

Chapitre 11

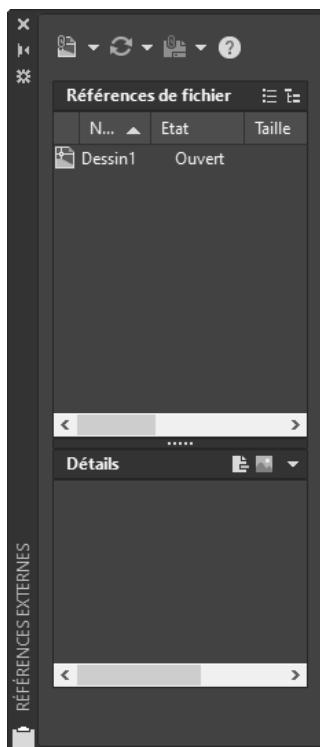
Les références externes

1. Gérer les références externes

La technique des références externes permet d'associer à votre dessin des fichiers dessins extérieurs. Ces fichiers nommés références externes (ou Xrefs) ne font pas réellement partie de votre dessin. On peut considérer qu'elles apparaissent en trame de fond. À chaque ouverture de votre dessin, les références externes attachées à votre dessin sont mises à jour et affichent donc les dernières modifications enregistrées. Vous pouvez de cette façon surveiller et suivre d'éventuelles modifications entraînant des évolutions de votre dessin. Notez que les entités propres aux représentations ne sont pas prises en compte lors de l'utilisation des références externes.

La palette **Références externes** ci-après permet de contrôler les Xrefs. Elle affiche toutes les références externes liées au dessin, et permet d'attacher, de superposer, de recharger, de détacher une référence externe. Elle contrôle également les fichiers DWF, DGN et PDF référencés, les images raster, les nuages de points et les fichiers de coordination NWD (Navisworks) importés. Dans ce chapitre, l'importation de nuages de points et de fichiers de coordination n'est pas abordée.

- Dans le groupe de fonctions **Palettes** (onglet **Vue**), choisissez **Palette Références externes** .



■ Agissez sur les boutons **Affichage sous forme de liste**  et **Affichage sous forme d'une arborescence**  pour contrôler l'affichage des références externes.

1.1 Attacher une référence externe

■ Dans le groupe de fonctions **Référence** (onglet **Insertion**), cliquez sur l'icône



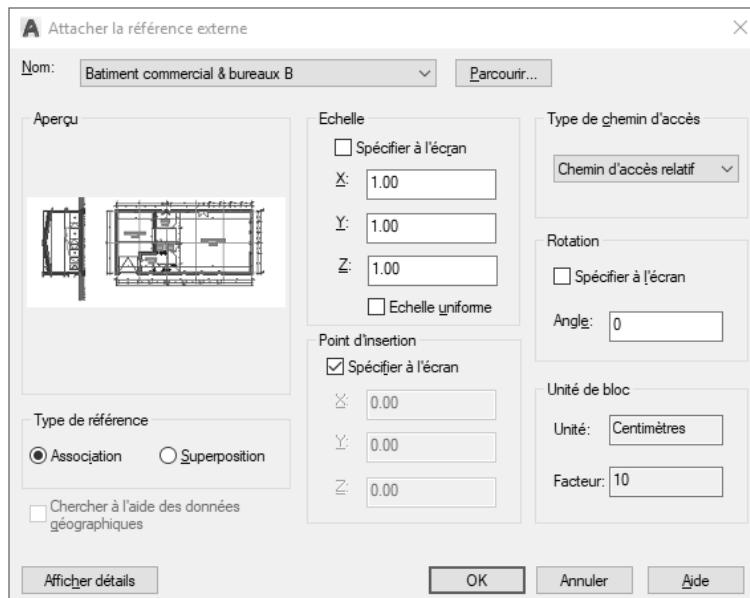
Attacher  ou dans la palette **Références externes**, utilisez le bouton-liste **Attacher** ci-après pour choisir **Attacher un fichier DWG**.



