

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel **Archicad 26** vers **Graphic-Pack** ou **Easy-KUTCH 2020-2021**

Cette fiche a pour objet une présentation résumée des informations et des ressources disponibles concernant les échanges openBIM entre les logiciels cités. Le contenu de cette fiche est déclaratif de la part des éditeurs concernés.



Logiciel A: Archicad

Versions : **26 et similaires**

Editeur : Graphisoft



Logiciel B: Easy-KUTCH ou Graphic-Pack

Version : A partir de 2020-A

Editeur : ATTIC+

Date de mise-à-jour : DECEMBRE 2022 **Auteur :** Romain BARLAND **Email :** r.barland@attic-plus.fr

Index

1 - Export IFC depuis Archicad.....	2
✓ Prérequis :	2
✓ Export depuis Archicad.....	2
Paramétrage de l'export : création d'un Traducteur IFC pour ATTIC+.....	2
➤ Filtre modèle :	4
➤ Correspondance des types :	5
➤ Conversion géométrique :	7
➤ Correspondance des propriétés :	8
➤ Conversion des données pour exportation IFC :	9
➤ Conversion des unités :	10
✓ Lancer l'export depuis Archicad	10
✓ Aides en ligne Archicad – Exports IFC (disponible en français).....	11
2 - Import IFC dans Graphic-Pack ou Easy-KUTCH	12
✓ Ouverture du fichier IFC dans la visionneuse bimATTIC	12
✓ Enregistrement maquette au format ATTIC+ / comparaison différentes versions.....	15
Autres ressources mises à disposition	16

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

1 - Export IFC depuis Archicad

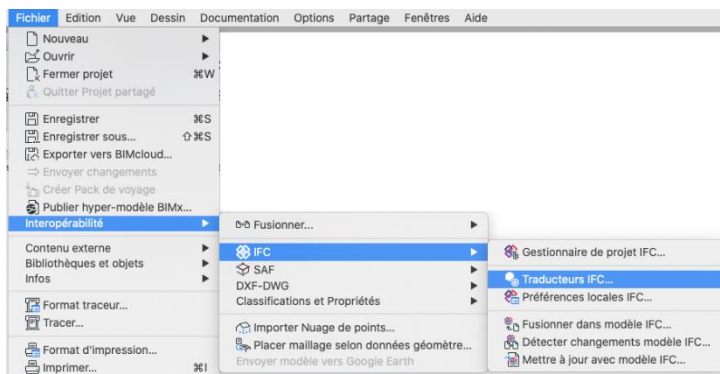
✓ *Prérequis :*

Aucuns

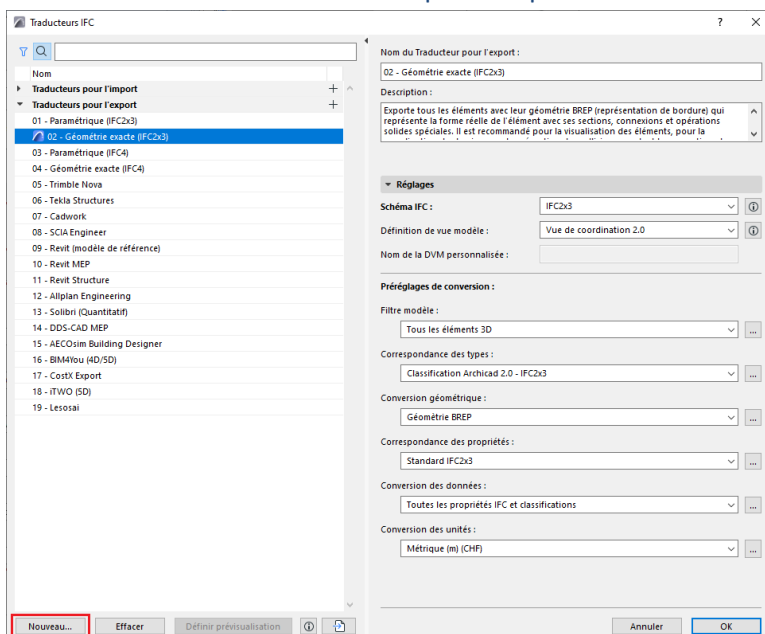
✓ *Export depuis Archicad*

Paramétrage de l'export : création d'un Traducteur IFC pour ATTIC+

Depuis Menu Fichier : Interopérabilité / IFC / Traducteurs IFC...



Création d'un nouveau Traducteur pour l'exportation :

