

Mot du président

Le Centre de Formation Canada CAD a une très longue tradition de formation. Créé en 1999, cet établissement a longuement fait la preuve de ses compétences tant en formation qu'en apprentissage.

La Conception et Dessin assistés par Ordinateur (CDAO ou CADD) devient un outil incontournable dans tout métier nécessitant ou utilisant le dessin comme moyen de communication. Que ce soit pour le travail actuel ou une re-orientation de carrière vers ce merveilleux monde qui est celui du dessin technique, nous sommes tous amenés à travailler avec des logiciels CAD super puissants comme AutoCAD, Inventor, Revit ou AutoCAD Architecture. Néanmoins, l'utilisation de ces outils modernes demande une véritable initiation pour l'utiliser et un perfectionnement pour pouvoir en tirer la rentabilité maximale.

Je souhaite remercier pleinement l'ensemble de nos clients qui ont cru bon de nous faire confiance (et qui ont bien fait :). Aujourd'hui la plus grande fierté pour nous, c'est la satisfaction affichée par tous nos clients depuis 1999. Notre notoriété en est un véritable indicateur.

Grâce à nos formations bien étudiées pour le besoin des entreprises québécoises, ces dernières trouveront ainsi le personnel qualifié et compétent dont elles ont tant besoin.

Et pour nos étudiants.....Bonne formation !

M. Rachid KHOURI
Président de Canada CAD
Ing. Informaticien
Auteur agréé Autodesk

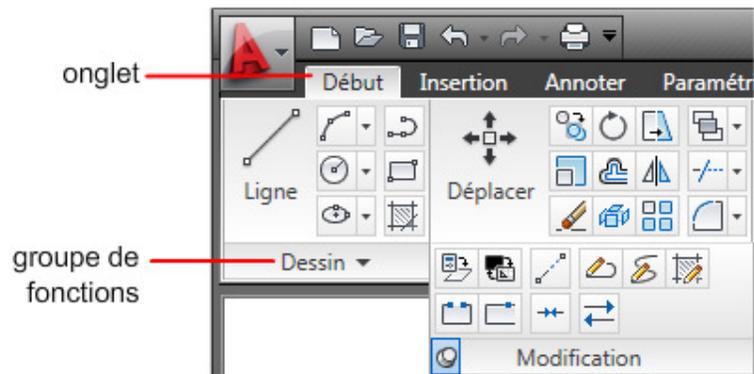
MOT DU PRESIDENT.....	1
DECOUVRIR AUTOCAD.....	4
<i>Groupes de fonctions flottants.....</i>	<i>5</i>
<i>Groupes de fonctions développés.....</i>	<i>5</i>
<i>Onglets contextuels du ruban.....</i>	<i>5</i>
BARRE D'OUTILS D'ACCES RAPIDE.....	5
<i>Afficher l'historique des modifications.....</i>	<i>6</i>
<i>Ajouter des commandes et des contrôles.....</i>	<i>6</i>
<i>Déplacer la barre d'outils d'accès rapide.....</i>	<i>7</i>
<i>Fichiers fixes.....</i>	<i>8</i>
<i>Options de tri et de groupe.....</i>	<i>8</i>
<i>Barres d'outils.....</i>	<i>10</i>
<i>Interruption d'une commande à l'aide d'une autre commande ou d'une variable système.....</i>	<i>13</i>
COMMENCER UN DESSIN AVEC UN BROUILLON.....	15
<i>Utilisation de plusieurs dessins ouverts.....</i>	<i>15</i>
<i>Passage d'un dessin ouvert à un autre.....</i>	<i>15</i>
ENREGISTREMENT D'UN DESSIN.....	17
METHODES STANDARD DE SELECTION D' OBJETS.....	17
<i>Choix des différents objets.....</i>	<i>17</i>
<i>Choix de plusieurs objets.....</i>	<i>18</i>
AFFICHAGE.....	21
MODIFICATION DES VUES.....	21
<i>Agrandissement d'une zone rectangulaire identifiée.....</i>	<i>21</i>
<i>Zoom en temps réel.....</i>	<i>21</i>
<i>Zoom pour agrandir un ou plusieurs objets.....</i>	<i>22</i>
<i>Zoom sur tous les objets du dessin.....</i>	<i>22</i>
<i>Panoramique et zoom avec la fenêtre Vue aérienne.....</i>	<i>22</i>
<i>Utilisation du cadre de vue pour appliquer un zoom ou un panoramique.....</i>	<i>22</i>
<i>Modification de la vue affichée dans la fenêtre Vue aérienne.....</i>	<i>23</i>
<i>Utilisation de la fenêtre Vue aérienne avec plusieurs fenêtres.....</i>	<i>23</i>
RENSEIGNEMENTS DU DESSIN.....	24
<i>Obtention des informations sur les propriétés d'aire.....</i>	<i>24</i>
<i>Utilisation des commandes pour calculer l'aire.....</i>	<i>24</i>
<i>Calcul de l'aire, du périmètre ou de la circonférence d'un objet.....</i>	<i>25</i>
AIRES COMBINEES.....	26
<i>Calcul d'aires combinées.....</i>	<i>26</i>
<i>Soustraction d'aires de surfaces combinées.....</i>	<i>26</i>
DESSIN DE LIGNES PAR COORDONNEES.....	28
<i>Coordonnées cartésiennes et polaires.....</i>	<i>28</i>
<i>Affichage des coordonnées sur la barre d'état.....</i>	<i>28</i>
<i>Saisie de distances directes.....</i>	<i>28</i>
<i>Saisie des coordonnées cartésiennes.....</i>	<i>29</i>
COMMANDES DE MODIFICATION DE BASE.....	31
LA COMMANDE EFFACER (ERASE).....	31
ANNULER ET RETABLIR DES COMMANDES.....	31
<i>Annulation d'une seule opération.....</i>	<i>32</i>
<i>Annulations de plusieurs opérations à la fois.....</i>	<i>32</i>
<i>Inversion de l'effet de la commande Annuler.....</i>	<i>32</i>
<i>Effacement d'objets.....</i>	<i>32</i>
<i>Annulation d'une commande.....</i>	<i>32</i>
COPIE D'OBJETS.....	33
<i>Indication de la distance avec deux points.....</i>	<i>33</i>
<i>Indication de la distance à l'aide de coordonnées relatives.....</i>	<i>34</i>
<i>Copie et déplacement d'objet par glissement.....</i>	<i>34</i>

