

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad

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, et a été soumis au comité de rédaction du GT IFC ET INTEROPERABILITE de MEDIACONSTRUCT.



Logiciel A: Tekla Structures

Version : 2017i

Editeur : Trimble



Logiciel B: ARCHICAD

Version : 21

Editeur : Graphisoft

Date de mise-à-jour : 22/11/2017

Auteur : Jérôme BIGEY

Email : jerome.bigey@trimble.com

Index

Prérequis	2
Export IFC depuis Tekla Structures.....	2
✓ Le point de base	2
✓ L'arborescence de l'ifc (Bâtiment/Zones/Etages)	3
✓ Export IFC de Tekla Structures	5
Import IFC dans ARCHICAD	7
✓ Fusion ou liaison du modèle Tekla Structures.....	7
✓ Mise à jour du modèle Architecture	8
✓ Détection des modifications.....	9
Autres ressources mises à disposition	9

Mediaconstruct c/o FFB-SIS - 9 rue La Pérouse 75784 Paris cedex 16

Association loi de 1901 soumise à TVA - SIRET 381 966 514 00055 - Web: www.mediaconstruct.fr

Contact : Guersendré Nagy - Tel. : 06 87 46 91 48 - E-mail : guersendre.nagy@mediaconstruct.fr

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad

Prérequis

Avoir des licences valides de Tekla Structures et d'Archicad.

Export IFC depuis Tekla Structures

✓ *Le point de base*

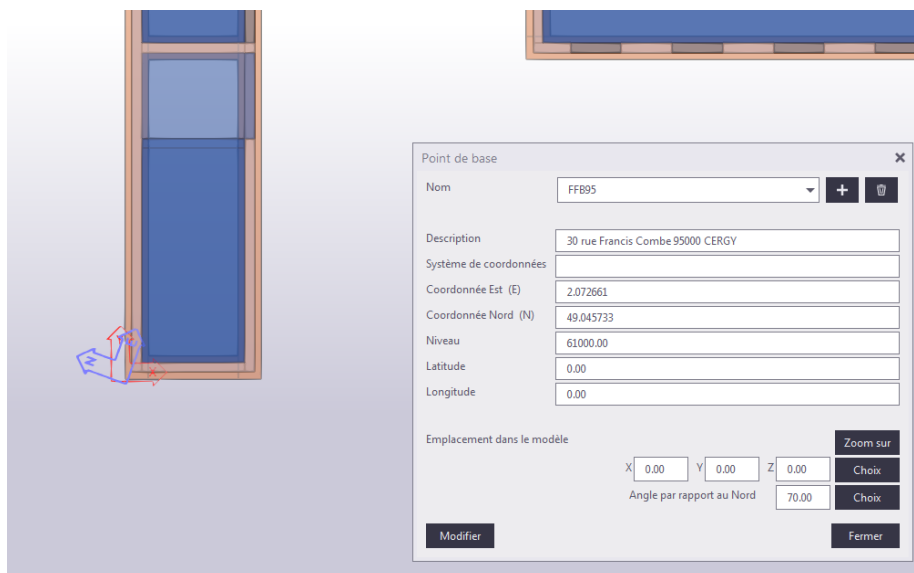
Le modèle de la structure ou une partie filtrée de ce modèle peut être réexporté vers ARCHICAD en passant par un fichier IFC 2x3.

Au préalable, assurez-vous de la bonne localisation de votre modèle.

Vous pouvez définir la position d'un point de base et vous servir de ses coordonnées lors de l'export.

Fichier > Propriétés du projet > Point de base


Rentrez les coordonnées N et E ainsi que l'angle par rapport au Nord (Un système d'axe Bleu s'affiche dans le modèle)



Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad

✓ L'arborescence de l'ifc (Bâtiment/Zones/Etages)

Récupérez celle définie dans Archicad et définissez vos zones et étages dans l'organisateur à partir de l'onglet Gestion. 