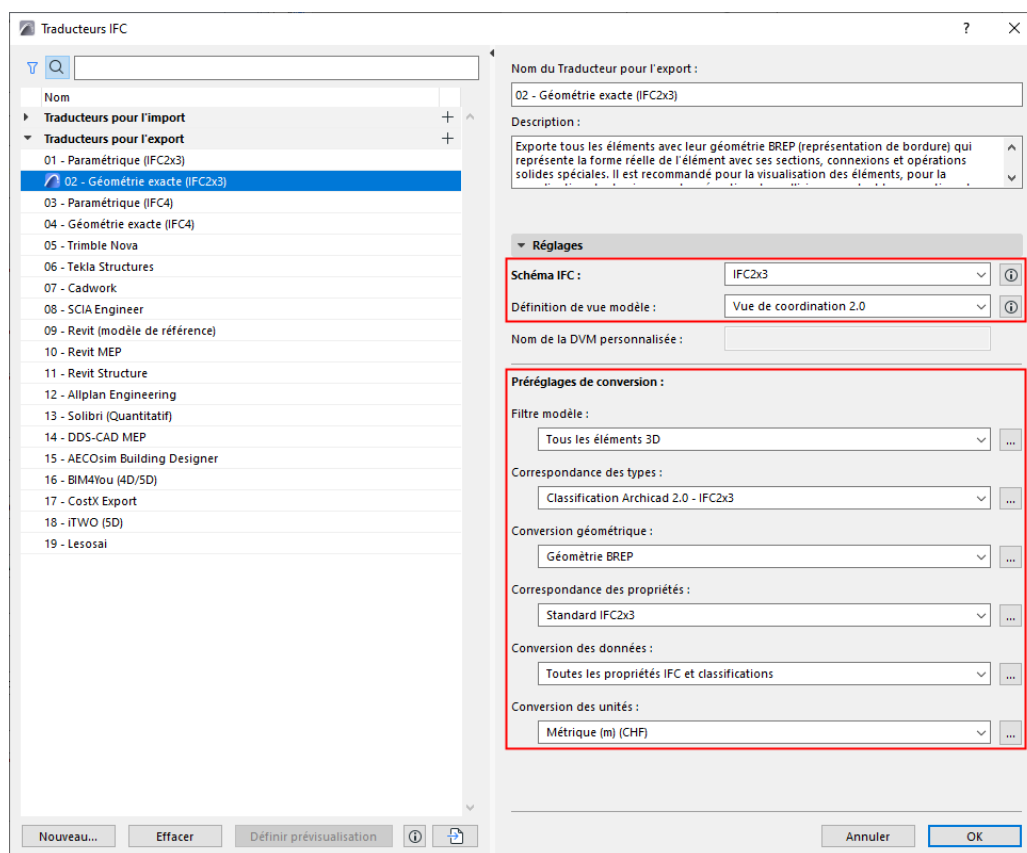


Cliquer sur « nouveau »
et nommer le traducteur : ATTIC+

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers **Graphic-Pack** ou **Easy-KUTCH 2020-2021**

La création d'un traducteur propose plusieurs réglages :



- Pour le schéma IFC, choisissez « IFC2x3 » ou « IFC4 ».
- La Définition de vue modèle doit être réglée à « Vue de coordination 2.0 » pour IFC2x3, et à « Reference View » pour IFC4.

Les préréglages de conversion vont permettre de spécifier des options plus détaillées dans le fichier IFC généré, concernant par exemple la géométrie ou les propriétés liées aux ouvrages.

Pour chacun, l'interface permet de sélectionner ou de créer un nouveau préréglage (qui sera utilisable dans un autre traducteur par la suite).

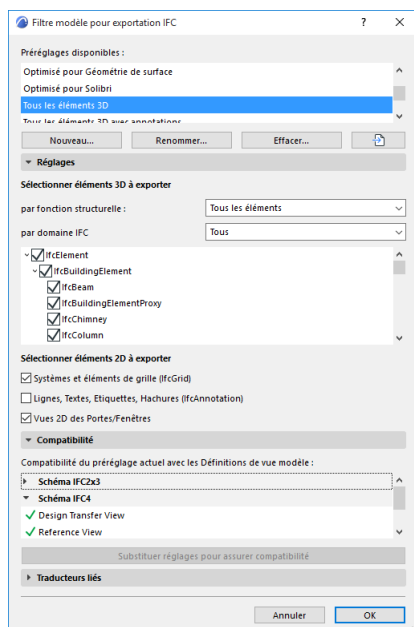
Important : Après modification d'un préréglage, il faut faire attention à ce que celui-ci soit ensuite bien sélectionné dans cet écran.

➤ *Pages suivantes : le détail de ces différents paramétrages.*

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

➤ Filtre modèle :



Ces réglages permettent de sélectionner les ouvrages à exporter ou non, ce qui peut être utile dans le cas où la maquette à générer est très volumineuse, dans ce cas il est possible de filtrer les éléments qui ne seront pas à métrer.

- Il faut cocher « Vues 2D des Portes/Fenêtres » pour obtenir les informations de sens d'ouverture des portes.

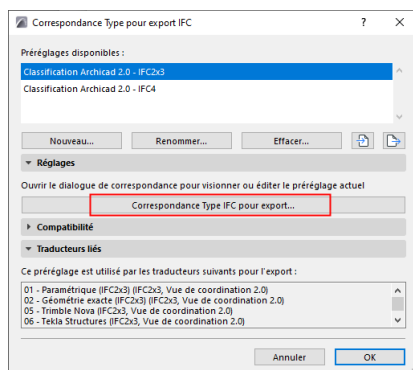
Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

➤ Correspondance des types :

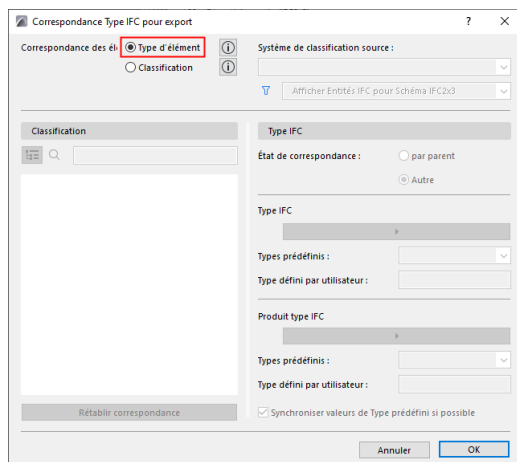
Important : Par défaut, une option « Classification Archicad [...] » est sélectionnée.

