

<p>GRAPHISOFT. ARCHICAD 21</p> <p>Logiciel A: ARCHICAD Version : 21 Editeur : Graphisoft</p> <p>03/05/2018</p>	 <p>Logiciel B: Plancal nova Version : 12.1 Editeur : Trimble</p> <p>Julien Brousse julien_brousse@trimble.com</p>
---	---

Index

Prérequis	2
Mise en place du modèle dans Archicad.....	2
Export IFC depuis Archicad.....	5
Contrôle du fichier IFC produit depuis Archicad	6
Import de l'IFC issu de Archicad dans le nova BIM Converter	6
Import de fichiers .n4u dans Plancal nova	7

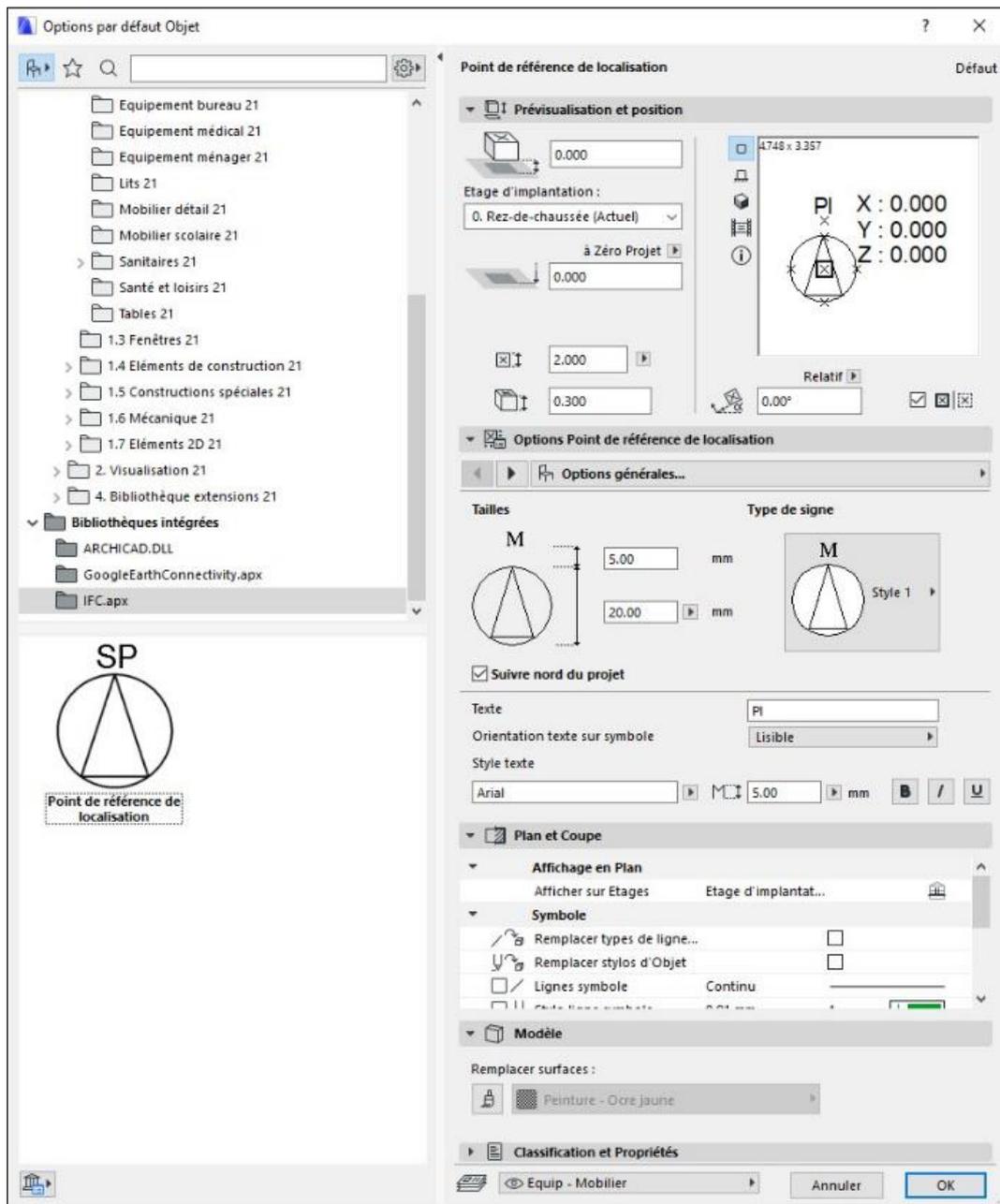
Prérequis

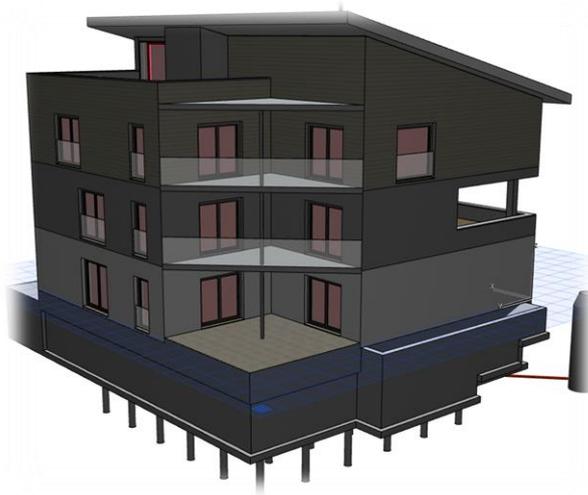
Le guide de bonnes pratiques d'échanges suivant entre ARCHICAD et Plancal nova se base sur les versions ARCHICAD 21 et Plancal nova 12.1 / nova BIM Converter 2.1. Les démarches concernant les versions antérieures sont similaires, toutefois, concernant l'import dans Plancal nova celui-ci doit s'effectuer via le nova BIM Converter, qui est disponible à partir des versions nova 11.0 / nova BIM Converter 1.0 est ultérieures.

Mise en place du modèle dans Archicad

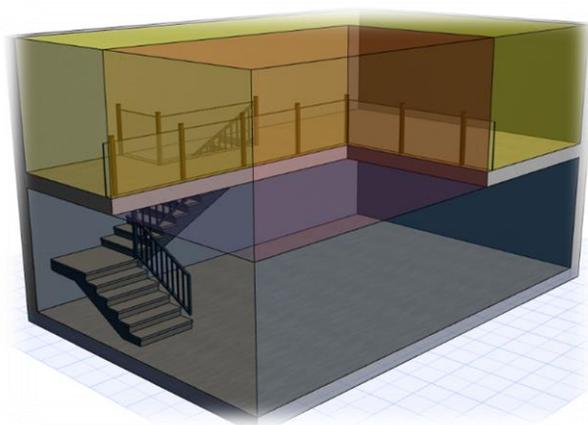
Veuillez prendre en compte les points suivants afin de livrer au bureau d'études la maquette la plus adéquate possible :

- Concernant la construction des éléments (murs, dalles, etc...) : travaillez « comme réel », respectez le découpage physique entre étages (sauf pour les pièces préfabriquées sur plusieurs étages comme une façade vitrée)
- Actualisez toutes les pièces (zones) avant export IFC
- N'exportez pas les pièces (zones) extérieures ou de contours extérieurs
- Les détails de finition ainsi que le mobilier non pertinent pour le BET ne seront pas exportés
