

FICHE 02

Importer / Lier un fichier Autocad DWG

Lier un fichier Autocad à un Fichier « Gabarit génie climatique »

Lorsque la maquette 3D d'un chantier n'existe pas mais le plan autocad (DWG) oui, il est possible de créer une maquette 3D rapidement à partir de celui-ci. Le DWG est un format de fichier que Revit connait parfaitement.

Conseils pour récupérer un fond de plan au format DWG sans trop de mal.

- La première étape, **si vous le pouvez**, est de nettoyer le plan DWG dans Autocad.
 - Sauvegardez votre source sous un autre nom.
 - Ne gardez que ce qui est utile pour Revit.
 - Purger votre plan dans Autocad (Commande « Purger » dans les utilitaires d'autocad : en clair éliminez meubles, arbres,).

Il est préférable d'obtenir le fichier le plus propre possible mais je vous conseille de garder la cotation elle vous aidera pour la création de la maquette 3D.

• Lorsque vous êtes dans Revit :

Choisissez dans l'arborescence le niveau qui va accueillir le fichier Autocad, ici le « **Niveau 0 – CVC** »



Depuis l'onglet « Insérer » du ruban, vous avez 2 possibilités : Importer CAO ou Lier CAO.

R 1	o e	0	• G	· 🕫 • 🔠	· / 10	A 🚱	• 🕈 📰	8.8.*	■ 17	-		
A	Débu	t In	sérer	Annoter	Structure	Volume et	site Co	llaborer Vue	Gérer	Compléme	nts Modif	fier 💿 🔹
B		8		E.	-							[6]
Modifi	ier	Lier Revit	Lier CAO	Annotation DWF	Vignette	Gestion des liens	Importer CAO	Insérer à partir du fichie	, Image	Gérer les images	Charger (la famille	Charger en tant que groupe
Sélection	nner			Lier				Importer		ж	Charger de	puis la bibliothèque

- 1. Importer CAO : Le fichier Autocad est importé dans Revit sans aucune liaison avec la source.(Si l'architecte fait une modification, elle ne sera pas prise en compte)
- Lier CAO : Le fichier Autocad est importé dans Revit sous la forme d'une Référence externe. Si le fichier Autocad est modifié, le fond de plan se mettra à jour dans Revit au rechargement du fichier.

Lors de l'import ou de la liaison, il est important de se pencher sur les quelques options proposées par Revit.

	Limporter les forma	ts CAO						?	×
	Regarder dans:	T02-Garage			~	🗢 🖳	X 🔍	<u>V</u> ues	•
		Nom	<u> </u>	Modifié le	Туре	Aperçu			
		🚰 garage argeles		08/10/2013 11:02	Fichier DWG				
	Historique								
	Documents								
	Mon ordina								
	Mes empla								
	 								
	Favoris								
		<			>	_			
	Bureau	Nom de fichier: ga	rage argeles		~	·			
	×	Fichiers de type: Fid	niers DWG (*.dwg)		~				
				-					
C									~~~
ſ	Vue active uniqueme	nt Couleurs	Noir et blanc V	Position	nement: Automa	tique - Cent	re à centre	:	
	Vue active uniquement	nt Couleurs Calques/niveaux	Noir et blanc V Tous V	Position	nement: Automa acer au: Niveau	tique - Cent 0	re à centre	:	
-	Vue active uniqueme	nt Couleurs Calques/niveaux Unités imp.	Noir et blanc ~ Tous ~ Détection automatique ~	Position Pl. 1.000000	acer au: Niveau	tique - Cent 0 tionner une	re à centre vue d'orier	ntation	

• L'option « Vue active uniquement » :

Le fond de plan sera inséré dans la vue active de Revit et uniquement dans cette vue. Ceci peut avoir une importance dans le sens où vous souhaitez insérer le RDC Autocad sur le niveau 0 de Revit et l'étage Autocad sur le niveau 1 de Revit par exemple. Dans ce cas de figure, vous importez 2 fichiers Autocad dans 2 vues différentes de Revit.

• L'option relative aux « Couleurs » :

Les couleurs du fichier peuvent être inversées, conservées ou transformées en « **noir et blanc** ».

• L'option de « Calques » :

Revit ne connait pas la notion de calque mais adapte le fichier DWG à sa façon de travailler. En effet, Revit va convertir le fichier DWG en une catégorie et les calques de ce même fichier en sous-catégories. Ceci vous laisse la possibilité de rendre visible ou invisible les calques d'Autocad au sein de Revit.

