






Chapitre 3


Outils de modification


A. Sélection

Un projet évoluant en permanence, nous allons découvrir dans ce chapitre les différents outils qui permettent de modifier les éléments créés.



Dans Revit, il est nécessaire de sélectionner les éléments avant de lancer une commande ou lorsque Revit vous y invite.

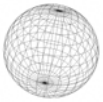
- Pour sélectionner un seul élément, cliquez dessus.
- Si plusieurs éléments se trouvent à la même position, vous pouvez les mettre en surbrillance en appuyant sur la touche . À chaque appui, un nouvel élément est sélectionné et sa catégorie, sa famille et son type sont affichés dans la barre d'état. Le raccourci   permet de les sélectionner en sens inverse.
- Dans le cas d'éléments chaînés comme des murs ou des lignes, appuyez sur  pour sélectionner soit l'élément visible sous le pointeur de la souris, soit la chaîne complète.
- Pour sélectionner plusieurs éléments, sélectionnez le premier puis maintenez la touche  et cliquez sur chacun des éléments à sélectionner.

Le nombre d'éléments sélectionnés s'affiche à droite de la barre d'état :  :2.

- Pour retirer un élément d'une sélection, maintenez la touche  enfoncée, puis cliquez sur l'élément.
- Pour réaliser un cadre de sélection, positionnez le pointeur de la souris à proximité du premier élément à sélectionner puis effectuez un cliqué-glissé pour tracer un cadre englobant les éléments à sélectionner.



Si le déplacement a été fait de la gauche vers la droite, le cadre de sélection est matérialisé par des traits continus. Seuls les éléments totalement inclus dans le cadre sont sélectionnés. Si le déplacement a été réalisé de la droite vers la gauche, le cadre est matérialisé par des traits pointillés. Dans ce mode, les éléments non inclus dans le cadre sont également sélectionnés.

- Pour sélectionner toutes les occurrences d'une famille, sélectionnez un élément puis choisissez l'option **Sélectionner toutes les occurrences** du menu contextuel.
- Pour sélectionner toutes les occurrences visibles dans la vue ou dans l'ensemble du projet, utilisez le raccourci-clavier **SA** ou, dans la palette **Arborescence du projet**, sélectionnez le type, puis choisissez l'option **Sélectionner toutes les occurrences** dans le menu contextuel.
- Pour sélectionner à nouveau les éléments dernièrement sélectionnés, appuyez sur  .

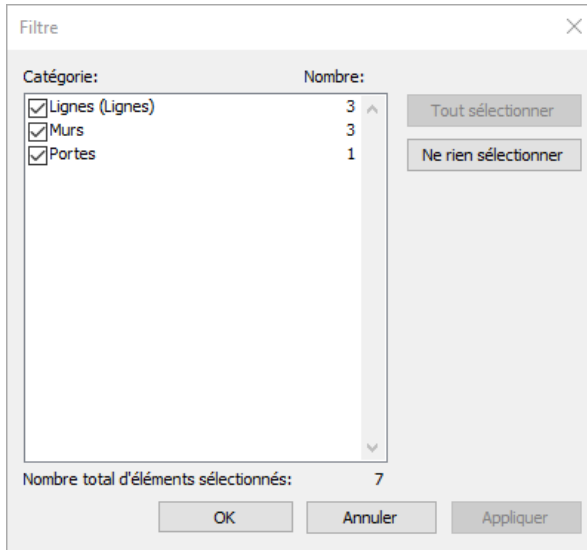


Revit 2020




Conception de bâtiment

- Après avoir effectué une sélection, pour la filtrer, cliquez sur le bouton  dans la barre d'état ou le bouton  de l'onglet contextuel **Modifier** qui apparaît dès que plusieurs éléments sont sélectionnés.

La liste des différents éléments sélectionnés, regroupés par catégorie, apparaît :




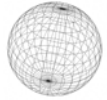
- Sélectionnez les catégories que vous voulez conserver dans la sélection et cliquez sur **OK**.


Dans l'onglet contextuel **Modifier | Sélection multiple**, les outils **Enregistrer**  , **Charger**  et **Modifier**  permettent d'enregistrer la sélection pour l'utiliser ultérieurement.