Indication de la distance avec deux points	36
Indication de la distance à l'aide de coordonnées relatives	36
Utilisation du déplacement-étirement.....	36
Déplacement	38
GESTION DU DESSIN AVEC LES BLOCS	39
Insertion d'un fichier dessin en tant que bloc	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
Insertion de blocs à partir de palettes d'outils.....	39
Insertion de blocs à partir des bibliothèques de blocs.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
Insertion de blocs à l'aide de DesignCenter	40
PRESENTATION DE DESIGNCENTER	40
ZONE DE CONTENU (DESIGNCENTER)	41
INSERTION DE BLOCS	44
Insertion de blocs à partir de palettes d'outils.....	44
CREATION ET UTILISATION D'OUTILS A PARTIR D'OBJETS OU D'IMAGES DE LA PALETTE D'OUTILS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
Insérer des blocs et attacher des références	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
Mettre à jour les définitions de bloc sur les palettes d'outils.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
TRAVAILLER AVEC LES CALQUES	47
GESTION DE L'AFFICHAGE DES OBJETS DANS UN CALQUE	48
INTRODUCTION A L'IMPRESSION ET LA MISE EN PAGE	49

Découvrir AutoCAD

Présentation du ruban

Le ruban apparaît automatiquement lorsque vous créez ou ouvrez un fichier et offre une palette compacte composée de tous les outils nécessaires.



Le ruban contient la plupart des commandes qui étaient auparavant disponibles sur le tableau de bord. Par exemple, la commande COTLIN était disponible sur le groupe de fonctions de configuration Cotes du tableau de bord. Sur le ruban, la commande COTLIN se trouve sur l'onglet Annotation dans le groupe de fonctions Cotes.

Affichage et organisation du ruban

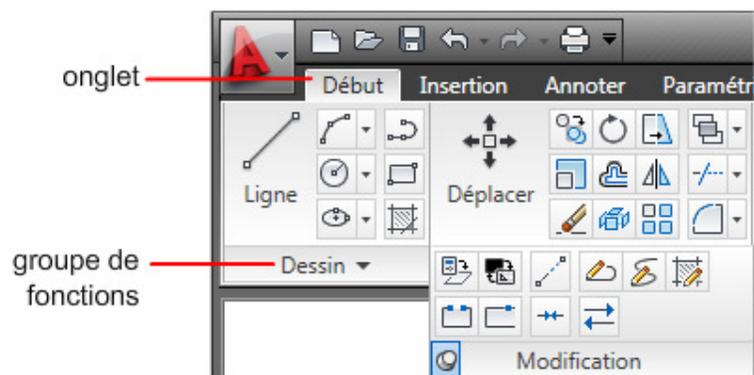
Vous pouvez afficher le ruban horizontalement ou verticalement.

Le ruban horizontal apparaît dans la partie supérieure de la fenêtre de fichier. Vous pouvez choisir d'ancrer le ruban vertical à gauche ou à droite de la fenêtre de l'application.

Il peut également être flottant dans la fenêtre de fichier ou sur un deuxième écran.

Onglets et groupes de fonctions du ruban

Le ruban est composé d'un ensemble de groupes de fonctions organisés en onglets indiquant chacun une tâche. Les groupes de fonctions du ruban contiennent la plupart des outils et des contrôles disponibles dans les barres d'outils et les boîtes de dialogue.



Certains groupes de fonctions du ruban affichent une boîte de dialogue. Une icône située dans le coin inférieur droit du groupe de fonctions indique que vous pouvez afficher une boîte de dialogue en rapport avec ces fonctions. Pour l'afficher, cliquez sur l'icône.

