



Guide pratique

DES SYSTEMES DE CLASSIFICATIONS POUR DES PROJETS EN BIM

Sommaire

Introduction et contributeurs	2-3
Généralités	
Définition	4
Rappel normatif	4
Les systèmes de classifications existants	5
Comprendre l'intérêt d'un SdC	6
Quels sont les acteurs concernées ?	6
Quand mettre un SdC en place sur un projet ?	6-7
Méthode d'implémentation et gestion d'un SdC sur un projet	
1 ^{ère} étape : Recenser le besoin	8
2 ^{ème} étape : Identifier les méthodes de travail	8
3 ^{ème} étape : Choisir le SdC approprié	8
4 ^{ème} étape : Intégrer le SdC au projet	9
5 ^{ème} étape : Renseigner le SdC dans les productions du projet	10
6 ^{ème} étape : Exporter le SdC avec les maquettes Ifc	10
Focus : SdC et Ifc	11
7 ^{ème} étape : Contrôler le renseignement du SdC	12
8 ^{ème} étape : Exploiter les données projet via le SdC renseigné	12
Conclusion	13
Annexe fiche utilisation d'un SdC	15
Annexes fiches outils d'intégration d'un SdC dans un logiciel	
ARCHICAD	18
REVIT	20
Tekla Structures	24



Toute reproduction interdite, même partielle, sans l'autorisation de buildingSMART France-Mediaconstruct. Tous nos remerciements aux membres de l'association qui ont travaillé à la réalisation de ce fascicule. **Nous tenons également à remercier [SOC Informatique](#) et les autres futurs sponsors de cette publication qui contribueront à la diffusion de ce document !**

Crédits photographiques : DR, Adobe stock.

Mise en page : buildingSMART France—Mediaconstruct.

Edité en : juin 2020.

Introduction

La structuration et l'harmonisation des données échangées entre les différents acteurs intervenants sur un ouvrage sont primordiales pour réaliser des objectifs BIM et mettre en œuvre des cas d'usages. Les systèmes de classification permettent de répondre à ce besoin.

Après avoir publié un premier [rapport d'analyse « les systèmes de classification et le BIM »](#), le groupe de travail de buildingSMART France—Mediaconstruct en charge du sujet a rédigé ce guide pratique destiné à tous les acteurs d'un projet BIM souhaitant mettre en place et utiliser un système de classification.

Ce guide permet de revenir sur la compréhension et l'intérêt d'un système de classification ; et il propose une méthode en 8 étapes d'implémentation et de gestion d'un système de classification sur un projet.

Les explications générales de ce guide sont complétées de fiches annexes qui détaillent les méthodes de renseignement et d'utilisation des systèmes de classification dans les logiciels de modélisation de maquettes numériques, ainsi que des exemples d'utilisations des systèmes de classification dans des cas d'usages concrets.

Les fiches annexes disponibles au moment de la publication du guide ont vocation à être complétées au fur et mesure : buildingSMART France—Mediaconstruct encourage tous les acteurs à participer à cette initiative en partageant leurs bonnes pratiques. Vous pouvez ainsi nous renvoyer la fiche outil—modèle [téléchargeable ici](#) ; ne pas la remplir en ligne— à secretariat.CST@mediaconstruct.fr pour publication.

Limite du guide

Ce document présente une approche méthodique pour mettre en place, utiliser et exploiter un système de classification sur un projet de construction. Il n'aborde pas l'usage des systèmes de classification pendant la phase de gestion, d'exploitation et de maintenance d'un ouvrage. Il est néanmoins préférable de prendre en considération ces besoins le plus tôt possible sur un projet, dès la phase de programmation, afin que les pièces transmises lors de la phase de livraison puissent être exploitées pendant toute la vie de l'ouvrage.

Principaux contributeurs



AlyoS Ingénierie est un bureau d'études pluridisciplinaires pratiquant principalement des activités :

- économie de la construction, mode BIM ;
- maîtrise d'oeuvre ;
- transition vers le BIM et Management BIM.

Nous intervenons sur des projets de logements, de tertiaires et de commerces. Nous sommes engagés depuis 2015 dans les travaux de buildingSMART France, car il est nécessaire à la fois de standardiser nos pratiques mais aussi de populariser la connaissance.



Shared innovation

Acteur global de la construction présent dans 60 pays, Bouygues Construction, conçoit, réalise et exploite des projets dans les secteurs du bâtiment, des infrastructures et de l'industrie. Leader de la construction durable Bouygues Construction fait de l'innovation sa première valeur ajoutée : une « innovation partagée » au bénéfice de ses clients, tout en améliorant sa productivité et les conditions de travail de ses 56 980 collaborateurs. En 2019, Bouygues Construction a réalisé un chiffre d'affaires de 13,4 milliards d'euros.



Cerqual Qualitel Certification, organisme certificateur de l'Association QUALITEL, accompagne les promoteurs, constructeurs, bailleurs, syndicats de copropriété, collectivités territoriales et aménageurs pour construire, rénover ou exploiter des logements de qualité, sains, confortables et durables, pour le bien-être de leurs occupants. Acteur incontournable de la certification de logements en France, il a certifié plus de 2,5 millions de logements depuis plus de 40 ans.



FACÉA GROUP réunit 11 métiers au sein d'une structure unique, constituant ainsi une offre globale d'ingénierie et d'économie dans les domaines de la construction et du développement durable. Désireux de poursuivre son développement, le groupe intègre en 2016 cinq nouvelles sociétés afin de compléter son offre métier et renforcer ses moyens pour une ingénierie proche de ses clients et attentive à la qualité des relations entre intervenants d'un projet.

Avec la participation de :



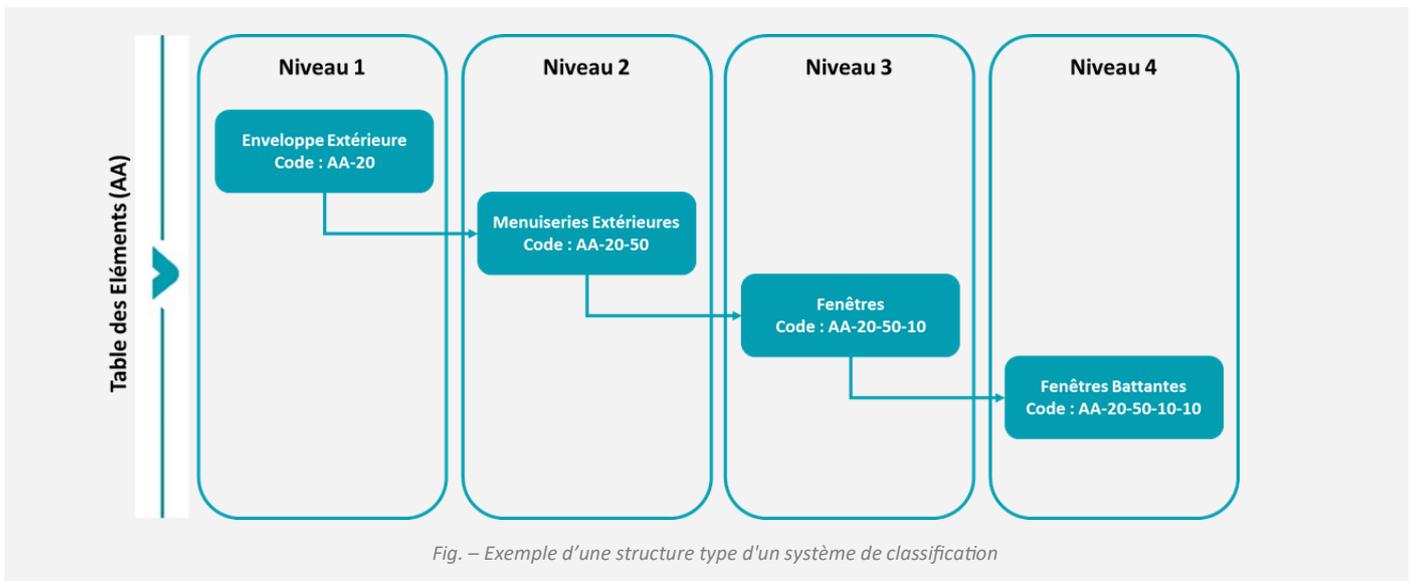
BIM in Motion est un cabinet de Conseil stratégique et opérationnel BIM. Vision transverse et multi-métiers du BIM; maîtrise des standards internationaux (Ifc, COBie, ISO 19650); pédagogie et transmission à vos équipes et développements informatiques et innovations représentent notre plus-value.

Comprendre l'intérêt d'utiliser un système de classification

Définition

Un système de classifications est une méthode permettant la répartition d'un ensemble d'entités coordonnées, organisées et hiérarchisées, permettant d'identifier les composants d'un ouvrage. C'est un langage commun de référence entre tous les acteurs d'une opération.

Une codification est associée à chaque élément. Son utilisation reconnue comme un standard, sert de référencement pour l'ensemble des informations contenues dans une base de données et notamment dans une maquette numérique BIM. Il permet d'identifier de façon unique et non ambiguë tous les éléments (objets) et les informations d'une maquette numérique ou d'un document.



Rappel normatif

De nombreux systèmes de classification se sont basés sur les normes suivantes. Elles définissent les règles pour l'élaboration d'un système de classification appliqué au domaine général et à celui de la construction.

- **La norme ISO 22274 : 2013** « Systèmes de gestion de la terminologie, de la connaissance et du contenu – Aspects conceptuels du développement et de la localisation des systèmes de classement ».
- **La norme ISO 12006-2:2015** « Construction immobilière – Organisation de l'information des travaux de construction – Partie 2 : Plan type pour la classification ».

Les systèmes de classifications existants

Après la Seconde guerre mondiale, de nombreux systèmes de classification pour la construction ont été développés et utilisés à l'échelle mondiale.

Le foisonnement des systèmes nationaux, parfois inspirés entre eux, semble avoir détourné l'attention des acteurs de la construction du développement d'un système international.

Depuis quelques années il semble cependant y avoir un regain d'intérêt pour des développements au niveau mondial, notamment dans des domaines spécifiques comme celui des économistes de la construction.

Le tableau non-exhaustif ci-contre, répertorie à la fois chronologiquement et par pays les différents systèmes développés (pour une liste plus complète avec analyse cf [le rapport publié par bsFrance](#)).

Malgré sa participation à plusieurs initiatives internationales, la France n'a pas de standard de système de classification en français et adapté à l'ensemble de l'industrie de la construction et de l'immobilier. Cette lacune complique les échanges collaboratifs et limite le développement des processus BIM.

Pays	Systèmes de classification	Pays	Systèmes de classification
Etats-Unis	MasterFormat (1963) UNIFORMAT (futur UniFormat 2010 CSI) (1981)	Suisse	CFC & eCCC (1969)
Australie	NATPSEC (1981)	Italie	L'UNI 11337 (1981)
Etats-Unis	UNIFORMAT II (Futur UNIFORMAT II 2015) (1993)	Norvège	NS 3451 (1988)
Nouvelle-Zélande	NZS 4020 (1995) CBI (1997)	Belgique	BB/SfB – NL/SfB (1990)
Singapour	Code of Praticice CP 80:1999 & SMM7 (1999)	Norvège	NS 3455 (1993) NS 8360 (2009)
Etats-Unis	Omniclass (2013)	Finlande	Talo 2000 (2010)
Australie	ASMM6 (2016)	Norvège	NS 3457-3 (2013)
		Danemark	Cuneco Classification System (2014)
		Royaume Uni	Uniclass 2015 (2015)
		Luxembourg	CRTI-B (NC)
		Portugal	ProNIC (NC)
		Suède	CoClass (NC)

Fig. – Liste des principaux systèmes de classifications utilisés



Comprendre l'intérêt d'un système de classification

De multiples intervenants sont impliqués, dans un projet de construction, de la conception à la déconstruction d'un ouvrage. Ils participent à la production, à l'échange et à l'exploitation des données attachées à cet ouvrage, notamment sous la forme de maquettes numériques et parfois en utilisant un processus et des outils collaboratifs. Pourtant chaque métier a son propre vocabulaire, sa propre sémantique pour décrire les espaces et éléments qui composent le bâtiment. Aussi est-il essentiel, de mettre en place un système de classification qui joue le rôle de langage commun entre tous, notamment lors des échanges de données.

