# PRÉPARATION DE LA MAQUETTE BIM DE PROJET OCBA - ARCHICAD

# DÉMARRAGE RAPIDE

OCBA – OFFICE DES BÂTIMENTS

01 OCTOBRE 2026

**OFFICE DES BÂTIMENTS, GENÈVE**

*Référence: Préparation de la maquette BIM de projet OCBA- ARCHICAD - Démarrage rapide_V1.1.DOCX*

REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

# Historique des versions

| Version | Date | Commentaires |
|---|---|---|
| V1.0 | 15.08.2026 | Publication initiale |
| V1.1 | 01.10.2026 | Intégration nouvelle structuration BIM État de Genève |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# SOMMAIRE


**1. PRÉAMBULE ..... 4**

1.1 OBJET ..... 4
1.2 DOMAINE D'APPLICATION ..... 4
1.3 RESPONSABILITÉ DE LA QUALITÉ DE LA MAQUETTE BIM DE PROJET ..... 4
1.4 ÉVOLUTION DES PROCESSUS ..... 4
1.5 DOCUMENTATION LIÉE ..... 5

**3. CEQU'ILFAUTSAVOIRSUR LES MAQUETTES BIM ..... 7**

3.1 EN BIM, MÊMES PROCÉDURES ET INFORMATIONS DEMANDÉES ..... 7
3.2 INTÉRÊTS DE LA MAQUETTE BIM POUR L'OCBA ..... 7
3.3 LE FORMAT IFC ET DES EXIGENCES IFC DE PROJET À RESPECTER ..... 8

**4. PRÉPARERUNEMAQUETTE BIM DE PROJET ..... 9**

4.1 COMPRENDRE LE PROCESSUS DE PRÉPARATION D'UNE MAQUETTE BIM DE PROJET ..... 9
4.2 ÉTAPE 1 : GÉORÉFÉRENCEMENT DES MAQUETTES BIM LIÉES AU PROJET ..... 10
4.2.1 PRINCIPE DE GÉORÉFÉRENCEMENT D'UNE MAQUETTE BIM DANS ARCHICAD ..... 10
4.2.2 NOTICE D'UTILISATION DU GÉORÉFÉRENCEMENT DES MAQUETTES BIM ..... 11
4.3 ÉTAPE 2 : OBTENIR LA CONFIGURATION INITIALE POUR DÉMARRER UN PROJET BIM ..... 12
4.3.1 CONTENU DU DOSSIER DE CONFIGURATION INITIALE ..... 12
4.4 ÉTAPE 3 : IMPORTER LES PARAMÈTRES DE PROJET DE LA CONFIGURATION INITIALE DANS ARCHICAD ..... 13
4.4.1 IMPORTATION DES PROPRIÉTÉS OCBA (SAUF CLASSES IFC DE STRUCTURE SPATIALE) ..... 13
4.4.2 IMPORTATION DES PROPRIÉTÉS OCBA POUR LES CLASSES IFC DE STRUCTURE SPATIALE ..... 13
4.5 ÉTAPE 4 : IMPORTATION DU FICHIER DE CONFIGURATION D'EXPORT IFC (TRADUCTEUR IFC) ..... 14
4.6 ÉTAPE 5 : OBTENIR LES MAQUETTES BIM DE RÉFÉRENCE ET LES INTÉGRER DANS LE PROJET (CHAPITRE NON DÉTAILLÉ DANS CE GUIDE) ..... 14
4.7 ÉTAPE 6 : MODÉLISATION BIM ET RENSEIGNEMENT DES PARAMÈTRES OCBA ..... 15
4.7.1 RENSEIGNEMENT DES PROPRIÉTÉS OCBA HORS CLASSES IFC DE STRUCTURE SPATIALE ..... 15
4.7.2 RENSEIGNEMENT DES PROPRIÉTÉS OCBA DES CLASSES IFC DE STRUCTURE SPATIALE ..... 16
4.8 ÉTAPE 7 : EXPORTATION DE LA MAQUETTE BIM DE PROJET ..... 16
4.9 ÉTAPE 8 : VÉRIFICATION DES MAQUETTES BIM DE PROJET ET UTILISATION DU CHECKER BIM ..... 17
4.9.1 MODE D'EMPLOI DU CHECKER BIM ..... 17
4.9.2 COMPRENDRE LE RAPPORT DE CONTRÔLE DU CHECKER BIM ..... 18

# 1. PRÉAMBULE

## 1.1 Objet

Le présent document décrit, de manière résumée, la marche à suivre pour préparer une maquette BIM de projet pour les utilisateurs du logiciel métier Revit, dans le cadre d'un projet réalisé en BIM à l'Office des Bâtiments (OCBA).