B. Modification d'éléments

1. Suppression


- Pour supprimer un ou plusieurs éléments, sélectionnez-les puis appuyez sur la touche **Suppr** ou, sur l'onglet contextuel **Modifier**, cliquez sur l'outil **Supprimer**  du groupe **Modifier**.




Vous pouvez également appuyer sur la touche **Suppr** avant de sélectionner les objets. Le pointeur de la souris prend la forme suivante () pour indiquer que vous êtes en mode suppression. Sélectionnez les objets à supprimer (en traçant un cadre de sélection ou en appuyant sur la touche **Ctrl**) et appuyez sur **Entrée** pour valider.

2. Déplacement

- Pour déplacer un objet, cliquez sur l'objet pour le sélectionner puis cliquez une seconde fois et faites-le glisser en maintenant le bouton de la souris enfoncé.

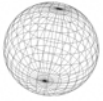
Si l'option **Faire glisser les éléments dans la sélection**  est activée dans la barre d'état, il n'est pas nécessaire de le sélectionner au préalable, mais vous ne pouvez déplacer qu'un élément à la fois.

- Pour pouvoir déplacer les éléments plus précisément, dans l'onglet contextuel **Modifier**, cliquez sur l'outil **Déplacer**  du groupe **Modifier**. Cliquez pour indiquer le point de départ puis le point d'arrivée. Quand Revit vous demande le point d'arrivée, une cote temporaire est affichée. Vous pouvez à ce moment saisir une distance de déplacement au clavier et valider par la touche **Entrée**.
- Pour déplacer un élément dans une direction qui lui est perpendiculaire ou colinéaire, cochez l'option **Contraindre** dans la barre des options.
- Par défaut, si vous déplacez un élément qui est joint à un autre élément (un mur par exemple), le joint est préservé (l'un des deux éléments s'allonge ou rétrécit). Pour pouvoir rompre la liaison entre les deux éléments, cochez l'option **Détacher** dans la barre des options.


Cette option peut également être utilisée pour déplacer un élément hébergé comme une porte ou une fenêtre d'un hôte à un autre hôte.

Remarque

Quand vous déplacez un élément dans une vue 3D, le déplacement s'effectue dans le plan de construction de l'élément. Si plusieurs éléments sont sélectionnés et qu'ils ont des plans de construction différents, il est possible que Revit vous indique qu'il ne peut pas déplacer les éléments.



3. Copie


- Pour copier un ou plusieurs objets, sélectionnez-les puis, dans l'onglet contextuel **Modifier**, cliquez sur l'outil **Copier**  du groupe **Modifier**.


La copie est similaire au déplacement, les options **Contraindre** et **Détacher** sont également proposées dans la barre des options. L'option supplémentaire nommée **Multiple** permet de choisir plusieurs points d'arrivée au lieu d'un seul et une copie de l'objet sera réalisée pour chaque point ajouté.

Remarque

■ *Quand vous copiez un élément hôte, comme un mur par exemple, les éléments qu'il héberge (portes et fenêtres) sont également copiés.*

4. Rotation

- Pour faire pivoter un ou plusieurs éléments, sélectionnez-les puis, dans l'onglet contextuel **Modifier**, cliquez sur l'outil **Rotation**  du groupe **Modifier**. Cliquez une première fois pour définir l'angle de base de la rotation, puis une seconde fois pour définir l'angle d'arrivée.

Pour effectuer une rotation précise, saisissez la valeur au clavier avant de cliquer sur le point pour définir l'angle d'arrivée et appuyez sur .

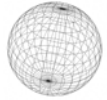
Vous pouvez également saisir la valeur dans la zone **Angle** de la barre des options.

- Pour modifier le centre de rotation, quand Revit vous demande l'angle de base, cliquez sur la poignée ronde bleue et faites-la glisser sur le point désiré. Vous pouvez également cliquer sur le bouton **Lieu** dans la barre des options.


Remarque

■ *La modification du centre de rotation n'est valable que pour l'opération en cours. Si vous effectuez une nouvelle rotation, le centre de rotation revient à la position par défaut (le centre de la sélection).*


Dans la barre d'options, l'option **Détacher** est identique aux commandes **Déplacer** et **Copier**. L'option **Copier** permet de créer une copie des objets au lieu de les modifier.

