

# Guide d'interopérabilité

 AUTODESK  
AUTOCAD

 AUTODESK  
REVIT ARCHITECTURE



---

Autodesk® Revit® est une solution complète de conception architecturale et de documentation, qui prend en charge l'ensemble des phases de conception ainsi que l'ensemble des dessins architecturaux et des nomenclatures requis pour un projet de construction. Des études volumiques et conceptuelles jusqu'aux dessins et nomenclatures les plus détaillés, Revit possède les outils qui permettront à l'équipe de construction de gagner en productivité, coordination et qualité.

Revit peut s'utiliser seul ou associé au logiciel AutoCAD®. Ce guide est destiné aux utilisateurs familiarisés avec AutoCAD. Il a pour objectif de les aider à mieux comprendre le fonctionnement de Revit, de présenter quelques-uns des principaux concepts et fonctionnalités et de les comparer aux fonctionnalités similaires d'AutoCAD.

Ce guide décrit également l'utilisation d'Autodesk Revit en association avec AutoCAD afin d'aider à la gestion d'un projet et des livrables. Vous apprendrez comment intégrer les projets

AutoCAD existants à Revit afin de produire des documents de construction. Ce processus repose sur la compatibilité d'exportation de Revit et sur les capacités de référencement externe d'AutoCAD.

Revit est compatible avec le format DWG™ grâce à la boîte à outils Autodesk® ObjectDBX™ et fonctionne avec AutoCAD pour assurer une communication claire des données de conception entre les différentes équipes de projet.

- 1 Utilisation de Revit avec AutoCAD
- 2 Préparation à l'exportation de données
- 3 Dessin dans AutoCAD
- 4 Référencement des données dans Revit
- 5 Etape par étape : exportation vers AutoCAD et liaison à Revit
- 6 Etape par étape : liaison des détails DWG à Revit

# Utilisation de Revit avec AutoCAD

Voici les étapes de base pour utiliser un projet Revit avec AutoCAD :

- 1 Créer le modèle de construction dans Revit.
- 2 Configurer les feuilles pour le projet dans Revit.
- 3 Exporter les vues ou les feuilles sélectionnées au format DXF™/DWG\* pour les utilisateurs d'AutoCAD.
- 4 Annoter les fichiers DXF/DWG exportés dans AutoCAD en référençant les fichiers.
- 5 Lier toutes les données créées en externe à Revit en tant que fichiers de référence externes pour préserver la cohérence

Voici un récapitulatif des différentes tâches à réaliser lorsque vous travaillez sur un projet en utilisant Revit et AutoCAD :

## Au début du projet

- Configurer le projet dans Revit.
- Créer toutes les vues d'échelle de construction.
- Définir les sous-projets adéquats.
- Commencer la modélisation du bâtiment.
- Configurer les feuilles préliminaires dans Revit.

## Pendant les phases de conception

- Créer les vues à grande échelle nécessaires le cas échéant.
- Poursuivre la modélisation du bâtiment.
- Créer un jeu "dessin" de feuilles dans Revit.
- Configurer les dossiers pour les fichiers liés à exporter dans AutoCAD.

## Au début des documents de construction

- Créer toutes les vues détaillées nécessaires.
- Commencer à créer les détails architecturaux du bâtiment.
- Déterminer les détails à réutiliser depuis une bibliothèque existante.
- Réviser le jeu "dessin" de feuilles afin d'y inclure d'éventuelles feuilles supplémentaires.
- Créer une liste de feuilles sur lesquelles travailler dans AutoCAD.
- Exporter cette liste de feuilles.
- Lier toutes les données AutoCAD aux vues Revit adéquates.

## A la conclusion des documents de construction

- Archiver les fichiers créés.

\* DWG est le format de fichier natif du logiciel AutoCAD® d'Autodesk et est une marque déposée d'Autodesk, Inc.

# 2 Préparation à l'exportation de données

Lors de la préparation de l'exportation d'un modèle Revit, il faut tenir compte des méthodes d'exportation, des conventions de dénomination des fichiers, des options d'exportation des données et des normes en matière de calques.

## Exportation des vues ou des feuilles

Vous pouvez exporter des vues ou des feuilles, en fonction de la portée du travail à réaliser dans AutoCAD, ainsi que de la progression de la documentation de construction dans Revit.

L'exportation d'une vue crée un fichier DWG ou DXF à partir de la vue actuellement sélectionnée. Toutes

les données externes liées à la vue seront insérées sous forme de bloc au format DWG ou DXF. Utilisez cette méthode lorsque vous souhaitez annoter uniquement les vues sélectionnées dans AutoCAD.

L'exportation d'une feuille entière depuis Revit produit un jeu de fichiers DWG ou DXF. Un fichier contient les informations sur la feuille (bordures, cartouche) avec une fenêtre pour chaque vue.

Chaque vue Revit devient un fichier unique référencé dans le fichier de feuille et affiché dans la fenêtre adéquate. Tous les fichiers se trouvent dans le même répertoire afin de faciliter leur suivi et leur gestion.

## Conventions de dénomination

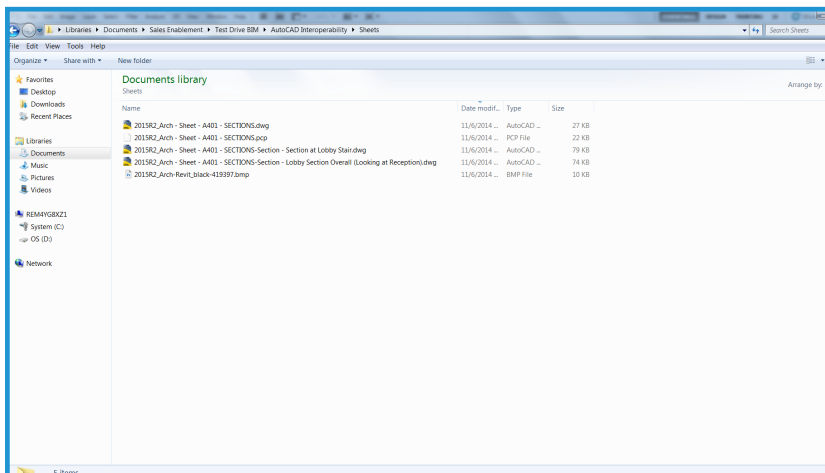
Pour maintenir la cohérence des noms de fichier tout au long du projet, suivez la convention de dénomination Revit, telle qu'indiquée ici :

### Feuilles exportées

[Nom de fichier de projet]-[Catégorie de vue]-[Numéro de feuille]- [Nom de feuille].[Extension]

### Vues exportées (sur les feuilles)

[Nom de fichier de projet]-[Extension]-[Catégorie de vue]-[Numéro de feuille]-[Nom de feuille]-[Identifiant de la vue].[Extension]



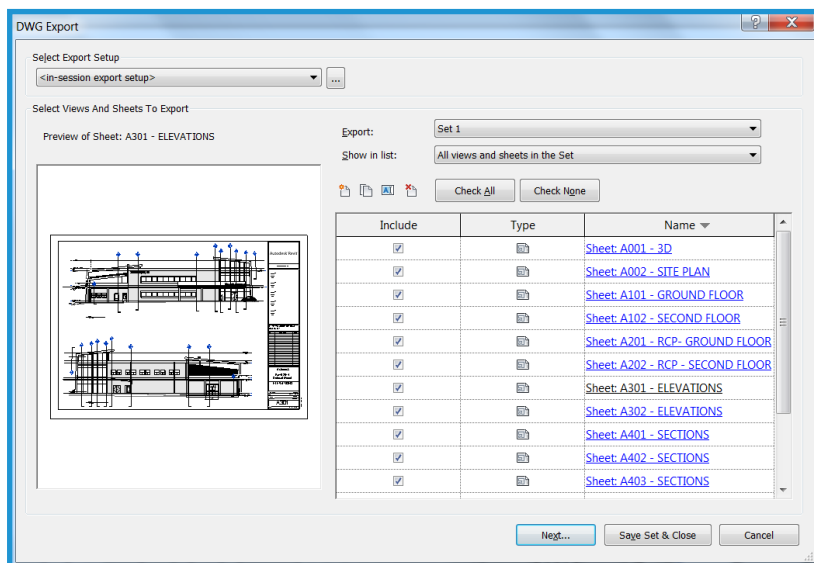
- Nom de fichier de projet : nom du fichier Revit
- Extension : extension de fichier Revit standard (rvt, rft, rfa), selon le fichier ouvert dans Revit
- Catégorie de vue : plan d'étage, vue 3D, élévation, coupe, vue de dessin ou feuille de dessin
- Numéro de feuille : numéro de feuille standard
- Nom de feuille : nom de feuille standard
- Identificateur de vue : nom de vue standard
- Extension : DWG ou DXF exporté, selon la sélection de l'utilisateur

## Options d'exportation de données

Les options suivantes sont disponibles dans la boîte de dialogue Exporter :

**Plage d'exportation** : sélectionnez soit la vue en cours, soit un jeu de vues/feuilles. La sélection d'un jeu de vues/feuilles facilite les exportations similaires à celles par lot d'une gamme de vues.

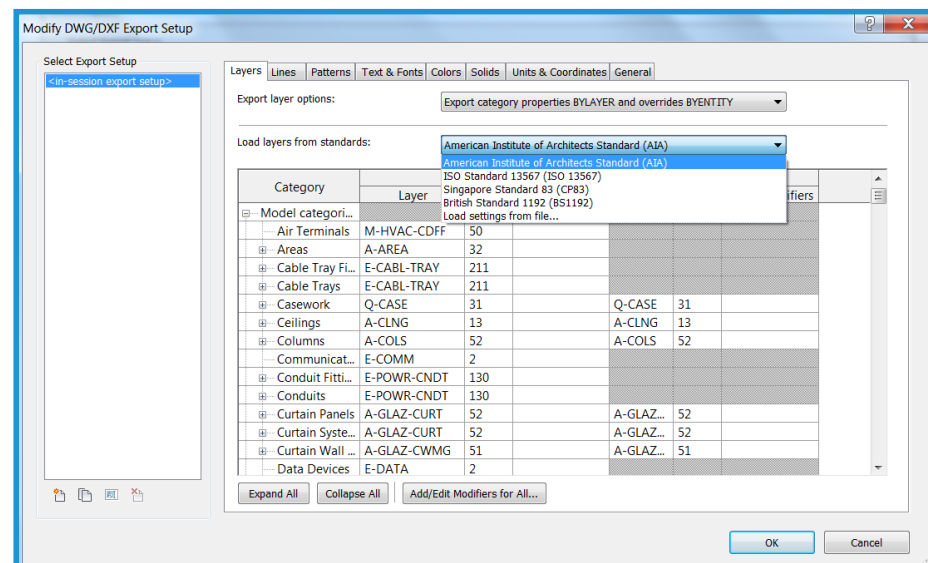
**Fichiers d'exportation des calques** : par défaut, le fichier affiché est la norme d'exportation en cours. Vous pouvez sélectionner une norme d'exportation différente si vous le souhaitez.