Il sert de référence afin d'assurer l'uniformité des dénominations utilisées pour renseigner les différentes maquettes numériques et documents. Il permet ainsi d'assurer l'interopérabilité et donc la pérennité des données et des échanges successifs tout au long du cycle de vie d'un ouvrage.

Quels sont les acteurs concernés ?

De la programmation à la déconstruction, en passant par la conception, construction et l'exploitation, tous les acteurs ayant initiés une démarche BIM, donc collaborative, seront amenés à choisir un système de classification afin d'optimiser l'interopérabilité en fonction des usages retenus.

Comprendre l'intérêt d'un système de classification

En phase programmation, le maître d'ouvrage peut demander dans son programme (numérique ou non), au sein de sa Charte ou de son Cahier des charges BIM, l'utilisation d'un système de classification.

Il peut, par exemple, se référer à un standard afin de faciliter l'importation des données dans son logiciel de GMAO.

Si aucun système de classification n'est précisé dans le Cahier des charges BIM de la maîtrise d'ouvrage, c'est au BIM Management du projet, de définir celui le plus adapté aux objectifs du projet, en se basant sur la méthodologie décrite ci-après.

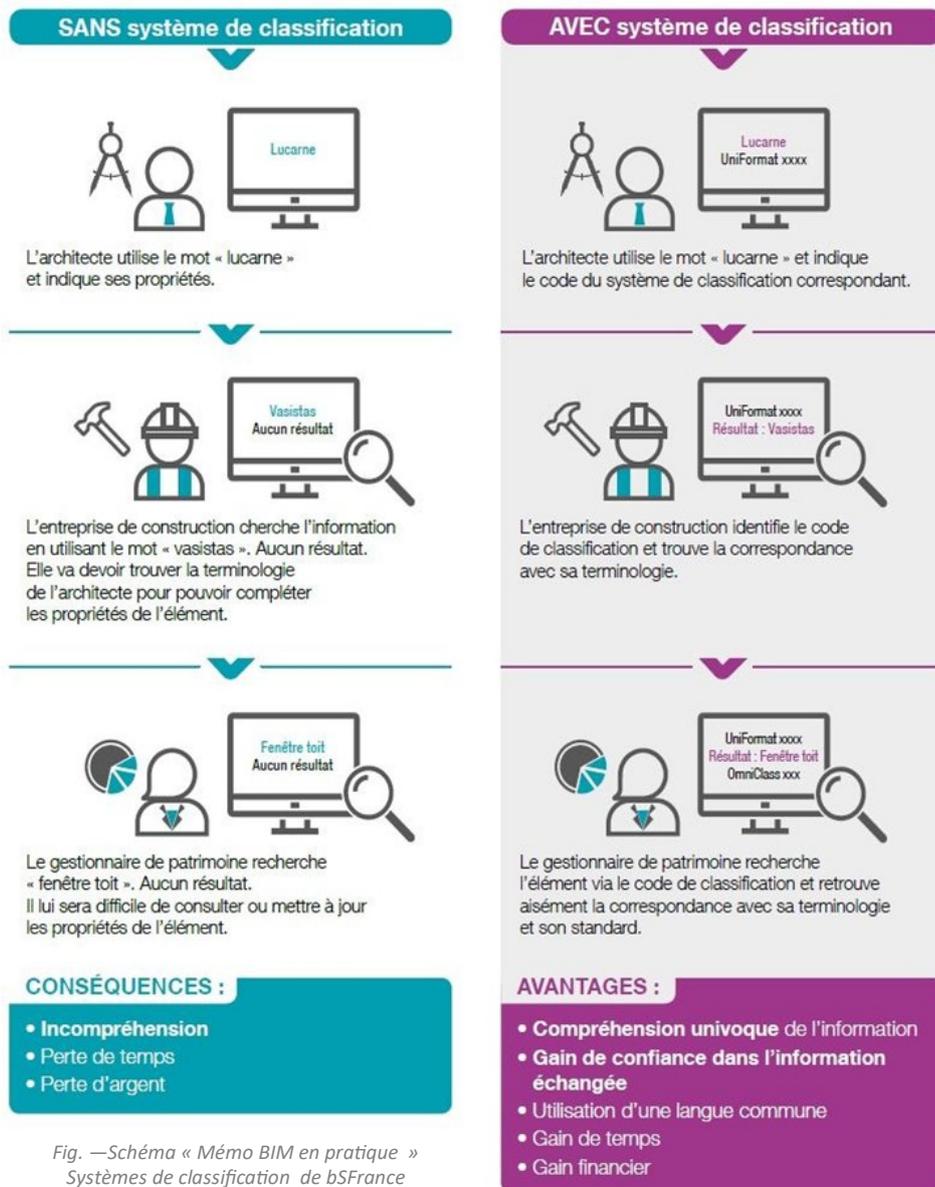
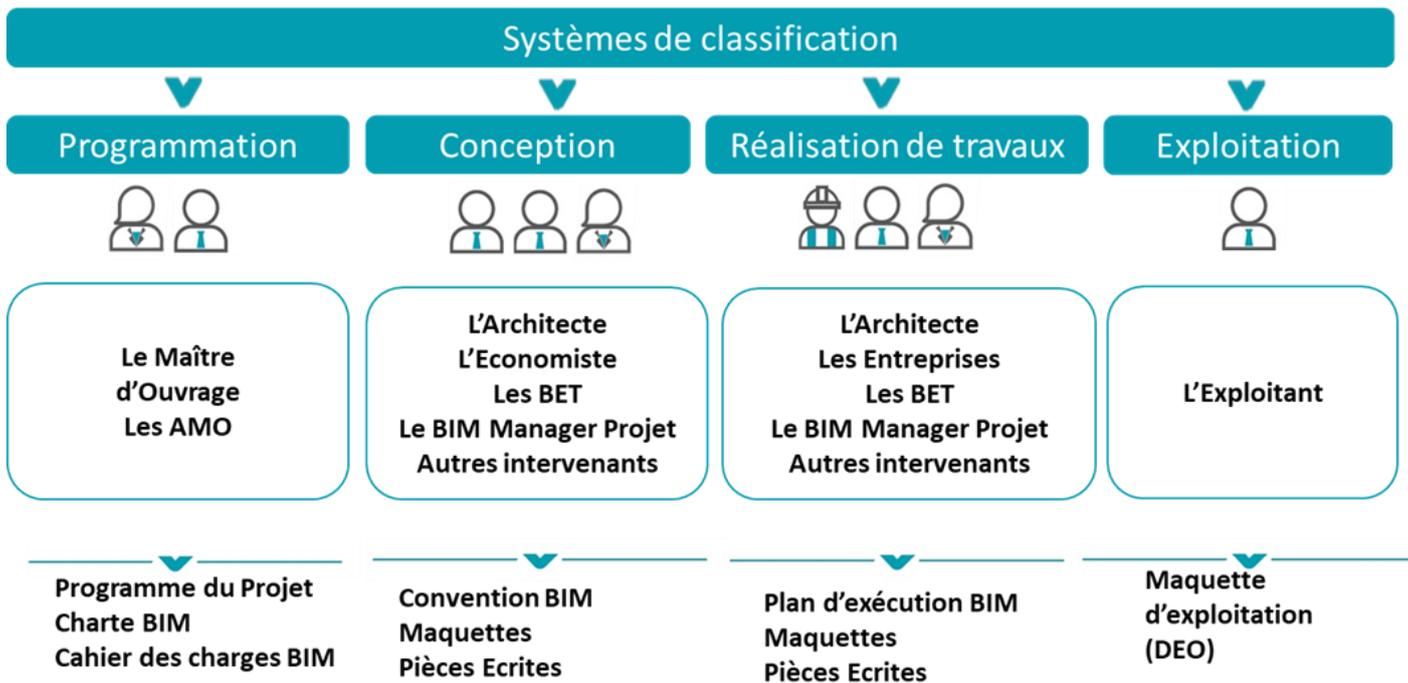


Fig. —Schéma « Mémo BIM en pratique »
Systèmes de classification de bSFrance

Dans les deux cas, ce choix doit être précisé dans la convention BIM et dans le Plan de mise en œuvre BIM¹ et intégré par l'ensemble des intervenants dans les productions du projet que ce soit lors de toutes les phases de conception ou du projet.

Nota. Le choix d'un ou des systèmes de classification ne s'effectue pas obligatoirement dès le début du projet. Il est en revanche indispensable de le faire avant la mise en œuvre des cas d'usages du projet.

¹ Le Plan de mise en œuvre BIM correspond à la Convention BIM en phase réalisation de travaux.



Les intervenants du projet tels que les le coordonnateur SPS, le bureau de contrôle, les certificateurs pourront être amenés à utiliser les systèmes de classification pour assurer leurs missions. Le renseignement d'un système de classification dans la description des maquettes numériques ou des documents d'un projet, permettra d'identifier et de comprendre les informations qu'ils contiennent. Il lui sera ainsi possible de les évaluer au regard des exigences visées.

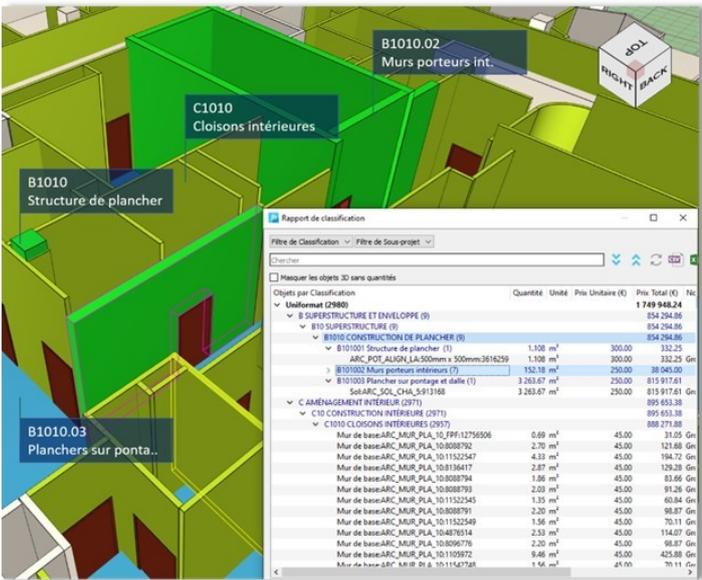
Pour aller plus loin

Vous pouvez obtenir plus de détail sur ce la structuration et l'origine des systèmes de classification dans [le rapport d'analyse « les systèmes de classifications et le BIM »](#) de buildingSMART France - Mediaconstruct. Le document ne comprend une liste et une analyse plus complète des systèmes de classification utilisés dans le monde.



Gérez les classifications et l'estimation des coûts de votre maquette !

Obtenez le *sommaire des coûts* de vos projets OpenBIM grâce aux classifications. L'utilisation des systèmes de classification pour classer les éléments de la maquette accélère la phase d'estimation des coûts.