- Définissez les objets composites (ex: décomposition par couches) comme réel, matériaux et épaisseurs inclus
- Les volumes de zones ne doivent pas se chevaucher, pas de zone de modélisation de volume d'étage
- Toutes les pièces doivent être définies en tant que zones
- Les pièces communes à plusieurs étages seront modélisées via une décomposition par étage, et non pas en les déployant sur plusieurs étages en une fois, comme indiqué dans l'image d'illustration.
- Les pièces (zones) devront toutes posséder un texte descriptif le plus explicite possible.
- Dans le cas de sites avec plusieurs bâtiments séparés, un IFC (respectivement une maquette) sera généré par bâtiment
- Pour chaque IFC exporté, les plans d'étages 2D correspondants seront fournis à titre complémentaire
- Pour les calculs thermiques (apports etc...) le modèle doit être orienté adéquate, de manière à être interprété par le BET de manière correcte pour l'interprétation des facteurs solaires.
-> La fonction de point de référence de localisation (cf bibliothèques intégrées) sera utilisée à cet effet





Modélisation correcte, aucune pièce non défini en tant que zone, aucune zone extérieure, pas de zone de modélisation de volume d'étage



Représenté en rouge dans l'image : un volume de pièce sur plusieurs étages en tant qu'objet de zone séparé

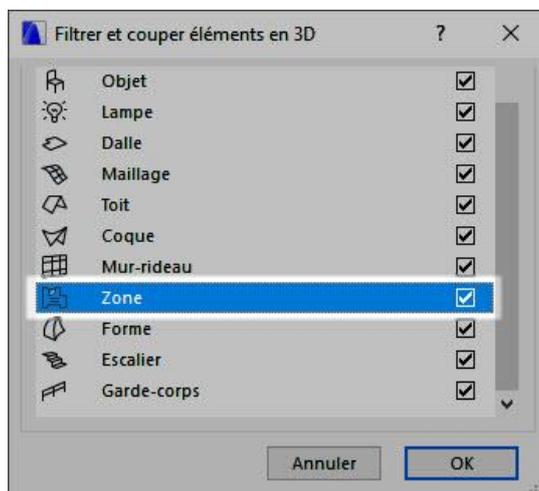
Export IFC depuis Archicad

N'exporter en IFC uniquement que les éléments pertinents pour le CVCSE (gros œuvre). Pour cela les éléments non désirés comme certains éléments de mobilier peuvent par exemple être passés temporairement sur invisible.