Le présent document est un guide de démarrage rapide. Pour obtenir des informations détaillées concernant les étapes décrites dans le présent guide, se référer au document suivant :

Préparation de la maquette BIM de projet OCBA - ARCHICAD - Guide complet.pdf

## 1.2 Domaine d'application

Le présent document s'applique à toute procédure de préparation d'une maquette BIM de projet sur le logiciel métier Revit dans le cadre d'un projet réalisé en BIM à l'Office des Bâtiments (OCBA).

Toute maquette BIM de projet qui ne respecte pas les standards édictés dans les exigences de modélisation et d'information OCBA du projet ne pourra être validée par le Checker BIM, étape obligatoire avant toute dépose de maquette BIM dans les environnements informatiques de l'État et toute prise en compte par les services de l'OCBA.

## 1.3 Responsabilité de la qualité de la maquette BIM de projet

La responsabilité de la qualité des maquettes BIM incombe au mandataire du projet soumettant sa maquette.

## 1.4 Évolution des processus

De par son caractère encore novateur et expérimental, la démarche BIM actuellement engagée par l'État de Genève est susceptible d'évoluer avec la pratique et en fonction des différents retours d'expérience. Le présent document est donc à même d'évoluer au cours du temps et au fil des travaux menés par l'État de Genève.

## 1.5 Documentation liée

Le présent document s'inscrit dans un processus complet de méthode de travail BIM dans la perspective des projets réalisés en BIM à l'OCBA et le suivi de ces projets.

Ce processus en divisé en deux (2) étapes (voir schéma ci-après) :

- Étape 1 : Préparation de la maquette BIM projet OCBA

- Étape 2 : Échanges avec l'OCBA pendant le projet

- La présente notice documente **l'étape 1** du processus lors du l'utilisation du logiciel **Archicad**.

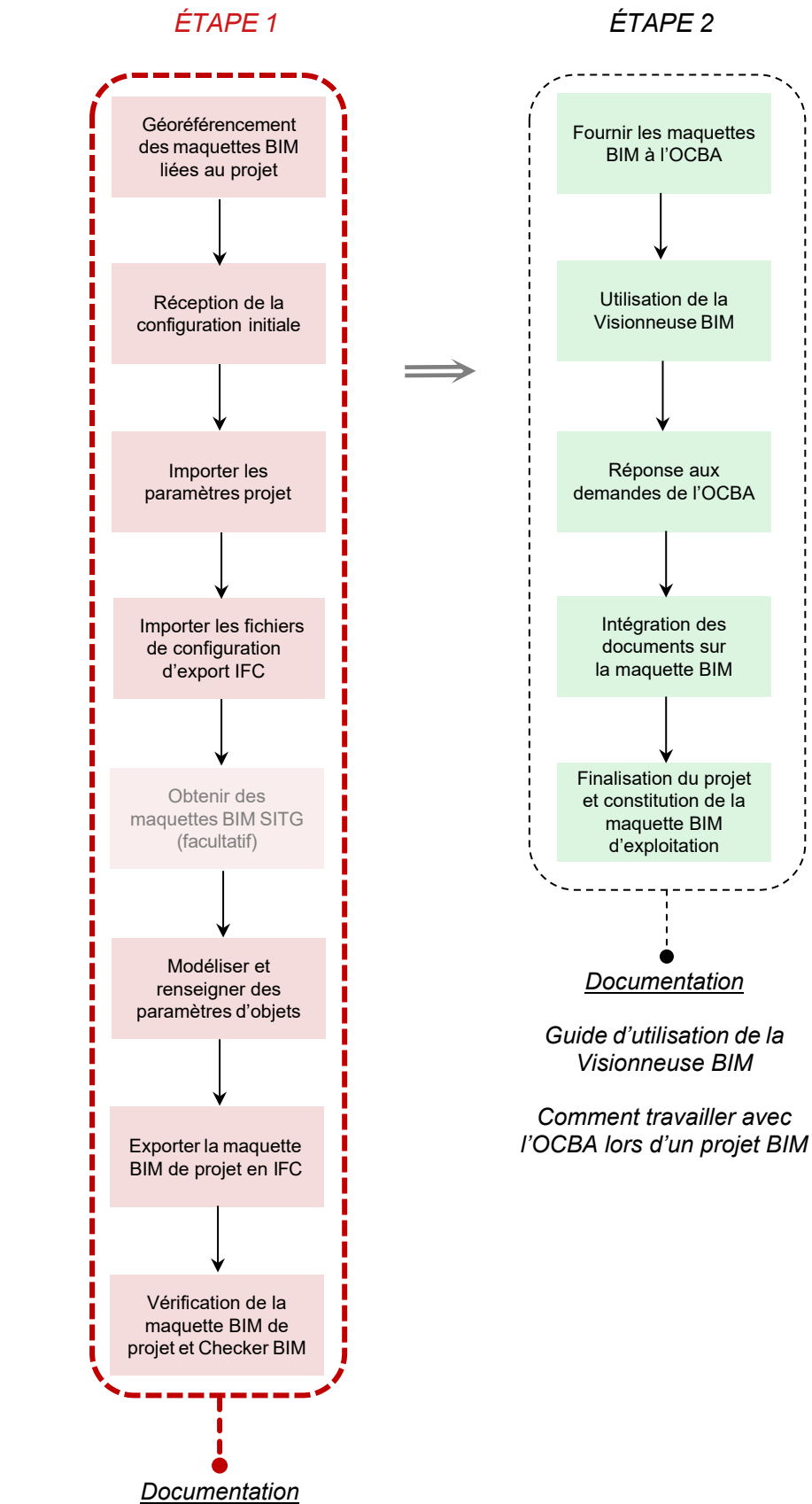
Le présent document fait partie d'une collection de documents complémentaires et doit être interprété en relation avec les autres documents de cette collection.