-  **Reconnaissance des systèmes de classification** : Unifomat, Uniclass, méthode UNTEC...
-  **Obtention de ratios BIM 5D** avec sommaire des coûts
-  **Intégration de nouvelles classifications** et Export IFC de la maquette enrichie
-  **Passage automatique du BIM 5D** aux DQE, CCTP, DPGF, DCE

→ Votre logiciel JUSTBIM à tester gratuitement : www.socinformatique.fr/justbim

SOC Informatique - contact@socinformatique.fr - 03.88.77.03.26

Méthode d'implémentation et gestion d'un système de classification sur un projet



1ère étape : Recenser le besoin

Dans un premier temps, il est nécessaire de recenser le besoin, en fonction des informations échangées dans les cas usages (processus) mis en œuvre pour répondre aux objectifs BIM du projet, de la maîtrise d'ouvrage et des autres contributeurs.

Application pratique

Dans le cadre de ce guide, nous allons prendre comme exemple le cas d'usage « Extraction des quantités et valeurs significatives¹ ». Pour une meilleure compréhension, il portera sur l'extraction de surfaces de peintures des murs intérieurs (cloisons). Ce cas est volontairement simplifié et ne couvre pas tous les cas particuliers de mise en œuvre et de modélisation d'une maquette numérique. Les données nécessaires pour ce cas d'usage sont :

- L'identification des cloisons intérieures ;
- Les propriétés de finitions (types, surfaces).



2ème étape : Identifier les méthodes de travail

Dans un deuxième temps, il faut identifier les habitudes des contributeurs du projet et prendre en compte leurs pratiques d'organisation et de l'information contenue dans les maquettes :

- Quelles modalités de nommage des objets ?
- Modalités de classifications existantes ou non ?
- Charte de bonnes pratiques existantes ou système anarchique ?
- Etc.

Application pratique

Dans notre exemple, il est identifié que l'architecte utilise une nomenclature interne spécifique pour le nommage des cloisons intérieures : MUR_ARC_INT 10 CM.

L'économiste utilise lui aussi une nomenclature interne spécifique pour le nommage des cloisons intérieures : Cloison de distribution 98/48.

Pour permettre la mise en œuvre du cas d'usage retenu, le système de classification devra permettre d'intégrer et identifier les données utiles. Dans notre cas, il permettra la mise en correspondance des différentes méthodes de nomenclatures utilisées par les contributeurs.



3ème étape : Choisir le système de classification approprié

En fonction du besoin et des pratiques identifiées dans les étapes précédentes, le BIM management proposera le système de classification le plus adapté :

- Plus ou moins étendu ;
- Couvrant des concepts adaptés aux besoins du projet tels que les éléments, les espaces et les propriétés ;
- Compatible avec les niveaux de maturité des contributeurs.

Le tableau ci-contre montre un exemple des principaux systèmes de classification et des champs métiers ou usages pour lesquels ils sont adaptés.

Application pratique

Pour permettre l'extraction de surfaces de peintures des murs intérieures (cloisons), les intervenants ont convenu, en utilisant le tableau ci-contre, de sélectionner un système de classification adapté à "l'économie de construction".

Après analyse des standards, ils ont retenu le système de classification UNIFORMAT II 2015 de l'ASTM comme référence car il correspond au niveau de détail souhaité de l'élément C301005 : Painting to Walls (Peinture de murs).

Le choix du système de classification doit permettre de répondre à l'ensemble des cas d'usages du projet. Il est recommandé de privilégier un seul système de classification dans un même projet pour l'ensemble des cas d'usage.

Toutefois, le besoin peut nécessiter l'utilisation de plusieurs systèmes de classification sur un projet. Dans ce cas, il sera nécessaire de mettre en correspondance les systèmes de classification retenus sur l'opération afin de faciliter leur utilisation par tous les intervenants.

Nota. buildingSMART France - Mediaconstruct travaille actuellement sur une table de correspondances des systèmes de classification les plus utilisés en France.

¹ Source : [Guide](#) de rédaction d'une convention BIM de buildingSMART France - Mediaconstruct

	MasterFormat 2016 (CSI)	UNIFORMAT II 2015 (ASTM)	UniFormat 2010 (CSI)	OmniClass	UniClass 2015	eCCC BAT
Conception						
Economie de construction	X	X	X	X	X	X
Architecture	O	O	O	X	X	X
Etude structure	O	O	O	X	X	X
Etude environnementale	-	-	-	X	X	-
Etude de dimensionnement des fluides	O	O	O	X	X	O
Exécution						
Etude d'exécution	O	O	O	X	X	O
Méthodes	O	O	O	X	X	O
Planification	O	O	O	X	X	O
Plan d'installation de chantier	O	O	O	X	X	O
Contrôle de conformité	O	O	O	O	X	X
Exploitation/Gestion Maintenance						
	O	O	O	O	X	X

Légende : X : Usage initial O : Autre usage connu - : Pas d'usage connu



4ème étape : Intégrer le système de classification au projet

Une fois que le choix du système de classification est réalisé, il est nécessaire de l'inscrire dans les documents BIM du projet à savoir :

- La Charte BIM et le Cahier des charges BIM de la maîtrise d'ouvrage ;
- La convention BIM et le Plan de mise en œuvre BIM du projet par le BIM management du projet.

Application pratique

Dans notre exemple, la maîtrise d'ouvrage ne préconise pas de système de classification dans son Cahier de charge BIM.

Le BIM management est donc en charge de spécifier les choix du standard UNIFORMAT II 2015 de l'ASTM dans la convention BIM du projet et de veiller à ce que ce choix soit bien repris dans le Plan de mise en œuvre BIM.

Nota. Il est nécessaire d'indiquer dans les documents du projet la version du système de classification utilisé. Il peut être également utile de fournir un lien permettant à tous les utilisateurs de télécharger le standard.

Attention ! Nous rappelons que toute modification ou complément d'un système de classification lui fait perdre sa valeur de standard de référence. Cela peut entraîner des risques potentiels pour la gestion du système d'information et l'exploitation de la donnée.

buildingSMART France
vous éclaire dans votre
démarche et vos pratiques BIM.

Rejoignez notre association et
participez à faire avancer
le BIM pour tous !

Encart publicitaire disponible : cf [tarifs](#)



5^{ème} étape : Renseigner le système de classification dans les productions du projet

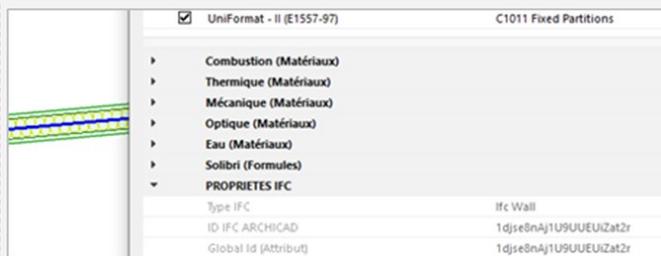
Le système de classification retenus doit être renseigné dans l'ensemble des documents, notamment :

- Les maquettes numériques, les plans et détails ;
- Les rapports, CCTP, notices, etc.

Pour l'intégration d'un système de classification dans les propriétés des objets de maquettes numériques, des fiches détaillées en annexe de ce guide indiquent les méthodes de renseignement et d'utilisation des systèmes de classification dans les logiciels de modélisation de maquettes numériques, ainsi que des exemples d'utilisations des systèmes de classification dans des cas d'usages concrets.

Application pratique

Le système de classification sera présent au sein des maquettes métiers (Architecte, Structure, Fluides, Elec, VRD, etc.), dans les champs de propriétés des objets.



Exemple dans ARCHICAD

Il pourra être mentionné dans les pièces écrites telles que les CCTP, les DQE, les rapports ou encore les plannings de chantier afin de réaliser certains cas d'usages (extraction de quantités, études analytiques, 4D, 5D, etc.).

18.2.8.1 Cloisons de distribution en plaques de plâtre sur ossature métallique sans isolant de 72 mm d'épaisseur sur ossature de 36 mm entraxe 40 cm simple, plaques épaisseur 18 mm, premier parement standard et second parement standard

Cloisons de distribution à ossature métallique de toute hauteur entre sol et plafond, de 72 mm d'épaisseur totale, constituées avec premier parement standard et second parement standard, plaques épaisseur 18 mm, chacune, vissées sur une ossature métallique constituée de rails et de montants en acier galvanisé épaisseur 6/10°, sur ossature de 36 mm.

Les montants seront simples, implantés à entraxe 40 cm.

Pose au sol sur bande Polyane 200 microns relevée sur chaque face. Traitement des joints entre

panneaux et en cueillies par bandes spéciales enduites à 2 couches et poncées.

Traitement des angles saillants par bandes spéciales armées enduites.

Dans les pièces d'eau ou entre pièces d'eau et pièces sèches :

- mise en place en pied d'une bande d'étanchéité sur une hauteur minimale de 10 cm ;

- interposition d'un joint souple entre lisse et sol ;

- utilisation de plaques de plâtres hydrofuges.

Plâtre sans phosphogypses.

Caractéristiques techniques minimales :

- Résistance au feu : CF 1/2 heure ou EI 30

- Réaction au feu : M1 ou A2-s1, d0

- Résistance thermique : Sans objet

- Absorption acoustique : 35 dB

Classification/codification BIM :

- IFC : IfcWall

- Classification : C1011 – Fixed Partitions

Mode de métré :

A la surface de cloison, déduction faite des ouvertures (Au m²)



6^{ème} étape : Exporter le système de classification des maquettes IFC

La donnée relative au système de classification est intégrée dans les propriétés de chaque objet de la maquette numérique dans son format natif.

Une fois la donnée intégrée dans l'objet, lorsque l'on veut communiquer sa maquette numérique à un autre intervenant qui n'utilise pas le même logiciel dans le format openBIM IFC (*Industry foundation classes*), il est préalablement nécessaire de vérifier que le paramétrage de l'export est correctement fait.

Application pratique

La méthode d'export au format IFC peut être très différent d'un logiciel de modélisation à l'autre et peut parfois nécessiter plus de paramétrages. Aussi buildingSMART France - Mediaconstruct met à disposition sur son site [BIMstandards des fiches](#) méthodologiques d'échanges BIM entre logiciels.

Nota. Pour appel, buildingSMART France—Mediaconstruct propose à tous les acteurs de participer à compléter les fiches « usages » ou « outil » en partageant leurs bonnes pratiques. Contactez-nous pour renseigner le gabarit d'une fiche pratique : secretariat.CST@mediaconstruct.fr).

Focus : Le système de classification dans l'Ifc

Localisation dans l'Ifc

Il existe 3 attributs Ifc qui permettent de définir au sein des maquettes le système de classification :

⇒ IfcClassification

IfcClassification décrit les informations générales du système de classification utilisé (Nom, Version, Organisme propriétaire, Description, URL de la source).

Exemple : UNIFORMAT II 2015 ASTM (source : <https://www.astm.org/Standards/E1557.htm>)

⇒ IfcClassificationReference

IfcClassificationReference est utilisé pour renseigner la codification de référence du système de classification de l'élément.

Exemple : C301005 : PAINTING TO WALLS (Peinture de murs)

⇒ IfcRelAssociatesClassification

L'IfcRelAssociatesClassification permet de lier :

- la classification (IfcClassification) ;
- et la codification (IfcClassificationReference) à l'élément de la maquette numérique.

A la différence des deux premiers attributs celui-ci ne nécessite pas de renseignement ou de paramétrage de l'utilisateur.