- ➔ Il est nécessaire d'avoir classifié les différents ouvrages saisis (murs, poteaux, pièces, poutres, fondations, etc...) pour que ce choix soit pertinent.
La correspondance avec les familles de la norme IFC s'effectue et se paramètre à partir de cette classification de base.



Cliquer sur « Correspondance Type IFC pour export... ».

Deux paramétrages principaux sont disponibles : « Type d'élément » ou « Classification » :



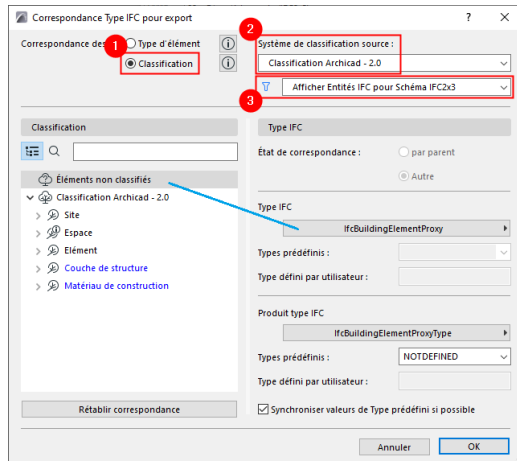
Si les ouvrages ne sont pas classifiés logiquement, il faut sélectionner « Type d'élément » pour éviter qu'ils soient envoyés dans la famille « ifc Proxy » (Divers) : **sinon ils ne pourront être exploités correctement lors de l'import dans ATTIC+.**

Si les ouvrages sont classifiés logiquement (Classification ARCHICAD – 2.0), il est possible de sélectionner « Classification », les ouvrages seront associés automatiquement à la classe IFC choisie.

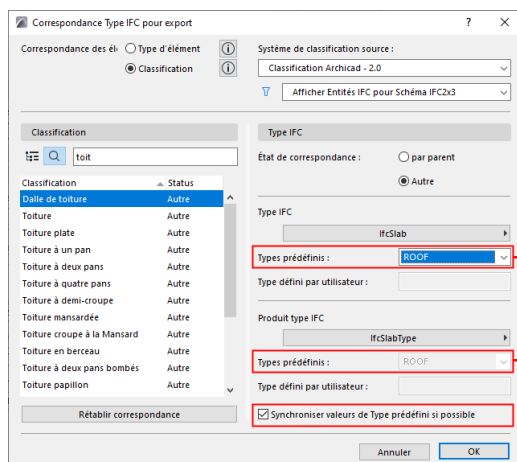
Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

Cas Classification : des paramètres supplémentaires sont disponibles.



Les ouvrages non classifiés seront envoyés dans la famille IfcBuildingElementProxy



Les ouvrages classifiés logiquement seront associés automatiquement à la classe Ifc choisie.

Exemple :

Les ouvrages classifiés « Dalle de toiture » seront associées au type « IfcSlab » (Dalle) avec le type prédéfini / Sous-type « Roof » (toiture).

Fiche d'échanges openBIM

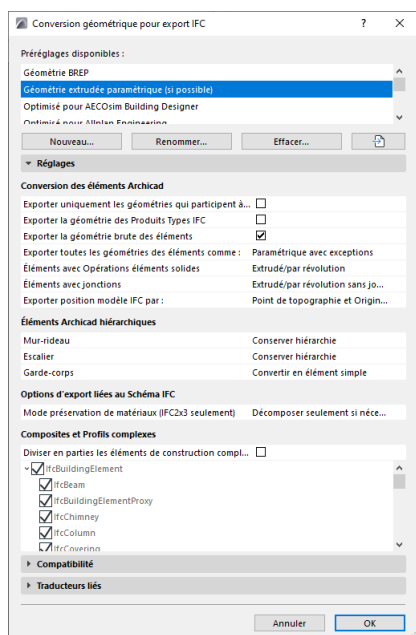
Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

➤ Conversion géométrique :

Préréglages disponibles :

Le préréglage « Géométrie extrudée paramétrique (si possible) » est le plus adapté.

Détail des réglages supplémentaires :



- Exporter uniquement les géométries qui participent à la détection de collision : **ne pas cocher par défaut**. Cette option sert par exemple à éviter les parois contenant des vides d'air, si ceux-ci ont été utilisés lors de la saisie.

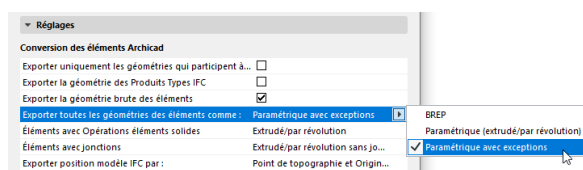
- Exporter la géométrie des Produits Types IFC : **ne pas cocher par défaut**.

- Exporter la géométrie brute des éléments (Exporter les trous séparément) : **cocher la case**.

Les éléments contenant des portes, des fenêtres et/ou des percements sont exportés avec leur géométrie brute. Par exemple, un mur hôte est exporté sans tenir compte du trou créé par une fenêtre.