Les autres documents de cette collection sont les suivants :

- Préparation de la maquette BIM projet OCBA - REVIT

- Comment travailler avec l'OCBA lors d'un projet BIM (*publication prochaine*)

- Guide d'utilisation de la visionneuse BIM


ÉTAPE 1
Géoréférencement des maquettes BIM liées au projet
Réception de la configuration initiale
Importer les paramètres projet
Importer les fichiers de configuration d'export IFC
Obtenir des maquettes BIM SITG (facultatif)
Modéliser et renseigner des paramètres d'objets
Exporter la maquette BIM de projet en IFC
Vérification de la maquette BIM de projet et Checker BIM
Documentation
Préparation de la maquette BIM de projet OCBA - REVIT
Préparation de la maquette BIM de projet OCBA - ARCHICAD
ÉTAPE 2
Fournir les maquettes BIM à l'OCBA
Utilisation de la Visionneuse BIM
Réponse aux demandes de l'OCBA
Intégration des documents sur la maquette BIM
Finalisation du projet et constitution de la maquette BIM d'exploitation
Documentation
Guide d'utilisation de la Visionneuse BIM
Comment travailler avec l'OCBA lors d'un projet BIM

# 3. CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LES MAQUETTES BIM

## 3.1 En BIM, mêmes procédures et informations demandées

Un changement de méthode de projet n'induit en aucun cas un changement du besoin de la part des services de l'OCBA. Ainsi, les échanges et la gestion du projet sont les mêmes que le projet soit réalisé de manière classique (dessins 2D) ou en BIM. De même, les informations exigées par les services de l'OCBA sont les mêmes que pour un projet classique, ces informations sont seulement demandées sous un format différent.

## 3.2 Intérêts de la maquette BIM pour l'OCBA

Les intérêts du BIM dans le processus de production interne des mandataires sont nombreux. De la même manière, les avantages d'un projet géré au moyen de la méthode BIM à l'OCBA sont multiples. On peut citer les avantages suivants :

- Garantir l'accès à la donnée, centralisée, standardisée et unique.

- Assurer la prise de décisions et sa traçabilité.

- Vérifier la qualité de l'information.

- Rendre à la fin du projet un dossier d'exploitation cohérente et entièrement opérationnel.

## 3.3 Le format IFC et des exigences IFC de projet à respecter

L'administration a pris la décision d'utiliser le format d'échange IFC pour l'ensemble des échanges BIM liés aux projets BIM de l'OCBA.

Les raisons du choix du format ouvert IFC par l'administration sont les suivantes :

Le format IFC est un format d'échange standardisé induisant un caractère figé à la maquette BIM.

D'autre part, le format IFC est un format certifié ISO garantissant le caractère pérenne des maquettes IFC ainsi que sa rétrocompatibilité.