Concrètement cela donne...

Dans le cas d'une cloison modélisée dans ARCHICAD (cf fig. à l'étape précédente), classifiée avec le standard Uniformat 2010 CSI et après export en Ifc, on peut observer dans un éditeur de texte les données suivantes :

```
§#292= IFCClassification('http://www.uniformat.com/', 'II (E1557-97)', '$', 'UniFormat')
```

Sur cette ligne le système de classification utilisé est identifié avec son URL source, sa version, et son nom.

```
§#293= IFCClassificationReference('$', 'C1011', 'Fixed Partitions', #292).
```

Sur la ligne suivante, on observe la codification et le nom utilisé pour les cloisons dans le système de classification.

```
§#294= IfcRelAssociatesClassification('3a9HIA1 $pMFp7aqNwwza6C', #12, 'UniFormat II (E1557-97)', '$', (#197), #293).
```

Cette dernière ligne fait le lien entre le système classification décrit dans le 2 lignes précédentes et les objets concernés. Ici nous avons un lien avec l'objet décrit à la ligne #197.

```
$(#197= IfcWallStandardCase ('1djse8nAj1U9UUEUiZat2r', #12, 'CLOISON-001', '$', 'ELEMENTEDWALL', #145, #191, '67B76A08-C4AB-4178-979E-39EB239370B5').
```

A la ligne #197 de cet Ifc nous trouvons bien un objet cloison.



Donc cela pointe bien sur un mur avec un GUID (*Global Unique Identifier*), l'identifiant unique de chaque objet de la maquette. La classification « C1011_Fixed Partitions » apporte bien une précision permettant d'identifier une cloison.

PROPRIETES IFC	
Type IFC	Ifc Wall
ID IFC ARCHICAD	1djse8nAj1U9UUEUiZat2r

En ouvrant le même Ifc dans le viewer gratuit EVEBIM, on constate les informations de classification C1011 – Fixes Partitions sont bien présentes.

Type IFC	Mur standard
Identifiant Unique	1djse8nAj1U9UUEUiZat2r
Identifiant	197
Nom	MUR_EXT-001
Description	
Historique des actions sur l'objet	
Type d'Objet	ELEMENTEDWALL
Étiquette de l'élément	67B76A08-C4AB-4178-979E-39EB239370B5
sociations	
Classification	C1011 - Fixed Partitions
Classification	Mur composite -
Ensemble de couches de matériaux	3.3 - Cloison: isolation + plâtre 2 faces

Attention ! Si dans un souci de pédagogie le présent guide explique comment identifier des données dans un fichier Ifc, buildingSMART France - Mediaconstruct déconseille vivement d'en modifier le code directement sans des connaissances solides de programmation et de la normalisation Ifc.



7ème étape : Contrôler le renseignement du système de classification

Tout au long du projet, il est nécessaire de vérifier la bonne utilisation du système de classification dans l'ensemble des documents produits et échangés. Le processus de vérification présenté dans cette étape fait référence à la validation de la donnée développée dans [le guide « Comment rédiger une Convention BIM ? »](#) de buildingSMART France - Mediaconstruct.

Pour être efficace, ce processus de vérification est réalisé en deux étapes .

Une validation à l'échelle « disciplinaire » (métier)

Chaque contributeur BIM a, à sa charge, de renseigner le système de classification retenu dans les documents et les maquettes numériques produits. Le coordinateur BIM de chaque entreprise est responsable du bon renseignement du système de classification dans leurs productions respectives, qu'il valide avant leur dépôt sur la plateforme collaborative du projet.

Une validation à l'échelle du projet

Le BIM management du projet vérifiera à son tour que le système de classification est correctement renseigné dans les documents et les maquettes numériques déposés sur la plateforme collaborative du projet.

Application pratique

Dans notre exemple, la mise en œuvre du cas d'usage « Extraction des quantités et valeurs significatives¹ » nécessite que le système de classification soit renseigné dans le CCTP du lot revêtement muraux, produit par l'économiste, ainsi que dans la maquette numérique architecturales produite par l'architecte.

Le processus de vérification validera donc que le système de classification est correctement renseigné, au moment de leurs dépôts sur la plateforme collaborative du projet.

Nota. Ce contrôle peut être réalisé soit manuellement (travail chronophage) ou automatiquement par la création de règles de vérification (directement au sein du logiciel ou par le biais de visionneuses ou checkers Ifc).



8ème étape : Exploiter les données projet via le système de classification renseigné

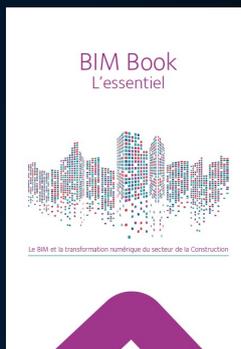
En s'appuyant sur le standard choisi, tous les acteurs seront alors en mesure de comprendre sans ambiguïté les contenus des productions. Ils pourront l'exploiter pour leur usage.

Application pratique.

L'économiste va pouvoir extraire son quantitatif de la maquette architecturale en utilisant le système de classification renseigné par l'architecte pour identifier les objets, et par la suite collecter les données liées à ces objets et les exploiter pour réaliser ces usages métiers (voir en annexe, une application pratique détaillant cet usage).

¹ Source : [Guide](#) de rédaction d'une convention BIM de buildingSMART France - Mediaconstruct

bSFrance est open
Des ressources techniques
BIM pour tous en libre accès



Conclusion

Avec ce guide, buildingSMART France rappelle ce qu'est un système de classification et revient sur l'intérêt de son utilisation sur un projet de construction. La méthode en 8 étapes d'implémentation et de gestion d'un système de classification qui vous est proposée doit vous permettre de le mettre en place et de l'utiliser sur vos projets.

Mais les travaux de buildingSMART France ne s'achèvent pas là. Nous continuons à travailler afin de vous proposer dans les meilleurs délais une table de correspondance des standards de systèmes de classification existants les plus développés, ainsi que ceux qui sont les plus utilisés en France. L'objectif de cette table est de faciliter et de généraliser le renseignement et l'utilisation des systèmes de classification sur les projets, notamment quand l'organisation et le besoin nécessitent d'en utiliser plusieurs. Cette table de correspondance sera étendue au modèle de données Ifc.

Conformément aux préconisations de son premier rapport, le groupe de travail de buildingSMART France-Mediaconstruct travail également sur des méthodes alternatives de structuration de la sémantique. Ces travaux portent sur les principes de description d'un dictionnaire de données, tel qu'ils sont décrits dans la norme ISO 12006-3, ainsi qu'au méthode de création et de gestion de la norme pr EN/ISO 23386. Ces travaux propose de décrire une sémantique dans un dictionnaire de données qui respecte les principe du *linked data* et une utilise une ontologie comme méthode de description alternative.

Ce guide est mis à **disposition gratuitement** de tous l'ensemble des professionnels de la Construction par bSFrance—Mediaconstruct grâce à l'engagement et le partage d'expérience de ses membres.

Soutenez les travaux de l'association qui accompagne les professionnels du secteur pour pratiquer le BIM en adhérent, en réservant des espaces publicitaires par mail (tarifs ici).

Cet encart publicitaire est à prendre !
Consultez nos tarifs

**Découvrez les [avantages](#) de faire partie de la communauté openBIM
Soutenez buildingSMART France- Mediaconstruct en adhérant à l'association**

Vous pouvez adhérer [en ligne](#) sur notre site (tarifs indiqués ci-dessous pour information) ou nous renvoyer ce bulletin rempli et signé à contact@mediaconstruct.fr

Sauf demande amont, une facture numérique vous sera envoyée à réception du règlement.

Un mail de bienvenue pour vous connecter à notre extranet vous sera envoyé pour :

- renseigner votre fiche entité pour [faire partie de l'annuaire openBIM](#) public ;
- [Enregistrer des collaborateurs](#) pour qu'ils puissent bénéficier des informations de l'association, voire participer aux groupes de travail ou aux relectures.

Nom de la société/entité	
Adresse	
Code postal	Ville
Activité principale code NAF	Tel.
site internet	

Maitres d'ouvrage, gestionnaires patrimoniaux ou immobiliers, exploitants, mainteneurs (villes, communes, régions = selon votre budget pour la gestion de votre patrimoine)

< 150M	1350 TTC
150M à 300M	2700
300M à 600M	5400
> 600M	10800

MOE-Entreprises-Industriels-Conseils -Centre techniques - Entreprises de formation - Assureurs - Contrôleurs...

< 300ke	300 TTC
300ke et 1 M	600
1 à 10M	1350
10M à 50M	2700
50M à 160M	5400
> 160M	10800

Offreurs de solutions informatiques

< 100K	300 TTC
100ke à 300ke	600
300ke à 1M	1350
1M à 4M	2700
4M à 16M	5400
> 16M	10800

Institutionnels (organisations et associations professionnelles, clusters...)

< 2M	1350 TTC
2 à 8M	2700
8 à 32M	5400
> 32M	10800

Etablissements publics de formation (écoles, CFA, ENSA...)

350 TTC

Commanditaire

Nom :
Prénom :
Mail :
Tel :
Mail « [service financier](#) » si besoin :

Cocher le montant TTC de votre adhésion selon l'activité principale de votre entité et son chiffre d'affaires consolidé.

Règlement

Association loi 1901, soumise à la TVA (SIRET: 381 966 514 00055).
[Par chèque](#) à l'ordre de Mediaconstruct à envoyer au 13 bis avenue de la Motte Picquet - 75007 Paris
[Par virement](#) code banque: 30003 /Code guichet: 03850 / Numéro de compte: 00037261845 / Clé RIB: 89
IBAN: FR76 30003 03850 00037261845 89
Code BIC: SOGEFRPP
TVA intercommunautaire: FR45381966514

Je déclare sur l'honneur que ces informations sont exactes et j'accepte les conditions générales d'adhésion liées à la [charte adhérents](#) et au renouvellement tacite annuel (annulable par simple mail dans les 45 jours de l'appel à cotisation).
J'accepte également de recevoir des informations diffusées par mail et mailing par bSFrance-Mediaconstruct.

Date :

Signature avec tampon société :

ANNEXE

Fiche utilisation pratique d'un système de classification en vue de décrire et quantifier

Comme il est décrit dans le guide (cf Mettre en place le système de classification au sein de votre projet) voici une application concrète de l'intérêt d'utiliser des classifications en projet de conception. Notre démonstration ne portera pas sur l'explication détaillée du logiciel, mais bien sur ce cas d'usage spécifique.

Le logiciel utilisé pour le présent exemple est BIMOffice : une solution développée par ABVENT pour notamment réaliser des descriptifs et quantitatifs en lien avec ARCHICAD ou REVIT. Il permet d'automatiser des tâches selon des critères de recherche spécifiques. Vous pouvez retrouver les informations complémentaires sur www.bimoffice.fr

Préparation

Dans cette démonstration, nous utilisons une modélisation réalisée sous ARCHICAD, dans laquelle il a été ajouté une classification UNIFORMAT II 2015 (ATSM). Les ouvrages ont été donc informés selon cette classification.