## Normes de calque

Dans la boîte de dialogue Exportation de calques, les catégories et sous-catégories des composants d'hôte Revit sont mappés vers un nom de calque et un numéro de couleur en vue d'une utilisation dans un fichier DWG ou DXF, à l'aide des paramètres spécifiés dans les fichiers texte spéciaux du répertoire Revit\Data.

Par défaut, Revit utilise la dernière norme d'exportation de calque spécifiée. Le logiciel fournit des fichiers pour les normes AIA, BS1192, ISO 13567 et CP 83. Vous pouvez sélectionner l'une de ces normes ou créer des normes personnalisées.



Vous pouvez intégrer des normes de calque personnalisées en fonction de votre site dans le workflow et les appliquer à des fichiers externes. Cela permet d'assurer la cohérence des données dans un environnement à plate-formes multiples.

# Dessin dans AutoCAD

Les techniques suivantes peuvent favoriser un workflow fluide dans un environnement de projet à plate-formes multiples.

## Liaison de fichiers

Plutôt que de dessiner directement dans des fichiers DWG ou DXF exportés depuis Revit, il est conseillé d'utiliser la fonctionnalité de référence externe (xref) d'AutoCAD. Ouvrez un dessin vide dans AutoCAD, puis, à l'aide du Gestionnaire des références externes, attachez la vue Revit exportée en tant que superposition pour le type de référence.

## Référencement des vues et des données externes

Étant donné que l'utilisation de coordonnées n'est pas nécessaire dans Revit, les instructions données ici permettent d'obtenir un alignement précis entre les données créées en externe et le modèle de bâtiment. Ces méthodes permettent de prévenir la survenue de décalages lorsque des données DWG ou DXF sont référencées dans AutoCAD, ou encore lorsque des données créées en externe sont réimportées dans Revit.

Dans AutoCAD, utilisez le point d'insertion 0,0,0 lorsque vous utilisez des références externes. Ne définissez pas le point d'insertion sur Spécifier à l'écran. Le fait de spécifier un système de coordonnées utilisateur ou d'utiliser des wblocks peut entraîner de nouvelles origines et des décalages lors de la réimportation de données AutoCAD dans Revit.

Essayez de conserver une preuve visuelle ou un point de référence pour les données créées en externe. Les fonctionnalités de construction offrent souvent le meilleur retour d'information visuel pour s'assurer d'obtenir un alignement précis. Vous pouvez également localiser des points ou d'autres marques de référence aux intersections de grille.

Les données créées en externe peuvent être alignées avec précision grâce aux fonctionnalités Revit d'accrochage, d'alignement et de verrouillage.

## Dénomination des dessins

Il est vivement conseillé de suivre la convention de dénomination Revit. Pour en savoir plus, consultez "Conventions de dénomination", page 5.

Si de nouveaux dessins créés en dehors de Revit utilisent des données exportées depuis Revit en tant que référence externe, il est nécessaire d'utiliser des noms de fichier adaptés. Utilisez le nom de fichier DWG ou DXF existant et ajoutez un préfixe ou un suffixe pour créer le nouveau nom de fichier.

Par exemple, un dessin utilise le fichier suivant en guise de référence externe :

Hotel ProdEx-MT Copie-rvt-Plan d'étage-Niveau 16-Mécanique.dwg

Lorsque le dessin est réimporté dans la vue Revit "Niveau 16 - Mécanique", il peut avoir ce nom :

Hotel ProdEx-MT Copie-rvt-Plan d'étage-Niveau 16-Mécanique-ANNO.dwg

# Référencement des données dans Revit

Enfin, les données créées dans le système externe sont référencées dans Revit afin de fournir plus de cohérence au fil des phases de conception et de documentation.

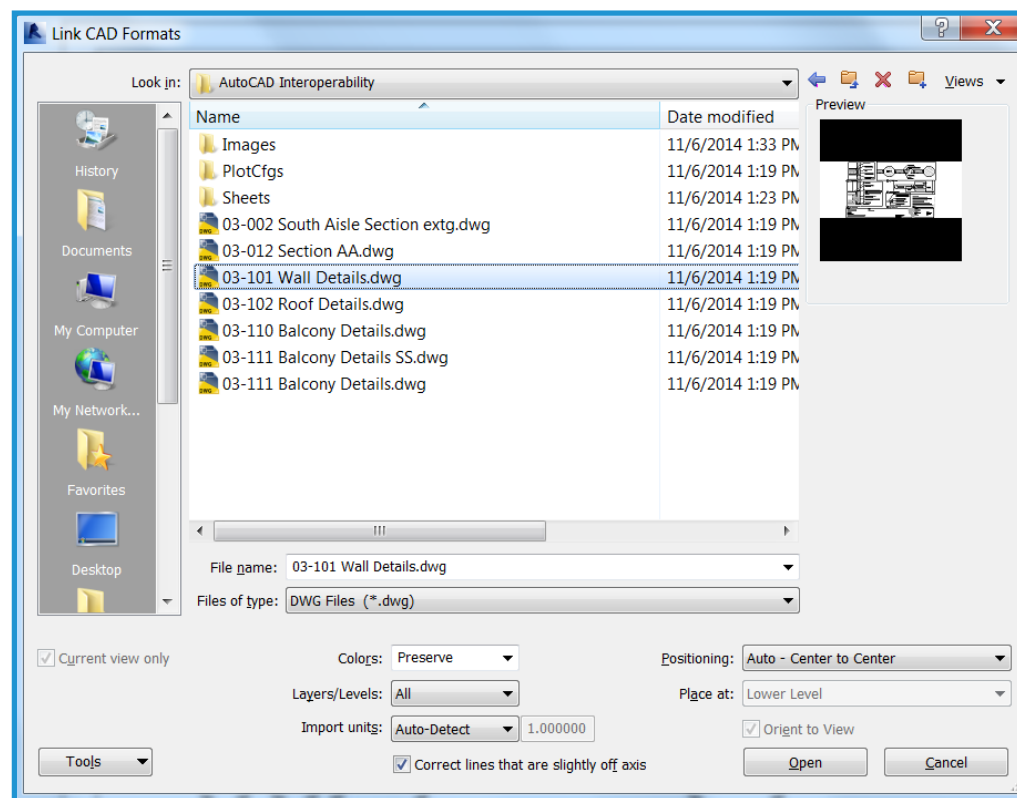
## Préparation au référencement

Dans AutoCAD, déchargez les références externes exportées depuis Revit afin de réduire les affichages d'informations redondants (sauf si un tel affichage est souhaité à des fins de référencement temporaire).

## Options de liaison de fichiers

Dans le menu Fichier Revit, accédez à l'onglet Insérer et sélectionnez Importer CAO pour obtenir les données externes.

La boîte de dialogue Importer/Lier de Revit propose des options de liaison pour les documents créés en externe.





### Importer ou Lier

Vous pouvez référencer des données DWG ou DXF créées dans AutoCAD dans le projet Revit en cours.

- **Lier** (plutôt qu'importer) : sélectionnez Lier si vous souhaitez que les données soient automatiquement mises à jour en cas de modification du fichier externe.
- **Vue active uniquement** : sélectionnez Vue active uniquement pour que les fichiers liés soient visibles uniquement dans la vue active. Cela permet en outre d'assurer un affichage correct des annotations et des cotes.

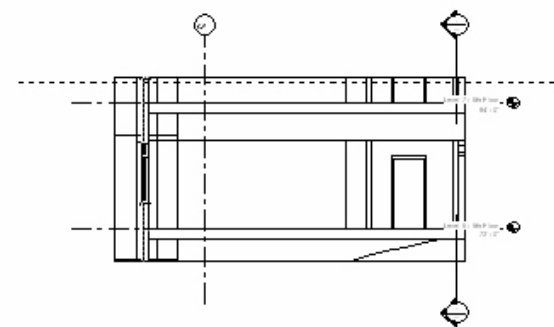
### Mise à l'échelle

Dans la plupart des cas, vous pouvez utiliser la détection automatique pour générer une mise à l'échelle correcte des données liées.

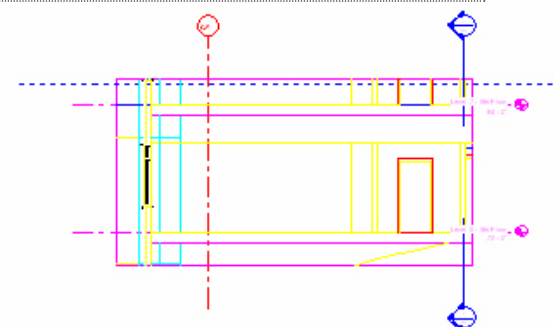
### Couleurs de calque/niveau

Ces trois options contrôlent l'apparence du fichier lié à Revit.

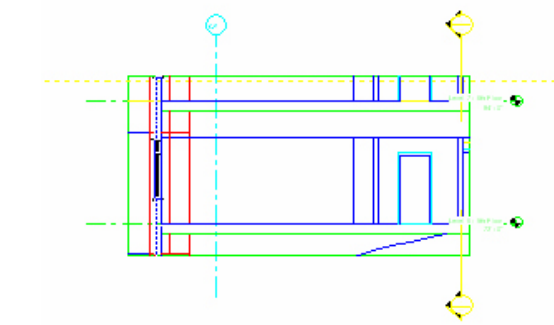
- **Noir et blanc** : ignore les informations sur la couleur dans le fichier externe et affiche les données liées sous forme de vecteurs en noir et blanc.