Enfin, l'administration ne souhaite pas, dans un souci de neutralité, inciter l'utilisation d'un logiciel de modélisation BIM plus qu'un autre. Le format IFC, exportable depuis tous les logiciels de modélisation BIM, assure la neutralité de l'administration vis-à-vis des acteurs privés du marché BIM.

Ce respect strict de l'utilisation du format IFC et d'outils exclusivement développés par l'administration permet d'assurer la sécurisation continue des données sur le territoire genevois.

Afin de produire des maquettes BIM au format IFC permettant l'utilisation et l'analyse standardisées par les services de l'OCBA, il faut :
- Que les maquettes BIM soient correctement modélisées. Il est donc nécessaire que le mandataire assure le contrôle qualité des maquettes BIM.
- Que les maquettes BIM, au format natif (Revit, Archicad, ou autre), intègrent les paramètres et propriétés demandés par l'administration et que ces paramètres soient correctement renseignés.
- Que les maquettes BIM de projet au format IFC, exportées à partir des maquettes BIM au format natif, intègrent les paramètres et propriétés demandés par l'OCBA.

Afin de régir le contenu et la structuration des maquettes BIM de projet, et les exigences de l'État de Genève concernant les projets en BIM de l'OCBA, le document des exigences de modélisation et d'information OCBA du projet est transmis en début de projet. Celui-ci doit être respectée afin d'assurer la conformité des maquettes BIM avec les besoins des services de l'OCBA.

# 4. PRÉPARER UNE MAQUETTE BIM DE PROJET

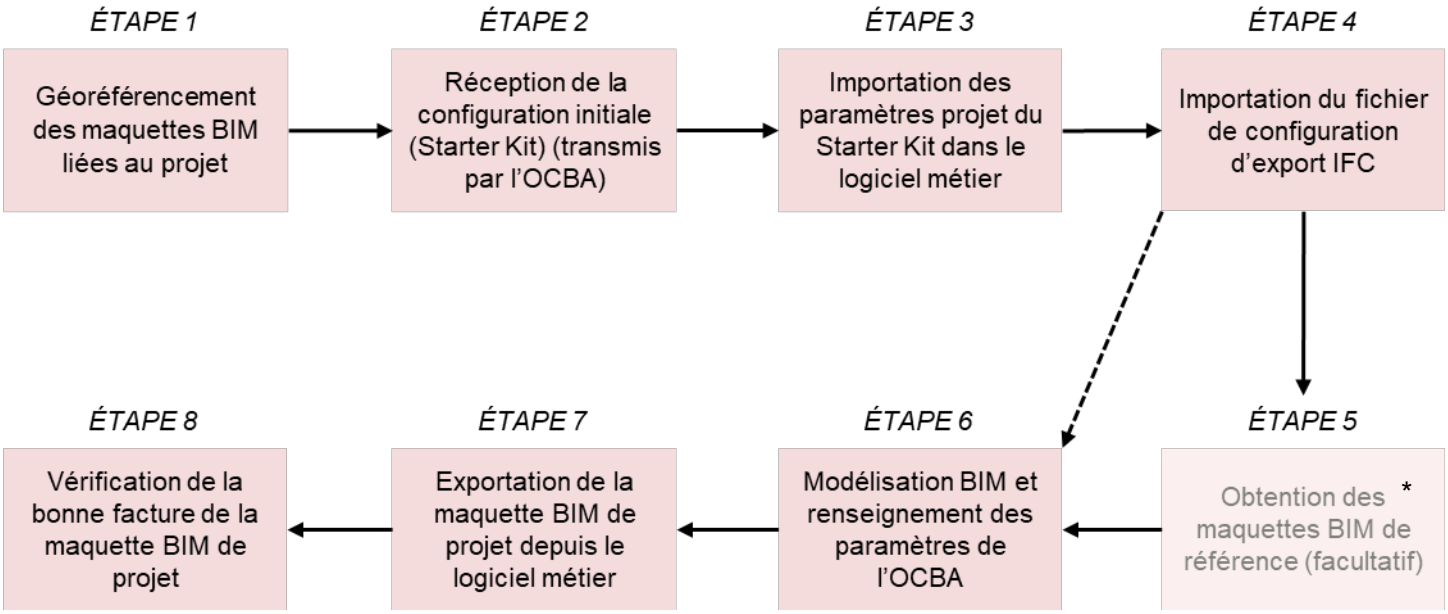
## 4.1 Comprendre le processus de préparation d'une maquette BIM de projet

Un processus standardisé a été mis en place par l'État de Genève afin d'intégrer les exigences de modélisation et d'information OCBA à la maquette BIM de projet. Ce processus a été créé afin d'optimiser le temps nécessaire au mandataire pour préparer ses maquettes BIM de projet.