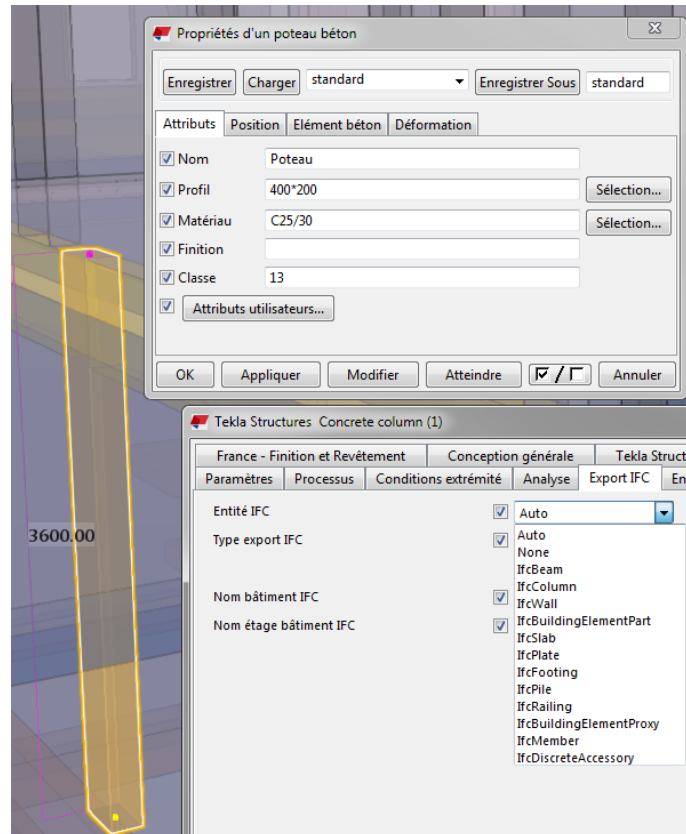
Assurez-vous aussi que vos éléments aient bien le bon type d'entité IFC.

Fiche d'échanges openBIM

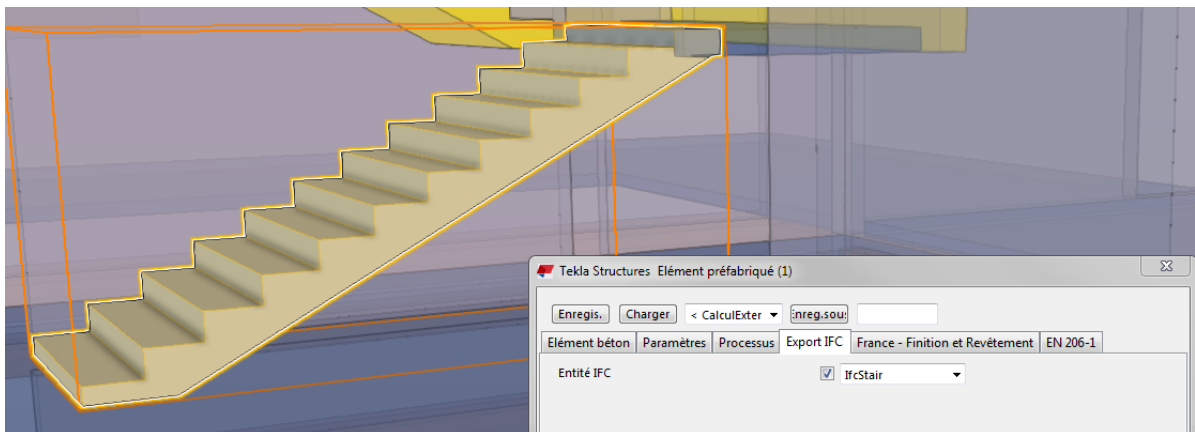
Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad



Par défaut, des éléments créés avec les fonctions Poteaux auront un type d'entité *IfcColumn*, si vous laissez *Auto* dans *Entité IFC* de l'onglet *Export IFC* des Attributs utilisateurs de pièce.



Vous pouvez aussi imposer ce type. Par exemple, en sélection Assemblage, vous devez forcer cette volée d'escalier en *IfcStair*



Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad

✓ Export IFC de Tekla Structures

Une fois ces paramétrages terminés, vous pouvez exporter tout ou partie de votre modèle en sélectionnant les éléments.

Fichier > Export > IFC, chargez l'enregistrement « ArchiCAD »