Pour définir les groupes de fonctions et les onglets du ruban que vous souhaitez afficher, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le ruban, puis sélectionnez ou désélectionnez les noms des groupes de fonctions ou des onglets dans le menu contextuel.

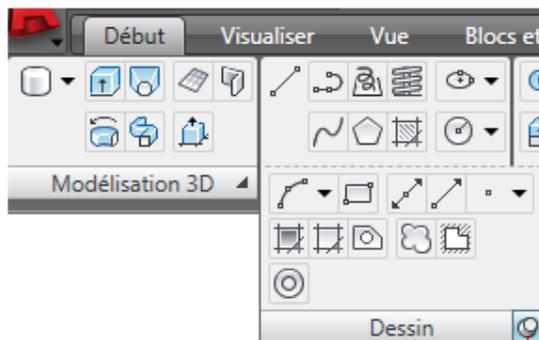
Groupes de fonctions flottants

Si vous désactivez un groupe de fonctions dans le ruban et si vous le déplacez sur une zone de dessin ou sur un autre écran, ce groupe de fonctions flotte à l'emplacement choisi. Le groupe de fonctions flottant reste ouvert jusqu'à ce que vous le replaciez sur le ruban, même si vous passez à un autre onglet du ruban.



Groupes de fonctions développés

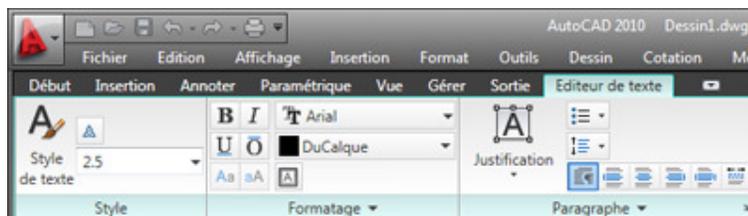
Une flèche située à droite du titre d'un groupe de fonctions indique que vous pouvez développer celui-ci pour afficher d'autres outils et contrôles. Par défaut, un groupe de fonctions développé se ferme automatiquement lorsque vous cliquez sur un autre groupe de fonctions. Pour qu'un groupe de fonctions reste développé, cliquez sur l'icône représentant une punaise dans le coin inférieur gauche du groupe de fonction.



Volet développé et fixé

Onglets contextuels du ruban

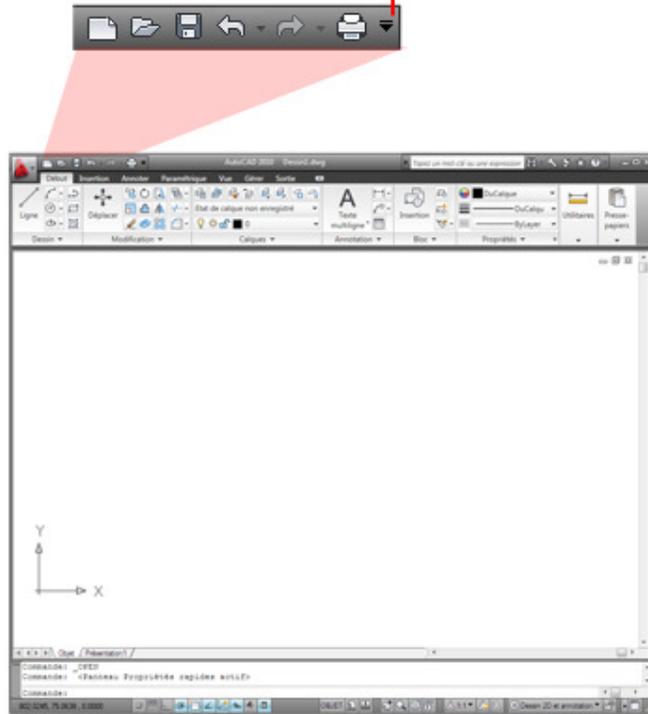
L'exécution de certaines commandes entraîne l'apparition d'un onglet contextuel spécial, à la place d'une barre d'outils ou d'une boîte de dialogue. Cet onglet se ferme lorsque vous terminez la commande.



Barre d'outils d'accès rapide

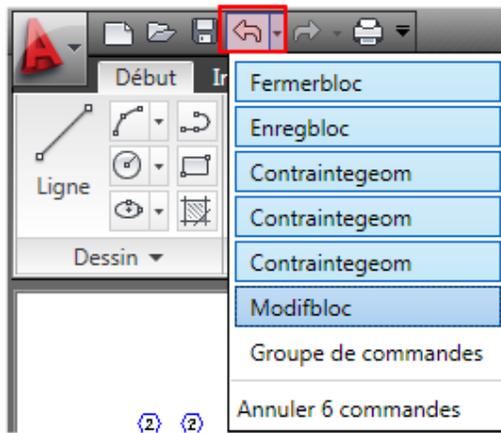
Affichez les outils les plus fréquemment utilisés dans la barre d'outils d'accès rapide.