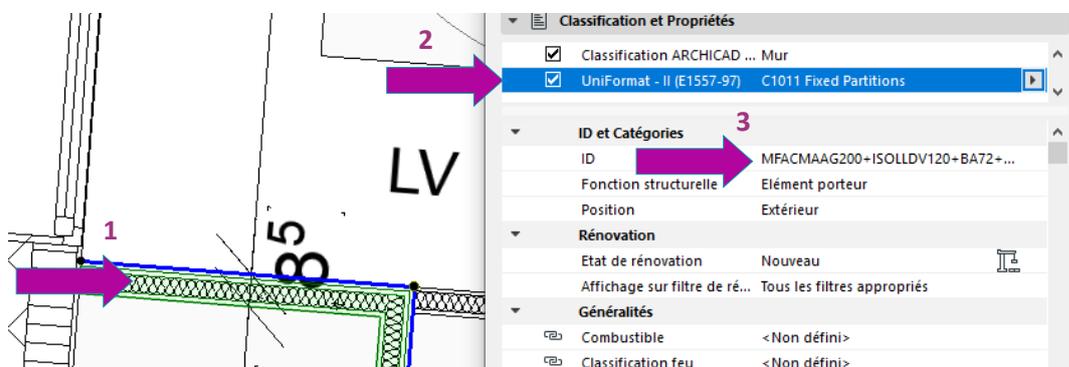


Fig.1. Vue ARCHICAD : objet et ses propriétés

Dans notre image ci-dessus :

1. La cloison est modélisée avec un mur composite ou multicouche spécifique
2. La cloison est correctement classifiée
3. Le nommage est erroné dans ce cas, mais le problème le plus usuel est lié à des syntaxes ou nommages divergents.

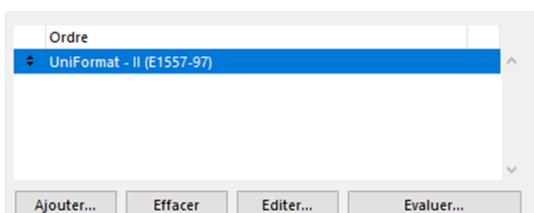
A noter

Dans ARCHICAD, pour que la classification soit exportée dans BIMOffice (pas possible de base), il faut aller dans le menu **Options | Gestionnaire de classifications**. Sélectionnons l'UNIFORMAT II et cliquons sur **Gestionnaire de propriétés**.

On recherche le champ **ID** dynamique par classification on modifie la formule de droite :



Par cette formule :



Pour cela on clique sur **Ajouter | Paramètres & Propriétés | Classifications | Uniformat II**. Cela permettra de retrouver l'information de classification dans BIMOffice.

■ Etage supérieur lié	1er étage
■ ID dynamique par classification (Description du produit (For...	C1011 Fixed Partitions

1. Dans BIMOFFICE, nous créons un projet



Fig.2. Vue du projet dans BIMOffice

2. Et une étude

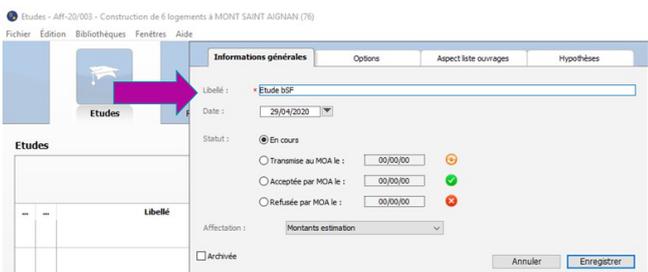


Fig.3. Création de l'étude dans BIMOffice

2.1 Cette étude est vide à ce stade.

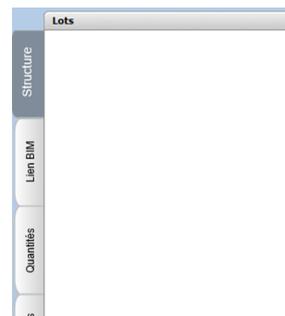


Fig.4. Vue BIMOffice montrant que l'étude est vide

2.3 On en profite pour ouvrir le fichier ARCHICAD et lier avec le projet BIMOffice. On clique sur l'onglet **Lien BIM** et sur **Associer maquette** (pour plus de détail voir la documentation BIMOffice).

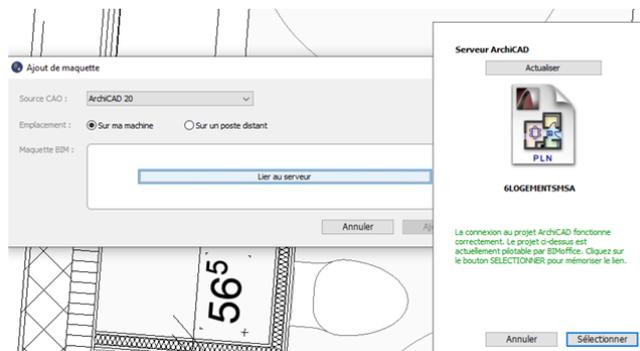


Fig.5. Vue ARCHICAD montrant la liaison avec BIMOffice

Création des règles

Pour cela nous allons dans :



Puis ensuite dans le menu :

Paramètres CAO | ARCHICAD 20

Il faut double cliquer sur **ARCHICAD 20**.

Nous arrivons sur la fenêtre de paramétrage des règles. Dans notre image ci-contre :

1. Les rubriques de règles reprenant les catégories d'objets de votre modelleur.
2. La liste des règles.

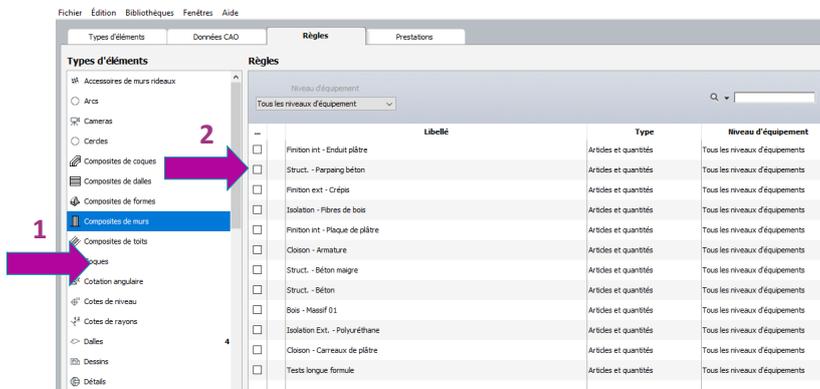


Fig 6. Vue des règles

Attention !

Il faut préparer le terrain et ajouter les rubriques aux règles, pour cela il aller dans l'onglet **Données CAO** pour cocher pour les Murs les champs et données de classification.

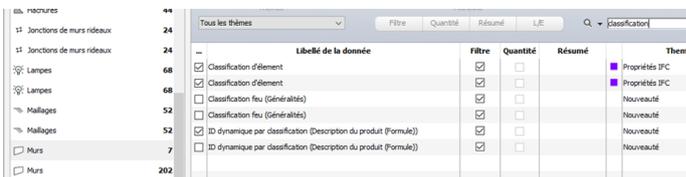


Fig.7. Champs de filtres pour règles

Ensuite, pour créer les règles, on revient à la fenêtre de la figure 6. En bas à droite de la page, cliquer sur le + qui permet d'ouvrir la fenêtre suivante.



Nous saisissons le libellé de la règle : **CLOISON 72/48**. Puis il faut ajouter des filtres :

Si des éléments du type d'élément correspondent à ces critères :

...	Filtres	Opérateurs	Valeurs	...
	Type	Contient	Mur	
ET	ID dynamique par class...	Contient	C1011	
ET	Epaisseur	Est égal à	0,072	

Fig.9. Filtres à appliquer à la règle

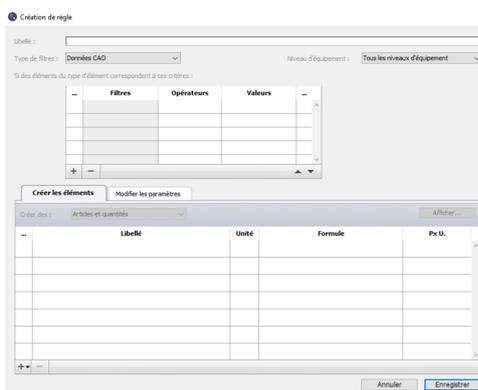


Fig.8. Fenêtre de configuration de règles

Ensuite il faut ajouter des prestations issues de la bibliothèque.

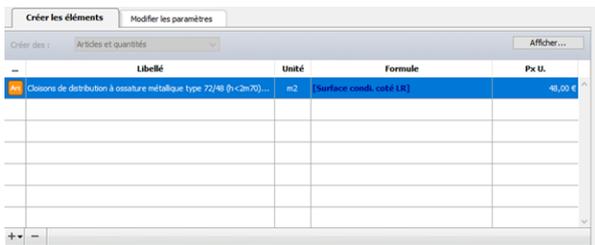


Fig.10 : Sélection d'un article de la bibliothèque de descriptifs

Et un mode de calcul.



Fig.11. Sélection d'un mode de mètre

On réalise la même règle pour les cloisons de gaines techniques qui font 87 mm d'épaisseur avec un règle dénommée **CLOISON GT 87/48**

Il suffit pour finir par lancer l'application des règles en cliquant sur la touche



La fenêtre ci-dessous s'ouvre.

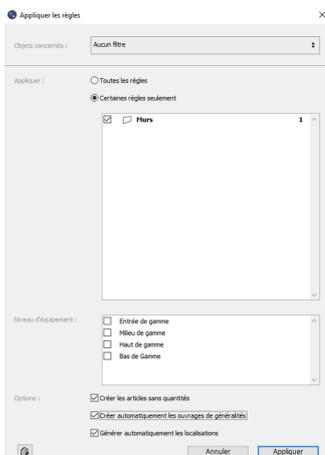


Fig.13. Fenêtre de sélection des règles à appliquer

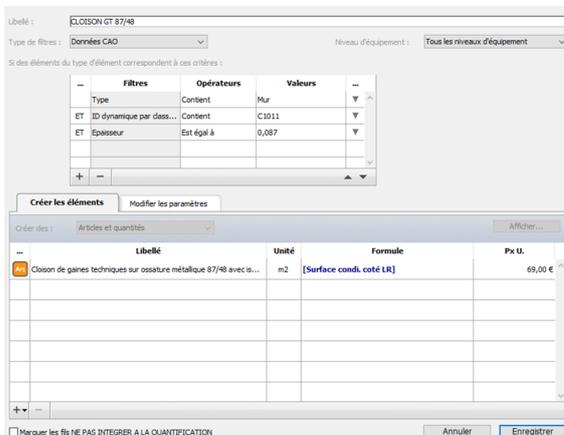


Fig.12. Vue des paramètres de l'autre règle

On laisse le logiciel travailler (selon les projets, cela peut durer de dix minutes à plusieurs heures, le mieux est de lancer cette opération le soir et de retrouver l'analyse au retour le matin). On obtient donc une étude avec un lot créé :

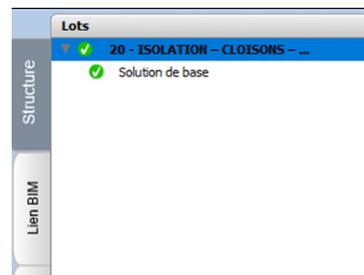


Fig.14. Vue de l'étude complétée par concurrence avec le Fig. 4.

