Studio	Fournisseur de services BIM

1.3 Pièces jointes

Les pièces jointes suivantes ont été ajoutées au document BERSnl et sont pour le moment uniquement disponibles en néerlandais:

Nom du fichier	Source	Liste de codage
BERSnl_SP_v2.4_Algemeen.txt	BERS	Paramètres partagés
BERSnl_NLSfB_Assemblycodelijst.txt	BERS	Liste de codage BERS
BERSnl_VMSW_Assemblycodelijst.txt	BERS	Liste de codage BERS
BERSnl_R904_Assemblycodelijst.txt	BERS	Liste de codage BERS
BERSnl_VMSW_Keynotelijst.txt	BERS	Liste de codage BERS
BERSnl_R904_Keynotelijst.txt	BERS	Liste de codage BERS
BERSnl_00_GM_UN_referentieobject_gen_BERSnl.rfa	BERS	Objets de référence BERS
BERSnl_FamilyNameGenerator_20190612.xlsx	BERS	Outil de dénomination BERS
BERSnl_MaterialNameGenerator_20190612.xlsx	BERS	Outil de dénomination BERS
BERSnl_v1.0_documentatie_best practice_20190621.pdf	BERS	Directives BERS
BERSnl_v1.0_praktische voorbeelden materialen_20190626	BERS	Outil de dénomination BERS
160222_NLRS2.5.2_IFC	BERS	Table de mapping BERS

2 Général

2.1 Définitions

Voici une description de la terminologie utilisée dans ce document:

Sujet	Explication
BIM	Building Information Modeling: Modélisation des données du bâtiment.
Méthode de travail	Un ensemble de lignes directrices et de méthodes de travail pour travailler efficacement et de manière standardisée avec Revit.
Guide d'une famille	Description des principes de base de la modélisation des familles.
Guide d'une famille par discipline	Description des principes de base pour chaque discipline.
Guide d'une famille par catégorie	Description des principes de base pour chaque par catégorie d'objet.
Catégorie d'objet	Collection/couche d'objets ayant les mêmes caractéristiques dans Revit (par exemple, portes, fenêtres, murs, etc.).
Sous-catégorie	Subdivision de la catégorie d'objet, utilisée pour contrôler la représentation graphique des sous-composants d'un élément et pour définir l'importation et l'exportation vers des formats d'échange tels que le .dwg et l'IFC.
Classification	Plusieurs méthodes sont utilisées pour catégoriser et classer les éléments: Catégories Revit (catégorie d'objet) et classifications supplémentaires via des codes.
Famille	Élément, composant ou objet (2D ou 3D) créé par l'utilisateur, généralement paramétrique.
Famille de systèmes	La famille créée et gérée dans le projet, ne peut pas être stockée séparément dans une bibliothèque.
Famille standard/chargeable	Famille créée dans l'éditeur de famille, un fichier (*.rfa) qui est chargé dans un projet.
Famille hôte	Famille qui peut servir d'hôte à une autre famille (insertion), par exemple un mur peut servir d'hôte à une porte, lorsque l'hôte disparaît, son insertion (la porte) disparaît également.
Paramètre	Mécanisme qui contrôle un composant d'une famille (par exemple, la longueur) ou qui permet à l'utilisateur d'ajouter des informations à une famille.
Paramètre partagé	Paramètre décrit dans un fichier de paramètres, permettant de le réutiliser pour d'autres Familles, ce paramètre peut être lu dans les nomenclatures et dans les annotations.
Liste des paramètres partagés	Liste centralisée des paramètres partagés applicables, chaque entreprise ayant généralement sa propre liste.
Type	Subdivision d'une famille, par exemple une porte contient un type par taille de porte différente.
Pièce/espace	Revit permet de définir les composants de la pièce à l'intérieur de ce que l'on appelle les limites de la pièce (par exemple, les murs, les sols, les plafonds, les toits, ...).

Point d'insertion	Chaque Famille Revit possède un axe dans trois directions (x, y, z), défini comme un Plan de référence, qui est réglé sur "Définir l'origine". L'intersection de ces axes forme le Point d'insertion. Ce point a une influence majeure sur l'interchangeabilité des Familles.
Orientation	Revit utilise un système de coordonnées mathématiques pour déterminer l'emplacement et la direction d'objets. Ce système de coordonnées est particulièrement important pour déterminer la direction dans laquelle les composants sont placés dans le projet (selon la "règle de la main droite"): <ul style="list-style-type: none"> • axe horizontal en vue = axe des x (positif à droite) • axe vertical en vue = axe des y (positif en haut) • axe perpendiculaire au champ de vision = axe z (vers l'observateur est positif) Par exemple, deux Familles identiques avec une orientation différente seront physiquement déplacées dans le projet (ou donneront un message d'erreur) lors de l'échange d'une Famille par l'autre. Dans certains cas l'échange n'est pas possible. Une rotation angulaire est définie mathématiquement selon ce système d'axes avec la règle de la main droite selon laquelle le sens inverse des aiguilles d'une montre est positif.
LOD	Niveau de détail/développement, niveau de détail graphique/géométrique d'un élément créé.
LOI	Niveau d'information que contient un élément.
LOMD	Le niveau de définition du modèle est la combinaison du LOI et du LOD dans un élément donné.
Fournisseur de contenu	La partie qui met le contenu sur le marché en est responsable de son exactitude. Il peut s'agir d'un fabricant qui fournit une représentation numérique de ses produits spécifiques, soit créée par lui-même, soit fournie par un autre créateur de contenu. Il peut également s'agir d'un prestataire de services fournissant une représentation générique ou conceptuelle ou d'un utilisateur créant du contenu pour ses propres projets, non destiné à être distribué/diffusé en dehors des limites du modèle.
Créateur de contenu	La société ou la personne qui a créé le contenu et en détient les droits d'auteur ; si un fabricant (ou une autre partie) souhaite obtenir ces droits, cela doit être clairement indiqué dans les accords conclus entre eux.
Fabricant	Il peut s'agir d'un fabricant de produits standard ou personnalisés, ou d'un fournisseur de béton, par exemple.
Prestataire de services	Une société ou un individu qui fournit des services relatifs au contenu aux utilisateurs et/ou aux fabricants. Il peut s'agir d'une partie agissant en qualité de créateur de contenu pour des tiers ou il peut lui-même être un fournisseur de contenu, par exemple de contenu générique.

Utilisateur	Une entreprise ou un individu qui utilise ses propres bibliothèques conceptuelles ou génériques, les bibliothèques spécifiques aux produits des fabricants et/ou les bibliothèques des prestataires de services, par exemple: les modeleurs, les deviseurs, les chefs de projet, les analystes, etc.
Auteur	L'utilisateur qui est responsable de l'exactitude des occurrences placées dans un modèle. Cet utilisateur assume une certaine responsabilité du fournisseur de contenu au sein du projet concerné.
Famille générique/ Matériau	Contenu fourni par un utilisateur ou un prestataire de services, qui peut représenter quelque chose de générique ou faire référence à un produit existant du fabricant (mais pas spécifique), à l'exception des valeurs des paramètres.
Famille spécifique/ Matériau	Contenu fourni par un fabricant qui représente un produit réel/physique qui peut être commandé quelque part ou livré sur le site.
Annexe	Combinaison d'un pays et d'une langue, par exemple BEnl pour Revit BERSnl.

3 Dénomination des objets

3.1 Introduction

Les bases de la dénomination au sein du BERSfr sont des directives conformes aux principes du NLRS et aux meilleures pratiques du groupe d'experts belge des normes Revit.

Les composantes suivantes sont examinées ci-dessous:

- Dénomination de la famille (famille chargeable, famille système et famille in-situ)
- Dénomination de la famille d'annotations (étiquettes, cartouches et libellés)
- Dénomination des paramètres
- Dénomination des matériaux
- Dénomination des sous-catégories

Un certain nombre d'abréviations sont utilisées dans la convention de dénomination BERSfr. Ces abréviations sont fixes et listées à la fin de ce document.

A chaque fois qu'une abréviation est utilisée, le symbole suivant (A) est indiqué.

A

3.2 Dénomination de la famille chargeable, système et in-situ

3.2.1 Conventions générales

À chaque fois qu'un objet est inséré dans Revit, la base de données est alimentée. Pour utiliser efficacement ces informations, il faut d'abord les nommer de manière structurée et uniforme. L'attribution de noms se fait de différentes manières et à différents niveaux.

L'application d'une dénomination normalisée a plusieurs objectifs:

- Récupérabilité dans l'explorateur Windows;
- Traçabilité et identification dans l'environnement du projet;
- Création d'une uniformité (à l'échelle du marché);
- Optimisation des exportations de données pour les nomenclatures;
- Exécution efficace du model checking et du clash checking;
- Automatisation des flux de données.