barre d'outils d'accès rapide



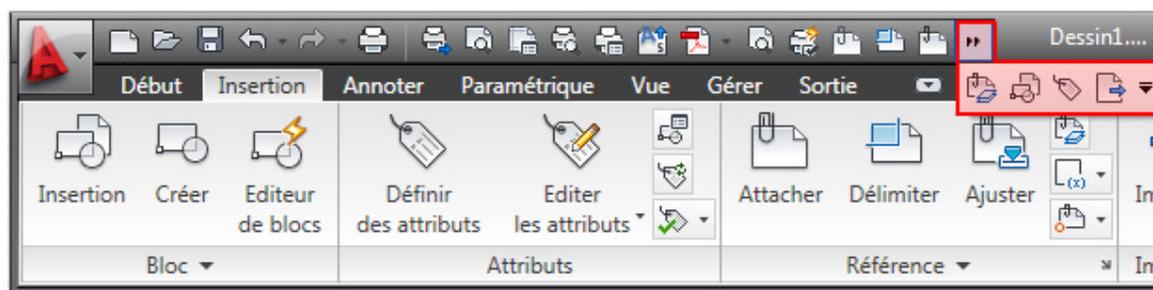
Afficher l'historique des modifications

La barre d'outils d'accès rapide affiche des options permettant d'annuler et de rétablir les modifications apportées à un fichier. Pour annuler ou rétablir une modification moins récente, cliquez sur le bouton déroulant situé à droite des boutons Annuler et Rétablir.



Ajouter des commandes et des contrôles

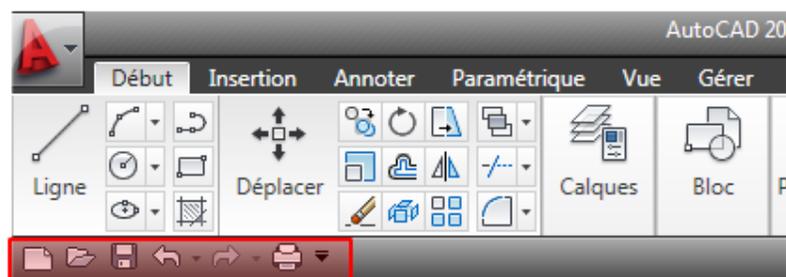
Ajoutez un nombre illimité d'outils à la barre d'outils d'accès rapide. Vous pouvez afficher les outils dépassant la longueur maximale de la barre d'outils en cliquant sur le bouton déroulant placé sur le côté.



Pour ajouter un bouton du ruban à la barre d'outils d'accès rapide, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton placé sur le ruban, puis cliquez sur Ajouter à la barre d'outils d'accès rapide. Sur la barre d'outils d'accès rapide, les boutons sont ajoutés à droite des commandes par défaut.

Déplacer la barre d'outils d'accès rapide

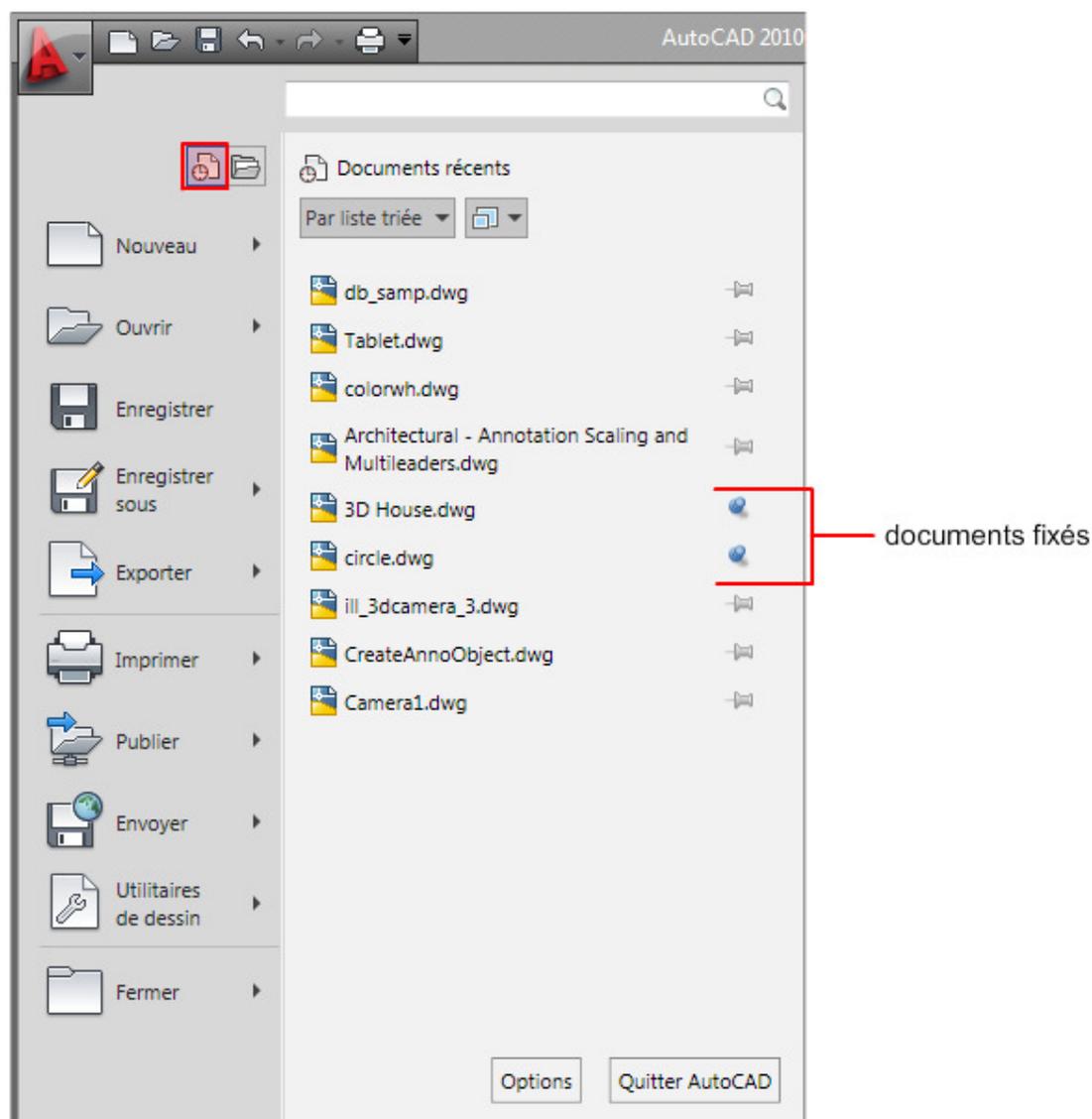
A l'aide du bouton Personnalisation, placez la barre d'outils d'accès rapide au-dessus ou au-dessous du ruban.