Si souhaité par le bureau d'étude, exportez en plus du modèle en IFC des dessins d'étages en DWG 2D (1 fichier par dessin), ceux-ci contiennent des informations complémentaires pertinentes (hachures, cotes, textes, calepinages, etc...)

Vous pouvez également utiliser les fonctions suivantes pour le filtrage à l'export :

Filtrer et couper éléments en 3D : Il est très important d'activer les pièces (zones) pour l'export de la maquette via l'option « Filtrer et couper éléments en 3D ». Toutefois, comme précisé précédemment, sans pièces extérieures ni pièces de modélisation de volume d'étage.



Les zones doivent être exportées dans le modèle de bâtiment

Affichage partiel des structures : filtrer selon « Modèle complet ». Pour la planification des fluides l'ensemble des éléments de l'enveloppe est nécessaire, par exemple pour les déperditions ou la détermination des transmissions de chaleur.

Calques : Veuillez définir une combinaison qui spécifiera quels éléments doivent être filtrés à l'export, parmi les éléments qui n'ont pas été filtrés via la fonction de filtre 3D.

Générez une vue via le navigateur depuis la fenêtre 3D, après avoir paramétré le filtre d'export. Via le dialogue « Enregistrer 3D » vous pouvez désormais sauvegarder le modèle au format IFC. Veuillez choisir sous « Export » l'option « Eléments visibles (sur tous les étages) » afin d'activer le filtre précédemment paramétré. Sous « Traducteur », veuillez choisir l'option « nova BIM Converter ». Parmi les paramétrages contenus dans le traducteur, sont entre autre spécifiées :

- les options de conversion de géométrie sous l'onglet « Options d'export », pour une interprétation optimale du modèle dans Plancal nova.

- Les options de conversion de données. Veuillez sélectionner le « Contenu spatial »

Contrôle du fichier IFC produit depuis Archicad

Avant communication de la maquette, son contenu devra être contrôlé. Utilisez pour cela un contrôle basé sur des règles via le Solibri Model Checker ou bien un simple contrôle visuel via un viewer IFC que vous pouvez télécharger gratuitement (par exemple Solibri Model Viewer, Tekla BIMSight, FZK Viewer, etc...).



Import de l'IFC issu de Archicad dans le nova BIM Converter

Utilisez l'application nova BIMConverter pour importer l'IFC issu d'Archicad.

Selon les recommandations du document fourni par IDC, un site avec plusieurs bâtiments sera préférentiellement décomposé en plusieurs fichiers IFC (1 fichier par bâtiment). Créez un projet nova BIM Converter par bâtiment.

Vous pouvez modifier la structure spatiale (hauteurs étages) dans le nova BIM Converter, par exemple si vous souhaitez un 0 étage par rapport au bord fini.

Niveaux	Nom	Hauteur c. (mm)	Epaisseur pl (mm)	Hauteur d'é (mm)	Hauteur vid (mm)
5	DG	8550			
4	OG	5700	100	2850	
3	OG	2850	100	2850	2750
2	EG	0	100	2850	2750
1	UG	-2850	20	2850	2750
0	Fundament	-5700	250	2850	2830

Ne modifiez pas les polygones de pièces (l'opération sera effectuée dans nova).

Enfin, si vous recevez des nouvelles versions des maquettes IFC, ajoutez les au projet nova BIM Converter et désactivez les anciennes versions avant export vers nova.

Import de fichiers .n4u dans Plancal nova

Après import du fichier .n4u, en éditant directement le dessin modèle architectural de l'étage correspondant, vous pouvez

- consulter les propriétés (Psets) d'un élément issu de la maquette (pièce, fenêtre, mur, etc...) à tout moment en double-cliquant dessus
- rendre des classes d'objets invisibles via les layers.
- lorsque vous travaillez en Z = 0 bord fini d'étage, des parties de bords inférieurs de murs issus du rez-de-chaussée non désirées apparaîtront au plan de sous-sol. Supprimez-les manuellement dans le plan du sous-sol après les avoir par exemple sélectionnés depuis une coupe.

Veillez consulter la fiche technique « **FT5.2 - Méthodologie de travail avec les IFC** » concernant la méthodologie de travail générale avec les IFC dans nova.