Une boîte de dialogue vous invite à choisir un fichier dessin qui sera appliqué en trame de fond au dessin courant. AutoCAD vous demande, comme pour un bloc, un point d'insertion, une échelle et une orientation (à spécifier dans la boîte de dialogue ou dans la ligne de commande lors de l'insertion). Les références externes attachées ne font pas réellement partie du dessin. Elles sont mises à jour à chaque ouverture du fichier auquel elles sont rattachées. Vous ne pouvez pas les décomposer, mais vous vous appuyez dessus pour la réalisation ou l'évolution de votre dessin.

Association et Superposition

Notez les deux types de références : **Association** et **Superposition**.



L'option **Association** est proposée par défaut. Si des références externes sont déjà attachées à la référence externe que vous attachez au dessin courant, vous visualisez toutes ces références imbriquées.

Si des références externes sont déjà superposées à la référence externe que vous superposez au dessin courant, vous ne visualisez que la référence externe superposée à votre dessin.

Imaginez un dessin portes.dwg superposé à un dessin cloisons.dwg. Si vous superposez cloisons.dwg à un nouveau dessin murs.dwg, vous ne visualisez pas la référence portes.dwg.

1.2 Détacher une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Détacher** dans le menu contextuel.

La touche [Ctrl] permet la sélection multiple des références attachées ou superposées. Une référence détachée ne fait plus partie du dessin courant, et les objets appartenant à cette référence ne sont plus affichés. À la prochaine ouverture du dessin courant, la référence externe sera ignorée.

1.3 Décharger une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Décharger** dans le menu contextuel.

La touche [Ctrl] permet la sélection multiple des références attachées ou superposées. Vous déchargez temporairement une référence externe, et ne visualisez plus les objets appartenant aux références déchargées, et ils ne sont plus pris en compte lors de chaque nouvelle régénération. Cette manipulation est très pratique, car elle permet de libérer efficacement du dessin courant une référence externe entière.

1.4 Recharger une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Recharger** dans le menu contextuel.

La touche [Ctrl] permet la sélection multiple des références attachées ou superposées. Vous rechargez la ou les références externes qui ont été préalablement déchargées. Ainsi, vous récupérez la dernière version de la référence externe attachée.

En effet, l'affichage respecte les dernières modifications (effectuées par un collaborateur, par exemple). Cette option représente un intérêt majeur dans une installation en réseau.

Notez que le point d'insertion ainsi que l'échelle et l'angle de rotation ne sont plus demandés.

1.5 Lier une référence externe

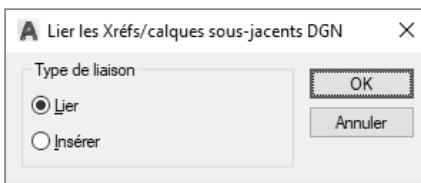
■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la ou les références, effectuez un clic droit et choisissez **Lier** dans le menu contextuel.

Lorsque vous attachez des références externes à votre dessin, celles-ci ne font pas partie du dessin. Mais si vous le souhaitez, elles peuvent y être attribuées ou liées définitivement.

Dans un dessin, vous utilisez des calques, des styles de texte, des styles de cote, des styles de ligne, des blocs. Lorsque vous attachez une référence externe, tous ces éléments sont nommés "symboles dépendants". Si un dessin bâtiment.dwg comportant un calque murs est attaché au dessin courant, le calque devient bâtiment|murs. Le caractère | (*pipe* en anglais) sépare le nom de la référence externe du calque. Ceci permet de distinguer facilement les symboles dépendants des références externes.

Quand vous ajoutez une référence externe à votre dessin, tous les symboles dépendants sont renommés. Le caractère | est remplacé par \$0\$. Le chiffre 0 (ou 1 pour éviter les doublons) est positionné entre deux signes dollars. Dans l'exemple précédent, le calque bâtiment|murs devient bâtiment\$0\$murs.

AutoCAD propose deux options lorsque vous liez une référence externe :



L'option **Lier** respecte les règles précédentes concernant les symboles dépendants, alors que l'option **Insérer** engendre une insertion classique du fichier dessin dans le dessin courant (identique à l'insertion d'un bloc).

1.6 Ouvrir une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la référence à modifier, effectuez un clic droit et choisissez **Ouvrir** dans le menu contextuel.