- **Conserver les couleurs** : conserve les paramètres de couleur du calque ou du niveau dans le fichier externe.



- **Inverser les couleurs** : inverse les couleurs du fichier lié, afin d'améliorer leur visibilité. Si vous utilisez un arrière-plan noir dans AutoCAD, les couleurs pourraient ne pas s'afficher correctement sur un arrière-plan blanc dans Revit.



### Positionnement

Si vous avez suivi les instructions de la section Référencement des vues et des données externes en page 8, l'option Placer automatiquement de la boîte de dialogue Importer/Lier est la plus adaptée pour la prise en charge d'un alignement correct.

Placer automatiquement : sélectionnez l'une de ces options de placement automatique :

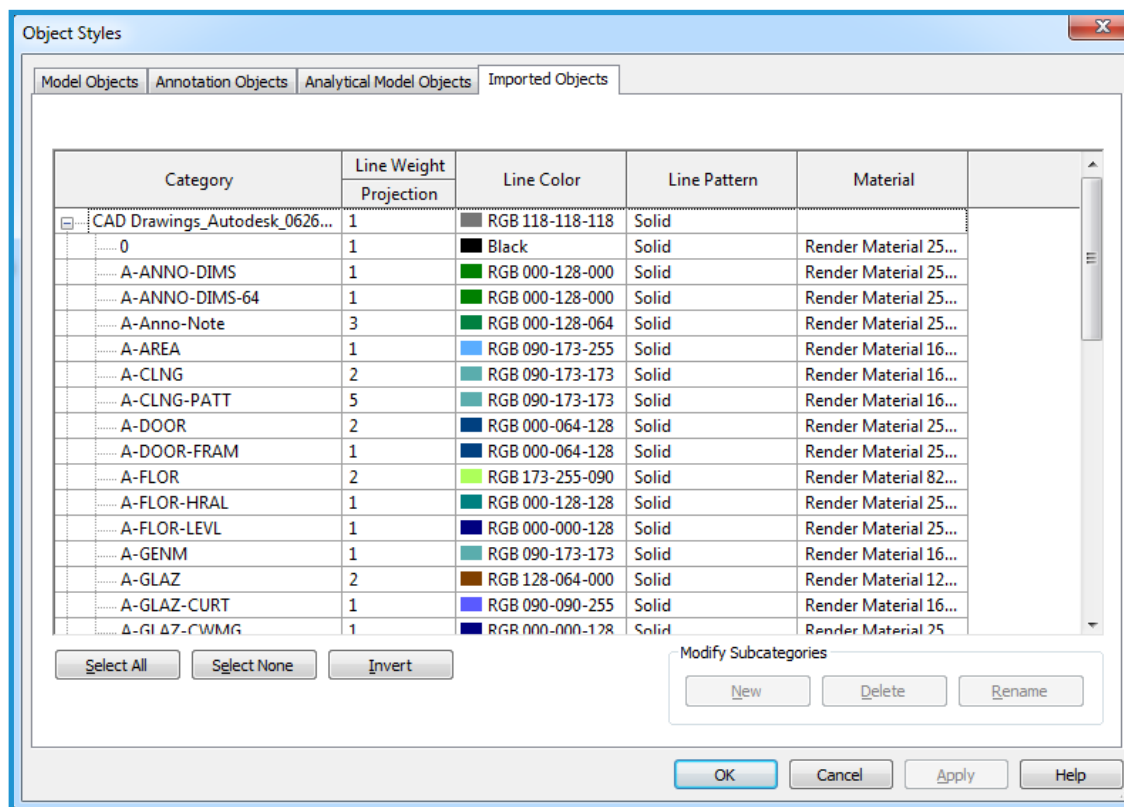
- **Centre à centre** : aligne le centre du fichier lié ou importé au centre de la vue Revit. Choisissez cette option lorsque les données externes sont en décalage par rapport à l'origine du dessin.
- **Origine à origine** : aligne l'origine du fichier importé ou lié à l'origine de la vue Revit. Choisissez cette option lorsque vous reliez des fichiers DWG créés dans Revit.
- **A l'emplacement partagé** : obtient l'origine à utiliser avec les fichiers Revit. Choisissez cette option lorsque vous liez plusieurs bâtiments qui doivent conserver leur relation les uns aux autres, ou lorsque vous liez un certain nombre de fichiers de construction à un plan de site.

Placer manuellement : en cas de survenue de décalages et de dislocations lors du processus, ou si vous souhaitez lier un détail à une vue de dessin, ces options vous permettent de positionner les données liées en externe :

- **Curseur à l'origine** : le fichier lié s'affiche attaché au curseur Revit à son origine. C'est l'option classique de placement manuel des données.
- **Curseur au point de base** : le fichier lié s'affiche attaché au curseur Revit à son point de base.
- **Curseur au centre** : le fichier lié s'affiche attaché au curseur Revit à son point central graphique. Cette option est utile en cas d'utilisation de données très déplacées.
- **Placer au niveau** : le fichier lié s'affiche attaché au niveau Revit désigné.

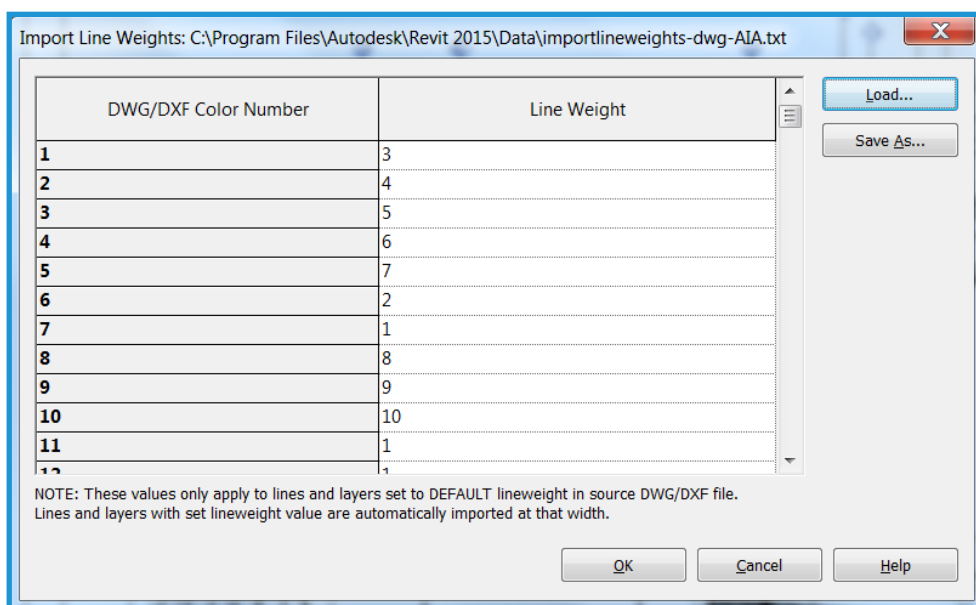
## Contrôle de l'apparence des données liées

L'apparence des données liées ou importées se gère à l'aide de l'onglet Objets importés de la boîte de dialogue Styles d'objets. Accédez à l'onglet Gérer et sélectionnez Styles d'objets. Vous pouvez contrôler l'épaisseur, la couleur et le motif de ligne, ainsi que les matériaux pour chaque calque ou niveau du fichier lié.

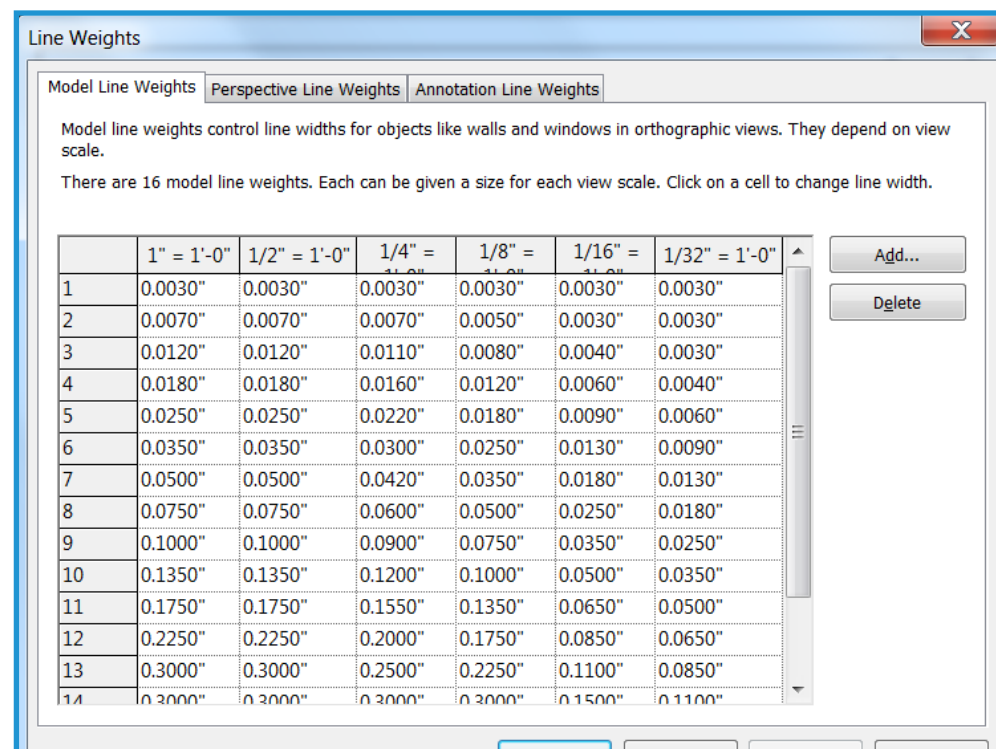


## Spécification des épaisseurs de lignes dans les dessins liés ou importés

Vous pouvez spécifier les épaisseurs de lignes des fichiers importés. Cliquez sur l'onglet Insérer et sélectionnez Importation d'épaisseurs de lignes. Cette boîte de dialogue coordonne le mappage de couleurs dans les fichiers liés aux épaisseurs de lignes de Revit. Le mappage peut être enregistré ou chargé depuis un fichier texte externe.

