

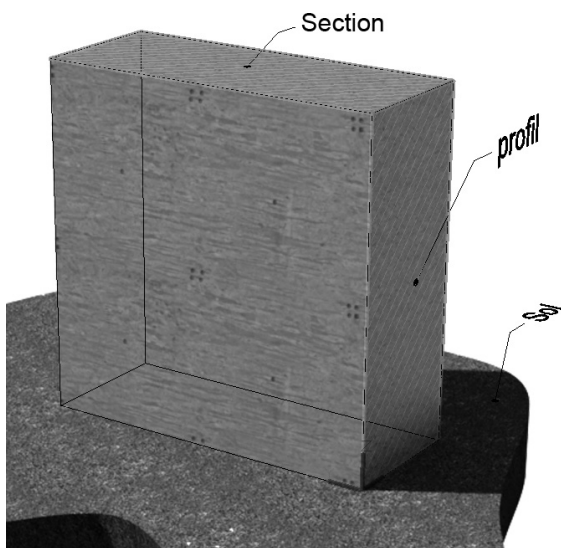
# Chapitre 8

## Outils d'architecture

### A. Les murs

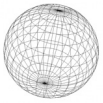
L'outil **Mur**  se trouve dans la **Boîte à outils**, sous la rubrique **Dessin**. L'outil **Mur** est le prototype des outils d'architecture. Nous étudierons à travers lui les différents paramétrages qui sont communs à tous les outils d'architecture.

Nous n'étudierons que les spécificités des autres outils.

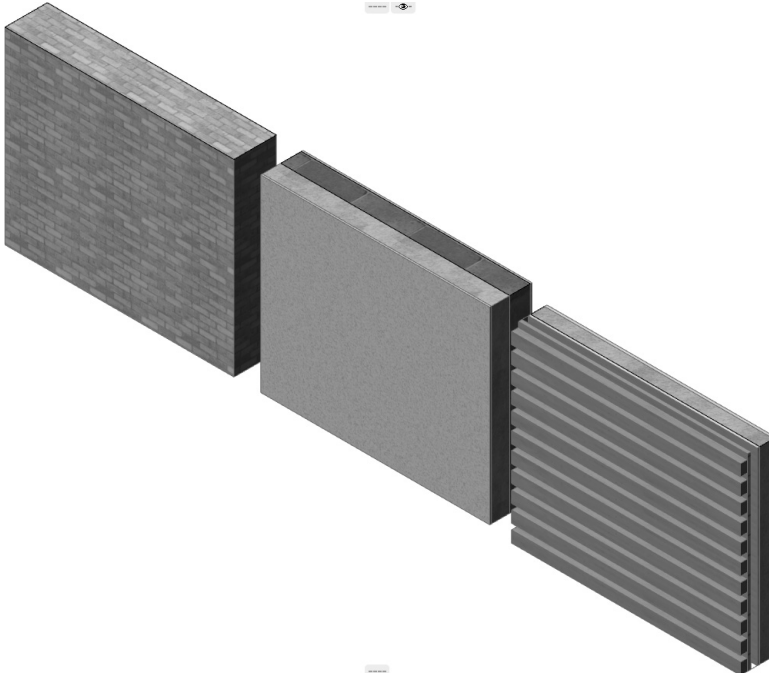


Il existe plusieurs types de murs dans ArchiCAD. Le mur simple, le mur utilisant une structure composite et le mur utilisant un profil complexe.

- Le mur **Basique** est constitué d'un seul matériau. Son profil est rectangulaire et peut être modifié pour l'incliner ou lui donner du fruit. Sa section peut être de forme plus complexe (trapézoïdale ou polygonale).
- Le mur en **Structure composite** est constitué de plusieurs matériaux, disposés en couches normales au sol et parallèles entre elles. Sa section est rectangulaire et dans certains cas trapézoïdale.



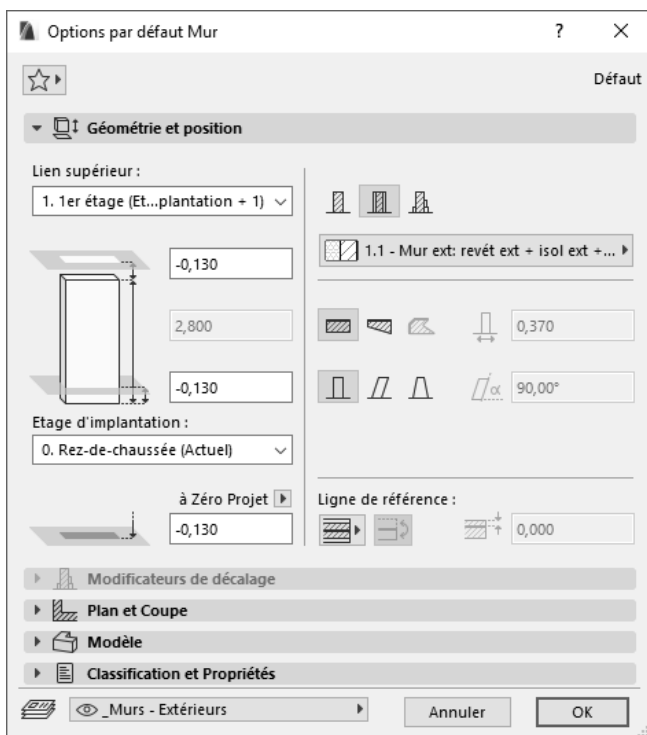
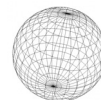
- Le mur en **Profil complexe** a un profil de forme quelconque, composé d'un ou plusieurs matériaux. Les couches de matériaux ne sont donc pas forcément parallèles entre elles. Sa section est toujours rectangulaire.