Utilisez cette option pour assurer le calcul de coût précis en utilisant le modèle IFC, où la géométrie du percement sera considérée séparément.

Remarque : Les percements sont exportés en cochant la case IfcOpeningElement dans le Filtre modèle pour Exportation IFC. Ceci est actif par défaut dans la plupart des cas.



- Exporter la géométrie de tous les éléments du modèle comme :
Sélectionner « Paramétrique avec exceptions ».

- Éléments des Opérations élément solide : **Sélectionner « Extrudé / par révolution ».**

Cette option permet de forcer les géométries complexes vers des géométries extrudées, plus simples.

- Éléments avec jonctions : **Sélectionner « Extrudé / par révolution sans jonctions ».**

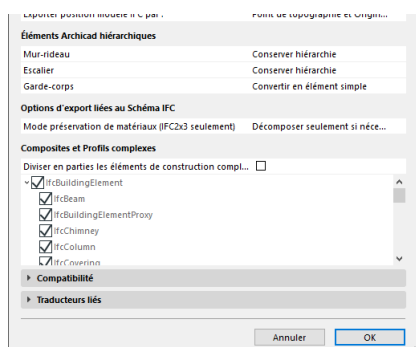
Préférez créer des ouvrages extrudés sans jonctions, car la génération de celles-ci peut créer des chevauchements entre les parois ou autres ouvrages de linéaire et en empêcher l'import.

- Exporter position modèle IFC par :

Si le modèle est loin de l'Origine du projet, sélectionner « Point de topographie seulement », autrement sélectionner « Point de topographie et Origine du projet ».

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021



- Éléments Archicad hiérarchiques :
Pour chaque type (Murs-rideaux, Escaliers, Garde-corps, régler par défaut à « **Conserver hiérarchie** ». Le réglage à « Convertir en élément simple » est possible.
- Options d'export liées au Schéma IFC / Mode préservation de matériaux (IFC2x3 seulement) :
Régler de préférence à **Ne jamais décomposer éléments**. Sinon, la décomposition créerait des éléments de construction pour chaque couche de matériaux.

- Composites et Profils complexes / Diviser en parties les éléments de construction complexes :
Ne pas cocher la case sauf si vous souhaitez décomposer les types d'éléments multicouches sélectionnés dans la liste (dans ce cas il faudra désélectionner les murs par exemple).

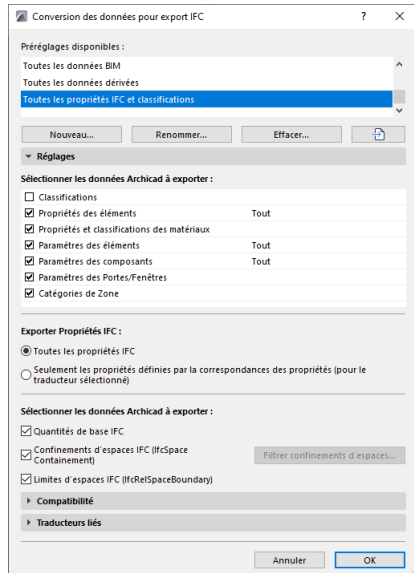
➤ Correspondance des propriétés :

Par défaut pas de paramétrage à faire, sauf si l'on souhaite modifier, filtrer ou enrichir dans le détail les propriétés associées aux classes d'ouvrage utilisées entre Archicad et le fichier IFC (ex : associer des propriétés spécifiques aux noms des ouvrages).

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

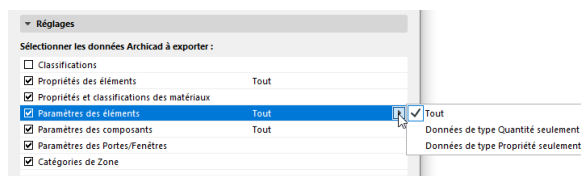
➤ Conversion des données pour exportation IFC :



- Classifications : non traitées pour le moment.

- Propriétés des éléments : à paramétrer en fonction des besoins et renseignements effectués dans le manager de propriétés ARCHICAD.

- Propriétés et classification des matériaux : **cocher la case.**

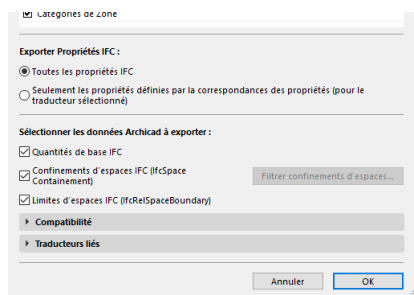


- Paramètres des éléments : par défaut, **cocher la case et sélectionner « Tout ».**

- Paramètres des composants : **idem éléments.**

- Paramètres des Portes / Fenêtre : par défaut, **cocher la case.**

- Catégories de Zone : par défaut, **cocher la case.**



- Exporter Propriétés IFC : par défaut, régler sur « **Toutes les propriétés IFC** ».

Sélectionner les données Archicad à exporter :

- Quantités de base IFC : par défaut, **cocher la case.**

- Confinements d'espaces IFC : par défaut, **cocher la case.**

- Limites d'espaces IFC : **cocher la case seulement si** des délimitations de pièces ont été ajoutées dans le projet.