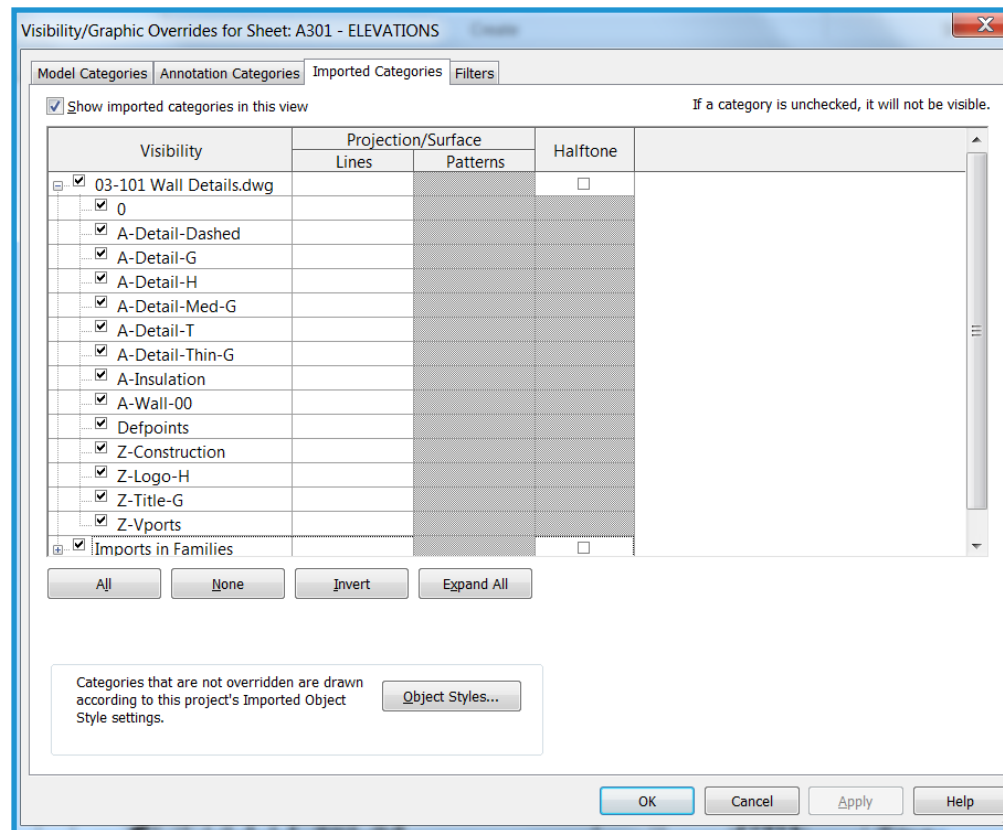


Vous pouvez consulter les épaisseurs de lignes Revit en accédant à l'onglet Gérer, puis en sélectionnant Epaisseurs des lignes dans le menu déroulant Paramètres supplémentaires du volet Paramètres. Etant donné que les épaisseurs de lignes de Revit ont des largeurs différentes selon les échelles, de nombreuses couleurs importées sont susceptibles d'être mappées vers une épaisseur de ligne unique



## Contrôle de la visibilité des entités dans les fichiers liés

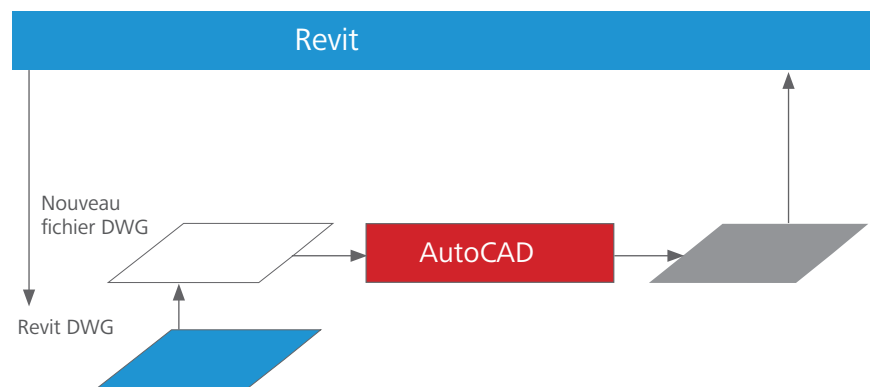
La boîte de dialogue Remplacements visibilité / graphisme permet de contrôler la visibilité des entités des fichiers importés. L'onglet Catégories importées permet de spécifier la visibilité par calque pour des fichiers importés complets ou pour des importations dans leur ensemble.



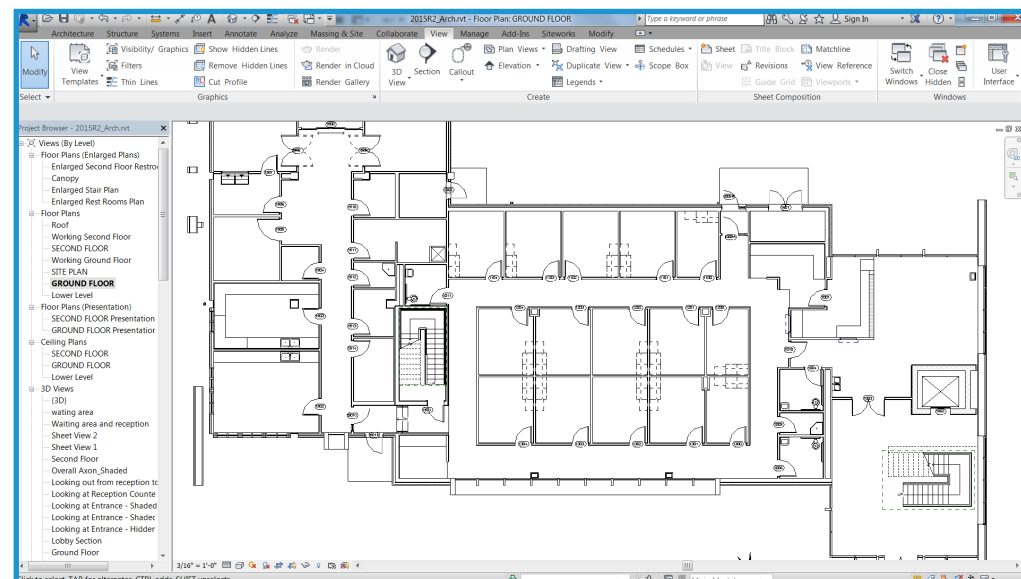
5

# Etape par étape : exportation vers AutoCAD et liaison à Revit

Ce schéma illustre le processus d'exportation d'une vue depuis Revit vers un fichier DWG vide. Après avoir modifié le fichier dans AutoCAD, il faut le lier à nouveau au projet Revit.



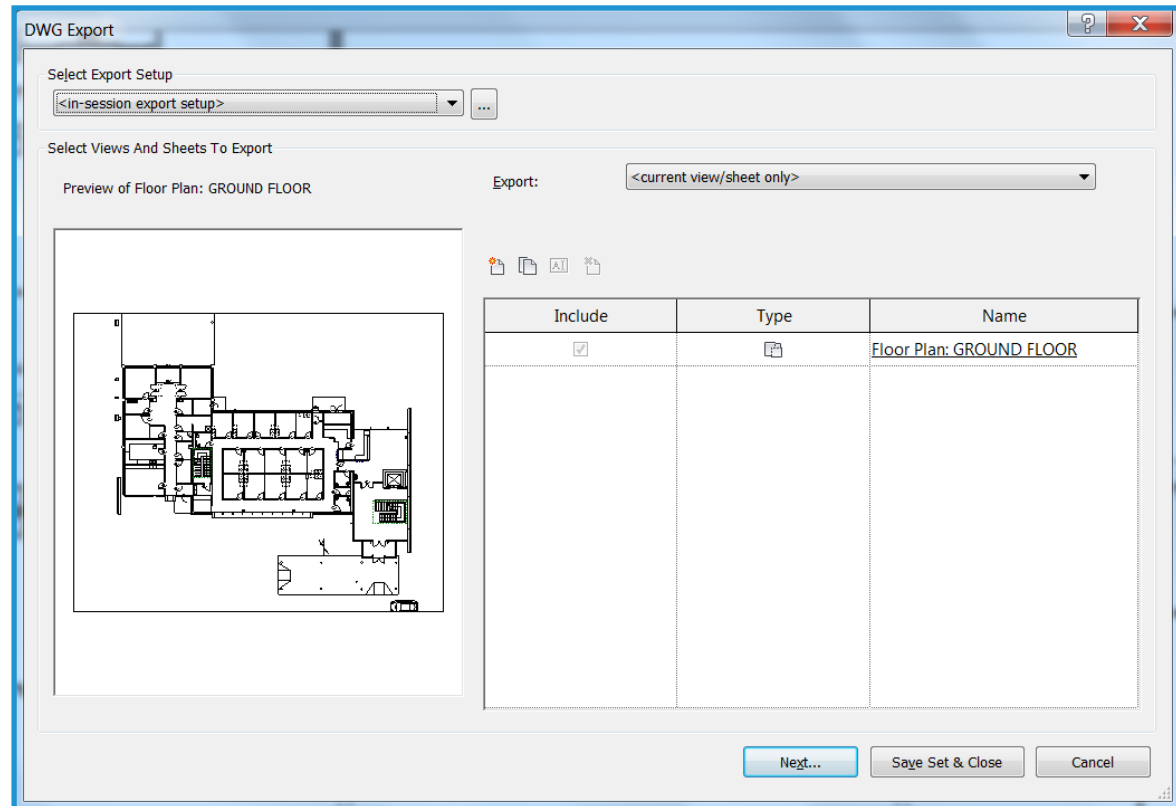
Les étapes suivantes illustrent comment utiliser AutoCAD pour annoter des données de modèle de bâtiment créées dans Revit, en prenant pour exemple une vue de plan d'étage.



## Etape 1 Exportation des données

Dans Revit, vous pouvez exporter des vues uniques ou des feuilles entières. En cas d'exportation de feuilles entières, les fichiers sont exportés dans différents sous-répertoires et chaque répertoire se voit attribuer le même nom que la feuille afin d'assurer une dénomination cohérente tout au long du projet.