Documents récents

Affichez les derniers fichiers utilisés grâce à la liste Documents récents.

Par défaut, cette liste affiche le fichier le plus récemment utilisé en premier.



Fichiers fixes

Vous pouvez maintenir un fichier répertorié, quel que soit le nombre de fichiers enregistrés par la suite, à l'aide du bouton représentant une punaise situé sur la droite. Le fichier reste affiché au bas de la liste. Pour qu'il n'apparaisse plus, cliquez sur le bouton pour le désactiver.

Options de tri et de groupe

Utilisez la liste déroulante située dans la partie supérieure de la liste Documents récents pour trier ou grouper les fichiers par :

Nom du fichier

Taille du fichier

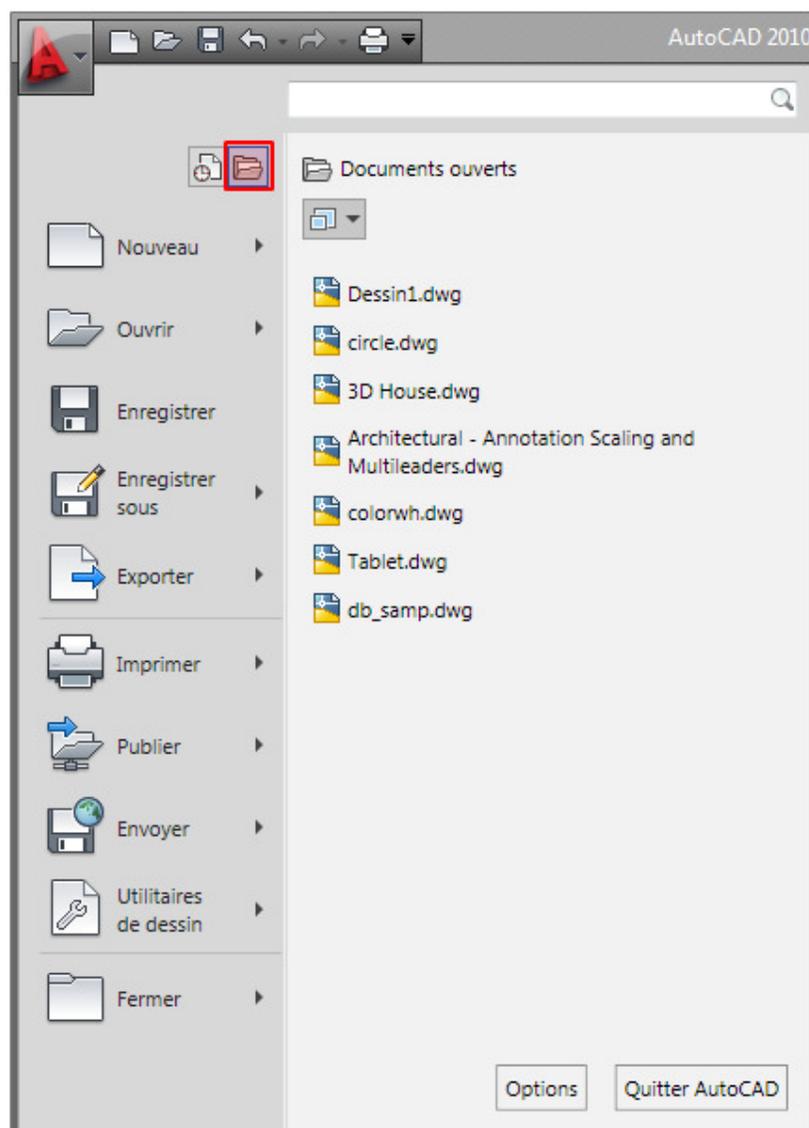
Type du fichier

Date de dernière modification du fichier

Documents actuellement ouverts

Affichez uniquement les fichiers ouverts grâce à la liste Documents ouverts.