**IMPORTANT**

Il est libre au mandataire de suivre ou non ce processus. Dans tous les cas, il est nécessaire que la maquette BIM de projet réponde aux exigences de modélisation et d'information OCBA du projet du projet et qu'elle soit validée par le Checker BIM en amont de la transmission à l'OCBA.

Le processus de préparation d'une maquette BIM de projet est composé de huit (8) étapes successives. Hormis l'étape 4, facultative, chacune d'elles est résumée dans le présent guide de démarrage rapide.

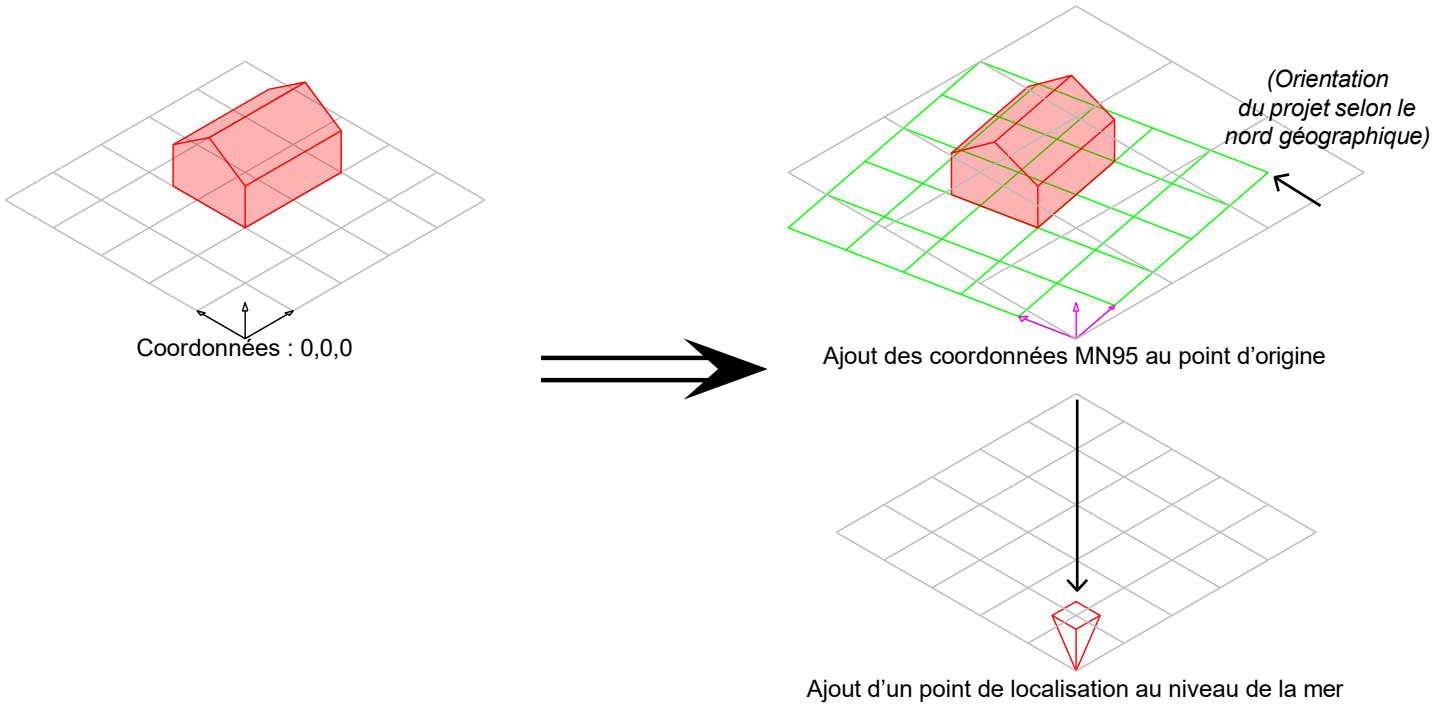



** Étape facultative non détaillée dans ce guide de démarrage rapide car non nécessaire pour la demande d'une autorisation de construire au format BIM. Se référer au guide complet pour obtenir des détails concernant cette étape.*