Il existe un certain nombre de règles en matière de dénomination:

- Les majuscules ne peuvent être utilisées que dans les positions 1 à 4 et 7. Les champs prévus pour la description (position 5) ne peuvent pas contenir de majuscules, sauf pour les noms de marque, les codes et/ou les abréviations de matériaux (Revit est sensible à la casse);
- Utilisez un underscore (_) comme séparateur entre les positions;
- Les espaces sont utilisés comme ponctuation dans les positions. Les underscores ne sont pas autorisés dans une position. Les caractères de liaison sont autorisés et sont généralement utilisés pour séparer la description textuelle en position 5 du code d'attribut (facultatif) qui peut être ajouté à cette position;
- Aucune position ne peut être vide, à l'exception des positions 6 et/ou 7.

3.2.2 Famille chargeable

Les familles chargeables sont également appelées composants de modèle, objets de contenu ou de bibliothèque. Ils portent l'extension *.rfa et sont stockés dans un répertoire.

Principe de dénomination d'une famille chargeable

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Code de classification NL/SfB	2 ou 4	32.31
<pos 3>	Catégorie Revit	2	DO
<pos 4>	Méthode de placement	2 ou 3	WB
<pos 5>	Description Famille (code d'attribut facultatif)	libre mais logique	simple ouvrant
<pos 6>	Fabricant (fournisseur) ou générique	le plus court possible	gen
<pos 7>	Combinaison du code pays et de la norme d'identification, complétée si nécessaire par un code langue	6	BERSfr

Par exemple: XXX_32.31_DO_WB_simple ouvrant_gen_BERSfr

Dans l'exemple ci-dessus, il n'est pas nécessaire d'utiliser à nouveau le terme "porte intérieure", car le code SfB "32" (ouvertures dans les murs intérieurs) et la catégorie "DO" (portes) l'indiquent déjà.
Ceci est conforme au principe "Qui - Quoi - Comment ..." ou "Agent responsable - Élément - Présentation ...".

<pos 1> Auteur ou fournisseur de contenu de l'élément

L'objectif de ce poste est de distinguer l'auteur ou le fournisseur de contenu d'éléments Revit spécifiques dans un projet Revit impliquant plusieurs partenaires de construction ou dans un logiciel d'analyse ou de coordination.

L'auteur est celui qui place les éléments dans le modèle et en assume la responsabilité de conception et d'information. Pour les bibliothèques normalisées, il peut également être décidé d'ajouter des paramètres de projet au niveau d'une occurrence, afin que différents auteurs puissent utiliser les mêmes familles. Cela peut être enregistré dans le protocole BIM. La longueur du nom n'est pas fixe, mais elle est maintenue aussi courte que possible (par exemple BPL, DEM,...). Cela garantit que le nom ne disparaît pas des boîtes de dialogue et que la recherche et la sélection restent simples. Un enregistrement unique de l'abréviation utilisée n'est pas réalisable, mais dans un projet ou une équipe de construction spécifique, l'abréviation à utiliser peut être enregistrée par partenaire de construction dans le protocole BIM.

<pos 2> Tableau 1 des codes de classification NL/SfB

L'indication du code NL/SfB permet de comprendre clairement les informations dans le navigateur du projet Revit et dans un répertoire. Au moins les deux premières positions de la Table 1 (éléments de construction fonctionnels) sont à utiliser. Si une spécification supplémentaire est nécessaire, ce code numérique peut être étendu à 4 chiffres. Le deuxième ou le quatrième chiffre ne doit pas être suivi d'un point.

<pos 3> Catégorie Revit A

Cette position enregistre l'abréviation de la catégorie Revit en lettres majuscules. Ainsi, sans avoir à ouvrir la Famille, l'utilisateur de Revit sait à quoi elle peut servir et dans quelle Nomenclature elle apparaîtra (puisque les Nomenclatures sont construites par Catégorie Revit).

<pos 4> Méthode de placement A

Une famille Revit peut être placée dans le projet de plusieurs façons (mais les options de placement sont néanmoins limitées). Lors de la création d'une Famille, un choix qui ne peut être modifié par la suite est fait. En spécifiant la méthode de placement dans le nom, l'utilisateur de Revit sait, sans avoir à ouvrir la Famille, comment l'élément doit être placé.

<pos 5> Description de la famille (code attributaire facultatif)

A ce niveau, vous pouvez ajouter une description pour donner plus de renseignements sur un objet spécifique. Vous pouvez également ajouter des codes d'attributs qui décrivent certaines caractéristiques spécifiques.

<pos 6> Fabricant (fournisseur) ou générique

S'il s'agit d'une Famille générique, non liée à un fabricant, l'abréviation "gen" doit être renseignée sinon s'il s'agit d'un élément spécifique à un fabricant, c'est l'abréviation du fabricant qui doit être mentionnée.

<pos 7> Combinaison du code pays (LC) et de la norme d'identification (RS), éventuellement complétée par un code langue.

Ce poste a été ajouté en raison du fort intérêt international pour le RSF. Ce suffixe permet aux fabricants de créer des bibliothèques pour différents pays où les utilisateurs peuvent facilement les distinguer. Il n'est pas rare que les valeurs des paramètres varient d'un pays à l'autre en raison des différences entre les réglementations nationales définissant ces valeurs. Ce suffixe est également utilisé par les utilisateurs de Revit pour indiquer la conformité à la méthodologie de travail des normes Revit.

Le code pays (LC) est tiré de l'abréviation à deux lettres de la norme ISO 3166-1,
> https://fr.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1

Le code "RS" est ajouté au code pays pour indiquer que le pays utilise une variante RS spécifique.

Le cas échéant, un code pour la langue peut être ajouté, conformément à la norme ISO 639 (applicable uniquement si une bibliothèque destinée à un pays est publiée en plusieurs langues).
> https://fr.wikipedia.org/wiki/ISO_639

Exemples :

NLRS Revit Standard pour les Pays-Bas

BERSnl Revit Standard pour la Belgique, langue néerlandaise

BERSfr Revit Standard pour la Belgique, langue française

3.2.3 Famille système

Les familles système ne peuvent pas être stockées dans un répertoire en tant que fichier *.rfa et sont contenues dans le modèle Revit. La fonctionnalité de placement est donc fixe, à l'exception des composants in-situ.

Pour la famille système, on applique le même principe de dénomination que pour la famille chargeable.

Principe de dénomination d'une famille système

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Code de classification NL/SfB	2 ou 4	21.10
<pos 3>	Catégorie Revit	2	WA
<pos 4>	Méthode de placement	2 ou 3	LIB
<pos 5>	Description de la composition avec abréviations et épaisseurs des matériaux	libre mais logique	MAC90-AIR30-ISO100-BC140
<pos 6>	Fabricant (fournisseur) ou générique	le plus court possible	gen
<pos 7>	Combinaison du code pays et de la norme d'identification, complétée si nécessaire par un code langue	6	BERSfr

Par exemple: XXX_21.10_WA_LIB_MAC90-AIR30-ISO100-BC140_gen_BERSfr

<pos 4> Méthode de placement A

Le maintien de la position 4 dans les familles systèmes par rapport aux familles chargeables est principalement destiné à l'échange avec d'autres intervenants (où il est sans importance pour le destinataire que l'élément soit chargeable ou système). De cette façon, la structure reste cohérente. Notez, que les options de placement pour les familles du système sont limitées.

<pos 5> Description de la composition avec les abréviations et les épaisseurs des matériaux A

Cette position peut être complétée librement, mais nous recommandons que la description mentionne les matériaux utilisés et leurs épaisseurs respectives de haut en bas (dans l'éditeur de matériaux).

Si cette méthode est appliquée, la dénomination de l'ensemble du projet est uniforme et structurée. Elle reste compacte mais est néanmoins facilement reconnaissable.

L'intention n'est pas de détailler les matériaux utilisés, mais de donner à l'utilisateur une idée approximative sur la composition de l'élément.

3.2.4 Famille in-situ

Pour une Famille in-situ, on applique le même principe de dénomination que pour la Famille Chargeable et la Famille Système. Seule la position 4 est remplie par l'abréviation "IP".

Principe de dénomination d'une famille in-situ

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Code de classification NL/SfB	2 ou 4	21.12
<pos 3>	Catégorie Revit	2	WA
<pos 4>	Méthode de placement	2 ou 3	IP
<pos 5>	Description de la composition avec abréviations et épaisseurs des matériaux	libre mais logique	MAC90
<pos 6>	Fabricant (fournisseur) ou générique	le plus court possible	gen
<pos 7>	Combinaison du code pays et de la norme d'identification, complétée si nécessaire par un code langue	6	BERSfr

Par exemple: XXX_21.12_WA_IP_MAC90_gen_BERSfr

3.3 Dénomination de la famille d'annotation

3.3.1 Conventions générales

Un certain nombre de règles s'appliquent à la dénomination des familles d'annotations:

- Les lettres majuscules ne peuvent être utilisées que dans les positions 1, 3 et 5. Le champ de description (position 4) ne peut contenir aucune majuscule, à l'exception des noms de marque et des codes (Revit est sensible à la casse);
- Utilisez un underscore (_) comme séparateur entre les positions;
- Les espaces sont utilisés comme ponctuation dans les positions. Les underscores ne sont pas autorisés dans une position;
- Aucune position ne peut être omise ou laissée vide.