Par défaut, cette liste affiche le fichier le plus récemment ouvert en premier. Pour sélectionner un fichier, cliquez sur le fichier dans la liste.

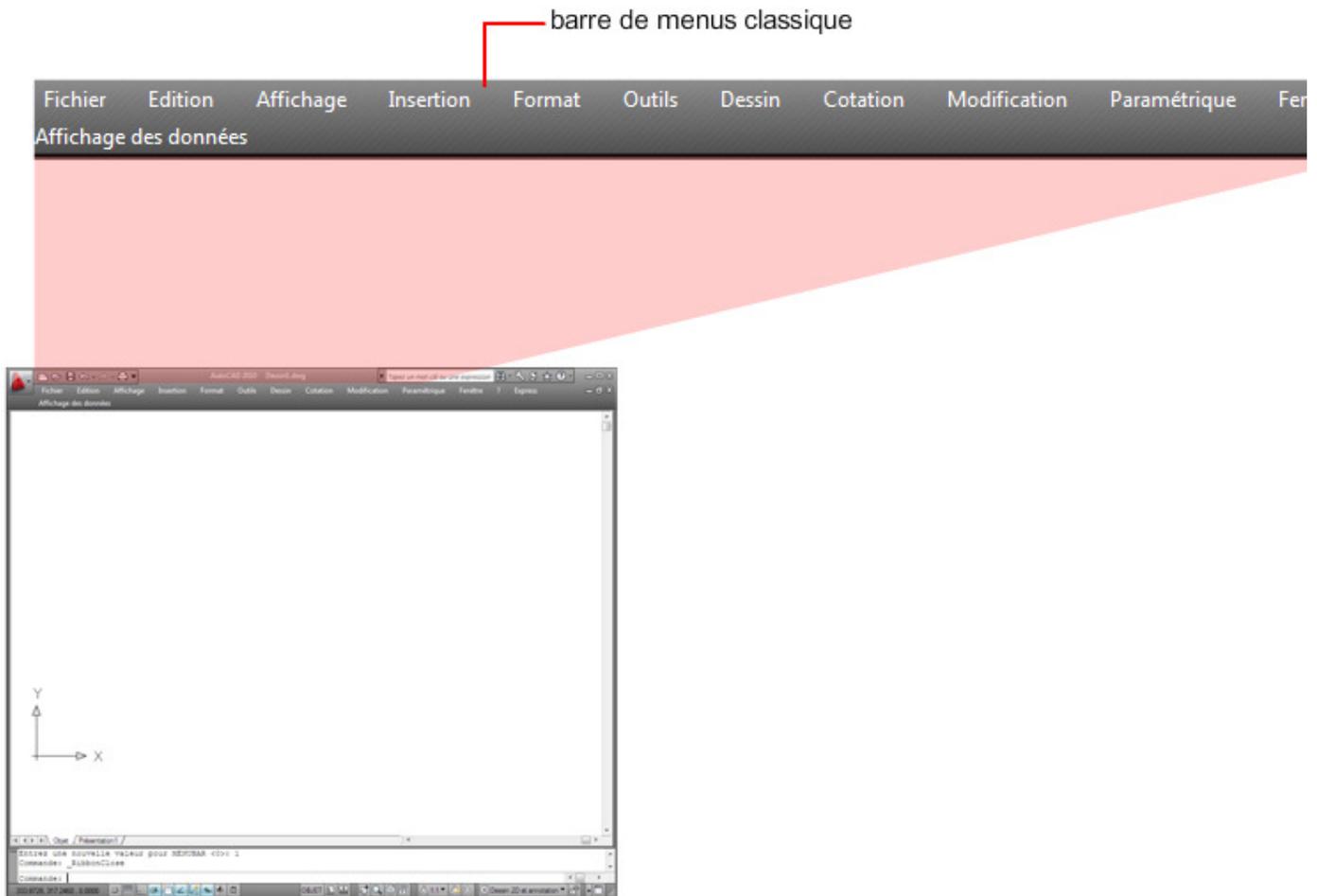


Accès à la barre de menus classique

Les menus déroulants de la barre de menus classique peuvent être ouverts de diverses manières. Il est également possible de définir d'autres menus.