Avec un descriptif



Fig.15. Sommaire du CCTP créé

et un quantitatif et un estimatif quasi-automatique



Fig.16. Sélection d'article et vision de son descriptif

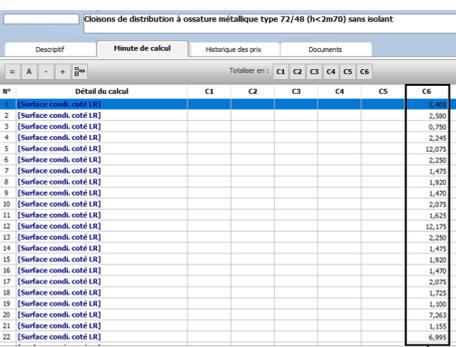


Fig.17. Fenêtre minute de l'article de descriptif

Et une minute de mètres (ci-contre)

Ces règles peuvent être paramétrées sur tous les lots les seules conditions sont :

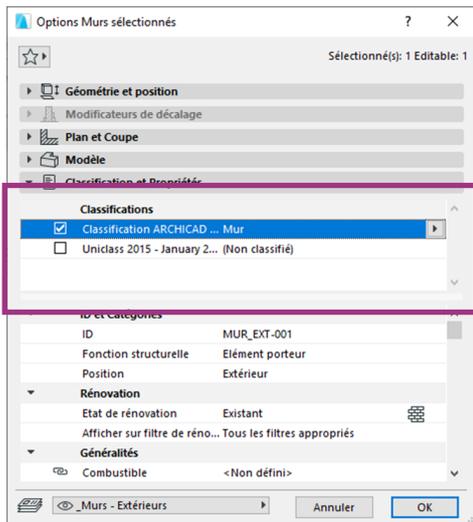
- Rigueur dans la classification ;
- Bibliothèque de descriptif suffisamment fournie.



L' intégration des classifications permet de réaliser très rapidement des interprétations de modélisations, même s'il faut mixer cela avec les propriétés des objets, c'est un plus dans un processus de conception et de quantification, qui permet comme dans notre exemple de récupérer de la donnée même si le nommage est imparfait.

Atribuer des classifications aux éléments

Pour attribuer une ou plusieurs classifications à un objet, ouvrez le panneau « **Classification** » et « **Propriétés des Paramètres d'élément** ».



Dans la partie « **Classifications** », vous trouvez la liste du ou des systèmes de classification présente dans le projet.

Si votre projet contient un ou plusieurs systèmes de classifications, cochez celui ou ceux souhaités.

Un élément peut être classé simultanément dans plusieurs systèmes de classification.

Pour affecter ou modifier la classification d'un objet, cliquez sur la flèche à droite du nom du système.

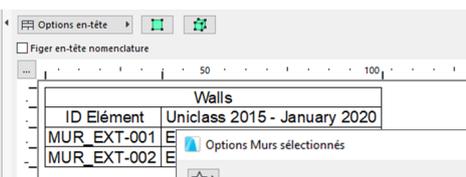
Choisissez celle qui correspond le plus à l'objet en déroulant l'arborescence ou en utilisant la barre de recherche.

Nota. Cette attribution est fastidieuse du coup il est nécessaire de :

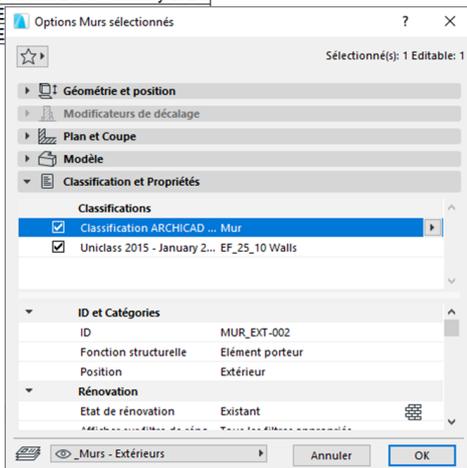
- trouver un système standardisé ou d'avoir un gabarit de dessin multi systèmes de classification ;
- d'appliquer la classification dès le début de l'opération.

Nota. Pour attribuer une classification à plusieurs objets de même type, sélectionnez les en utilisant l'outil « Chercher & Sélectionner »  ou par le biais des calques.

Vérifier le résultat

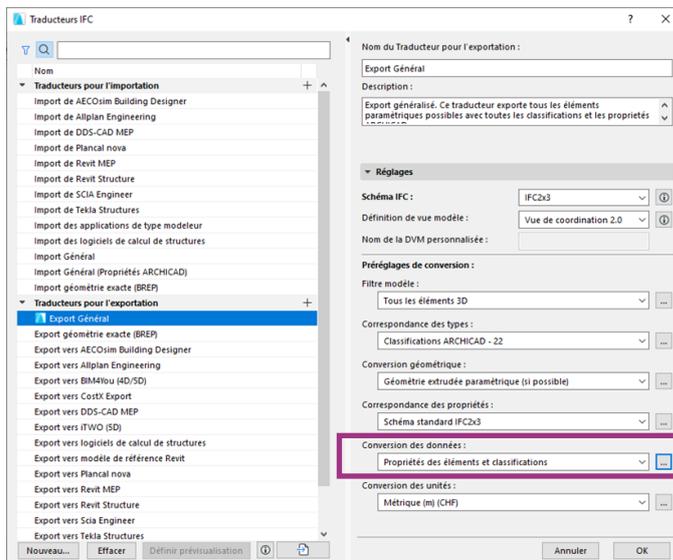


Vous pouvez vérifier le résultat en affichant les paramètres de chaque objet où vous leur avez affecté une classification ou bien en créant une nomenclature intégrant cette donnée.

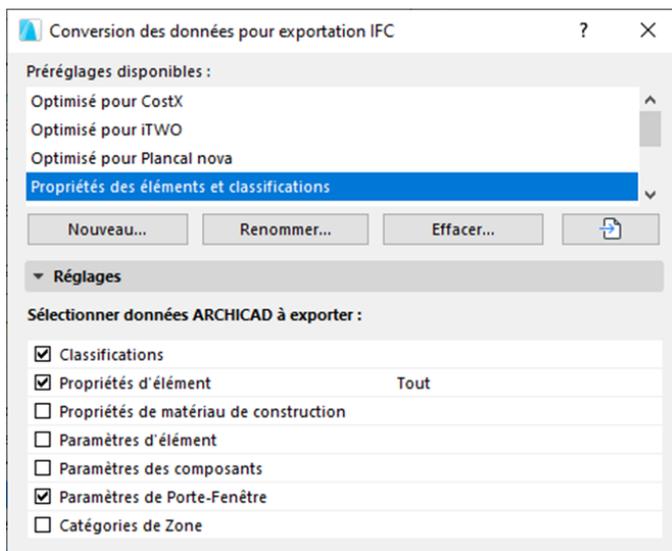


Paramétrage de l'export IFC

Lors de l'export IFC, il est nécessaire que le traducteur IFC intègre le système de classification. Pour ce faire, vérifiez dans les réglages de « **Conservation des données** » : cliquez sur l'icône « ... » à droite de l'intitulé.



La fenêtre ci-dessous apparait, contrôlez ensuite que les données **Classifications** soient bien cochées. Vous pouvez créer votre « **Préréglages** » répondant au mieux à votre besoin.



Vérification du résultat dans le fichier exporté

Utilisez une visionneuse IFC et contrôlez-la.

INFO					
Mur.01					
Identification	Emplacement	Quantités	Matériau	Profil	Relations
Nombre de briques (Formule)		Nombre de briques (Formule)		Pset_WallCommon	
Données générales de surfaces (Pour export)			Limites spatiales		
Données générales de surfaces (Pour export)			Description du produit (Formule)		
Coût de la structure (Formule)		AC_Pset_RenovationAndPhasing			
Classification	Liens hypertexte		Référence	Nom	
Classification ARCH...	Depuis IFC		Mur		
Uniclass 2015 Janua...	Depuis IFC		EF_25_10	Walls	

ANNEXE Fiche outil d'intégration d'un système de classification dans REVIT

Si je suis architecte ou BET et que je souhaite renseigner le système de classification dans un objet de REVIT, il me faut d'abord connaître le système de classification utilisé sur ce projet. Par défaut dans l'environnement REVIT, vous n'avez pas accès aux systèmes de classification.

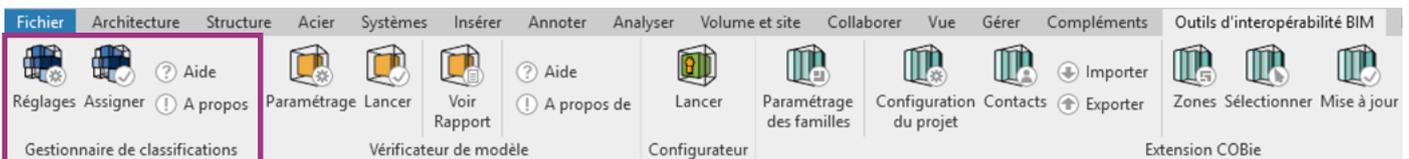
Ce document décrit comment implémenter le système de classification (code + intitulé) aux objets de la maquette et comment exporter le code avec les objets dans un fichier Ifc. L'export Ifc intègre les données du système de classification dans l'ensemble des objets.

Documentation associée : [Plugin Classification Manager](#)

Rédacteur : Jean-Baptiste Knobloch (Afp) avec les éléments fournis par Emmanuel Digacom (Autodesk)

Classification BIM Manager

Installation de l'application



Le plugin « Classification BIM Manager » est une application facilitant l'intégration des systèmes de classification au sein des propriétés des objets.

Pour le télécharger, rendez-vous sur le [site](#)

Téléchargez le plugin en fonction de la version de REVIT que vous utilisez. Il est disponible de la version de REVIT 2017 à la version REVIT 2020.

Une fois installée, l'application crée un onglet « **Outils d'interopérabilité BIM** » dans le logiciel.

Choix du système de classification

En cliquant sur l'icône **Réglage**, vous pouvez choisir le système de classification applicable à votre projet.

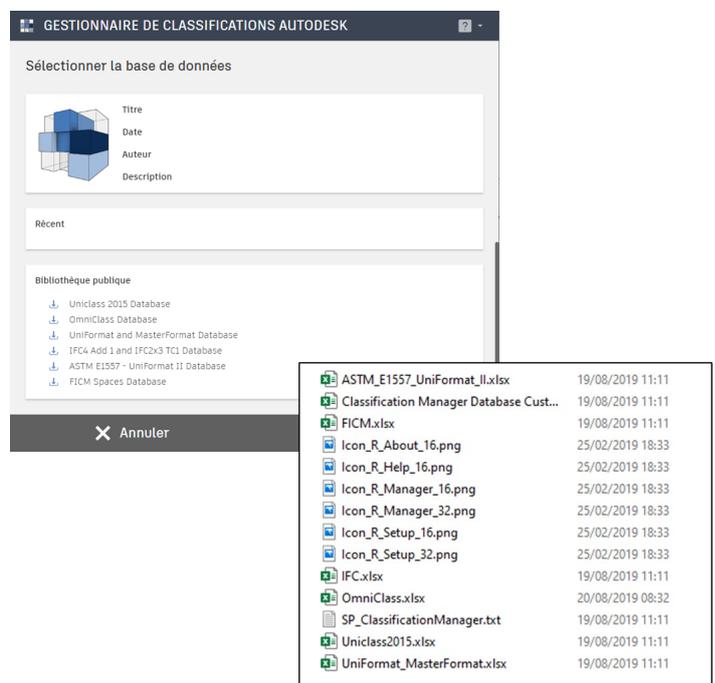
Vous pouvez sélectionner un par défaut entre ceux proposés dans la « bibliothèque publique » ou celui que vous avez créé.

Sélectionnez celui qui sera utilisée dans le cadre du projet puis cliquez sur **Terminer**.

Vous pouvez à tout moment modifier ce système de classification.

Les données qui ont été renseignées seront conservées et d'autres liées au nouveau système de classification seront ajoutées.

Nota. Vous pouvez retrouver le contenu l'ensemble des systèmes de classification proposés au format xlsx présent dans le répertoire suivant : C:\Program Files (x86)\Autodesk\BIT\2020\Classification Manager\Resources.