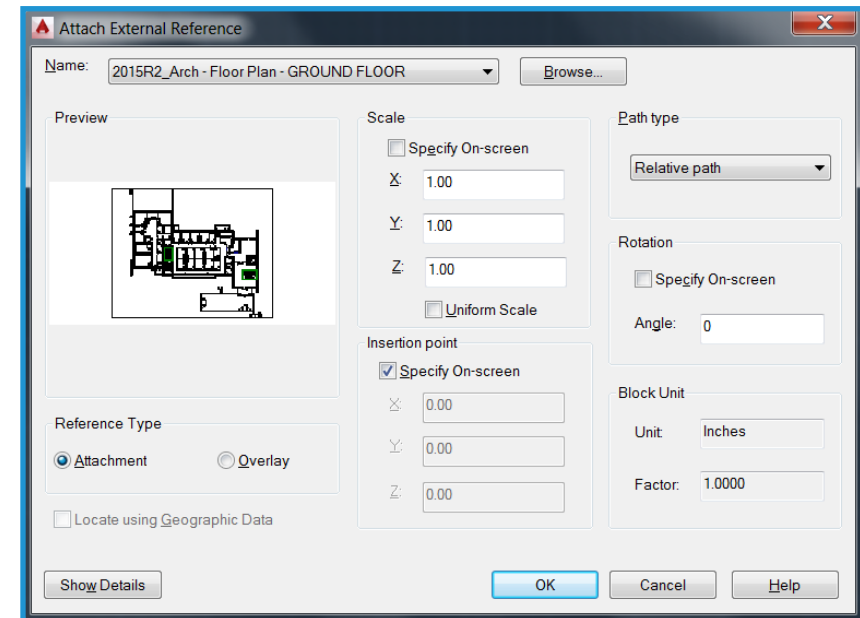
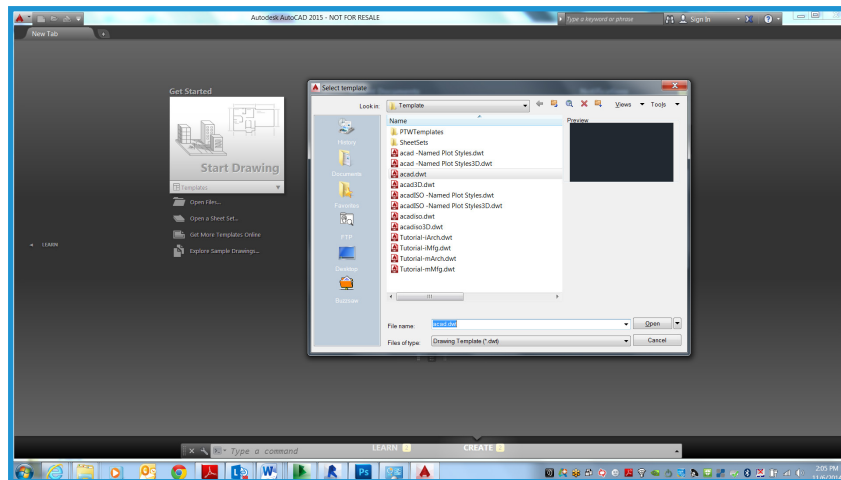
Bouton Revit > Exporter > Formats CAO - DWG



## Etape 2 Dessin et annotation dans AutoCAD

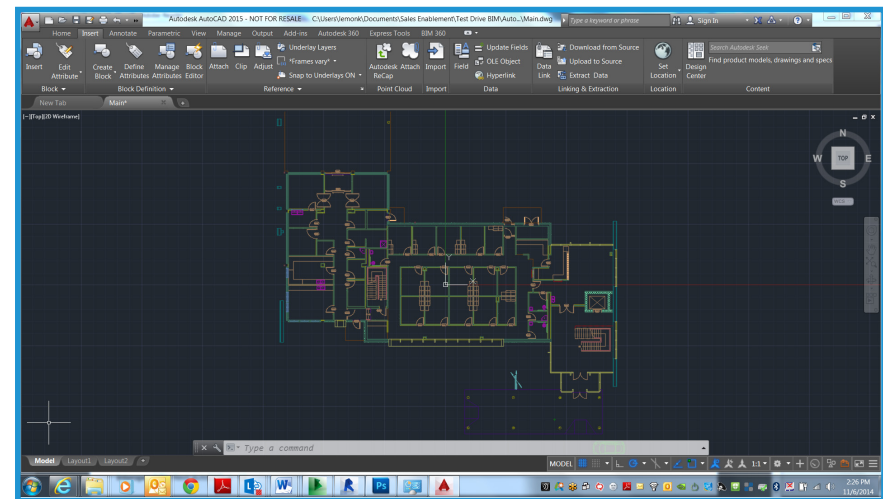
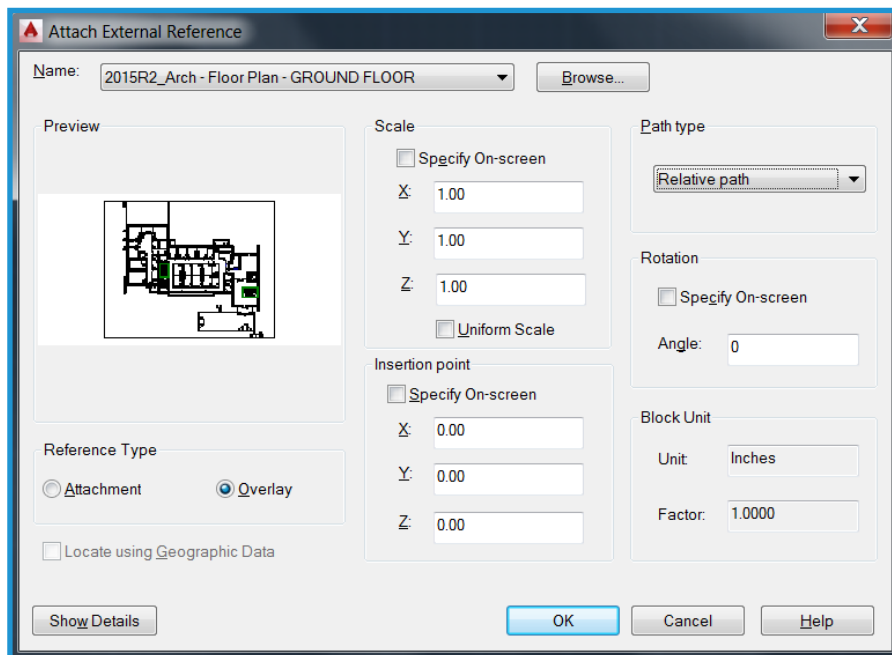
Pour chaque vue Revit à annoter dans AutoCAD, ouvrez un nouveau fichier DWG soit en utilisant un fichier modèle, soit en en créant un de toute pièce.

Utilisez Attacher dans le Gestionnaire des références externes pour créer une référence externe aux vues exportées créées à l'étape 1.





Veillez à utiliser le point d'insertion 0,0,0, et non l'option Spécifier à l'écran dans AutoCAD. Sélectionnez Superposition en tant que Type de référence. (Contrairement à l'option Attacher, une référence externe superposée n'est pas incluse lorsque le dessin hôte est lui-même attaché ou superposé en tant que référence externe dans un autre dessin).



Vous pouvez à présent dessiner et annoter dans AutoCAD.

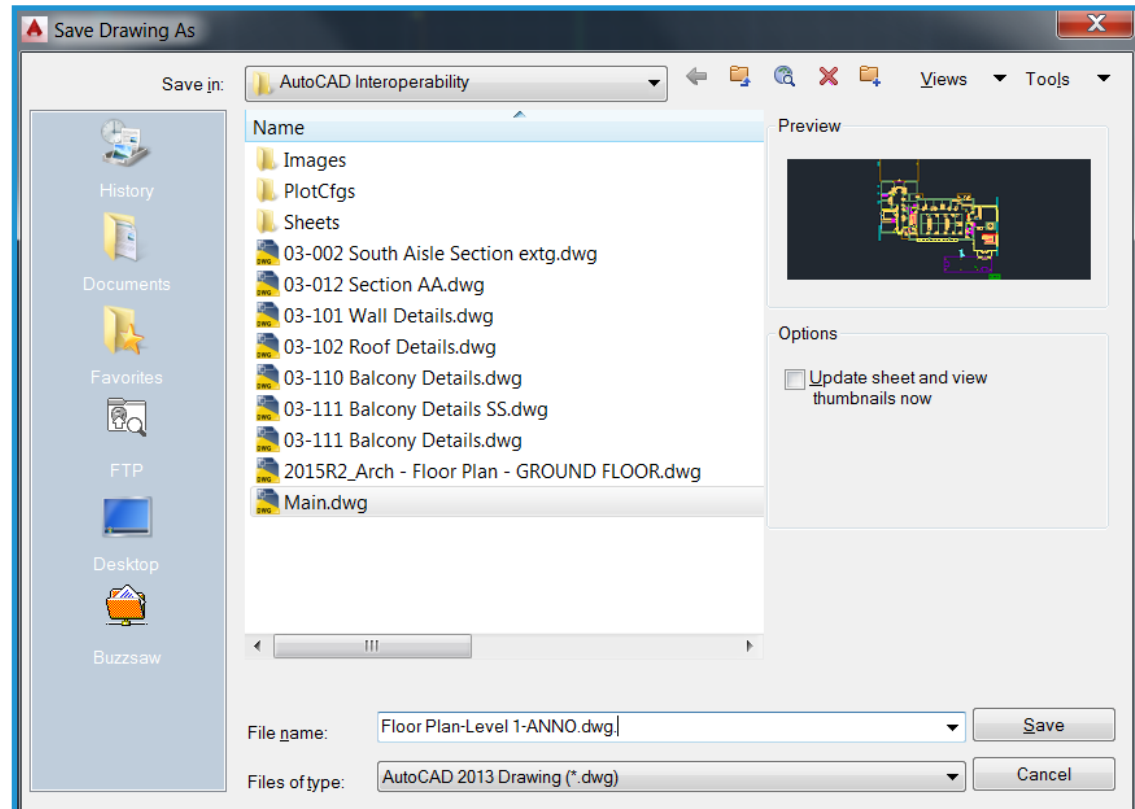
### Etape 3 Enregistrement du dessin

Enregistrez le dessin dans le même répertoire que le fichier DWG lié. Créez le nom de fichier en ajoutant un suffixe au nom du fichier lié. Par exemple, lorsque le fichier DWG lié est