Le fichier est alors ouvert dans une fenêtre séparée.

Cette fonction permet de sélectionner une Xréf attachée au dessin courant et de l'ouvrir dans une fenêtre distincte. Ainsi, vous procédez aux modifications sur le fichier séparé puis enregistrez les modifications.

Un rechargement dans le dessin dans lequel est attaché ce fichier modifié permet l'actualisation des modifications à l'écran.

Remarque

*Vous pouvez également ouvrir une référence externe en sélectionnant la géométrie dans la zone de dessin, puis en cliquant sur l'icône **Ouvrir la référence** dans le groupe de fonctions **Modifier** (onglet **Référence externe**).*

2. Délimiter une référence externe

Ce choix permet de limiter l'affichage d'une référence externe ou d'un bloc. Cette limite ou délimitation est possible avec une polyligne existante, une zone rectangulaire ou polygonale à définir. L'affichage est permis à l'intérieur de la délimitation.

■ Déroulez le groupe de fonctions **Référence** (onglet **Insertion**), cliquez sur l'icône



Délimiter

AutoCAD vous demande de sélectionner la ou les références externes à délimiter.

Le message suivant est affiché :

Sélectionner l'objet à délimiter:

La ligne d'options suivante apparaît :

[**Actif** **INactif** **Profdelim** **Supprimer** **générer** **Polyligne** **Nouveau contour**] <Nouveau>:

Nouveau contour

C'est l'option par défaut. Appuyez sur [Entrée]. AutoCAD permet de préciser la zone de délimitation selon trois méthodes :

Sélectionner polyligne : sélectionne une polyligne existante.

Polygonal : définit un contour quelconque à l'aide de points successifs.

Rectangulaire : définit un contour rectangulaire à l'aide de deux points.

générer POlyligne

Permet de générer une polyligne indépendante à partir d'une zone de délimitation définie à l'aide de points.

ACtif : permet d'activer la délimitation, lorsque celle-ci a été désactivée.

INactif : désactive la délimitation et réaffiche l'ensemble de la référence externe. Cette notion est provisoire (bascule ACtif / INactif).

Profdelim : permet de limiter l'affichage d'une référence externe à une certaine élévation en Z. Deux points (deux Z différents) définissent une épaisseur à prendre en compte pour l'affichage. Tout ce qui est placé en dessous ou au-dessus de ce volume n'est pas affiché. Si les points 0,0,50 et 0,0,-60 sont fixés, seuls les objets placés en Z intermédiaire (ex. : 40, 0, -10 ou -55) sont affichés. Cette option ne fonctionne que lorsqu'une délimitation a été définie.

Supprimer : efface définitivement une délimitation, et permet l'affichage entier de la référence externe.

■ Remarque

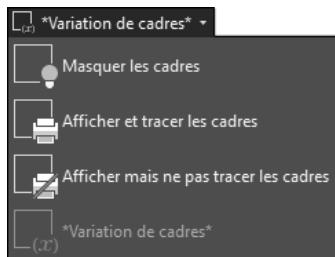
*Si vous sélectionnez la géométrie d'une référence externe, vous accédez aux commandes suivantes dans le groupe de fonctions **Délimitation** (onglet **Référence externe**) : **Créer un contour de délimitation** pour délimiter une référence externe (ou modifier la délimitation) et **Supprimer la délimitation** de la référence externe.*

Afficher le cadre de délimitation

■ Dans le groupe de fonctions **Référence** (onglet **Insertion**), cliquez sur le bouton-

liste **Variation des paramètres des cadres**  **Afficher et tracer les cadres** ▾.

Cette option permet l'affichage du contour de délimitation (rectangulaire ou polygonal). Vous pouvez choisir de **Masquer les cadres**, **Afficher et tracer les cadres** ou **Afficher mais ne pas tracer les cadres**.



3. Éditer le chemin d'une référence externe

■ Dans la palette **Références externes**, sélectionnez la référence externe pour laquelle vous souhaitez éditer le chemin.

■ Dans la palette **Références externes**, accédez à la rubrique **Détails**. Au regard du libellé **Chemin enregistré**, cliquez sur le bouton  situé à l'extrême droite.