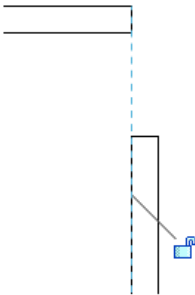


5. Alignement

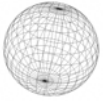
- Pour aligner un ou plusieurs éléments sur une référence, dans l'onglet contextuel **Modifier**, cliquez sur l'outil **Aligner**  du groupe **Modifier**. Sélectionnez la référence (une ligne ou un point), c'est-à-dire l'élément qui va rester fixe. Sélectionnez ensuite l'entité à aligner. Si la référence est une ligne, vous devez sélectionner une ligne parallèle à cette référence. L'élément auquel appartient l'entité est alors déplacé ou étiré pour aligner les deux entités.

Si vous souhaitez aligner plusieurs entités sur une même référence, maintenez la touche **Ctrl** appuyée lorsque que vous cliquez sur l'entité à aligner. Vous pouvez aussi cocher l'option **Alignement multiple** dans la barre des options.

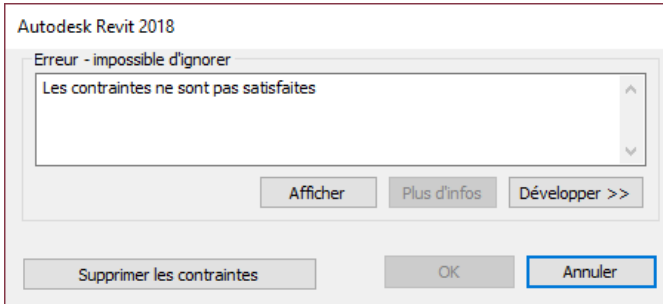
Quand vous alignez un élément, une ligne pointillée bleue apparaît pour figurer la ligne d'alignement. Sur cette ligne, le symbole  apparaît.



- Cliquez sur ce symbole pour le verrouiller.
Une contrainte d'alignement est alors créée entre les deux éléments. Si un des deux éléments est déplacé ou étiré, Revit s'efforce alors de modifier l'autre élément pour respecter l'alignement.
- Si vous souhaitez faire pivoter l'élément de référence et l'élément qui a été aligné, sélectionnez les deux éléments pendant l'opération de rotation car Revit ne sera pas capable de rétablir la contrainte si seul l'élément de référence est pivoté.



Si la contrainte ne peut être satisfaite, Revit affiche le message d'erreur suivant :

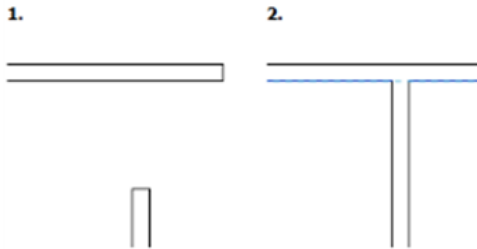


- ☞ Cliquez, dans ce cas, sur le bouton **Annuler** pour annuler l'opération en cours ou sur le bouton **Supprimer les contraintes** pour supprimer cette contrainte.

Quand un élément participe à une contrainte, les symboles en forme de cadenas sont affichés dès qu'on le sélectionne. Il est alors possible de supprimer la contrainte en cliquant sur le cadenas pour le déverrouiller.

Remarque

■ Si vous alignez l'extrémité d'un mur sur un autre mur comme dans la figure suivante :



Revit ne vous propose pas de créer une contrainte car, dans ce cas, le mur qui a été aligné vient s'attacher automatiquement au mur qui a servi de référence et la contrainte n'est donc pas utile. Vous pouvez rompre la dépendance entre les deux murs en choisissant l'option **Interdire le joint** du menu contextuel.

- ☞ Quand il existe beaucoup de contraintes sur un plan, il devient compliqué d'identifier les éléments qui interviennent dans une contrainte. Pour les visualiser, sélectionnez l'élément qui contient la référence, puis placez le pointeur sur le cadenas. Cliquez avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel et choisissez l'option **Afficher les éléments apparentés**.