## 1. Configurer un élément Mur

- ➔ Pour configurer un mur, double cliquez sur l'outil

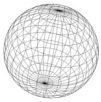
Le panneau de configuration **Options par défaut Mur** s'affiche. Ce même panneau change de nom si un ou plusieurs murs sont sélectionnés. Il est nommé dans ce cas **Options Murs sélectionnés**.



Cette boîte de dialogue est constituée de quatre rubriques présentées sous forme de listes de choix déplaçables :

- Dans la rubrique **Géométrie et position** vous définissez les dimensions, l'altitude et le type de mur.
- Dans la rubrique **Plan et Coupe** vous choisissez la représentation dans les fenêtres en plan et en coupe. Vous pouvez aussi modifier les types de trait, stylos et hachures utilisés dans cette représentation de l'élément.
- Dans la rubrique **Modèle** vous pouvez modifier les surfaces du mur dans les fenêtres 3D.
- Dans la rubrique **Classification et Propriétés**, vous pouvez définir ou modifier des informations sur l'élément.

Enfin vous pouvez choisir le calque dont dépend l'élément.



## Géométrie et position



- Dans la liste **Sommet de mur**, choisissez si votre mur doit s'élever jusqu'au niveau zéro d'un étage précis et lequel, par exemple **Etage 1er (Propre étage + 1)** ou si vous saisissez directement sa hauteur. Dans ce deuxième cas, choisissez **Non lié**.

Si vous avez choisi **Non lié**, vous saisissez dans le champ **Hauteur de mur** la valeur désirée et dans **Décalage inférieur d'étage d'implantation**, la profondeur à laquelle le mur s'implante dans l'étage du dessous.

Sommet de mur :

Non lié

2,800

-0,130

Si vous avez choisi un étage, vous saisissez dans les champs **Décalage supérieur d'étage supérieur lié** et **Décalage inférieur d'étage d'implantation** respectivement la hauteur de dépassement de l'élément par rapport à la hauteur d'étage et la profondeur à laquelle le mur s'implante dans l'étage du dessous. Vous ne pouvez pas dans ce cas indiquer la hauteur du mur. Elle dépend uniquement de la hauteur d'étage.

Sommet de mur :

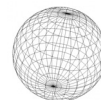
1. Etage 1er (Propre étage + 1)

-0,130

2,800

-0,130

- Dans **Etage d'implantation**, vérifiez que l'étage sélectionné est l'étage sur lequel le mur est implanté.
- Dans **à Zéro Projet**, choisissez quel niveau zéro sert de référence au calcul de l'altitude pour l'élément sélectionné. Dans le champ en dessous s'affiche l'altitude du bas du mur.



➔ Sélectionnez à l'aide des trois boutons le type de structure de mur. Vous ne pouvez en choisir qu'une.

-  **Structure Basique**, vous choisissez dans la liste en dessous le matériau du mur et vous saisissez sa largeur dans le champ **Épaisseur de mur**.
-  **Structure Composite**, vous choisissez dans la liste en dessous la structure composite du mur. Son épaisseur est celle de la structure composite.
-  **Structure Profil complexe**, vous choisissez dans la liste en dessous le profil complexe du mur.

Les différents choix de section disponibles, nommés **Option de géométrie**, et d'obliquité des murs par rapport à la verticale (le fruit) nommé dans ArchiCAD **Complexité de mur**, dépendent de l'un de ces trois types de structure.

- Si vous avez choisi une **Structure Basique**, tous ces choix sont disponibles.
- Si vous avez choisi **Structure Composite**, l'**Option de géométrie Polygonal** n'est pas disponible.
- Si vous avez choisi **Structure Profil complexe**, aucune **Option de géométrie** et aucune **Complexité de mur** n'est disponible.

De plus pour les murs **Droit** et **Trapézoïdal**, il est possible de choisir et régler le fruit. Pour **Polygonal**, c'est impossible.

➔ Choisissez dans **Option de géométrie** :

-  **Droit** (ce qui correspond à un mur standard). Définissez son épaisseur.
-  **Trapézoïdal**, puis définissez les épaisseurs de mur de départ et de fin. Si le mur est en structure composite, son épaisseur la plus fine est celle de la structure composite, elle ne peut être inférieure.
-  **Polygonal**. Après avoir paramétré les autres réglages du mur, validez et dessinez la forme du mur exactement comme pour une zone à hachurer. L'outil de dessin qui est actif pour les murs polygonaux se comporte comme l'outil polyligne.