- 1. Tous : Tous les calques seront importés même ceux qui sont invisibles dans Autocad
- 2. **Visibles** : Le fichier DWG est importé en l'état.
- 3. Spécifié : Revit vous donne la possibilité de choisir les calques que vous souhaitez voir dans Revit. Il va de soi qu'il faut bien connaitre le plan DWG.
 - L'option « Unité d'importation » (et non d'impression) :

Par défaut, Revit est en « détection Automatique » ce qui veut dire que le fichier sera importé dans l'unité du Logiciel. L'unité d'Autocad est le pouce ou le millimètre. C'est dans ces 2 unités que le fond de plan peut être importé. Si le plan d'Autocad a été réalisé dans une

autre unité (mètre ou centimètre), je vous conseille de choisir cette unité dans la liste proposée.

- L'option de « **Positionnement** » :
- 1. **Automatique** Centre à centre, Revit Architecture place le centre de l'importation au centre du modèle Revit.
- 2. Automatique Origine à origine, Revit Architecture place l'origine de l'importation à l'origine interne du projet Revit. Attention, Si l'objet d'importation a été tracé loin de son origine, il risque de s'afficher loin et vous risquez de ne pas le voir tout de suite.
- 3. Manuel Origine, Revit Architecture place l'importation au centre du curseur
- 4. Manuel Point de base, Le point de base de l'importation est centré sur le curseur. Utilisez cette option uniquement pour les fichiers AutoCAD dont le point de base est défini.
- 5. Manuel Centre, Place le curseur au centre de l'importation. Vous pouvez faire glisser la géométrie importée à sa position. (C'est une très bonne méthode lorsque l'automatique ne donne pas satisfaction)



Adapter le fichier DWG au futur tracé

Une fois que votre fond de plan est inséré dans Revit, il y a quelques astuces pour travailler dans de bonnes conditions. La première chose à faire, est de verrouiller le fond de plan. En effet, il est très facile dans Revit de déplacer le fond de plan sans faire trop attention.

1. Sélectionnez votre fond de plan et dans l'onglet « **Modifier** » du ruban, cliquez sur l'outil verrouillé (la punaise)

Compléments		Modifier 0	linique d	le la boiserie.dwg					
****	 . 			Premier plan	Arrière-plan	Supprimer les calques	Décomposer	Requête	
	Vue	Mesurer	Créer	Organ	niser	Occ	urrence importe	ée	

2. Une fois que ceci est fait, vous pouvez ouvrir la boite de dialogue de « **Remplacements visibilité / graphisme** » (Tapez **VV** ou **VG**). Dans l'onglet « **Catégories importées** », vous pouvez voir votre fichier DWG ici garage argeles.dwg.

Cochez la case « **Demi-teinte** ». Ceci vous permettra de distinguer plus facilement les objets de Revit par rapport à votre fond de plan.

emplacements visibilité / graphisme pour	Plan d'étage: Niveau	0 - CVC	Plan GARAGE					
Catégories de modèles Catégories d'annotat	ions Catégories de m	odèles analytiques Cat	égories importées	Filtres		Echelle : 1/	50	
Afficher les catégories importées dans ce	tte vue		Si une cate	gorie n'est pas cochée, elle sera invisible.		38504	NAM	
	Projecti	ion/Surface				2800	1000121231 2251	
Visibilite	Lignes Mr		Demi-teinte			y manana ana ana ana ana ana ana ana ana	····	
🖃 🗹 garage argeles.dwg								
🗹 0						29N - 49G.M		
Aretes au dessus								
Axeouv						8		88
Cotations								60) 60)
Defpoints						Garage S - n	nz. 81	
Grille de defense								
Hachures		-					Ø.,	
Monuication								
Muss								-
								83
Texte					8			5
I Irait moyen					-			8
							7 🕅	_
Tous Aucun Les catégories non remplacées sont transition les paramètres de style des objets importés de ce projet. Entre des des des des des des des des des de	Inverser Tout d	évelopper						3000
		E	ОК	Annuler Appliquer Aide	-	1025 2900/22501 22501 /2001	1025	

Si votre fichier « Autocad » comprend beaucoup de détails qui vous gênent pour la création de votre maquette (texte, mobiliers, ..., arbres), vous pouvez décocher dans la première colonne « **Visibilité** » les plans qui ne vous sont pas utiles, ici le plan « **Texte** ».



La deuxième méthode consisterait à faire ce travail sous Autocad en nettoyant le fichier des détails inutiles et importer la maquette ensuite, mais faut-il posséder Autocad. En ce qui me concerne je prévilégie la première méthode.

Inspiré du tutotriel : <u>https://www.aplicit.com/insertion-dun-fichier-dwg-dans-revit/</u>

Vérifier les dimensions du fichier DWG

Il peut arriver que votre fichier « DWG » ne soit pas à l'échelle, rien de grave, nous allons régler ce problème ... Dans un premier temps vérifier l'unité de votre projet :

- Taper « UN » et faites votre choix d'unité.
- Rechercher sur votre plan un élément côté par exemple un tapis :



- Cliquez « Modifier » puis sur le plan (celui-ci devient bleu) et enfin sur « Echelle »



Nota : il peut arriver qu'il y ait un souci (le plan devient orange) car vous avez peut être vérouillé votre plan à l'aide de la punaise, dans ce cas «dévérouillez-le ».