3.3.2 Libellé d'annotation et cartouche

Les libellés d'annotation et les cartouches sont des composants 2D qui suivent la convention de dénomination de base pour les familles chargeables et les familles système, à l'exception de la méthode de placement (position 4) et de la propriété spécifique au fabricant (position 6). Ces deux positions ne sont pas pertinentes pour ces objets et sont donc omises. Le code de classification NL/SfB en position 2 fait référence à l'application. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'un produit générique ou couvrant plusieurs applications, la classification sera notée "00".

Principe de dénomination d'un libellé d'annotation et d'un cartouche

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Code de classification NL/SfB	2 ou 4	00
<pos 3>	Catégorie Revit	2	TB
<pos 4>	Description	libre mais logique	Dimension A0
<pos 5>	Combinaison du code pays et de la norme d'identification, complétée si nécessaire par un code langue	6	BERSfr

Par exemple : XXX_00_TB_dimension A0_BERSfr

3.3.3 Etiquette

L'application de l'étiquette doit pouvoir être déduite directement à partir de son nom.

Principe de dénomination d'une étiquette

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Code de classification NL/SfB	2 ou 4	32
<pos 3>	Catégorie Revit précédée de 'ETQ-'	2 à 8	TAG-DO
<pos 4>	Description (à quoi l'étiquette est-elle liée?)	libre mais logique	résistance au feu
<pos 5>	Combinaison du code pays et de la norme d'identification, complétée si nécessaire par un code langue	6	BERSfr

Par exemple : XXX_32_TAG-DO_résistance au feu_BERSfr

4 Dénomination des matériaux

4.1 Conventions générales

Un certain nombre de règles s'appliquent à la dénomination des matériaux:

- Les lettres majuscules ne peuvent être utilisées que dans les positions 1, 2 et 6. Les champs Description et Caractéristique (positions 3 et 4) ne peuvent pas contenir de majuscules, sauf pour les noms de marque, les codes et/ou les abréviations de matériaux (Revit est sensible à la casse);
- Utilisez un underscore (_) comme séparateur entre les positions;
- Les espaces sont utilisés comme ponctuation dans les positions. Les underscores ne sont pas autorisés à l'intérieur d'une position;
- Aucune position ne peut être omise ou laissée vide.

4.2 Matériaux

La dénomination des matériaux est reprise comme indiqué dans le principe ci-dessous.

Principe de dénomination d'un matériau

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Code de classification éventuellement repris du NL/SfB pour les matériaux physiques	5	PMS.h2
<pos 3>	Description de la famille	libre mais logique	béton
<pos 4>	Propriétés caractéristiques	libre mais logique	C45
<pos 5>	Fabricant (fournisseur) ou générique	le plus court possible	gen
<pos 6>	Combinaison du code pays et de la norme d'identification, complétée si nécessaire par un code langue	6	BERSfr

Par exemple : XXX_PMS.h2_béton_C45_gen_BERSfr

<pos 2> Code de classification suivi du tableau 3 de NL/SfB

Cette position indique le code de classification sur la base des principes de l'article 5.3.

Pour les matériaux physiques, le code du matériau est ajouté, séparé par un point, conformément au tableau 3 de NL/SfB.

Par exemple:

- Le pin: PMS.i2 (Physique - Matériau - Simple ; Résineux)
- Peinture au latex: PMF.v6 (Physique - Matériau - Finition; peinture émulsion)
- Blanc cassé: SSC (Semi-physique - Surface - Couleur)
- Zone d'opération: LVA (Logique - Volume - Autorisation)

<pos 4> Propriétés caractéristiques

Si l'utilisateur souhaite mentionner des propriétés spécifiques dans la dénomination du matériau, il doit le faire à cet emplacement.

Si une propriété caractéristique n'est pas nécessaire, ce champ doit être rempli avec "00".

L'éditeur de matériaux dans Revit est organisé de manière à être « sensible » au moteur de recherche. Le but étant de trouver rapidement le matériau. L'ajout d'informations complémentaires dans les différents paramètres les rendra plus faciles à trouver et à identifier.

Paramètres à remplir pour l'identification des matériaux dans l'onglet « Identité »:

- Nom: nom du matériau
- Description: description libre
- Commentaires: description libre
- Modèle: abréviation selon la position 5 dans la nomenclature des familles de systèmes
- Note d'identification: codification pour les nomenclatures (si applicable)

Identité	Graphiques	Apparence	Physique	Thermique
Nom	A remplir			
Informations descriptives				
Description	A remplir			
Classe				
Commentaires	A remplir			
Mots-clés				
Informations sur le produit				
Fabricant				
Modèle	A remplir			
Coût				
URL				
Informations d'annotation de Revit				
Note d'identification	A remplir			
Marque				

5 Classification et codification

5.1 Introduction

Il est important de faire une distinction entre les deux concepts suivants: la classification et la codification.

Système de classification

Un système de classification doit être facile à comprendre, pas trop détaillé, destiné à la "classification" de nos éléments de construction et se doit le moins ambigu possible.

Par "classification", nous entendons la possibilité de retrouver facilement les éléments de construction dans le navigateur du projet ou dans les bibliothèques (par exemple, les noms des couches dans AutoCAD ou les noms des systèmes et des composants dans Revit). Les codifications supplémentaires appliqués dans les modèles BIM peuvent servir à de multiples fins et dépendent fortement de l'application spécifique ou du besoin d'analyse.

La classification consiste à regrouper hiérarchiquement des éléments selon des propriétés similaires afin d'obtenir une vue globale d'un ensemble complexe d'éléments.

- La classification est utilisée pour distinguer plus facilement les groupes d'éléments au niveau principal. Dans Revit, des filtres peuvent être appliqués aux nomenclatures et aux vues. Dans un logiciel de coordination, des ensembles de recherche ou des classifications basés sur des critères de recherche peuvent être créés.
- Pour le BERSfr, la codification du NL/SfB (avec 2 ou 4 chiffres) a été choisi comme code de classification obligatoire. La classification est appliquée en attribuant la classification de la table 1 de NL/SfB dans la dénomination des éléments en position 2. L'utilisateur est libre d'utiliser 2 ou 4 chiffres, le deuxième ou le quatrième chiffre ne devant pas être suivi d'un point.
- La classification doit également être appliquée dans le paramètre «Code d'assemblage» des éléments au niveau du type. L'utilisateur est autorisé à s'écarter de cette méthode du «Code d'assemblage» et à utiliser ses propres paramètres pour l'introduction d'un système de classification. Le fichier de paramètres partagés de BERSfr contient plusieurs paramètres qui peuvent être utilisés pour mettre en œuvre cette opération au niveau des occurrences et des types.

Données d'identification	
Image du type	
Note d'identification	
Modèle	
Fabricant	
Commentaires du type	
URL	
Description	
Description de l'assemblage	
Code d'assemblage	A remplir
Marque de type	
Protection contre l'incendie	
Coût	

Système de codification

La codification est l'attribution d'un code permettant d'identifier les objets ou leurs propriétés à un niveau plus détaillé.

- Elle est appliquée dans Revit en attribuant aux éléments et/ou aux matériaux un Code d'assemblage, une Note d'identification, une Note d'identification du matériau ou en utilisant un autre paramètre. Les utilisateurs sont autorisés à s'écarter de cette méthode de «Note d'identification» et à utiliser leurs propres paramètres pour mettre en œuvre un système de codification. Le fichier de paramètres partagés de BERSfr contient plusieurs paramètres qui peuvent être utilisés pour mettre en œuvre cette opération au niveau des occurrences et des types.

- La codification peut servir de référence dans la définition des quantités. Il est important de la déterminer en concertation avec tous les intervenants dès le début du projet.

- L'utilisation d'au moins un système de codification est obligatoire.

Une codification uniforme pour les métrés, les articles des cahiers des charges et les calculs de prix de revient dans les régions utilisant les BERSnl et BERSfr (ou en d'autres termes un "système de calcul" uniforme pour l'ensemble du secteur de la construction en Belgique) pourrait fortement optimiser l'efficacité du processus de construction et de BIM.

Le groupe de travail BERS ne peut toutefois pas établir une codification obligatoire. En effet cette dernière dépend de très nombreux acteurs.