## 4.2 Étape 1 : Géoréférencement des maquettes BIM liées au projet

Lors d'un projet BIM avec l'OCBA, les différentes maquettes BIM de projet (différents lots et/ou différents bâtiments appartenant au même site et projet) doivent être géoréférencées pour se superposer dans la Visionneuse BIM de l'État de Genève. Il est donc nécessaire de géoréférencer l'ensemble des maquettes BIM de projet

### 4.2.1 Principe de géoréférencement d'une maquette BIM dans Archicad




Le principe du géoréférencement d'une maquette BIM dans Archicad est le suivant :

- Etape 1 : Il faut renseigner les coordonnées X, Y et Z du point d'origine selon la MN95.
- Etape 2 : Il faut placer un point de localisation au niveau de la mer afin de renseigner l'altitude du niveau 0 du projet par rapport au niveau de la mer.
- Etape 3 : Il faut orienter le projet selon le nord géographique dans l'espace de travail.

**NOTE**

Dans la version 24 d'Archicad, le point de localisation est un objet de la bibliothèque emboîtée appelé 'Point de référence de localisation'. A partir de la version 25 d'Archicad, on utilise l'outil 'Point de topographie'.

## 4.2.2 Notice d'utilisation du géoréférencement des maquettes BIM

### *4.2.2.1 Géoréférencement de la maquette BIM de projet dans Archicad*

La maquette BIM géomètre utilise le point de base du projet pour se caler sur le point de référence global. Cela est dû au fait que la maquette BIM géomètre doit être pensée à l'échelle du système géodésique. Le point de topographie est donc situé à l'origine du système géodésique, et le point de base du projet est situé sur le point de référence global choisi.

A l'inverse, la maquette BIM du déclarant est pensée à l'échelle parcellaire. Le point d'origine du projet (point fixe non déplaçable) doit donc représenter le point de référence global.

**1 |** Importez le cadastre 2D du géomètre dans une nouvelle feuille de travail.

**2 |** Déplacez le cadastre 2D du géomètre afin que le point de référence global inclus dans le dessin 2D se superpose au point d'origine du projet Archicad.

**3 |** Renseignez les coordonnées du point d'origine du projet selon les coordonnées du point de référence global dans les 'options de localisation'.

**ATTENTION**

Dans Archicad, les coordonnées X et Y doivent être indiquées selon le système géodésique WGS84 (système mondial), et non selon la MN95.

**4 |** Paramétrez le point de topographie afin que celui-ci soit placé au niveau de la mer.

**5 |** Définissez le nord du projet dans le menu '*Définir nord du projet*'.

## 4.3 Étape 2 : Obtenir la configuration initiale pour démarrer un projet BIM

Le dossier de configuration appelé ‘Starter Kit’ est fourni au démarrage d’un projet par l’OCBA.

### 4.3.1 Contenu du dossier de configuration initiale

Le fichier ZIP contient les fichiers suivants :

• **Fichier .XML de création de classification et propriétés Archicad**
*EdG_Gestionnaire de propriétés_Vxx.xml*

• **Fichier .TPL de traducteur IFC**
*EdG_Traducteur Export IFC Archicad_Vxx (Ne pas ouvrir).tpl*

• **Fichiers .XML de configurateur de traducteur IFC**
*EdG_Archicad_Mapping Types IFC_Vxx.xml*
*EdG_Archicad_Standard IFC4_Vxx.xml*

• **Dossier ZIP contenant une collection de nomenclatures au format .xml**
*EdG_Nomenclatures Archicad.zip*

• **Fichier .PDF de guide de catégorie d’export d’élément**
*EdG_Guide de catégorie d’export d’élément Archicad_Vxx.pdf*

## 4.4 Étape 3 : Importer les paramètres de projet de la configuration initiale dans Archicad

Dans ce chapitre, les propriétés de projet de la configuration initiale sont appelées ‘propriétés OCBA’.
Pour importer les propriétés OCBA (hors classes IFC de structure spatiale) dans une maquette BIM sur le logiciel métier Archicad, il faut importer le fichier .xml ‘*EdG_Gestionnaire de propriétés_Vxx*’ inclut dans le dossier de configuration initiale.

En outre, pour importer de propriétés OCBA liées au classes IFC de structure spatiale IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcBuildingStorey, il faut importer le fichier de configuration d’export IFC (voir sous-chapitre 4.5).