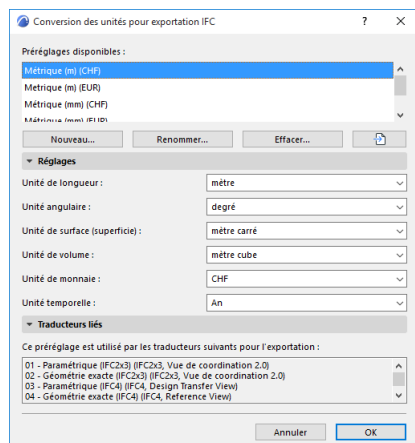
Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

➤ Conversion des unités :

Préréglages disponibles :

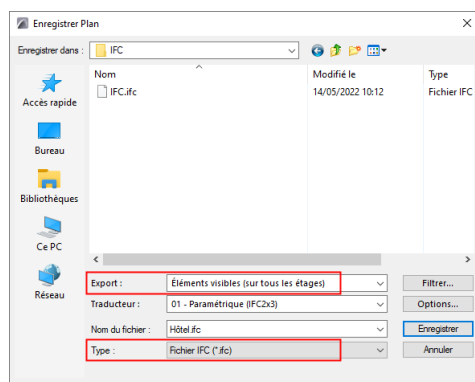
A régler selon les besoins : par exemple Métrique (m) EUR pour la zone Euro, ou comme ci-dessous pour les Francs Suisses.



Les réglages supplémentaires permettent de convertir une ou plusieurs unités utilisées, par exemple pour passer des unités de mesures anglo-saxonnes au système métrique.

✓ Lancer l'export depuis Archicad

Via « Fichier », « Enregistrer sous... » :



Export :

Choisir de préférence « **Projet entier** », sans tenir compte de la sélection et des réglages de calque.

L'option « Éléments visibles sur tous les étages » permet de filtrer les éléments exportés selon des réglages d'affichage (calques, affichage partiel des structures, etc.).

L'option « Éléments sélectionnés seulement » n'est disponible que si des éléments sont sélectionnés dans la vue actuelle.

Traducteur :

Sélectionner le « Traducteur IFC » à utiliser : celui paramétré pour ATTIC, selon cette fiche.

Il est possible de paramétrer à nouveau le traducteur utilisé via « Options ».

Type :

Sélectionner le type « **Fichier IFC (*.ifc)** ».

Bouton « Filtrer... » : Vérifier que tous les éléments sont cochés ou que le filtre appliqué est correct.

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel **Archicad 26** vers **Graphic-Pack** ou **Easy-KUTCH 2020-2021**

✓ *Aides en ligne Archicad – Exports IFC (disponible en français)*

Filtre modèle pour exportation IFC :

https://help.graphisoft.com/AC/26/FRA/index.htm#t= AC26_Help%2F121_IFC%2F121_IFC-34.htm

Correspondance Type pour exportation IFC :

https://help.graphisoft.com/AC/26/FRA/index.htm#t= AC26_Help%2F121_IFC%2F121_IFC-35.htm

Conversion géométrique pour exportation IFC :

https://help.graphisoft.com/AC/26/FRA/index.htm#t= AC26_Help%2F121_IFC%2F121_IFC-37.htm

Correspondance des propriétés :

https://help.graphisoft.com/AC/26/FRA/index.htm#t= AC26_Help%2F121_IFC%2F121_IFC-38.htm

Conversion des données pour exportation IFC :

https://help.graphisoft.com/AC/26/FRA/index.htm#t= AC26_Help%2F121_IFC%2F121_IFC-41.htm

Lancer l'export depuis Archicad :

https://help.graphisoft.com/AC/26/FRA/index.htm#t= AC26_Help%2F121_IFC%2F121_IFC-44.htm

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

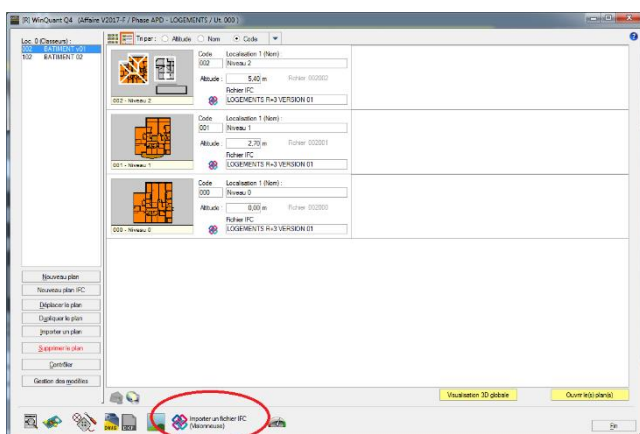
2 - Import IFC dans Graphic-Pack ou Easy-KUTCH

La première étape est de charger dans la visionneuse *bimATTIC* le fichier IFC à importer.