La barre de menus classique peut s'afficher en haut de la zone de dessin. Pour afficher la barre de menus classique,

barre de menus classique



Vous pouvez spécifier les menus à afficher dans le navigateur de menus pour tous les espaces de travail en personnalisant un fichier CUIx et en le chargeant dans le programme.

Barres d'outils

Les boutons des barres d'outils permettent de lancer des commandes, d'afficher des barres d'outils d'icônes déroulantes, ainsi que des info-bulles. Vous pouvez afficher, masquer, ancrer et redimensionner les barres d'outils.

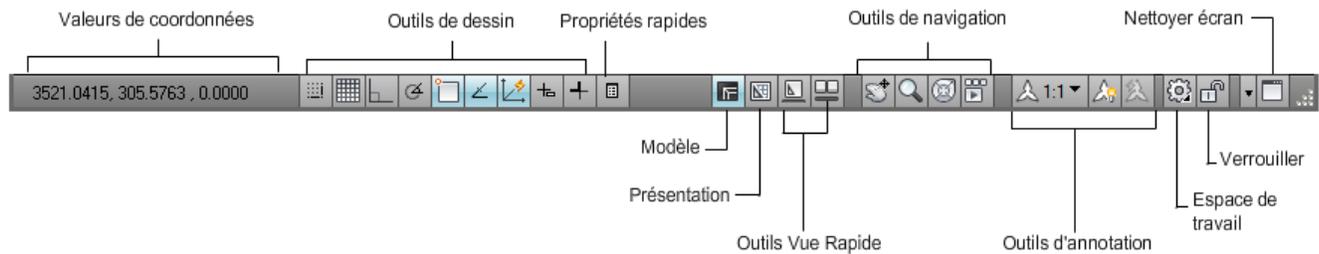
Les barres d'outils contiennent des boutons permettant de lancer des commandes. Lorsque vous placez la souris ou le périphérique de pointage sur un bouton de la barre d'outils, le nom de celui-ci s'affiche dans une info-bulle. Les boutons ornés d'un petit triangle noir dans le coin inférieur droit sont des barres d'outils d'icônes déroulantes qui affichent les commandes qui y sont associées. Le curseur placé sur un bouton, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé jusqu'à ce que la barre d'outils déroulante apparaisse.

La barre d'outils d'accès rapide apparaît par défaut en haut de la fenêtre de l'application. Cette barre d'outils ressemble à celles que l'on trouve dans les programmes de Microsoft® Office. Elle contient les commandes AutoCAD® fréquemment utilisées

Barre d'état de l'application

La barre d'état de l'application affiche les coordonnées de votre curseur, les outils de dessin, les outils de navigation et les outils pour la Vue rapide et la mise à l'échelle des annotations.

Vous pouvez afficher les boutons des outils de dessin sous forme d'icônes ou de texte. Vous pouvez également changer facilement les paramètres de RESOL, POLAIRE, ACCROBJ et REPEROBJ à partir des menus contextuels de ces outils de dessin.



Vous pouvez basculer entre les dessins ouverts et les présentations dans un dessin et en afficher un aperçu. Les outils de navigation permettent de basculer entre les dessins ouverts et d'afficher un objet dans un dessin. Vous pouvez également afficher des outils de mise à l'échelle des annotations.

Le bouton Espace de travail vous permet de passer d'un espace de travail à un autre. Le bouton de verrouillage verrouille la position des barres d'outils et des fenêtres. Pour développer la zone d'affichage des dessins, cliquez sur le bouton Nettoyer écran.

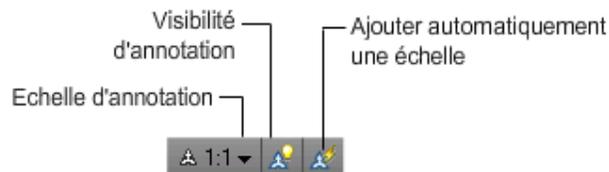
Le menu contextuel de la barre d'état de l'application vous permet d'ajouter des boutons ou d'en supprimer.

Remarque : Lorsque la barre d'état de l'application est désactivée, le bouton Nettoyer écran n'est pas affiché sur l'écran.

Barre d'état de dessin

La barre d'état de dessin affiche plusieurs outils pour la mise à l'échelle des annotations.

Différents outils s'affichent pour l'espace objet ou l'espace papier.

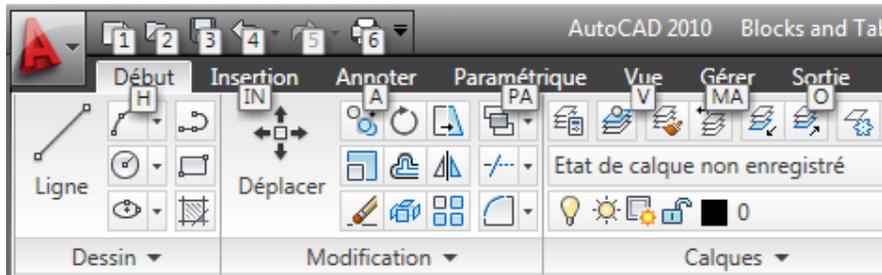


Lorsque la barre d'état de dessin est activée, elle apparaît au bas de la zone de dessin. Lorsqu'elle est désactivée, les outils de la barre d'état de dessin sont déplacés sur la barre d'état de l'application.