5.2 Classification basée sur le NL/SfB

NL/SfB est un système de classification des éléments composé de 5 tables:

- Table 0: Installations spatiales
- Table 1: Éléments fonctionnels du bâtiment
- Table 2: Méthodes de construction
- Table 3: Moyens de construction
- Table 4: Activités, caractéristiques et particularités

Pour regrouper les éléments, le BERSfr prescrit l'utilisation de la Table 1 du NL/SfB dans la convention de dénomination.

La Table est structurée de manière hiérarchique et contient diverses interrelations, tant verticales qu'horizontales.

Par exemple:

- Verticalement: tous les groupes commençant par « 4 » traitent des « Finitions » ;
- Horizontalement: tous les groupes de la superstructure se terminant par « 3 » sont liés aux étages.

Au niveau principal, le nom des groupes est composé de 2 chiffres. Il y a environ 90 groupes. Si vous le souhaitez, vous pouvez détailler la classification et enregistrer des noms à 4 chiffres. Notez qu'il y a environ 980 groupes à 4 chiffres dans le NL/SfB.

A l'heure actuelle, le BB/SfB est considéré comme trop peu exhaustif. C'est la raison pour laquelle le NL/SfB a été choisie comme système de classification.

	Installations d'infrastructure	Installations architecturales			Installations techniques		Inventaires		Installations environnementales
(0-)	(1-)	(2-)	(3-)	(4-)	(5-)	(6-)	(7-)	(8-)	(9-)
TOTAL DU PROJET	FONDACTIONS	CONSTRUCTION	A TRADUIRE	FINITIONS	INSTALLATIONS MÉCANIQUES	INSTALLATIONS ÉLECTRO-TECHNIQUES	EQUIPEMENTS FIXES	EQUIPEMENTS MOBILES	SITE
	(10) -réserve-	(20) -réserve-	(30) -réserve-	(40) -réserve-	(50) -réserve-	(60) -réserve-	(70) -réserve-	(80) -réserve-	(90) -réserve-
	(11) Installations de sol	(21) Murs extérieurs	(31) Ouvertures dans les murs extérieurs	(41) Finitions des murs extérieurs	(51) Production de chaleur	(61) Installations électrotechniques centrales	(71) Équipements de circulation fixes	(81) Équipements de circulation mobiles	(91) -réserve-
	(12) -réserve-	(22) Murs intérieurs	(32) Ouvertures dans les murs intérieurs	(42) Finitions des murs intérieurs	(52) Canalisations	(62) Courant électrique	(72) Équipements d'usage courant fixes	(82) Équipements d'usage courant mobiles	(92) -réserve-
	(13) Dalles de sol	(23) Planchers	(33) Ouvertures dans les planchers	(43) Finitions des planchers	(53) Eau	(63) Éclairage	(73) Équipements culinaires fixes	(83) Équipements culinaires mobiles	(93) -réserve-
	(14) -réserve-	(24) Escaliers et pentes	(34) Garde-corps et mains courantes	(44) Finitions d'escaliers et de rampes	(54) Gaz	(64) Communication	(74) Équipements sanitaires fixes	(84) Équipements sanitaires mobiles	(94) -réserve-
	(15) -réserve-	(25) -réserve-	(35) -réserve-	(45) Finitions des plafonds	(55) Production et distribution de froid	(65) Sécurité	(75) Équipements d'entretien fixes	(85) Équipements d'entretien mobiles	(95) -réserve-
	(16) Structures de fondation	(26) -réserve-	(36) -réserve-	(46) -réserve-	(56) Distribution de la chaleur	(66) Transport	(76) Équipements de stockage fixes	(86) Équipements de stockage mobiles	(96) -réserve-
	(17) Fondations sur pieux	(27) Toitures	(37) Ouvertures de toit	(47) Finitions de toit	(57) Traitement de l'air	(67) Installations de gestion des bâtiments	(77) -réserve-	(87) -réserve-	(97) -réserve-
	(18) -réserve-	(28) Structures porteuses principales	(38) Kits de construction	(48) Kits de finition	(58) Climatisation et installations sanitaires	(68) -réserve-	(78) -réserve-	(88) -réserve-	(98) -réserve-
	(19) -réserve-	(29) -réserve-	(39) -réserve-	(49) -réserve-	(59) -réserve-	(69) -réserve-	(79) -réserve-	(89) -réserve-	(99) -réserve-

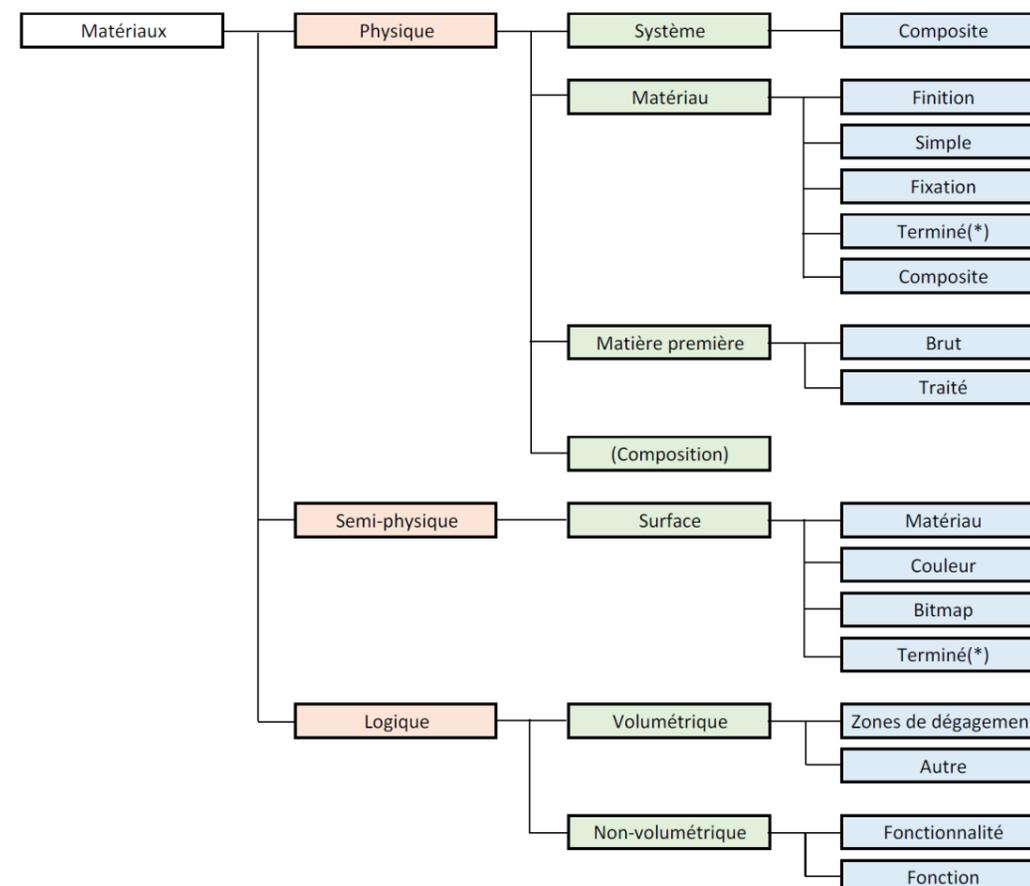
5.3 Classification des matériaux

Dans Revit, les matériaux sont utilisés pour diverses applications. Par exemple un seul matériau peut être utilisé:

- pour décrire la structure d'un mur;
- pour représenter la plage de détection d'un capteur de présence sous forme d'un volume;
- pour visualiser à l'aide d'un code couleur dans une même fenêtre, quelle partie est fixe et quelle partie est mobile;
- à des fins de visualisation pour donner une couche de peinture à une surface (à l'aide de l'outil Peinture).
- Etc...

Afin d'organiser et de structurer ces applications au sein de l'éditeur de matériaux, le BERSfr a créé une classification qui se veut globale. Dans l'arborescence ci-dessous, pour chaque classe de matériaux (rectangle bleu), un code à trois lettres est composé en partant du niveau principal.

Vous trouverez d'autres exemples dans l'annexe suivante:
BERSnl_v1.0_praktische voorbeelden materialen_20190626



Description de la classification des matériaux

Description de la classification des matériaux	Abréviation
Physique Système Composite	PSC
Physique Matériau Finition	PMF
Physique Matériau Simple	PMS
Physique Matériau Fixation	PMX
Physique Matériau Terminé ⁽³⁾	PMT
Physique Matériau Composite	PMC
Semi-physique Surface Matériau	SSM
Semi-physique Surface Couleur	SSC
Semi-physique Surface Bitmap	SSB
Semi-physique Surface Terminé ⁽⁴⁾	SST
Logique Volumétrique Zones de dégagement	LVZ
Logique Volumétrique Autre	LVA
Logique Non-volumétrique Fonctionnalité	LNF
Logique Non-volumétrique Fonction	LNN

5.4 Système de codification

Au début de chaque projet, les partenaires doivent convenir d'un système de codification (ou d'une combinaison de systèmes) qui sera utilisé et mis en œuvre.