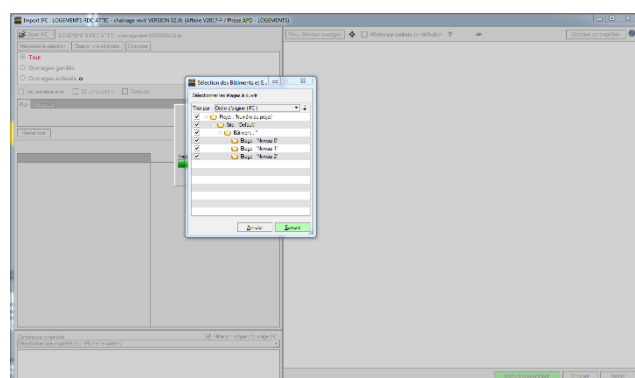
✓ Ouverture du fichier IFC dans la visionneuse *bimATTIC*

Cette visionneuse permet :

- De visualiser le fichier dans sa globalité
- De sélectionner à l'ouverture une partie du ou des bâtiments présents dans la maquette globale (ex : ne pas importer la partie infra si l'on doit traiter uniquement les lots « architecturaux, n'importer que l'un des bâtiments pour le traiter indépendamment dans un classeur ...)
- De désélectionner, avant l'ouverture, les familles ou classes IFC inutiles
- De supprimer après ouverture certains objets
- D'enregistrer la maquette au format ATTIC pour exploitation directe dans nos solutions
- De comparer et de visualiser simplement les différences entre deux versions de la même maquette.



Ouverture du fichier IFC :



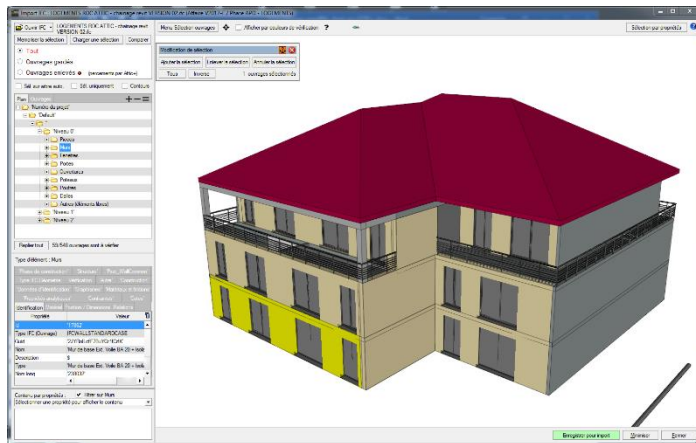
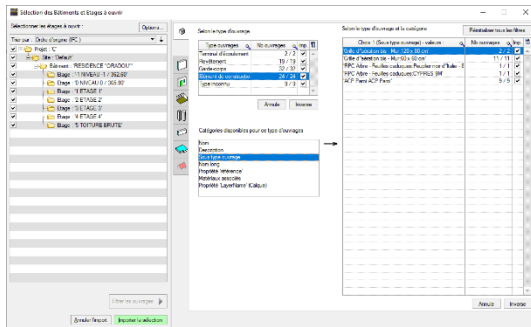
Sélection de : niveaux ou bâtiment :
Décocher les niveaux à ne pas importer

Tri sur certaines classes IFC ou ouvrages : En cours

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

Exemple : ne pas importer les lots d'aménagement, les arbres, les véhicules, les aménagements extérieurs ou le mobilier si inutiles.



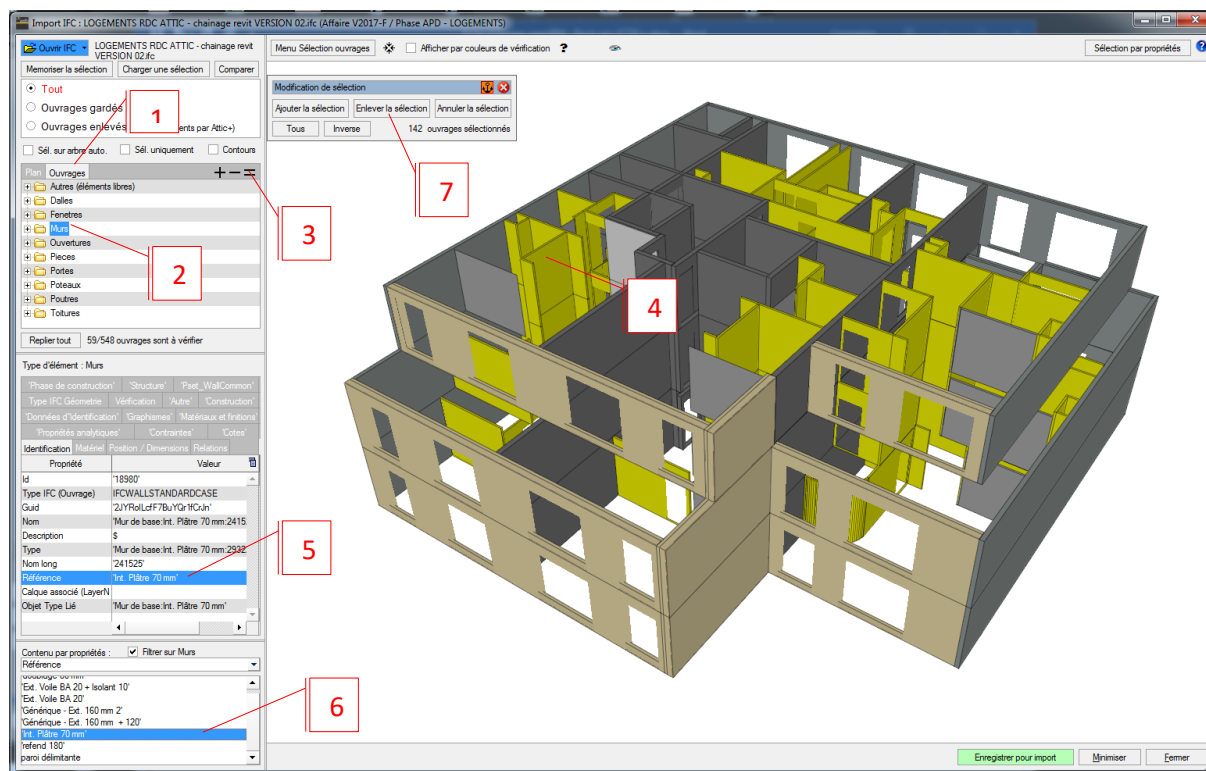
Visualisation du projet

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

Suppression de certains objets après import globale :