 Choisir l' «Origine» et l' «Extrémité» de l'objet, au passage notre tapis a une côte de 45720 mm au lieu des 1800 mm attendus Tapez la bonne valeur ici 1800 puis vérifiez.



Construire la maquette 3D dans le « Gabarit génie climatique »

Sans doute le travail que vous aurez à réaliser le plus souvent quand vous aurez à réaliser <u>l'ossature d'un projet dont vous ne possédez pas le 3D.</u> A ce stade, vous avez déjà réalisé les 3 étapes suivantes :

- Ouverture d'un nouveau projet avec le « Gabarit climatique ».
- Insértion du plan « DWG » comme expliqué précédement ... (V V pour la visibilité).
- Vérification de l'échelle.

Suivant vos besoins vous allez construire votre maquette avec plus ou moins de détails Vous savez déjà faire cette partie. Elle peut passer par l**e paramètrage** de/des mur(s)-> hauteur, composition, épaisseur, l'insertion de baies, de faux plafonds,etc. .

- Tracez les parois nécessaires à votre projet ...
- Visionnez votre travail (3D). Mais contrairement à votre habitude (gabarit architectural) on ne peut pas changer la nature des murs (ombré, caché, etc...) la maquette a cet aspect là ... Normal on est dans le « gabarit génie climatique » .



Pour y remédier :

- **Choisissez** une vue , **Dupliquez**-là, ici la vue 3D par exemple mais vous procéderiez de la même manière pour une vue de RDC ou d'étage ...



Allez dans les « Propriétés » de cette nouvelle vue et changez la nature de la discipline « Génie climatique » en « Architecture ».



Nota 1 :

- dans le cas où la rubrique « **Discipline** » ne peut pas être modifiée (Fig.1->fonction grisée) vous devez rechercher plus bas la rubrique « **Gabarit de vue** » dans « **Données** d'identification » (Fig.2).

Plan d'étage: Niveau 2 Copi	e 1 🗸 🖶 Modifier le ty	Plan d'étage: Niveau 2 Copie 1 🗸 🖯 Modifier le ty		
Remplacements visibilité	Modifier	Définition d'une zone	Aucun(e)	
Options d'affichage des	Modifier	Délimitation de la profo	Aucune délimitation	
Orientation	Nord du projet	Données d'identification		
Affichage des jonctions Discipline	Genie climatique	Gabarit de vue	Plan mécanique	
Afficher les lignes cachées	Par discipline	Nom de la vue	Niveau 2 Copie 1	
Emplacement du choix d	Arrière-Slan	Dépendance	Indépendant	
Choix des couleurs	<aucun></aucun>	Titre sur la feuille		
Choix des couleurs du sv lide des propriétés	Modifier Applique	Référencement de la feui.		
	Fig.1	Pétéron comont du détail	Fig.2	

- Cliquez sur « Plan mécanique » Fig.2 , une nouvelle fenêtre va apparaître.
- Cliquez sur « Aucun » puis validez.

Gabarits de vues	Propriétés de la vue
Filtre de disciplines:	Nombre de
<tout> V</tout>	Paramètre
Filtre des types de vue:	
Plans de surface, vues en plan et pla \checkmark	
Noms:	
<aucun></aucun>	
Plan d'architecte	
Plan de plomberie Plan mécapique	
Plan électrique	

- Vous avez maintenant la main pour faire cette modification ...

Orientation	Nord du projet		
Affichage des jonctions	Nettoyer toutes les joncti		
Discipline	Architecture		
Afficher les lignes cachées	Par discipline		
Emplacement du choix d	Arrière-plan		
Choix des couleurs	<aucun></aucun>		
Choix des couleurs du sy	Modifier		

Une nouvelle rubrique vient de se créer dans l'arborescence, vous pouvez maintenant agir sur les rendus Si vous souhaitez insérer des portes, des fenêtres il faudra créer une vue de niveau ici « **Niveau 0-Archi** » qui est la vue dupliquée du « **Niveau 0** » du « gabarit génie climatique » ou d'un autre niveau suivant le projet. Pour cela procédez de la même manière (à partir du paragraphe « **Pour y remédier :** ») sinon il vous sera impossible d'insérer ces baies ou autres composants du gabarit architecture.



Nota 2 : dans le cas où l'on vous fournit la <u>maquette 3D</u> la procédure à suivre est celle expliquée dans la « Fiche 01 ».