Nous recommandons fortement l'utilisation à cet effet des champs suivants:

- La Note d'identification et/ou
- Le Code d'assemblage.

Le groupe de travail BERSfr a développé un script Dynamo pour les projets qui doivent contenir simultanément plusieurs systèmes de codification tels que le VMSW, le CCTB2022, le document 904 de la Régie des Bâtiments, ...

Ce script permet à l'utilisateur de visualiser le tableau de la note d'identification ou du code d'assemblage, et duplique le code choisi dans un autre paramètre partagé.

BERSfr_C_TX_ClassificationBBSfB	Code 01
BERSfr_C_TX_ClassificationBBSfBDescription	Description ABC
BERSfr_C_TX_ClassificationNLSfB	Code 02
BERSfr_C_TX_ClassificationNLSfBDescription	Description DEF
BERSfr_C_TX_ClassificationRG904	Code 03
BERSfr_C_TX_ClassificationRG904Description	Description GHI

⁽³⁾ Ne peut apparaître que dans les projets et non dans les bibliothèques fournies

⁽⁴⁾ Ne peut apparaître que dans les projets et non dans les bibliothèques fournies

6 Dénomination des sous-catégories

6.1 Conventions générales

Le système de Revit organise les familles en fonction de leurs catégories respectives. Cette méthode favorise la standardisation car tous les utilisateurs appliquent la même structure de couches.

Chaque catégorie présente par défaut:

- un comportement qui lui est propre;
- des paramètres d’affichage graphique qui lui sont propres (ces paramètres graphiques peuvent être définis via les styles d’objets);
- des paramètres à associer aux classes IFC (via les paramètres d’exportation IFC).

Un certain nombre de règles s’appliquent à la dénomination des sous-catégories:

- Les majuscules ne peuvent être utilisées que dans la position où l’auteur/le fournisseur de contenu est mentionné. La description à la position 2 doit être écrite en CamelCase* (Revit est sensible à la casse);
- Utilisez un underscore (_) comme séparateur entre les positions;
- Les espaces et les signes de ponctuation tels que “+ - / *” ne doivent pas être utilisés;
- Aucune position ne peut être omise ou laissée vide.

6.2 Sous-catégories

À terme, le BERSfr fournira un certain nombre de sous-catégories afin de garantir l’utilisation d’une même terminologie par les utilisateurs de Revit. L’échange de familles et de modèles sera ainsi plus facile et plus efficace.

6.2.1 Sous-catégories spécifiques aux BERSfr

Par ailleurs, des sous-catégories spécifiques aux BERSfr doivent être ajoutées pour les zones de dégagement:

Nom de la sous-catégorie	Description
Zones d’opération	Espace libre nécessaire pour l’utilisation (quotidienne) et/ou le fonctionnement d’un objet (espace requis pour l’ouverture d’une porte)
Zones de connexion	Espace libre nécessaire pour le raccordement des équipements aux installations du bâtiment
Zones de maintenance	Espace libre nécessaire pour la maintenance d’un objet (espace requis pour le retrait d’un filtre)
Zones de placement	Espace libre nécessaire pour l’installation d’un équipement (hauteur supplémentaire nécessaire pour l’installation d’un réservoir en position verticale et les raccordements)

* Le **camel case** (de l’anglais, littéralement «casse de chameau») est une notation consistant à écrire un ensemble de mots en les liant sans espace ni ponctuation, et en mettant en capitale la première lettre de chaque mot.

6.2.2 Sous-catégories spécifiques à l’utilisateur

Si l’utilisateur souhaite créer sa propre sous-catégorie, il doit le faire en suivant les directives suivantes:

- Évitez autant que possible de créer vos propres sous-catégories et travaillez de préférence avec les catégories déjà disponibles;
- Ne créez des sous-catégories que pour les pièces dont la visibilité doit être contrôlée séparément;
- Évitez l’utilisation de noms de matériaux dans les sous-catégories;
- Évitez une application trop spécifique de la sous-catégorie, essayez de définir un niveau général;
- Faites toujours correspondre la sous-catégorie à la classe IFC correcte.

Principe de dénomination d’une sous-catégorie

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Description	non applicable	SymboleCercleRotation

Par exemple: XXX_SymboleCercleRotation

Pour la dénomination des sous-catégories, il a été décidé de ne pas utiliser la codification SfB, car une sous-catégorie est par défaut liée à un certain type d’objet du modèle (portes, toits, sols, ...). Le recours à un découpage selon une codification SfB bien définie conduirait à la création de certaines sous-catégories en double.

7 Point d'origine

7.1 Introduction

Un gabarit Revit (*.rte) est un modèle de départ que chaque entreprise réalise individuellement en fonction de sa charte graphique. Il permet de démarrer un nouveau projet de manière plus rapide et plus efficace.

Ce modèle peut contenir des familles préchargées, des paramètres définis tels que les unités, les motifs de remplissage, les styles de ligne, les épaisseurs de ligne, les échelles de vue, etc.

L'intégration de paramètres BERS dans un gabarit contribue à l'amélioration des échanges entre les différents acteurs du monde de la construction.

7.2 Objet de référence

Dans le cadre d'une coordination interdisciplinaire entre des modèles issus de différentes disciplines, il est important qu'un « point 0 commun » soit convenu entre les participants du projet.

Pour faciliter cette coordination, il convient d'utiliser un objet de référence. Vous trouverez de plus amples informations dans les directives de "meilleures pratiques" de l'addendum.

8 Dénomination des paramètres

8.1 Conventions générales

Nous distinguons 3 types de paramètres qui peuvent être créés par un utilisateur:

- **Paramètres de familles chargeables**
Paramètres permettant de contrôler les familles: ces paramètres ne peuvent pas être utilisés dans une nomenclature (métré).
- **Paramètres de projet**
Paramètres créés au niveau du projet: un paramètre de projet peut être lu à partir d'un GUID d'un paramètre partagé.
- **Paramètres partagés**
Paramètres dont le GUID est stocké dans un fichier .txt: ils peuvent être réutilisés et partagés entre différentes familles et modèles de projet.

Un certain nombre de règles s'appliquent à la dénomination des paramètres:

- Les lettres majuscules ne peuvent être utilisées qu'en position 1, 2 et 3. La description en position 4 doit être écrite en CamelCase* (Revit est sensible à la casse);
- Utilisez un underscore (_) comme séparateur entre les positions;
- Les espaces et les signes de ponctuation tels que " + - / * " ne doivent pas être utilisés;
- Aucune position ne peut être omise ou laissée vide.

8.2 Paramètre de famille chargeable

Les paramètres de famille chargeables sont des paramètres utilisés pour contrôler les familles et ils ne peuvent pas être lus dans une nomenclature.

Principe de dénomination d'un paramètre de famille chargeable

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Discipline	1	C
<pos 3>	Type de paramètre (type de données)	2	YN
<pos 4>	Description	libre mais logique	Seuil

Par exemple: XXX_C_YN_Seuil

<pos 2> discipline ^A

Cette position est utilisée pour indiquer la discipline à laquelle le paramètre s'applique.

<pos 3> type de paramètre (type de données) ^A

Cette position est utilisée pour indiquer l'abréviation du type de paramètre.

* Le camel case (de l'anglais, littéralement «casse de chameau») est une notation consistant à écrire un ensemble de mots en les liant sans espace ni ponctuation, et en mettant en capitale la première lettre de chaque mot.

8.3 Paramètre de projet

Les paramètres de projet sont des paramètres qui sont exclusivement inclus dans un projet afin d'organiser les familles système, les pièces, les informations sur le projet, les vues, etc.

Ce type de paramètres est moins souvent utilisé dans les familles chargeables car par défaut il est ajouté dans toutes les familles chargeables d'une certaine catégorie Revit alors que cela n'est pas toujours souhaité.

Par ailleurs, ces paramètres peuvent être créés pour être utilisés dans les tables des valeurs des nomenclatures qui n'autorisent pas les paramètres partagés. Ils sont automatiquement classés par ordre alphabétique dans la boîte de dialogue «Paramètres du projet».

Principe de dénomination d'un paramètre de projet

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Discipline	1	C
<pos 3>	Type de paramètre (type de données)	2	TX
<pos 4>	Description	libre mais logique	RéférenceBâtiment

Par exemple: XXX_C_TX_ RéférenceBâtiment

8.4 Paramètre partagé

L'utilisation des paramètres partagés est essentielle lorsque les propriétés des familles doivent être lisibles dans les nomenclatures ou lorsqu'elles doivent être exportées.