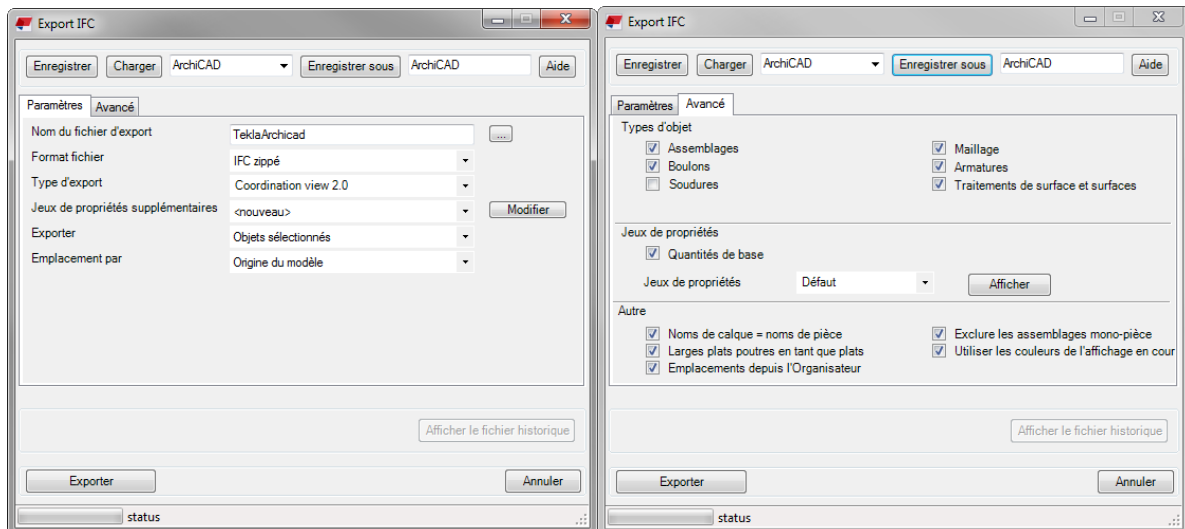
Définissez un nom pour le fichier d'export, le fichier sera compressé, en Coordination View 2.0

Vous pouvez ajouter des jeux de propriétés supplémentaires si nécessaire et choisir par rapport à quel Emplacement de référence vous souhaitez faire cet export. Utilisez le même point de base que pour l'insertion du modèle de référence.

IFC
IFC XML
IFC zippé
IFC XML zippé

Coordination view 2.0
Surface geometry
Steel fabrication view
Coordination view 1.0

Origine du modèle
Plan de travail
Point de base: FFB95



Dans l'onglet Avancé, il vous est possible de cocher les boulons et armatures si nécessaires pour exporter ces types d'objet.

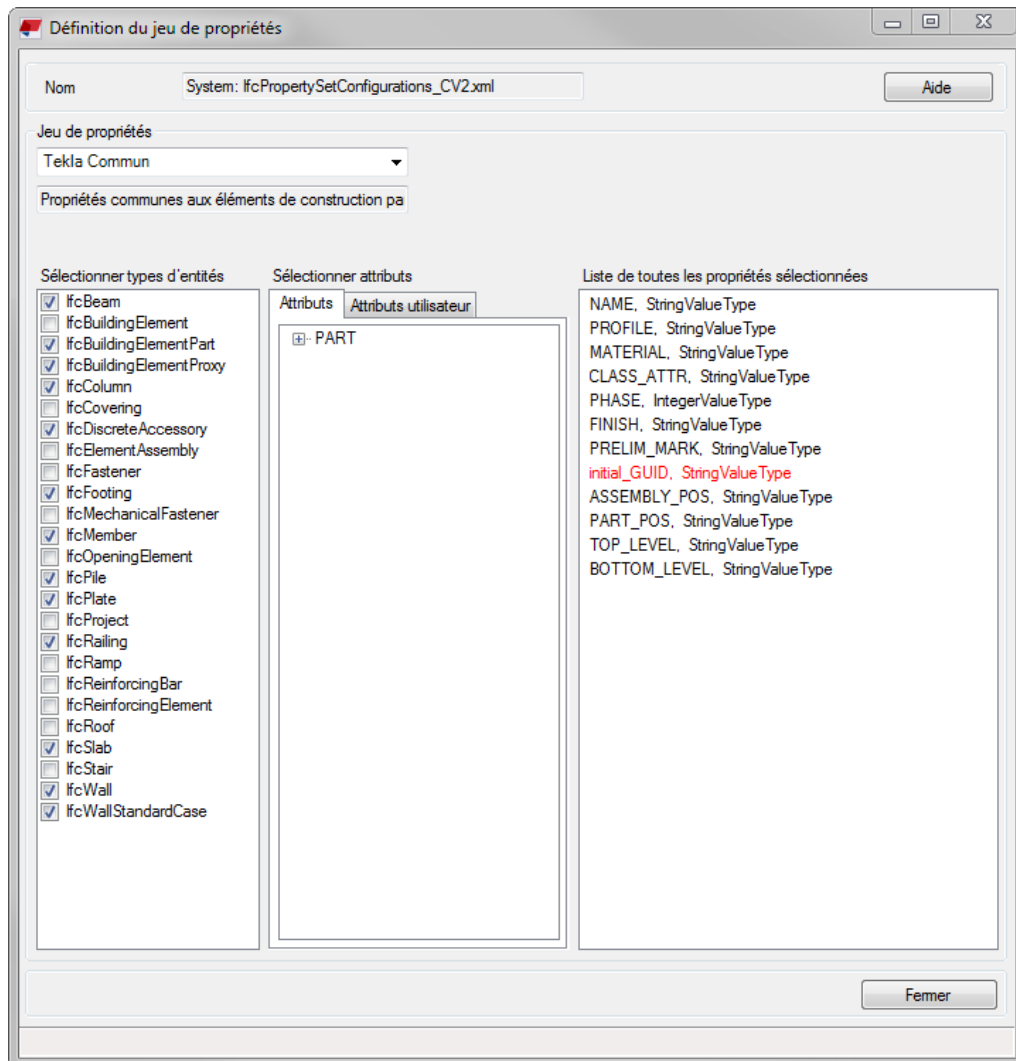
Dans Jeux de propriétés vous pouvez réduire le nombre d'information et choisissant *Minimum* à la place de *Défaut*.