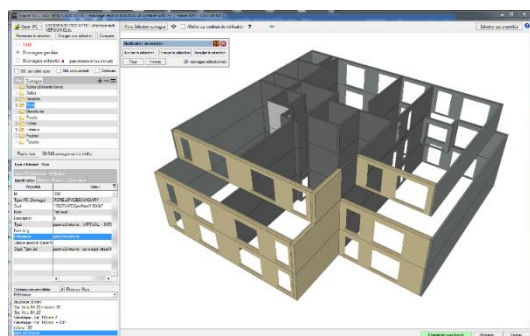
Permet dans certains cas de supprimer des objets qui ne seraient pas réellement utiles (ou générant des incompatibilités avec les méthodes ATTIC+ ...).



Exemple :

Supprimer le cloisonnement (et les pièces ...) si l'on ne doit traiter que la partie structure :

- 1 : passer en mode visualisation par ouvrage
- 2 : se positionner sur Murs
- 3 : cliquer sur = pour ne voir que les murs
- 4 : cliquer sur l'une des cloisons à supprimer : ses caractéristiques apparaissent en bas de l'écran
- 5 : se positionner sur sa « propriété référence » par exemple : la liste des propriétés correspondante pour le modèle s'affiche dessous
- 6 : dans cette liste : double clic sur cette propriété : toutes les cloisons concernées s'allument
- 7 : Cliquer sur « enlever de la sélection »

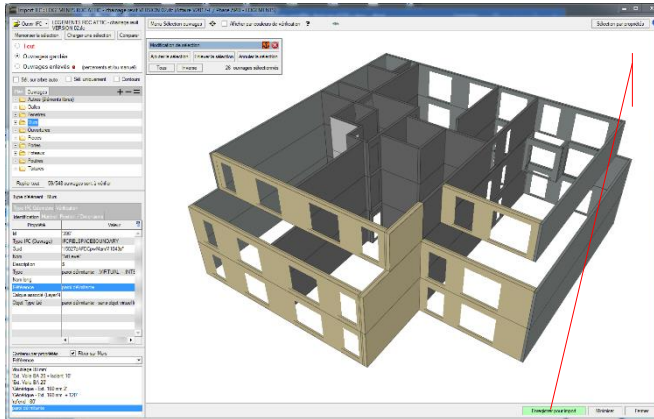


Le résultat est visualisé : les cloisons sont dans la famille : « éléments enlevés »