Certains systèmes de classification mis à disposition dans le plugin ne sont pas viables. Il est nécessaire de vérifier le contenu de celui que vous utilisez.

1	TITLE	Uniclass Table EF			
2	DESCRIPTION	Elements / Functions			
3	VERSION	April 2019 v1.5			
4	FUNCTION	Element			
5	NUMBER PARAMETER	Classification.Uniclass.EF.Number			
6	DESCRIPTION PARAMETER	Classification.Uniclass.EF.Description			
7	NUMBER	DESCRIPTION	LEVEL	REVIT CATEGORY	
8	Uniclass Table EF	Elements / Functions (April 2019 v1.5)	1		
9	EF_15	Site elements	2		
10	EF_15_15	Construction sites	3		
11	EF_15_95	Work areas	3		
12	EF_20	Structural elements	2		
13	EF_20_05	Substructure	3	-2001300	
14	EF_20_10	Frames	3	-2001320	
15	EF_20_20	Beams	3	-2001320	
16	EF_20_30	Columns	3	-2001330	
17	EF_20_50	Bridge abutments and piers	3		
18	EF_25	Wall and barrier elements	2		
19	EF_25_10	Walls	3	-2000011	
20	EF_25_30	Doors and windows	3		
21	EF_25_55	Barriers	3		
22	EF_30	Roofs, floor and paving elements	2		
23	EF_30_10	Roofs	3	-2000035	

Importation de son propre système de classification

Pour pouvoir intégrer son propre système de classification au sein du plugin, cliquez sur l'icône « Réglages » puis dans la partie « Naviguer » allez chercher votre système de classification personnalisé puis cliquez sur « Terminer ».

Il est nécessaire de respecter la mise en forme imposée dans le fichier « Classification Manager Database Custom.xlsx ».

Attribuer des classifications aux éléments

Attribution des classifications

Pour attribuer une ou plusieurs classifications à un objet, sélectionnez-le puis cliquez sur l'icône Assigner dans la partie « Gestionnaire de classification » de l'onglet « Outils d'interopérabilité BIM ».

La fenêtre ci-dessous s'affiche, vous pouvez donc choisir le système de classification souhaité (1) puis sélectionner la table (2) : **Etablissement ou Élément**.

Choisissez celle qui correspond le plus à l'objet en déroulant l'arborescence ou en utilisant la barre de recherche (3).

Une fois trouvée, sélectionnez l'intitulé puis dans les options, choisissez cette configuration et terminez en cliquant sur « Assigner. »

Options

Assigner des classifications similaires

Définir les paramètres COBie

Espaces seulement

Cette procédure est valable sur chaque élément.

Un élément peut être classé simultanément dans plusieurs systèmes de classification.

Si votre projet contient un ou plusieurs systèmes de classifications, refaites cette manipulation.

Pour modifier la classification d'un objet, refaites également la manipulation.

Nota. Pour attribuer une classification à plusieurs objets de même type, sélectionnez-les en utilisant la commande « Sélectionner toutes occurrences ».

Ce fichier est présent dans le même fichier que ceux précédemment présentés.

Attention à renseigner le bon onglet ! si vous avez un système de classification relatif aux objets, alors complétez l'onglet « Products 1 ».

Une fois le fichier Excel complété, enregistrez-le au dans le même dossier et sous un autre nom afin de garder le fichier de base.

Explication des options

Assigner des classifications similaire. Selon le type d'élément que vous avez sélectionné, l'onglet et le filtre appropriés seront appliqués à votre liste de classifications à utiliser. Si vous n'avez sélectionné aucun élément, vous aurez la possibilité d'attribuer des classifications d'installation, qui seront affectées aux informations sur le projet.

Définir les paramètres COBie. Cela affectera la classification au paramètre par défaut approprié utilisé par l'extension Autodesk COBie pour Revit, si ces paramètres existent dans le modèle.

Espace seulement. C'est une sécurité intégrée qui peut vous empêcher d'écraser les données existantes déjà dans les paramètres utilisés par le gestionnaire de classification.

Installation de l'application

Dans les versions de « Classification Manager » sous REVIT 2020, il est nécessaire de mettre à jour la base de données de l'UniFormat 2010 CSI et celle de L'UNIFORMAT II (2015), car la valeur de la codification de L'UNIFORMAT II est celle de la version de 2010.

Un script Dynamo a été développé et est téléchargeable [ici](#)

Public Library Database Update

The databases in the Public Library have been updated. In general, this should have no impact on your use of the Classification Manager. For some users who transition from the old US Database to the new UniFormat and MasterFormat database, a Dynamo script has been written that can assist in transitioning data from the original parameters to new parameters. You can download the DYN file here. This AKN article explains how to use it.

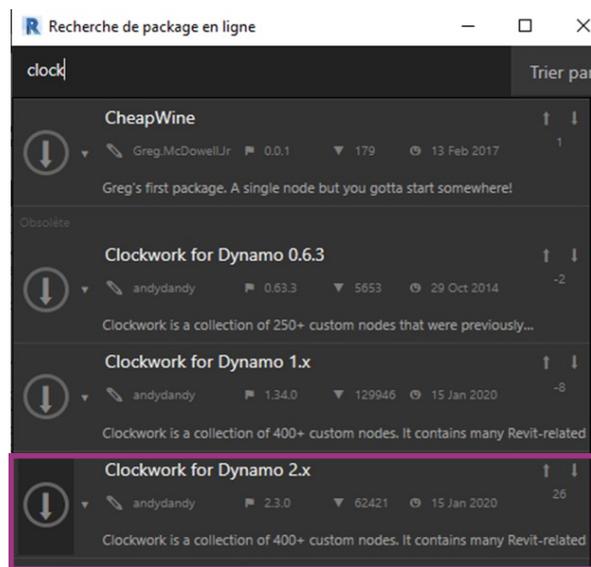
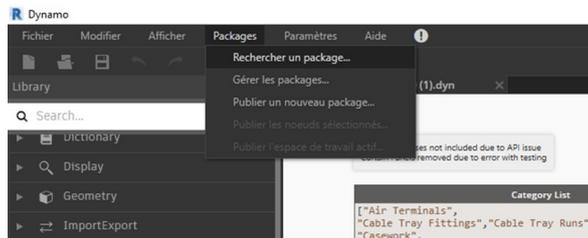
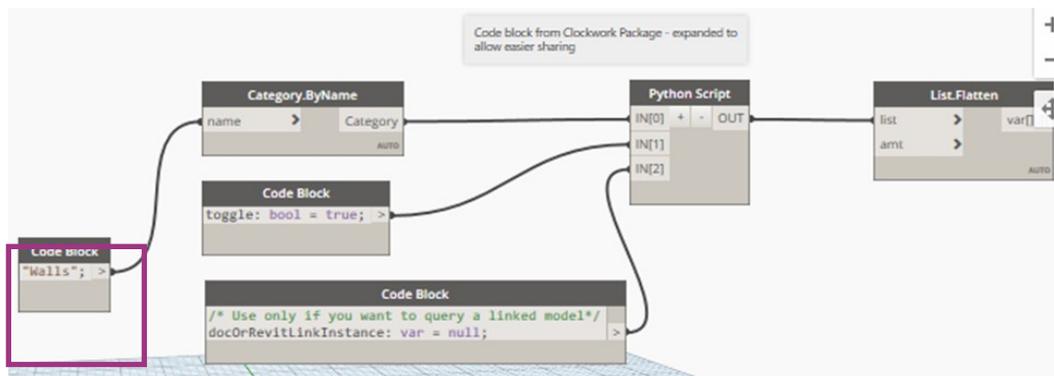
Sélectionner UniFormat 2010 comme base de données dans le Réglage du Gestionnaire des classifications.

Puis, cliquez sur Dynamo dans l'onglet **Gérer > Sélectionnez le fichier > Cliquez sur Exécuter > Vérifiez les résultats.**

Si cela ne marche pas :

- vérifiez que les package Clockwork for Dynamo a bien été installé ;
- et veuillez renseigner les catégories de vos éléments à classifier;
- remplacez la liste des catégories par l'élément souhaité puis cliquez sur « Exécuter ».

Dans notre exemple, il s'agit d'un mur donc on renseigne dans le Code Block « Walls ».



Vérifier le résultat

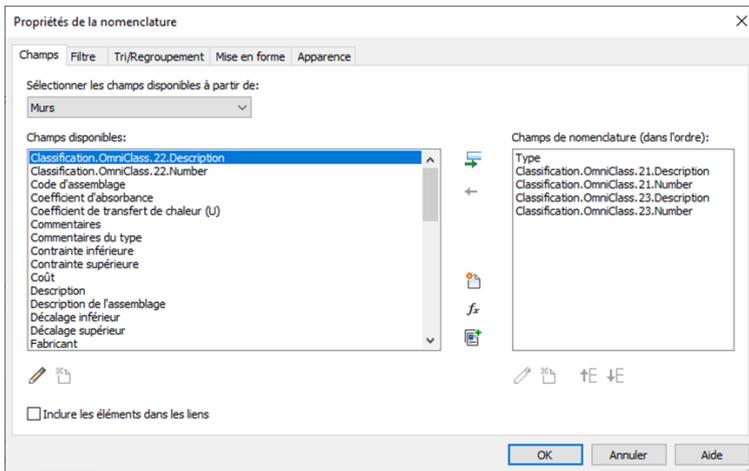
Propriété de type du mur

Une fois que le système de classification a été assigné à l'objet, vous pouvez vérifier le résultat en affichant les propriétés du type de l'objet ou en créant une nomenclature intégrant cette donnée :

Arborescence > Nomenclatures > Nomenclature / Quantités > Catégorie (Mur)

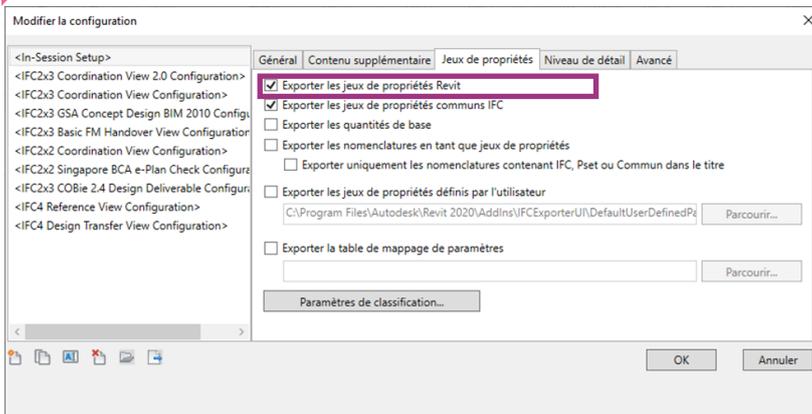
Paramètre	Valeur
Note d'identification	
Modèle	
Fabricant	
Commentaires du type	
URL	
Description	
Description de l'assemblage	
Code d'assemblage	
Marque de type	
Protection contre l'incendie	
Coût	
Données	
Classification.MasterFormat.Description	
Classification.UniFormat.2010.Description	Exterior Wall Construction
Classification.MasterFormat.Number	
Classification.UniFormat.2010.Number	B2011
Classification.UniFormat.II.Description	Exterior Wall Construction
Classification.UniFormat.II.Number	B2011
Classification.OmniClass.21.Number	21-02 20 10 20
Classification.OmniClass.22.Number	
Classification.OmniClass.21.Description	Exterior Wall Construction
Classification.OmniClass.23.Number	
Classification.OmniClass.22.Description	
Classification.OmniClass.23.Description	

Nomenclature du mur



<Nomenclature Mur>		
A	B	C
Type	Classification.OmniClass.21.Description	Classification.OmniClass.21.Number
Générique - 200 m	Exterior Wall Construction	21-02 20 10 20
Générique - 200 m	Exterior Wall Construction	21-02 20 10 20
Générique - 200 m	Exterior Wall Construction	21-02 20 10 20
Générique - 200 m	Exterior Wall Construction	21-02 20 10 20

Paramétrage de l'export Ifc



Lors de l'export Ifc, il est nécessaire que le traducteur Ifc intègre le système de classification.