8.4.1 Paramètres partagés spécifiques aux BERSfr

Le BERSfr a établi une liste générique de paramètres partagés, qui est jointe à la présente documentation.

Cette liste a pour but de garantir que les paramètres normatifs les plus importants des familles puissent être redirigés vers les paramètres génériques des BERSfr.

Ainsi, les informations pourront être extraites de la même manière dans toutes les nomenclatures.

Les paramètres liés au fonctionnement et à l'utilisation interne peuvent être nommés selon les dispositions des articles précédents.

8.4.2 Paramètres partagés spécifiques à l'utilisateur

Si l'utilisateur souhaite créer ses propres paramètres partagés, il doit le faire en suivant le principe de dénomination suivant:

Principe de dénomination d'un paramètre de projet

Position	Description	Caractères	Exemple
<pos 1>	Auteur ou fournisseur de contenu	le plus court possible	XXX
<pos 2>	Discipline	1	C
<pos 3>	Type de paramètre (type de données)	2	TX
<pos 4>	Description	libre mais logique	AdresseClient

Par exemple: XXX_C_TX_ AdresseClient

9 Références et remerciements

- **NLRS 2.5.2**
Revit Standards Foundation
- **ANZRS_V3_01-2012_Fullpack**
M. Van Kolck, B. Hodgkinson, C. Needham
- **NL/SfB**
Bond van Nederlandse Architecten

Annexe

Liste

d'abréviations

A

Comme indiqué dans le BERSfr, les abréviations à utiliser sont énumérées ci-dessous et sont d'application pour les éléments suivants:

- Catégorie Revit
- Méthode de placement des familles chargeables
- Méthode de placement des familles de systèmes
- Abréviations des matériaux
- Discipline
- Type de paramètre

1 Catégorie Revit

Catégorie	Français	Abréviation
Adaptive Points	Points adaptatifs	ADP
Air Terminal Tags	Étiquettes de bouches d'aération	TAG-AIR
Air Terminals	Bouche d'aération	AIR
Analytical Beam Tags	Étiquettes de poutres analytiques	TAG-ANB
Analytical Beams	Poutres analytiques	ANB
Analytical Brace Tags	Étiquettes de contreventements analytiques	TAG-ANBR
Analytical Braces	Contreventements analytiques	ANBR
Analytical Column Tags	Étiquettes de poteaux analytiques	TAG-ANCO
Analytical Columns	Poteaux analytiques	ANCO
Analytical Floor Tags	Étiquettes de sols analytiques	TAG-ANFL
Analytical Floors	Sols analytiques	ANFL
Analytical Foundation Slabs	Radiers analytiques	ANFS
Analytical Isolated Foundation Tags	Étiquettes de fondations isolées analytiques	TAG-ANFI
Analytical Isolated Foundations	Fondations isolées analytiques	ANFI
Analytical Link Tags	Étiquettes de liaisons analytiques	TAG-ANLK
Analytical Links	Liaisons analytiques	ANLK
Analytical Node Tags	Étiquettes de noeuds analytiques	TAG-ANND
Analytical Nodes	Noeuds analytiques	ANND
Analytical Pipe Connections	Connexions analytiques de canalisation	ANPC
Analytical Spaces	Espaces analytiques	ANSP
Analytical Surfaces	Surfaces analytiques	ANSU
Analytical Slab Foundation Tags	Étiquettes de radiers analytiques	TAG-ANFS
Analytical Surfaces	Surfaces analytiques	ANSU
Analytical Wall Foundation Tags	Étiquettes de semelles filantes analytiques	TAG-ANFWA
Analytical Wall Foundations	Semelles filantes analytiques	ANFWA
Analytical Wall Tags	Étiquettes de murs analytiques	TAG-ANWA
Analytical Walls	Murs analytiques	ANWA
Anchor Tags	Étiquettes d'ancrage	TAG-AN
Area Load Tags	Étiquettes de charges surfaciques	TAG-SLA
Area Loads	Charges surfaciques	SLA
Area Tags	Étiquettes de surfaces	TAG-AREA
Areas	Surfaces	AREA
Assemblies	Assemblages	ASS
Assembly Tags	Étiquettes d'assemblage	TAG-ASS
Automatic Sketch Dimensions	Cotes automatiques de l'esquisse	SDIM
Brace in Plan View Symbols	Symboles de contreventement dans les vues en plan	TAG-BIPV
Bolt Tags	Étiquettes de boulons	TAG-BO
Abutments	Culées	BRAB
Bridge Arches	Arcs de pont	BRAR
Bearings	Angles de relèvement	BRBE
Bridge Cables	Câbles de pont	BRCA
Bridge Decks	Tabliers de pont	BRDE
Bridge Foundations	Fondations de pont	BRFO
Bridge Piers	Piliers de pont	BRPI
Bridge Primarys	Primaires de pont	BRPR
Bridge Towers	Tours de pont	BRTO

Cable Tray Fitting Tags	Étiquettes de raccords de chemins de câbles	TAG-CTF
Cable Tray Fittings	Raccords de chemins de câbles	CTF
Cable Tray Run	Longueurs de chemins de câbles	CTR
Cable Tray Tags	Étiquettes de chemins de câbles	AG-CT
Cable Trays	Chemins de câbles	CT
Callout Heads	Marqueurs de détails	CAH
Callouts	Repères	CA
Callout Boundary	Limite du repère	CAB
Cameras	Caméras	CAM
Casework	Meubles de rangement	CASE
Casework Tags	Étiquettes pour meubles de rangement	TAG-CASE
Ceiling Tags	Étiquettes de plafond	TAG-CEI
Ceilings	Plafonds	CEI
Color Fill Legends	Légendes des motif/couleur	CFL
Columns	Poteaux	COL
Communication Device Tags	Étiquettes d'appareils de communication	TAG-COM
Communication Devices	Appareils de communication	COM
Conduit Fitting Tags	Étiquettes de raccords de conduits	TAG-COF
Conduit Fittings	Raccords de conduits	COF
Conduit Run	Longueurs de conduits	COR
Conduit Tags	Étiquettes de conduits	TAG-CO
Conduits	Conduits	CO
Connection Symbols	Symboles d'assemblage	SYM-SCON
Curtain Panel Tags	Étiquettes de panneau de mur-rideau	TAG-CWP
Curtain Panels	Panneaux de murs-rideaux	CWP
Curtain System Tags	Étiquettes de systèmes de murs-rideaux	TAG-CS
Curtain Systems	Systèmes de murs-rideaux	CS
Curtain Wall Mullions	Meneaux de murs-rideaux	CWM
Curtain Walls	Murs-rideaux	CWA
Data Device Tags	Étiquettes de dispositifs de données	TAG-DD
Data Devices	Dispositifs de données	DD
Detail Item Tags	Étiquettes d'éléments de détail	TAG-DI
Detail Items	Éléments de détail	DI
Dimensions	Cotes	DIM
Door Tags	Étiquettes de portes	TAG-DO
Doors	Portes	DO
Doors (curtain wall)	Portes (mur-rideau)	CWDO
Duct Accessories	Accessoire de gaine	DUA
Duct Accessory Tags	Étiquettes d'accessoires de gaine	TAG-DUA
Duct Color Fill	Couleur de remplissage de gaine	DUCF
Duct Color Fill Legends	Légendes de motif/couleur de gaine	DUCFL
Duct Fitting Tags	Étiquettes de raccords de gaines	TAG-DUF
Duct Fittings	Raccords de gaine	DUF
Duct Insulation Tags	Étiquettes d'isolation des gaines	TAG-DUI
Duct Insulations	Isolations des gaines	DUI
Duct Lining Tags	Étiquettes de revêtement des gaines	TAG-DUL
Duct Linings	Revêtements des gaines	DUL
Duct Placeholders	Espaces réservés aux gaines	DUP
Duct Systems	Systèmes de gaines	DUS