### 4.4.1 Importation des propriétés OCBA (sauf classes IFC de structure spatiale)

**1 |** Dans le projet Archicad, ouvrez la fenêtre de gestionnaire des propriétés.

**2 |** Importez les propriétés OCBA fournies dans la configuration initiale.

### 4.4.2 Importation des propriétés OCBA pour les classes IFC de structure spatiale

L’importation des propriétés OCBA pour les classes IFC de structure spatiale (IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcBuildingStorey) se fait grâce à l’importation du fichier de configuration d’export IFC (traducteur IFC) dans Archicad et à sa définition en tant que ‘*Prévisualisation*’. Pour réaliser ces étapes, veuillez vous référer au sous-chapitre *3.5. Étape 4 : Importation du fichier de configuration d’export IFC (traducteur IFC)*.

## 4.5 Étape 4 : Configuration du traducteur d'export IFC

**Méthode 1 : Import du traducteur fourni (ne fonctionne que pour certaines versions d'Archicad)**

**1 |** Dans le projet Archicad, ouvrez la fenêtre des traducteurs IFC.

**2 |** Importer le traducteur d'export IFC à partir du fichier '*EdG_Traducteur Export IFC Archicad_Vxx (Ne pas ouvrir).tpl*.

**3 |** Définir le traducteur IFC '*EdG_Traducteur Export IFC Archicad_Vxx*' en tant que '*Prévisualisation*'.

**5 |** Vérifier la base de coordonnées d'export lors de l'exportation de la maquette BIM au format IFC.

**6 |** Vérifier que les propriétés OCBA pour les classes IFC de structure spatiale sont bien appliquées au projet.

**Méthode 2 : Créer un nouveau traducteur (marche quelle que soit la version d'Archicad)**

**1 |** Dans le projet Archicad, ouvrez la fenêtre des traducteurs IFC.

**2 |** Créer un nouveau traducteur d'export IFC à partir du traducteur '04 - Géométrie exacte (IFC4)'.

**3 |** Importer les xml 'EdG_Archicad_Mapping Types IFC_Vxx.xml' et 'EdG_Archicad_Standard IFC4_Vxx.xml' respectivement au niveau de la correspondance des types et de la correspondance des propriétés

**4** Définir le traducteur IFC '*EdG_Traducteur Export IFC Archicad_Vxx*' en tant que '*Prévisualisation*'.

**3 |** Vérifier la base de coordonnées d'export lors de l'exportation de la maquette BIM au format IFC.

**NOTE**

Le traducteur d'export IFC est pré-paramétré. Il est donc fortement déconseillé de modifier les paramètres de celui-ci. L'État de Genève ne pourra être tenu responsable de tout problème d'exportation ou d'erreur dans les maquettes BIM de projet dus à une modification du fichier par le mandataire.

## 4.6 Étape 5 : Obtenir les maquettes BIM de référence et les intégrer dans le projet (chapitre non détaillé dans ce guide)

*Étape facultative non détaillée dans ce guide de démarrage rapide car non nécessaire pour la demande d'une autorisation de construire au format BIM. Se référer au guide complet pour obtenir des détails concernant cette étape.*

## 4.7 Étape 6 : Modélisation BIM et renseignement des paramètres OCBA

Les propriétés OCBA se renseignent comme n'importe quelle propriété de projet.

Les propriétés OCBA sont regroupées dans leurs Pset respectifs dans les propriétés des éléments.
Les propriétés OCBA débutent toutes par le préfixe 'EdG_'.

### 4.7.1 Renseignement des propriétés OCBA hors classes IFC de structure spatiale

Les propriétés d'éléments (hors paramètres des classes IFC de structure spatiale) peuvent être renseignés de trois manières différentes :

***MÉTHODE 1 : Directement dans les propriétés des éléments***

Il suffit de sélectionner un élément géométrique et d'aller dans sa fenêtre de propriétés. Dans le groupe '*Classifications et Propriétés*', toutes les propriétés OCBA correspondant à la classification de l'élément sont regroupées par Pset.

***MÉTHODE 2 : Importation de nomenclatures .XML et utilisation de celles-ci***

Afin d'optimiser le renseignement 'en masse' des propriétés OCBA, l'État de Genève met à disposition, dans le Starter Kit, une collection de nomenclatures d'éléments permettant d'accéder à l'ensemble des propriétés OCBA (hors classe IFC de structure spatiale) pour tous les éléments à modéliser dans la maquette BIM de projet. Il suffit d'insérer les nomenclatures dans le projet Archicad pour accéder à celles-ci et remplir en masse les propriétés OCBA des éléments.