*Plan d'étage-Niveau 1.dwg,*

le fichier DWG annoté devrait être nommé

*Plan d'étage-Niveau 1-ANNO.dwg.*



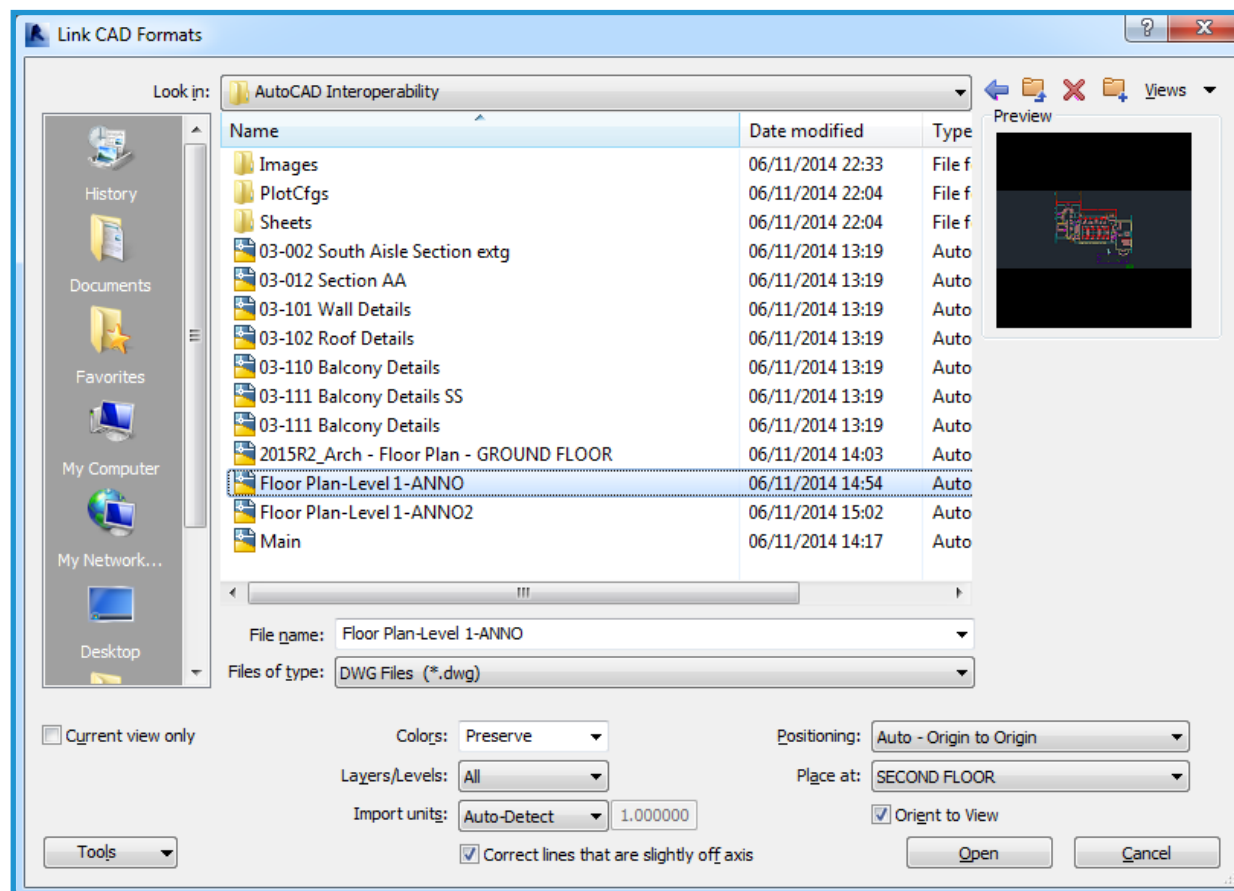
## Etape 4 Liaison du fichier DWG modifié à Revit

Deux méthodes sont disponibles pour lier des fichiers DWG modifiés. Vous pouvez lier le fichier DWG récemment créé en y attachant ou non la référence externe AutoCAD sous-jacente. Les deux méthodes sont abordées ici.

### Lier le fichier avec la référence externe sous-jacente attachée

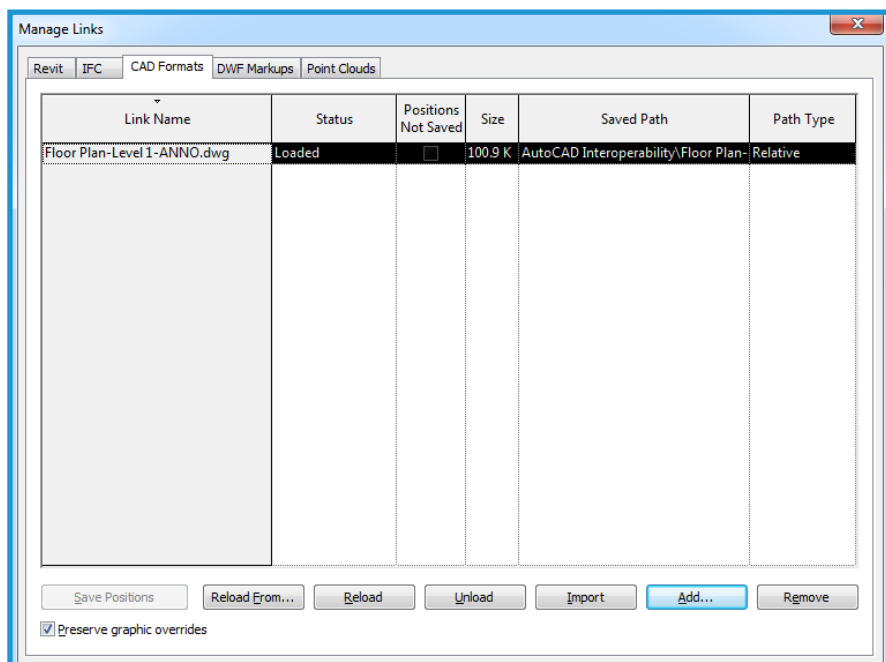
Cette méthode permet une insertion précise dans Revit des données créées dans le fichier DWG, car le fichier exporté à l'origine reste visible. Cette méthode est conseillée en cas d'utilisation simultanée d'AutoCAD et de Revit alors que l'annotation dans Revit est en cours.

Dans l'onglet Insérer, cliquez sur Lier CAO et sélectionnez le fichier DWG récemment créé dans la boîte de dialogue Importer/Lier. Sélectionnez les options Lier (plutôt qu'importer) et Vue active uniquement. Sous Positionnement, sélectionnez Placer automatiquement, puis sélectionnez Origine à origine.



Une fois le fichier lié, supprimez l'affichage des éléments générés par Revit. Dans AutoCAD, déchargez le fichier Revit exporté. Revenez à Revit et cliquez sur Gestion des liens dans le menu Fichier. Sélectionnez le fichier lié et cliquez sur Recharger.

Vous pouvez également désactiver les calques générés lors de l'exportation d'origine dans l'onglet Catégories DWG/DXF/DGN de la boîte de dialogue Remplacements visibilité / graphisme. Les deux méthodes suppriment l'affichage des entités redondantes.

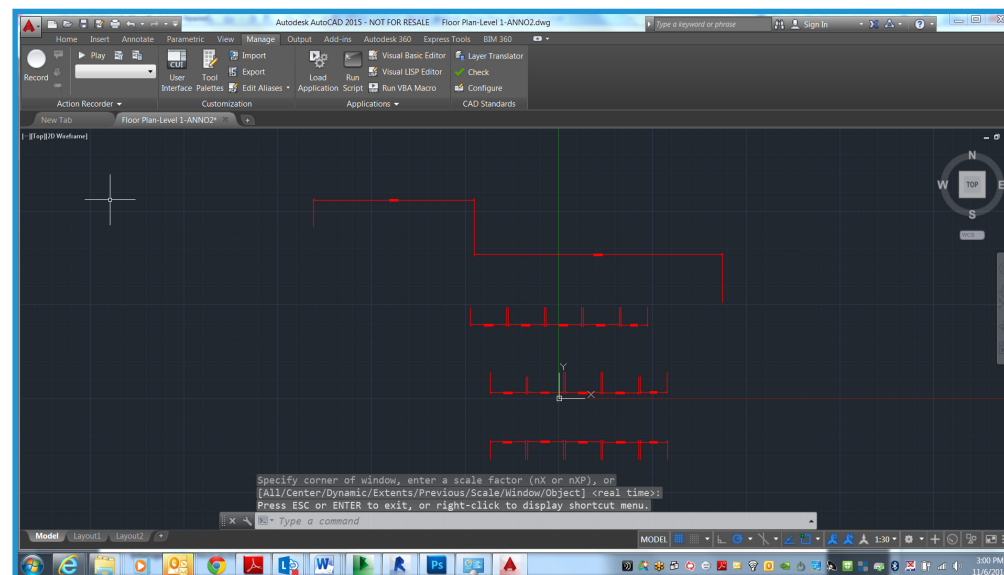


### Lier le fichier sans la référence externe sous-jacente

Employez cette méthode si vous n'avez pas besoin de voir les données originales dérivées de Revit dans la référence externe AutoCAD. Une fois le fichier DWG annoté, déchargez la référence externe, puis enregistrez le fichier avant de le lier à nouveau à Revit. Dans AutoCAD, seule l'annotation que vous avez créée s'affiche.

Lorsque vous liez le fichier dans Revit, l'annotation ajoutée en externe s'affiche sans entités AutoCAD redondantes.

Si vous devez référencer les données Revit dans AutoCAD ultérieurement, rechargez la référence externe dans le Gestionnaire des références externes et enregistrez le fichier. Elle reste visible dans AutoCAD, mais ne l'est pas lorsque le fichier DWG modifié est lié à Revit.