Duct Tags	Étiquettes de gaines	TAG-DU
Ducts	Gaine	DU
Electrical Equipment	Tableaux/Baies	EE
Electrical Equipment Tags	Étiquettes pour tableaux/baies	TAG-EE
Electrical Fixture Tags	Étiquettes pour installations électriques	TAG-EF
Electrical Fixtures	Installations électriques	EF
Elevation Marks	Marques d'élévation	ELM
Elevations	Elévations	EL
Entourage	Environnement	EN
Fascias	Bords de toiture	ROF
Filled region	Zone de pochage	FR
Fire Alarm Device Tags	Étiquettes de dispositifs d'alarme incendie	TAG-FAD
Fire Alarm Devices	Dispositifs d'alarme incendie	FAD
Flex Duct Tags	Étiquettes de gaines flexibles	TAG-FDU
Flex Ducts	Gaine flexible	FDU
Flex Pipe Tags	Étiquettes de canalisations souples	TAG-FPI
Flex Pipes	Canalisation souple	FPI
Floor Tags	Étiquettes de sols	TAG-FL
Floors	Sols	FL
Foundation Span Direction Symbol	Symbole de sens de portée de fondation	SYM-SFSD
Furniture	Mobilier	FU
Furniture System Tags	Étiquettes pour systèmes de mobilier	TAG-FUS
Furniture Systems	Systèmes de mobilier	FUS
Furniture Tags	Étiquettes de mobilier	TAG-FU
Generic Annotations	Annotations génériques	GA
Generic Model Tags	Étiquettes de modèle générique	TAG-GM
Generic Models	Modèles génériques	GM
Generic Models (nested)	Modèles génériques (imbriqués)	gm
Grid Heads	Extrémités de la ligne de quadrillage	GH
Grids	Quadrillages	GRD
Guide Grid	Quadrillage de guidage	GG
Gutters	Gouttières	ROG
Handrails	Mains-courantes	RAIHHVAC
Zones	Zones	ZONE
Hole Tags	Étiquettes de perçages	TAG-HOLE
Internal Area Load Tags	Étiquettes de charges surfaciques internes	TAG-SILA
Internal Area Loads	Charges surfaciques internes	SILA
Internal Line Load Tags	Étiquettes de charges linéiques internes	TAG-SILL
Internal Line Loads	Charges linéiques internes	SILL
Internal Point Load Tags	Étiquettes de charges concentrées internes	TAG-SILP
Internal Point Loads	Charges concentrées internes	SILP
Keynote Tags	Étiquettes de notes d'identification	TAG-KEY
Landings	Paliers	STRL
Level Heads	Marqueurs de niveau	LH
Levels	Niveaux	LVL
Lighting Device Tags	Étiquettes de dispositifs d'éclairage	TAG-LD
Lighting Devices	Dispositifs d'éclairage	LD
Lighting Fixture Tags	Étiquettes pour luminaires	TAG-LF
Lighting Fixtures	Luminaires	LF

Line Load Tags	Étiquettes de charges linéiques	TAG-SLL
Line Loads	Charges linéiques	SLL
Lines	Lignes	LI
Masking Region	Zone de masquage	MR
Mass	Volume	MA
Mass Exterior Wall	Mur extérieur de volume	MAEWA
Mass Floor	Sol de volume	MAFL
Mass Floor Tags	Étiquettes de sol de volume	TAG-MAFL
Mass Form	Forme de volume	MAFR
Mass Glazing	Vitrage de volume	MAG
Mass Interior Wall	Mur intérieur de volume	MAIWA
Mass Opening	Ouverture de volume	MAO
Mass Roof	Toit de volume	MARO
Mass Skylight	Puits de lumière de volume	MASK
Mass Tags	Étiquettes de volume	TAG-MA
Material Tags	Étiquettes de matériaux	TAG-MAT
Materials	Matériaux	MAT
Mechanical Equipment	Équipement de génie climatique	ME
Mechanical Equipment Tags	Étiquettes pour équipements de génie climatique	TAG-ME
Mechanical Equipment Sets	Jeux d'équipements de génie climatique	MES
Mechanical Equipment Set Boundary Lines	Lignes de séparation de jeu d'équipements de génie climatique	MESBL
Mechanical Equipment Set Tags	Étiquettes de définition d'équipement de génie climatique	TAG-MES
Multi-Category Tags	Étiquettes multicatégoriques	TAG-MC
Nurse Call Device Tags	Étiquettes d'appareils d'appel malade	TAG-NCD
Nurse Call Devices	Appareil d'appel malade	NCD
Paths	Trajectoires	PAD
Parking	Parking	PA
Parking Tags	Étiquettes de parking	TAG-PA
Part Tags	Étiquettes d'éléments	TAG-PART
Parts	Éléments	PART
Plate Tags	Étiquettes de tôle	TAG-PLATE
Pipe Accessories	Accessoire de canalisation	PIA
Pipe Accessory Tags	Étiquettes d'accessoires de canalisations	TAG-PIA
Pipe Color Fill Legends	Légendes de motif/couleur de tuyau	PICFL
Pipe Fitting Tags	Étiquettes de raccords de canalisations	TAG-PIF
Pipe Fittings	Raccords de canalisation	PIF
Pipe Insulation Tags	Étiquettes d'isolation des canalisations	TAG-PII
Pipe Insulations	Isolations des canalisations	PII
Pipe Placeholders	Espaces réservés aux canalisations	PIP
Pipe Segments	Segments de canalisation	PISG
Pipe Tags	Étiquettes de canalisations	TAG-PI
Pipes	Canalisation	PI
Piping Systems	Système de canalisation	PIS
Planting	Plantes	PL
Planting Tags	Étiquettes de plantes	TAG-PL
Plumbing Fixture Tags	Étiquettes pour appareils sanitaires	TAG-PF
Plumbing Fixtures	Appareils sanitaires	PF
Point Clouds	Nuages de points	PNTC

Point Load Tags	Étiquettes de charges concentrées	TAG-SLP
Point Loads	Charges concentrées	SLP
Profile fascia	Profil de bord de toiture	PRROF
Profile floor slab edge	Profil de bord de dalle	PRFL
Profile gutter	Profil de gouttière	PRROG
Profile mullion (curtain wall)	Profil de meneau (mur-rideau)	PRCWM
Profile railing	Profil de garde-corps	PRRAI
Profile stair nosing	Profil de nez de marche	PRSTR
Profile wall sweep	Profil de profil en relief	PRWA
Profiles	Profils	PR
Profile Tags	Étiquettes de profils	TAG-PR
Project Information	Informations sur le projet	PROJ
Property Line Segment Tags	Propriété des segments de ligne des étiquettes	TAG-PROLS
Property Line Segments	Étiquette de lignes de propriété	PRLISG
Property Lines	Lignes de propriété	PRLI
Property Tags	Étiquettes de propriété	TAG-PRO
Railing Tags	Étiquettes de garde-corps	TAG-RAI
Railings	Garde-corps	RAI
Ramps	Rampes d'accès	RA
Rebar Shape	Forme d'armature	RE
Reference Lines	Lignes de référence	RFL
Reference Planes	Plans de référence	RFPL
Reference Points	Points de référence	RFPT
Revision Cloud Tags	Étiquettes de nuages de révision	TAG-REV
Revision Clouds	Nuages de révision	REV
Roads	Routes	ROAD
Roof Soffits	Sous-faces du toit	ROS
Roof Tags	Étiquettes de toits	TAG-RO
Roofs	Toits	RO
Room Tags	Étiquettes de pièces	TAG-ROOM
Rooms	Pièces	ROOM
Runs	Volées	STRR
Scope Boxes	Zones de définition	SCPE
Schedules	Nomenclatures	SCHE
Section Boxes	Zones de coupe	SECB
Section Marks	Extrémités des lignes de coupe	SM
Security Device Tags	Étiquettes de dispositifs de sécurité	TAG-SD
Security Devices	Dispositifs de sécurité	SD
Shaft Opening	Ouvertures de cage	SHFT
Sheets	Feuilles	SHE
Shear Stud Tags	Étiquettes de goujons	TAG-SHST
Site	Site	SI
Site Tags	Étiquettes de sites	TAG-SI
Slab Edges	Bords de dalle	FLSE
Space Tags	Étiquettes d'espaces	TAG-SPCE
Spaces	Espaces	SPCE
Span Direction Symbol	Symbole de sens de portée	SYM-SDS
Specialty Equipment	Équipement spécialisé	SE
Specialty Equipment Tags	Étiquettes d'équipement spécialisé	TAG-SE