Dans Autre, assurez-vous qu'**Emplacement depuis l'organisateur** soit coché.

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad

Par défaut, en Coordination View 2.0, Tekla Structures traite tous ces types d'entités



Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad

Import IFC dans ARCHICAD

✓ *Fusion ou liaison du modèle Tekla Structures*

Selon la méthode d'import choisie, vous pouvez fusionner ou lier le modèle de la structure en entier ou partiellement à celui-ci de votre projet ARCHICAD actif.

Nous vous recommandons d'utiliser le traducteur IFC défini par défaut pour Tekla Structures (le même que celui utilisé pour l'export). Bien entendu, vous pouvez également appliquer des réglages personnalisés de traducteur et de filtre.

Remarque : Ne filtrez pas les éléments par "Fonction structurelle" en important un modèle à partir de Tekla Structures, car l'utilisateur Tekla Structures n'a pas forcément différencier les éléments porteurs des non porteurs lors de sa modélisation. D'où, l'option "Tous les éléments" est le réglage de filtre d'élément modèle par défaut pour le traducteur "Echange de données avec Tekla Structures".

Dans ARCHICAD, les éléments importés sont placés par défaut sur des calques verrouillés avec l'extension "Tekla", conformément au concept du modèle de référence.

Les éléments structurels peuvent être affichés avec le modèle architectural en utilisant les techniques de visualisation spécifiques d'ARCHICAD. Vous pouvez par exemple comparer visuellement le modèle actuel et le contenu de la structure comme deux vues 2D distinctes avec l'outil Trace et comparaison.