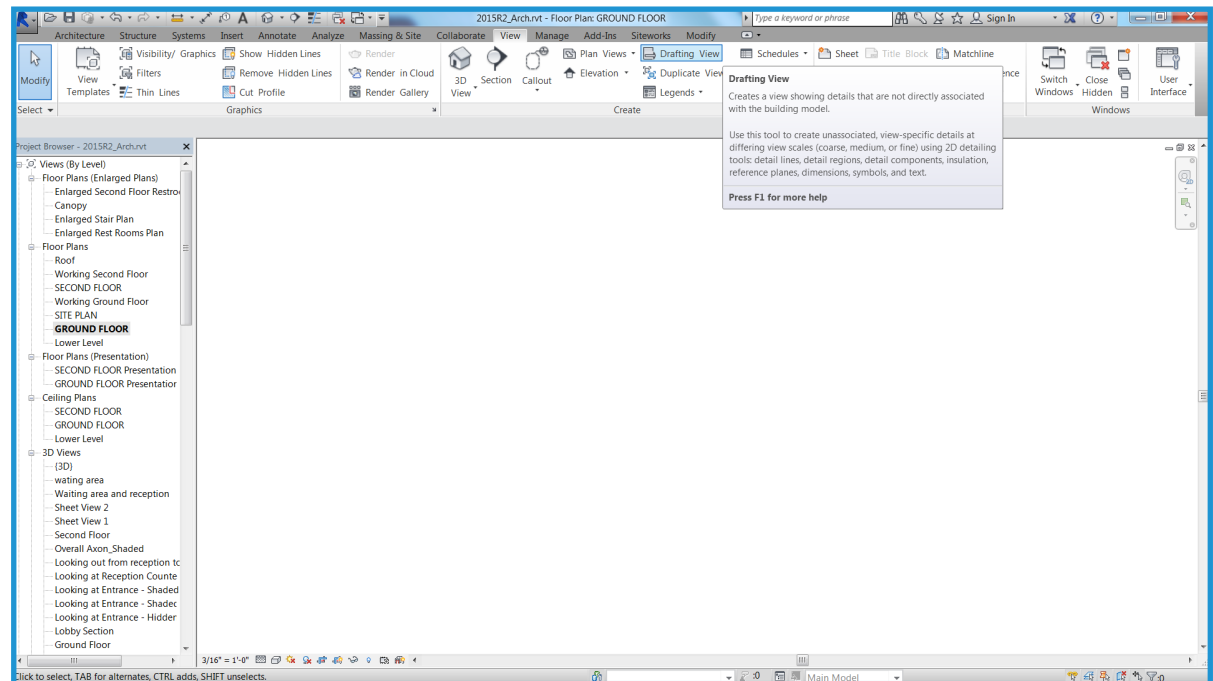


# 6 Etape par étape : liaison des détails DWG à Revit

Les étapes de cette section montrent comment lier des détails DWG existants dans un projet Revit.

## Etape 1 Création de vues de dessin pour les fichiers DWG

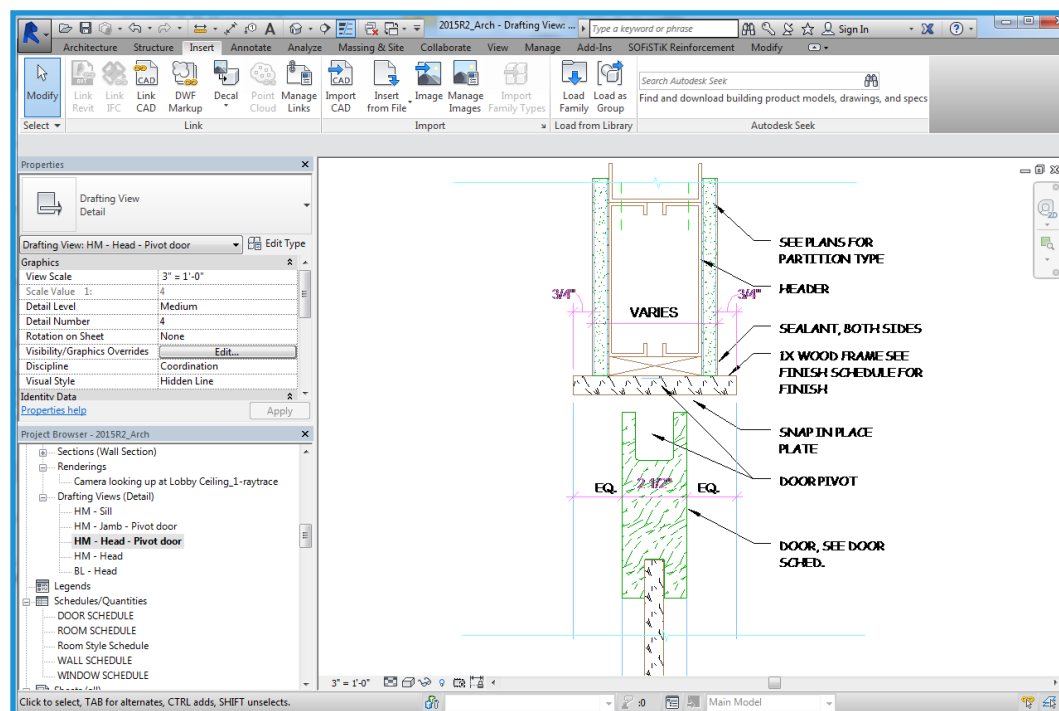
Pour chaque détail que vous souhaitez importer ou lier, créez et nommez de nouvelles vues de dessin dans Revit, comme indiqué ici.



## Etape 2 Importation ou liaison des fichiers DWG

Une fois la vue de dessin créée, vous pouvez soit importer, soit lier le fichier externe. Ouvrez la nouvelle vue de dessin et cliquez sur Importer CAO depuis l'onglet Insérer. Pour obtenir une performance optimale, sélectionnez les options Conserver les couleurs et Centre à centre.

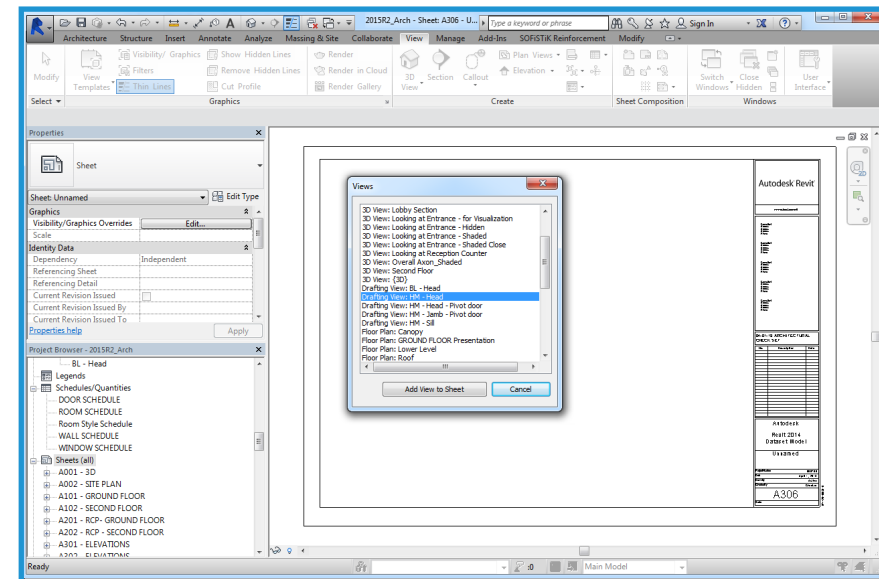
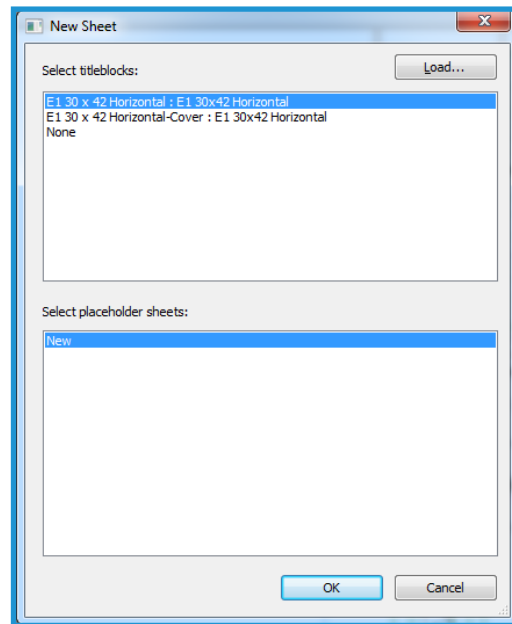
Si vous importez le fichier, les données sont intégrées au projet Revit. Si vous liez les fichiers, vous obtenez un fichier Revit de plus petite taille que vous pourrez modifier davantage dans AutoCAD. Revit obtient automatiquement la version la plus récente du fichier lié à chaque ouverture du projet ou si le lien est rechargé. Il est conseillé d'utiliser l'option Lier si vous prévoyez de développer des détails dans AutoCAD. L'option Importer est conseillée si vous prévoyez de modifier vos détails dans Revit.