Vue de dessus  
Options de géométrie



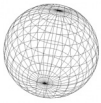
Droit



Trapézoïdal

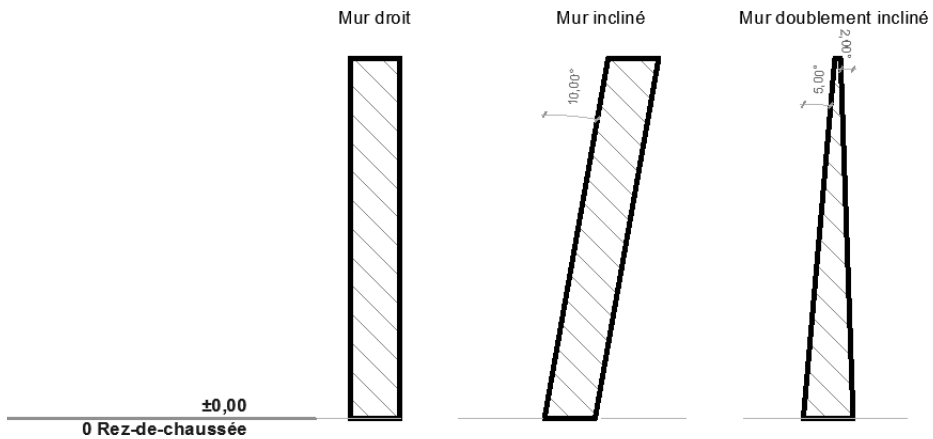


Polygonal



- Si vous avez choisi un mur **Basique** ou en **Structure composite** et une **Option de géométrie Droit** ou **Trapezoidal**, définissez son fruit à l'aide des boutons :

-  **Droit**
-  **Incliné**
-  **Doublement incliné**

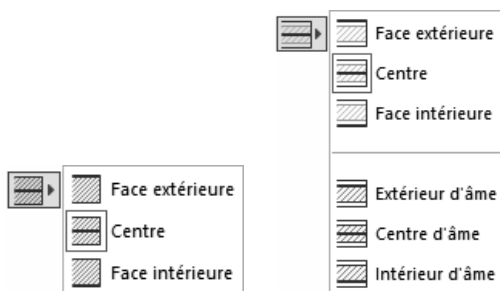
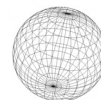


Les angles que vous indiquez dans les champs **Angle d'inclinaison externe** et **Angle d'inclinaison interne** sont calculés par rapport à l'horizontale.

- Pour obtenir une inclinaison simple formant un angle de 10° par rapport à la verticale, comme ci-dessus, saisissez 80°.
- Pour obtenir un mur ayant une double inclinaison respectivement de 5° et 2° par rapport à la verticale, saisissez respectivement 95° et 92°.

Dans **Ligne de référence** vous pouvez choisir la position de la ligne de référence et déplacer sa position d'une valeur que vous indiquez. Si vous éditez le mur, vous pouvez en inverser le sens.

- Choisissez la position de la ligne de référence du mur. Le choix dépend du type de structure de mur, respectivement **Basique** ou **Structure Composite**.



La fonction de la ligne de référence est expliquée plus loin dans ce chapitre.

- Si nécessaire, indiquez la valeur adéquate dans le champ **Décalage ligne de référence**.
- Si vous avez édité le mur, le bouton  inverse le ou les murs édités, en effectuant un miroir autour de la ligne de référence.

## Plan et Coupe

Cette rubrique est constituée de plusieurs sous-rubriques. Dans la sous-rubrique **Affichage en Plan** vous choisissez l'étendue de l'affichage des objets sur l'ensemble des étages et/ou sur l'étage courant.

- Dans **Afficher sur Étages**, vous indiquez sur quel étage doit apparaître le mur.
  - **Étage d'implantation seulement** : quelle que soit la hauteur du mur, il n'apparaît que sur l'étage d'implantation.
  - **Tous les étages appropriés** : le mur figure sur tous les étages où il est présent. Si vous dessinez un mur de 9 mètres de hauteur implanté au rez-de-chaussée, et que les étages ont une hauteur de 3 mètres, il apparaît au rez-de-chaussée, au premier et au second étage. Il n'est représenté ni au-dessus, ni en dessous.
- Dans **Affichage en Plan** vous choisissez le type de projection en plan pour afficher l'élément, ce qui implique que chaque élément peut avoir un affichage en projection différent. Les possibilités de ce paramètre sont assez subtiles. Ainsi dans beaucoup de cas **Projeté**, **Projeté avec partie supérieure** et **Coupe symbole** donnent un affichage identique.

Suivant l'élément, la valeur par défaut est différente. Pour les murs la valeur par défaut est **Projeté avec partie supérieure**. Les différentes options (pour les murs, certaines de ces options ne sont pas disponibles) sont :

- **Projeté** : affiche la projection des parties du modèle 3D au niveau de la ligne de coupe et de tout ce qui est en dessous. Les limites de la projection sont définies dans le paramètre **Afficher projection**.