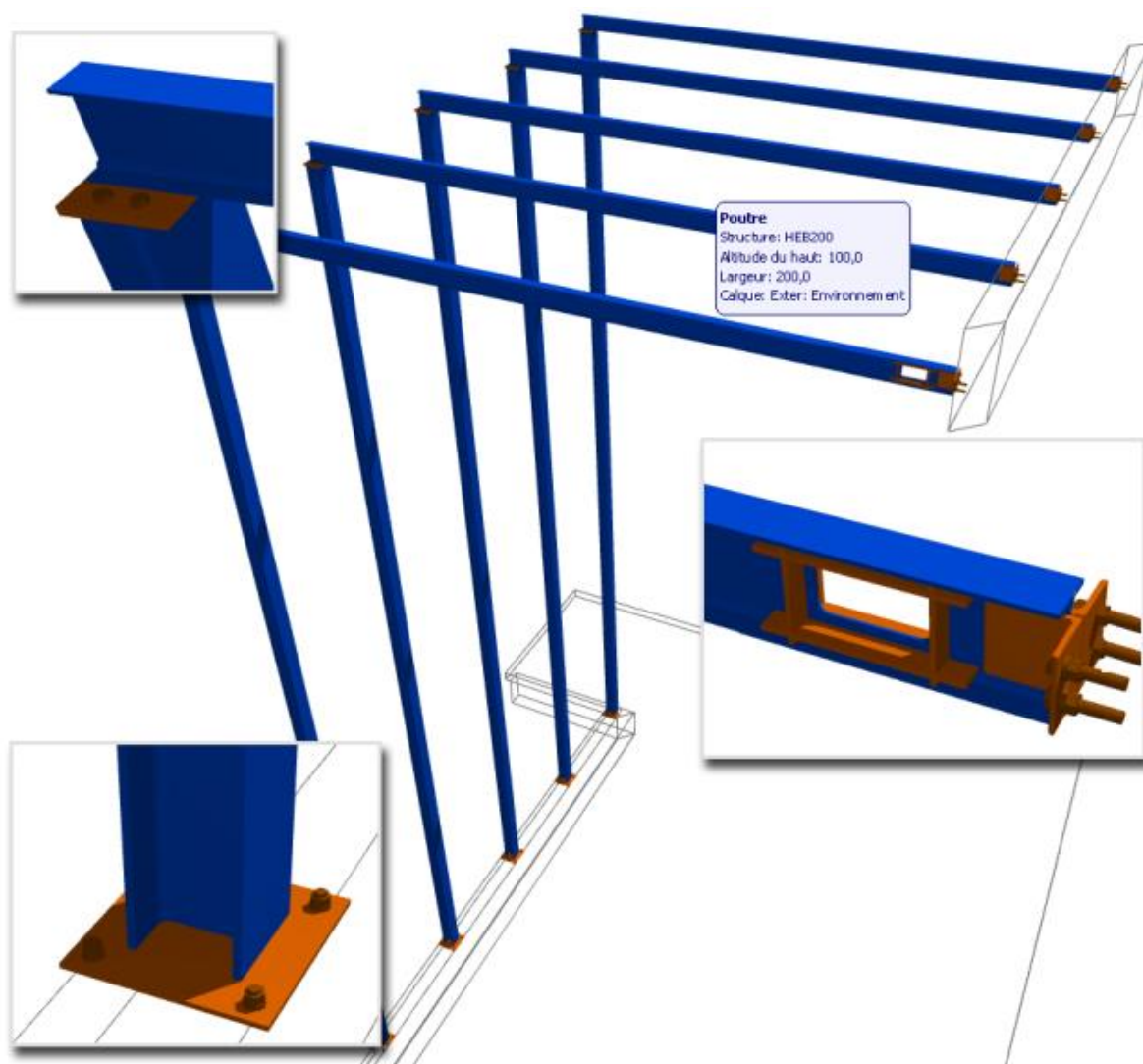
L'architecte peut vérifier les principales propriétés structurelles et additionnelles par élément (dans le dialogue de paramétrage des éléments importés) ou par hiérarchie du modèle (grâce au Gestionnaire IFC).

Par défaut, le processus d'import contient également la conversion des matériaux qui établit une correspondance entre matériaux Tekla Structures par défaut et les matériaux de construction ARCHICAD tout en conservant les noms originaux des matériaux importés. Cela signifie que les éléments structurels seront également affichés dans les fenêtres de coupe avec les hachures coupées et leurs matériaux de construction associés. Bien entendu, les règles de correspondance peuvent être facilement éditées dans Réglages du traducteur IFC.

Tout matériau Tekla non reconnu est affiché avec le matériau de construction ARCHICAD choisi par défaut.

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad



✓ Mise à jour du modèle Architecture

Dans ARCHICAD, vous pouvez mettre à jour manuellement votre projet, suivant les éléments du modèle importés, en les utilisant comme référence ou en copiant et en utilisant les éléments structurels comme de réels éléments de type ARCHICAD, puisque, grâce à la conversion automatique qui se produit lors de l'import, ils deviennent désormais des éléments natifs d'ARCHICAD. (Ces éléments importés sont verrouillés par défaut.)

Une version plus récente du projet architectural peut être exportée à nouveau en passant par IFC, comme décrit plus haut.

Fiche d'échanges openBIM

Depuis le logiciel Tekla Structures vers le logiciel Archicad

✓ *Détection des modifications*

La nouvelle version du modèle IFC reçue dans ARCHICAD peut être comparée à la version précédente en choisissant la commande **Détecter changements modèle IFC**.

Le résultat de la comparaison est listé et affiché grâce à l'outil Annotation et seules les différences seront fusionnées avec le projet actuel. Vous pouvez facilement vérifier les changements recommandés par votre ingénieur structure et apporter des modifications à votre projet actuel manuellement ou en utilisant les éléments de structure comme de réels éléments de type ARCHICAD.

Autres ressources mises à disposition

Lien url vers http://www.graphisoft.com/archicad/open_bim/structural_workflows/

Lien url vers https://teklastructures.support.tekla.com/fr/2017i/fr/int_ifc_export

En plus des IFC, la collaboration avec gestion de notes basée sur le BCF est disponible entre Tekla Structures et ARCHICAD, puisque les deux applications supportent le BCF en mode natif.

Voir [Flux d'activités pour l'utilisation de BCF dans les Annotations du projet](#)