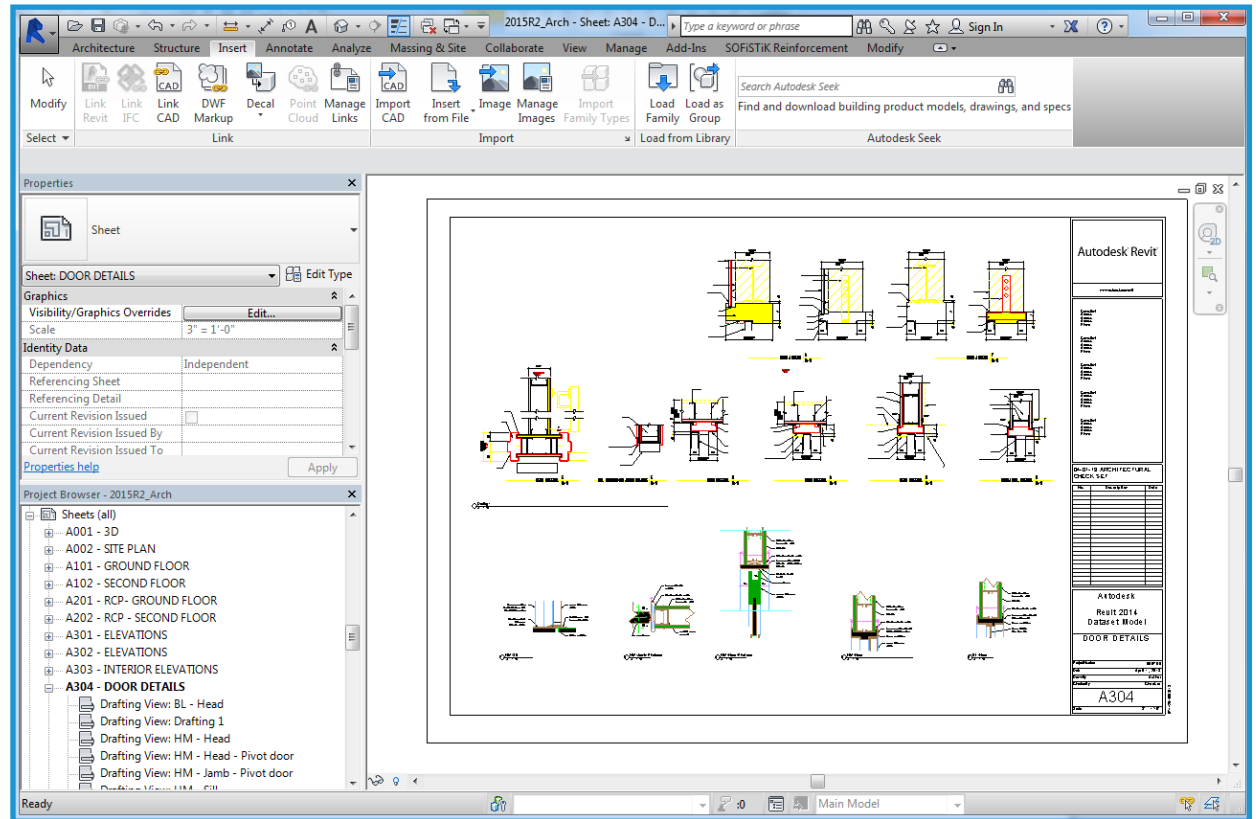
## Etape 3 Placement des détails sur une feuille

Après avoir disposé les fichiers de détail individuels dans les vues de dessin, ouvrez une feuille existante ou créez une nouvelle feuille pour les détails. Accédez à l'onglet Vue et sélectionnez Nouvelle feuille depuis le volet Composition de feuille. Sélectionnez ensuite le cartouche adéquat.

Une fois la feuille créée, placez les vues de dessin. Placez les vues de dessin de la même façon que toute vue créée dans Revit.



Placez les vues de dessin de la même façon que toute vue créée dans Revit. Une fois la vue placée, les détails DWG font partie de votre jeu Revit.







# Fonctionnalités de Revit

## Vraie conception 3D

Lorsque vous utilisez Revit, vous travaillez avec des modèles architecturaux plutôt qu'avec des éléments de géométrie. Revit vous permet de passer d'une vue à l'autre et d'une nomenclature à l'autre comme vous le souhaitez. Puisque vous créez un modèle de bâtiment paramétrique, les dépendances sont mises à jour automatiquement au fil des modifications réalisées.

## Objets paramétriques

Revit contient des éléments de construction paramétriques 3D dotés d'informations sur leur relation aux autres objets du bâtiment, contrairement aux blocs et volumes utilisés dans AutoCAD. Par exemple, dans Revit, les propriétés d'un mur peuvent indiquer qu'il doit s'élever jusqu'au niveau suivant ou jusqu'au toit. Une fois cette propriété spécifiée, le mur conserve sa relation au niveau suivant ou au toit, quels que soient les autres modifications apportées au bâtiment.

Les cotes correspondent à la taille réelle des éléments de construction. La mise à jour d'une cote met à jour les composants paramétriques et leur relation aux autres composants. Le verrouillage d'une cote permet d'intégrer votre intention de conception. Lorsqu'une cote est verrouillée, la relation cotée est conservée. Les cotes dans les nomenclatures se comportent de la même façon : si vous modifiez les valeurs de largeur et de hauteur dans une nomenclature, la taille révisée est reflétée dans les éléments du modèle. La coordination des cotes et graphismes est conservée dans l'intégralité du modèle Revit.

## Comparatif Familles et Blocs

Les utilisateurs d'AutoCAD sont habitués à stocker des symboles dans des fichiers DWG individuels. Avec Revit, vous stockez des composants paramétriques similaires dans des fichiers de famille. Les fichiers de famille peuvent contenir de nombreux styles de composants, pour une organisation et un partage des données facilités, tout en offrant de nombreuses options de placement. Vous pouvez personnaliser les fichiers de famille ; par exemple, vous pouvez modifier les plans d'alignement ou ajouter des sous-catégories aux objets. Vous pouvez également créer des objets paramétriques intelligents ou personnaliser ceux qui sont inclus dans Revit.

## Comparatif Alignement et Accrochages aux objets

Revit propose des outils d'esquisse comme les cotes temporaires et les guides d'alignement. Les guides d'alignement sont similaires aux fonctionnalités d'accrochage aux objets d'AutoCAD. Des lignes temporaires, des extensions d'arc et des points d'accrochage relatifs à votre position actuelle sont autant d'outils qui vous aident lors de la conception. Avec Revit, vous pouvez placer des composants et modifier la conception ultérieurement. Les portes s'ouvrent dans la direction souhaitée et les fenêtres sont placées à la bonne hauteur sur le mur. Vous pouvez placer des composants dans des vues à deux dimensions (2D) ou à trois dimensions (3D).

## Vues de conception multiples

Avec Revit, vous pouvez travailler avec des composants dans n'importe quelle vue, incluant les nomenclatures. Vous pouvez ouvrir plusieurs vues en même temps et les modifications apportées à une vue sont immédiatement mises à jour dans les autres, ce qui fait de Revit un outil remarquable pour l'expérimentation en matière de changements de conception. Vous pouvez ouvrir des vues de plan et 3D côte à côte afin de vérifier si la modification d'un composant sur un niveau interfère avec une intention de conception sur un autre niveau.

## Ni lignes de commande ni calques

Les utilisateurs d'AutoCAD remarqueront qu'il n'y a ni ligne de commande ni fonctionnalité de contrôle des calques. Dans Revit, les outils de construction et les composants sont présentés sur un ruban. La fonctionnalité Remplacements visibilité / graphisme permet de contrôler la visibilité des composants, et fonctionne sur une base "par vue" (comparable à la fonctionnalité Geler/Libérer par fenêtre d'AutoCAD). Les couleurs et les types de ligne sont également contrôlés par catégorie. L'affichage des composants dépend de la vue dans laquelle ils sont affichés. Par exemple, les composants s'affichent uniquement sous forme de tracé dans une vue de plan, alors qu'ils affichent leur géométrie entière dans une vue 3D isométrique.



# Fonctionnalités de Revit

## Fichier unique, projets multi-utilisateurs

Dans Revit, les données de projet sont stockées dans un fichier unique, ce qui réduit la nécessité d'utiliser des blocs externes et des références externes. Les architectes travaillent en équipe et chacun se voit assigner un domaine fonctionnel spécifique. Cela implique de travailler sur différentes parties du projet et de les enregistrer simultanément. Les projets Revit peuvent se diviser en sous-projets. Un sous-projet est un ensemble d'éléments dans le bâtiment qui peuvent être modifiés par un architecte à la fois.

## Relations paramétriques

En utilisant les fonctionnalités de verrouillage de cotation et d'alignement dans Revit, vous pouvez placer les composants de bâtiment en relation à d'autres et les conserver tels quels tout au long de la conception. Vous pouvez verrouiller des composants ensemble dans plusieurs endroits pour préserver les alignements de mur, les surfaces de pièce, ou les placements de portes ou de fenêtres, même pendant que le modèle est en cours de modification dans d'autres emplacements. Les relations entre composants peuvent être contraintes ou remplacées selon vos besoins. Les cotes peuvent être verrouillées ou modifiables et les objets parents se comportent en conséquence. Puisqu'il est possible d'aligner et de verrouiller les objets en place, les commandes de modification répétitives sont réduites, pour un travail plus rapide avec moins d'erreurs.

## Fichiers DWG en lecture/écriture

Revit est compatible avec DWG grâce à la boîte à outils Autodesk ObjectDBX™. Vous pouvez importer et exporter des modèles aux formats DXF™ et DWG. Lors de l'exportation, Revit associe ses composants et leurs sous-catégories de la vue active à AIA ou à des noms de calque définis par l'utilisateur. Vous pouvez également importer ces formats dans des vues 2D ou 3D, pour une coordination et un échange d'informations plus facile entre les membres d'équipe.

## Production de dessins papier

Tous les dessins sont produits à partir du modèle de bâtiment paramétrique unique utilisé pour créer la conception. Toute modification apportée à la conception est mise à jour dans les vues de feuille de dessin. Toute modification apportée aux élévations, coupes et repères est immédiatement mise à jour dans toutes les vues reflétées. Toute vue créée peut être ajoutée à une feuille et mise à l'échelle.

Une fois le dessin placé sur une feuille, vous pouvez effectuer des placements de dernière minute dans une vue de feuille aussi bien que dans une vue de modèle. L'épaisseur de ligne dépendante de l'échelle et la taille d'annotation indépendante de l'échelle vous permettent de réutiliser des informations dans les vues sans nécessiter de reformatage complexe.

L'affichage tel quel vous permet d'obtenir le résultat final avant la sortie, afin de vous aider à réduire les erreurs de traçage. La prise en charge du matériel de traçage dans Revit est limitée uniquement par le système d'exploitation. Revit peut utiliser n'importe quel pilote Microsoft® Windows® disponible pour votre traceur.



Autodesk, AutoCAD, le logo Autodesk, DWG, DXF, ObjectDBX et Revit sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Autodesk, Inc., et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marques, de produits ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Autodesk se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis l'offre sur ses produits et ses services, les spécifications de produits, ainsi que ses tarifs. Autodesk ne saurait être tenue responsable des erreurs typographiques ou graphiques susceptibles d'apparaître dans ce document.