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

✓ *Enregistrement maquette au format ATTIC+ / comparaison différentes versions*

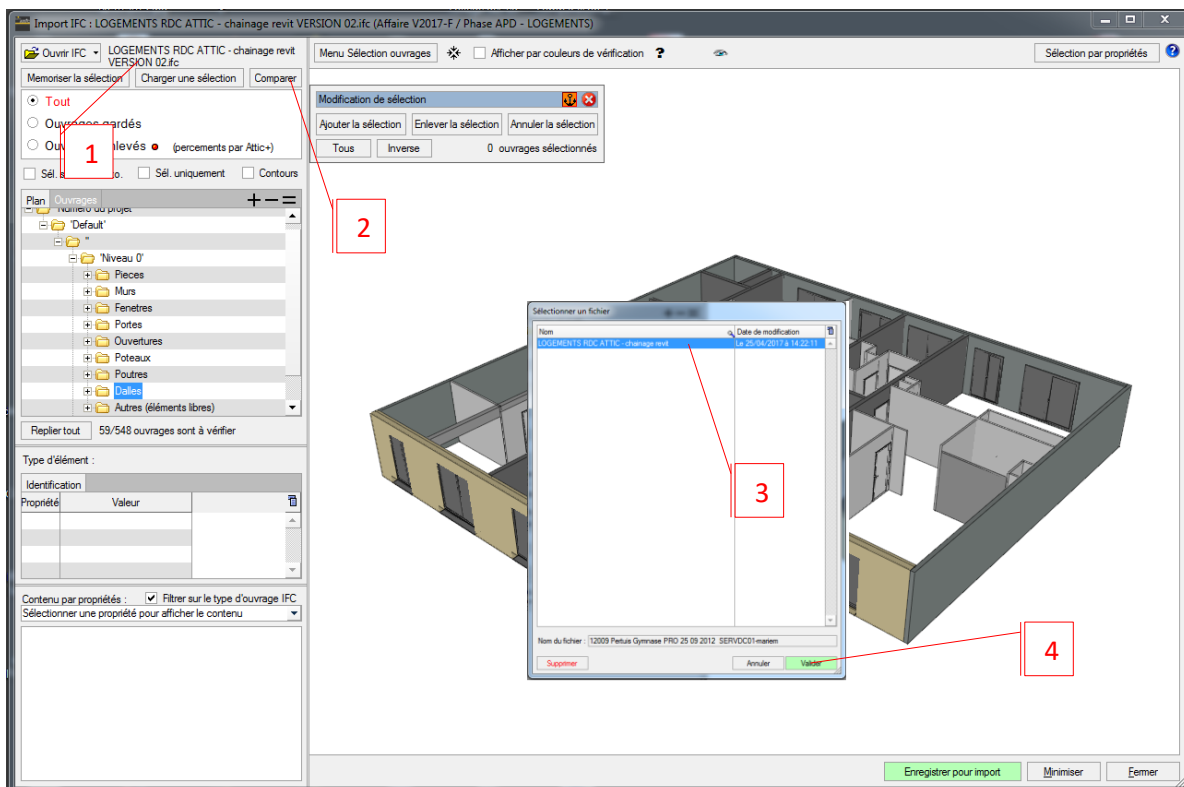


Enregistrement de la maquette :

Cliquer sur « enregistrer pour import »

Nota :
le projet est prêt à être exploité par le moteur graphique de WinQUANT ou d'Easy-KUTCH

Comparaison de différentes versions :



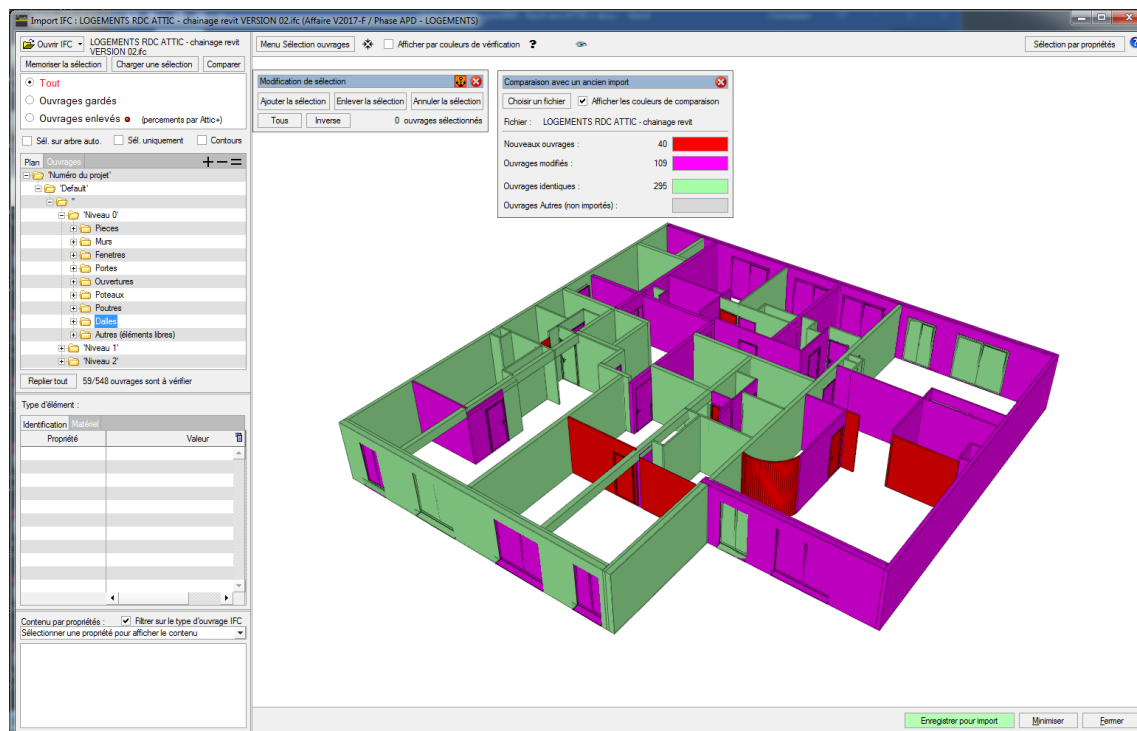
Principe :

- 1 : charger la version 02 (ici visualisation du niveau RDC uniquement)
- 2 : cliquer sur comparer
- 3 : cliquer sur la version 01 déjà enregistrée au format ATTIC+
- 4 : valider

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Archicad 26 vers Graphic-Pack ou Easy-KUTCH 2020-2021

Visualisation par couleurs des « différences »



- En Rouge : nouveaux ouvrages (inexistants dans la version 01)
- En Violet : ouvrages modifiés depuis la version 01, quel que soit le paramètre modifié (hauteur, longueur ou épaisseur par ex pour les murs)
- En vert : ouvrages strictement identiques

Possibilité de sélectionner chacune des familles en cliquant simplement sur le sous-menu de comparaison.

A l'étape suivante :

Le système appliquera (sauf indication contraire) les mêmes prestations que celles affectées à la version 01 de la maquette : aucune perte de renseignement donc entre deux versions.

L'ensemble des quantités et localisations seront recalculées et mises à jour.

Vous gardez bien évidemment la main pour toute modification nécessaire.

Autres ressources mises à disposition

Uniquement pour la seconde partie : import des IFC dans WinQUANT ou Easy-KUTCH (ATTIC+)

Vidéo : <https://www.attic-plus.fr/videos-formations-de-base/>

Vidéos de base et Vidéos type « question-réponse »