Pour ce faire, modifiez la configuration

> Jeux de Propriétés,

Cochez « Exporter les jeux de propriétés REVIT ».

Vérification du résultat dans le fichier exporté

Pour vérifier la bonne exportation de la donnée, utilisez une visionneuse Ifc et contrôlez-la.

Identification	Emplacement	Quantités	Matériau	Relations	Classification
Pset_ReinforcementBarPitchOfWall			Pset_WallCommon		Structure
Propriétés analytiques			Pset_QuantityTakeOff		
Données d'identification		Graphismes		Phase de construction	
Liens hypertexte	Autre	Construction	Contraintes	Cotes	Données
Propriété			Valeur		
Classification.OmniClass.21.Description			Exterior Wall Construction		
Classification.OmniClass.21.Number			21-02 20 10 20		

ANNEXE Fiche outil d'intégration d'un système de classification dans Tekla Structures

Si je suis bureau d'étude de conception ou d'exécution et que je souhaite renseigner le système de classification dans un objet de Tekla Structures, il me faut d'abord connaître le système de classification utilisé sur ce projet.

Par défaut dans l'environnement France de Tekla Structures, il vous est fourni l'UNIFORMAT II mais l'Omniclass Table 21 et l'Unifomat 2010 sont téléchargeables sur le Tekla Warehouse.

Ce document décrit comment implémenter le système de classification (code + intitulé) aux objets de la maquette et comment exporter le code avec les objets dans un fichier Ifc.

L'export IFC intègre de classification dans les assemblages [**ASSEMBLY**] et les éléments béton [**CAST_UNIT**], mais pas dans les pièces.

Mettez-vous en sélection d'assemblage pour **Déplacer** les objets sélectionnés dans les catégories.

Documentation associée :

- [Fichiers pré paramétrés à télécharger sur le Tekla Warehouse](#)
- [Création d'une propriété personnalisée dans le navigateur d'objet](#)
- [Création d'une catégorie de propriétés](#)

Rédacteur : Jérôme BIGEY

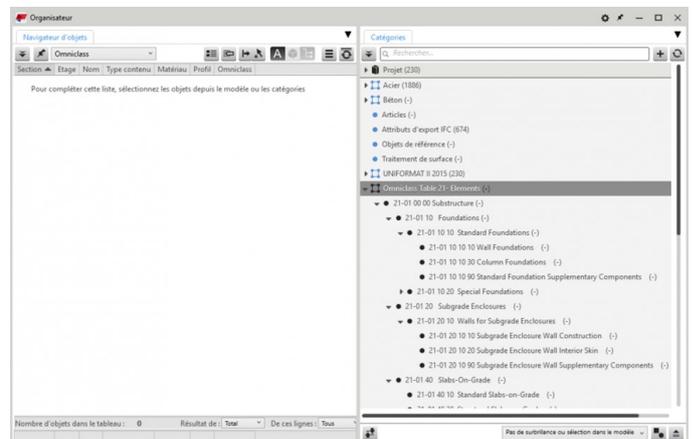


Classer les objets du modèle dans l'Organisateur

Utilisez les catégories de classification dont vous avez besoin dans la section **Catégories de l'organisateur**.

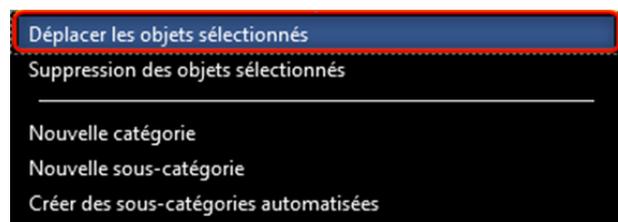
Ajoutez des assemblages ou des éléments béton aux catégories. (Icône carré avec 4 points aux angles)

Les sous-catégories de propriétés ont des icônes en forme de points.



Ajouter les éléments aux catégories

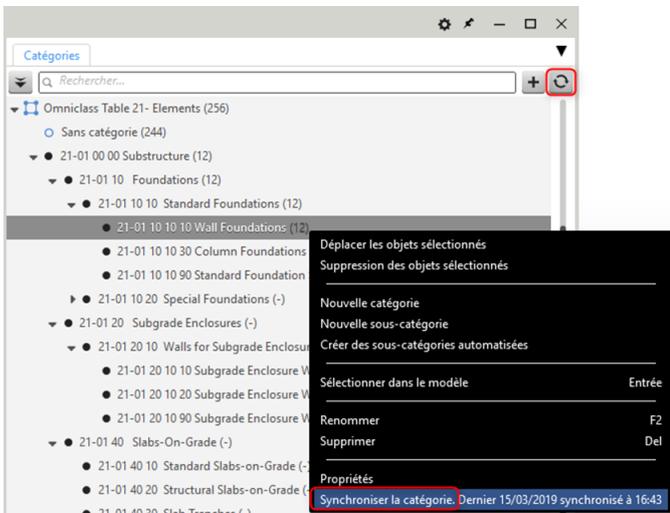
Sélectionnez les assemblages ou éléments béton dans le modèle et par le biais du menu contextuel sur la sous-catégorie, Déplacez les objets sélectionnés.



Ajouter les éléments aux catégories

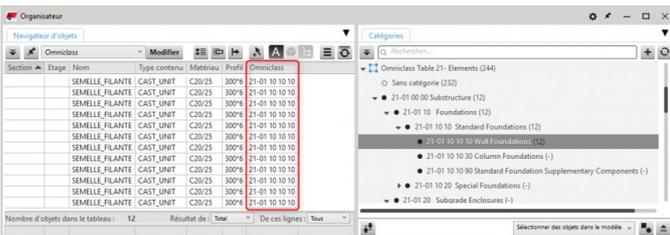
Cliquez avec le bouton droit de la souris sur n'importe quelle catégorie sous la racine :

- sélectionnez **Synchroniser** la catégorie pour ajouter la propriété personnalisée et ses valeurs aux objets du modèle.
- ou cliquez sur l'icône en haut à droite pour synchroniser toutes les catégories.

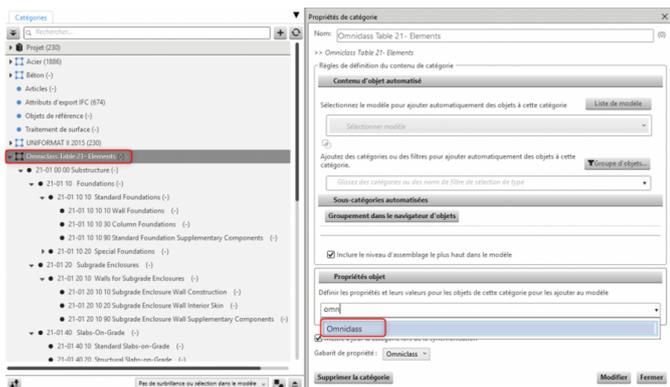


Ajouter les éléments aux catégories

Vous pouvez vérifier le résultat dans la boîte de dialogue d'infos objets ou dans le Navigateur d'objets de l'organisateur.



Nota. En double cliquant sur la catégorie, vous visualiserez le champ de propriété qui sera utilisé.



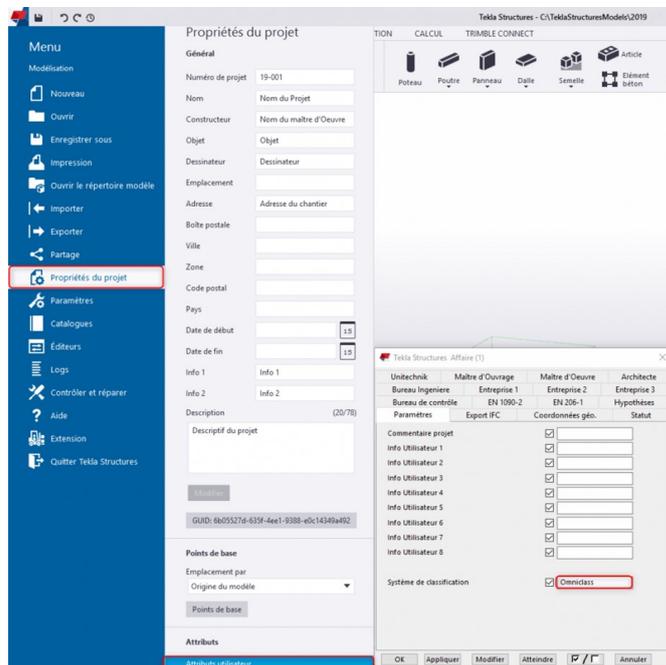
Paramétrage de l'export IFC

Ajouter le code de classification pour l'export IFC

Ouvrez la boîte de dialogue Tekla Structures Affaire à partir des Propriétés du projet, Attributs utilisateur.

Ajoutez le nom du système de classification que vous avez utilisé (Omniclass dans cet exemple).

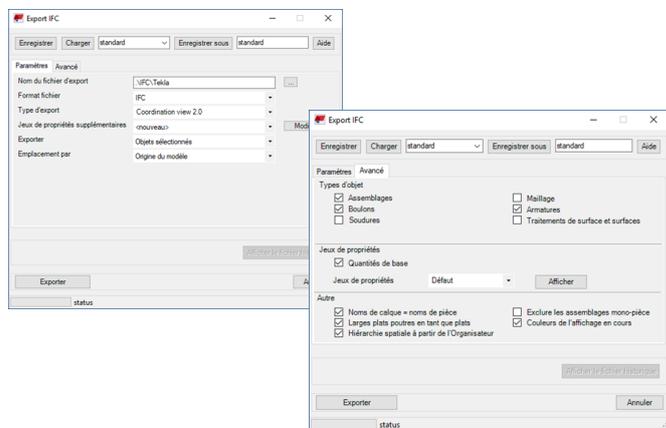
Il doit être le même que celui que vous avez dans le champ définit (cf nota du point 5).



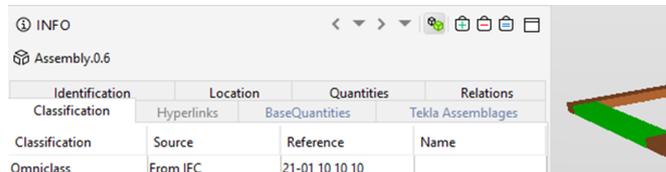
Contrôle de la donnée

Export IFC

Aucun réglage spécial ici. Le code de classification est exporté automatiquement avec les assemblages ou les éléments béton.



Vérification du résultat dans le fichier exporté



Erreur à éviter ! Mettez-vous en sélection d'assemblage pour déplacer les objets sélectionnés dans les catégories. N'oubliez pas de synchroniser (cf étape 4).

Ce guide est mis à disposition gratuitement par :



Soutenez les travaux de l'association

qui accompagne tous les acteurs de la Construction pour pratiquer le BIM
en [adhérant](#), en [réservant](#) des espaces publicitaires (tarifs [ici](#))

Ils ont contribué à cette publication



Shared innovation



Ils soutiennent cette publication