**ATTENTION**

Il est primordial d'importer les propriétés OCBA dans le projet Archicad avant d'importer les nomenclatures OCBA. Si ce n'est pas le cas, les nomenclatures OCBA seront inutilisables.

***MÉTHODE 3 : L'export / import des nomenclatures pour le renseignement externe en masse***

Exportez les nomenclatures au format Excel, remplissez ou faites remplir les fichiers Excel en masse puis réinjectez les fichiers Excel renseignés dans la maquette Archicad.

**ATTENTION**

Il faut absolument éviter de modifier la structure du fichier Excel (ajout/suppression de colonnes ou de lignes) et de modifier le contenu des cases, sauf celles qui doivent être renseignées. Toute modification entraînera l'impossibilité de réimporter le fichier Excel dans Archicad.

### 4.7.2 Renseignement des propriétés OCBA des classes IFC de structure spatiale

**1 |** Dans le projet Archicad, ouvrez la fenêtre de Gestionnaire de projet IFC

**2 |** Renseignez les propriétés OCBA pour chaque classe IFC de structure spatiale.

## 4.8 Étape 7 : Exportation de la maquette BIM de projet

Le traducteur d'export IFC ayant été importé dans l'étape 4, il ne reste plus qu'à exporter la maquette BIM de projet au format IFC. Pour cela, il faut aller dans '*Fichier / Enregistrer sous...*' pour ouvrir la fenêtre d'enregistrement. Paramétrer le fichier d'exportation IFC et cliquez sur '*Enregistrer*'.

## 4.9 Étape 8 : Vérification des maquettes BIM de projet et utilisation du Checker BIM

L'État de Genève a mis en place un outil de vérification des maquettes BIM de projet pour que le mandataire puisse s'assurer, en amont de la transmission de la maquette BIM dans les environnements État définis pour le projet, que les maquettes BIM de projet respectent les exigences de modélisation et d'information OCBA de projet.

Cet outil de vérification est appelé 'Checker BIM' et est disponible :

- À n'importe quel moment de la conception du projet via le lien URL suivant :
https://bimetat.ge.ch/checkerapp/step1

**ATTENTION**

Toute maquette BIM de projet doit être vérifiée et validée par le Checker BIM avant que le mandataire transmette sa maquette à l'OCBA. Toute erreur critique mise en avant lors de la vérification par le Checker BIM empêchera les services de l'OCBA de traiter correctement la maquette et sera donc refusée par l'OCBA.

### 4.9.1 Mode d'emploi du Checker BIM

En accédant à la page de lancement du Checker BIM, il faut tout d'abord renseigner les informations suivantes avant de pouvoir lancer le Checker BIM.

**Mode d'emploi du Checker BIM**

- Renseignez les informations de saisies dans la page de lancement du Checker BIM.
- Choisissez si vous souhaitez un rapport BCF complémentaire (à ne pas faire pour un premier contrôle de la maquette).
- Téléversez la maquette BIM de projet à contrôler.
- Lancez l'analyse de la maquette BIM en cliquant sur '*Soumettre la maquette BIM*'.
- Ouvrez le rapport d'analyse après réception sur l'adresse e-mail indiquée.

## 4.9.2 Comprendre le rapport de contrôle du Checker BIM

Le rapport de contrôle, dans le contexte des projets avec l'Office des Bâtiments, met en avant deux types de problèmes et commentaires :

- Problèmes bloquants : les problèmes, erreurs ou manques d'informations critiques détectés dans la maquette BIM. Tant que ces problèmes existent dans la maquette BIM, le mandataire ne doit pas la fournir à l'OCBA. Les problèmes bloquants apparaissent en rouge dans le rapport.

- Points d'attention : les problèmes, erreurs ou manques d'informations détectés dans la maquette BIM, qui ne sont pas bloquants du point de vue de l'acceptation de la maquette par les services de l'OCBA. Le mandataire peut transmettre sa maquette BIM même si les points d'attention ne sont pas résolus. Certains points d'attention pourront cependant mener à des demandes de correction de la part des services de l'OCBA s'ils affectent la compréhension et l'analyse du projet. Les points d'attention apparaissent en orange dans le rapport.

Cette page est vierge

Fin de la notice