Spot Coordinates	Cote de coordonnées	SPCO
Spot Elevation Symbols	Symboles de cote d'élévation	SPES
Spot Elevations	Cotes d'élévation	SPEL
Spot Slopes	Cotes d'inclinaison	SPSL
Sprinkler Tags	Étiquettes de sprinklers	TAG-SP
Sprinklers	Sprinklers	SP
Stair Landing Tags	Étiquettes de palier d'escalier	TAG-STRL
Stair Paths	Trajectoires d'escalier	STRP
Stair Run Tags	Étiquettes de volée d'escalier	TAG-STRR
Stair Support Tags	Étiquettes de support d'escalier	TAG-STRS
Stair Tags	Étiquettes pour escaliers	TAG-STR
Stair Tread/Riser Numbers	Numéros de marche/contremarche d'escalier	TAG-STRT
Stairs	Escalier	STR
Stringers	Limons	STRS
Structural Annotations	Annotations structurelles	TAG-SA
Structural Area Reinforcement	Armature surfacique	SAR
Structural Area Reinforcement Symbols	Symboles d'armatures surfaciques (treillis)	SYM-SAR
Structural Area Reinforcement Tags	Étiquettes d'armatures surfaciques	TAG-SAR
Structural Beam System Tags	Étiquettes de réseau de poutres	TAG-SBS
Structural Beam Systems	Réseaux de poutres	SBS
Structural Column Tags	Étiquettes de poteaux porteurs	TAG-SCO
Structural Columns	Poteaux porteurs	SCO
Structural Connection Tags	Étiquettes d'assemblage structurel	TAG-SCON
Structural Connections	Assemblages structurels	SCON
Structural Fabric Areas	Armatures surfaciques (treillis)	SFA
Structural Fabric Reinforcement	Armature surfacique (treillis)	SFR
Structural Fabric Reinforcement Symbols	Symboles d'armature surfacique (treillis)	SYM-SFR
Structural Fabric Reinforcement Tags	Étiquettes d'armature surfacique (treillis)	TAG-SFR
Structural Foundation Tags	Étiquettes de fondations	TAG-SFO
Structural Foundations	Fondations	SFO
Structural Framing	Ossature	SF
Structural Framing Tags	Étiquettes d'ossature	TAG-SF
Structural Internal Loads	Charges internes structurelles	SIL
Structural Loads	Charges appliquées	SL
Structural Path Reinforcement	Direction principale du ferrailage	SPR
Structural Path Reinforcement Symbols	Symboles de direction principale du ferrailage	SYM-SPR
Structural Path Reinforcement Tags	Étiquettes de direction principale du ferrailage	TAG-SPR
Structural Rebar	Armature à béton	SR
Structural Rebar Tags	Étiquettes des armatures à béton	TAG-SR
Structural Stiffener Tags	Étiquettes de raidisseurs	TAG-SSF
Structural Stiffeners	Raidisseurs	SSF
Structural Truss Tags	Étiquettes de poutres à treillis	TAG-ST
Structural Trusses	Poutres à treillis	ST
Supports	Supports	RAIS
Switch System	Système d'interrupteurs	SS
Telephone Device Tags	Étiquettes d'appareils téléphoniques	TAG-TD
Telephone Devices	Appareils téléphoniques	TD
Terminations	Terminaisons	RAIT
Text Notes	Notes textuelles	TXT

Title Blocks	Cartouches	TB
Top Rails	Traverses hautes	RAIR
Topography	Topographie	TOPO
View Reference	Référence de vue	VR
View Titles	Titres de vue	VT
Views	Vues	VIEW
Wall Sweeps	Profil en relief de mur	WASW
Wall Tags	Étiquettes de murs	TAG-WA
Walls	Murs	WA
Weld Tags	Étiquettes de soudures	TAG-WELD
Window Tags	Étiquettes de fenêtres	TAG-WIN
Windows	Fenêtres	WIN
Windows (curtain wall)	Fenêtres (mur-rideau)	CWWI
Wire Tags	Étiquettes de fil	TAG-WIRE
Wires	Fils	WIRE
Zone Tags	Étiquettes de zones	TAG-ZONE

2 Méthode de placement des familles chargeables

Méthode de placement	Français	Abréviation
Unhosted	Non hébergée	UN
Workplane Based	Placée sur le plan de construction	WPB
Face Based	Placée sur la face	FB
Ceiling Based	Placée sur le plafond	CB
Floor Based	Placée sur le sol	FLB
Roof Based	Placée sur le toit	RB
Wall Based	Placée sur un mur	WB
Adaptive Component	Composants adaptatifs	AC
Curtain Wall Based	Placée sur un mur-rideau	CWB
Two Level Based	Placée sur deux niveaux	TLB
Level Based	Placée sur un niveau	LB
Line Based	Placée sur une ligne	LIB
Pattern Based	Placée sur un motif	PB

3 Méthode de placement des familles de systèmes

Méthode de placement	Français	Abréviation
Sketch Based	Placée par esquisse	SB
Line Based	Placée sur une ligne	LIB
Extruded	Extrudée	EX
Face based	Placée sur une face	FB
Component In Place	Composant in situ	IP

4 Abréviations des matériaux

Le tableau contient les noms des matériaux les plus couramment utilisés. Si les matériaux utilisés ne figurent pas dans cette liste, une abréviation peut être définie par l'utilisateur.

Matériaux	Français	Abréviation
Architectonisch beton	Béton architectural	BTAR
Bekleding hout	Bardage en bois	BBO
Beton in het werk gestort (ter plaatse gestort)	Béton coulé sur place (sur le site)	BTCP
Beton Kanaalplaten/Welfsels	Hourdis	HOU
Beton prefab	Béton préfabriqué	BTPR
Betonblokken	Blocs de béton	BB
Betonblokken hol	Blocs de béton creux	BBcreux
Betonblokken vol	Blocs de béton pleins	BBplein
Breedplaatvloeren/Predallen	Prédalles	PRED
Cellenbeton	Béton cellulaire	BTCL
Dakbedekking	Revêtement de toiture	RTT
Dampscherm	Pare-vapeur	PV
Dekvloer/Chape	Chape	CH
Druklaag	Chape de compression	CHC
Gestabiliseerd zand	Sable stabilisé	SS
Gevelmetselwerk/parament	Maçonnerie de façade/parament	MAC
Gipsblokken	Blocs de plâtre	BLPL
Gipsplaat	Plaque de plâtre	PPL
Glas	Verre	VER
Groendak/sedumdak	Toiture verte/toiture de sédum	TTV/TTS
Hellingsbeton	Béton de pente	BTPE
Houtskeletbouw	Construction à ossature bois	CBO
Isolatie akoestisch	Isolation acoustique	ISOac
Isolatie thermisch	Isolation thermique	ISO/PIR/PUR/EPS/LMIN
Lucht	Air	AIR
Metalstud wanden/plafonds	Cloisons/plafonds en Metalstud	CMS/PMS
Onderdak	Sous-toiture	STT
Parket	Parquet	PARQ
Plaatstaal	Tôle d'acier	TOAC
Pleister	Plâtre	PL
Polybeton	Béton poli	BTPO
Profielstaal	Acier profilé	ACP
Schilderwerk	Peinture	PNT
Sierpleister	Crépis	CR
Silicaatsteen/Kalkzandsteen	Brique silico-calcaire	BRSC
Snelbouw	Maçonnerie en terre cuite	MTC
Staal	Acier	AC
Tapijt	Tapis	TAP
Tegels	Carreaux	CAR
Uitvullingslaag	Couche ou chape de nivellement	CHN
Volkern	Stratifié massif	SM

5 Discipline

Discipline	Français	Abréviation
Common (vooral Architectural)	Commune	C
Structural	Structure	S
HVAC	HVAC	M
Electrical	Electricité	E
Piping	Canalisations	P
Energy	Energie	B
Infrastructure	Infrastructure	I

6 Type de paramètre

Discipline	Type de paramètre	Français	Abréviation
Commune (C)	Text	Texte	TX
	Integer	Entier	IN
	Number	Numéro	NU
	Length	Longueur	LE
	Area	Surface	AR
	Volume	Volume	VO
	Angle	Angle	AN
	Slope	Inclinaison	SL
	Currency	Devise	CU
	Mass Density	Densité de la masse	MD
	URL	URL	UR
	Material	Matériau	MA
	Image	Image	IM
	Yes/No	Oui/Non	YN
	Multiline Tekst	Texte multiligne	MT
	Structure (S)	Force	Force
Weight		Poids	WE
Mass		Masse	MS
Velocity		Vélocité	VE
Reinforcement Volume		Volume d'armature	RV
Reinforcement Length		Longueur d'armature	RL
Reinforcement Area		Surface d'armature	RA
Reinforcement Spacing		Espacement d'armature	RS
Reinforcement Cover		Enrobage d'armature	RC
Mass per Unit Length		Masse par unité de longueur	MU
Weight per Unit Length	Poids par unité de longueur	WU	
HVAC (M)	Temperature	Température	TE
	Velocity	Vélocité	VE
	Air Flow	Débit d'air	AF
	Duct Size	Taille du conduit	DS
	Slope	Inclinaison	SL
Electricité (E)	Wattage	Wattage	WA

Discipline	Type de paramètre	Français	Abréviation
Canalisations (C)	Flow	Débit	FL
	Temperature	Température	TE
	Velocity	Vélocité	VE
	Pipe Size	Taille du tuyau	PS
	Volume	Volume	VO
	Slope	Inclinaison	SL
	Mass	Masse	MA
Energie (N)	Energy	Energie	EN



Fondation Revit Standards
Postbus 358
5201 AJ 's-Hertogenbosch
Pays-Bas
www.revitstandards.org