Lorsque la barre d'état de dessin est activée, sélectionnez les outils à afficher sur celle-ci à l'aide du menu Barre d'état de dessin.

Touches d'accès rapide

Accédez au menu de l'application, à la barre d'outils d'accès rapide et au ruban à l'aide du clavier.

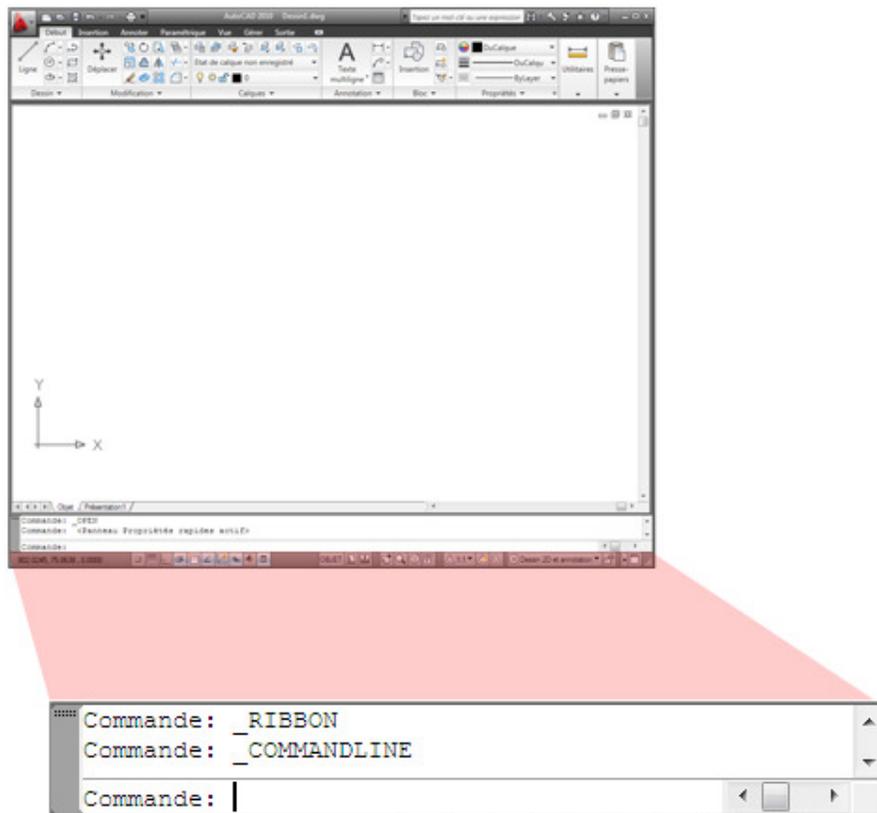


Pour afficher les touches de raccourci correspondant aux outils courants de la fenêtre de l'application, appuyez sur Alt.

Lorsque vous sélectionnez une touche d'accès rapide, d'autres touches d'accès rapide relatives à l'outil s'affichent.

Saisie des commandes sur la ligne de commande

Vous pouvez taper une commande à l'aide du clavier. Certaines commandes ont un nom abrégé appelé *alias*.



Pour entrer une commande à l'aide du clavier, tapez son nom entier sur la ligne de commande, puis appuyez sur la touche ENTREE ou sur la touche ESPACE.

Remarque : Lorsque la saisie dynamique est activée et définie pour afficher des invites dynamiques, vous pouvez entrer plusieurs commandes dans les info-bulles en regard du curseur.

Certaines possèdent une abréviation. Par exemple, au lieu d'entrer *ligne* pour lancer la commande [LIGNE](#), tapez L. Les noms de commandes abrégées s'appellent *alias de commandes* et sont définis dans le fichier *acad.pgp*.

Spécification des options de commande

Lorsque vous entrez des commandes sur la ligne de commande, vous visualisez un jeu d'options ou une boîte de dialogue. Si, par exemple, vous entrez *cercle* sur la ligne de commande, AutoCAD LT affiche le message suivant :

Indiquez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tangente tangente rayon)] :

Vous pouvez indiquer le centre en entrant les coordonnées X,Y ou en cliquant sur un point de l'écran à l'aide du périphérique de pointage.

Pour choisir une autre option, entrez les lettres mises en majuscules de l'une des options entre parenthèses. Vous pouvez entrer des lettres en majuscules ou en minuscules. Par exemple, pour utiliser l'option 3 points (3P), entrez *3p*.

Exécution des commandes

Pour exécuter des commandes, appuyez sur ESPACE, ENTREE ou cliquez avec le bouton droit de votre périphérique de pointage après avoir indiqué des noms de commande ou répondu à des invites. L'action d'appuyer sur la touche ENTREE après chaque saisie est implicite et n'est donc pas répétée dans les instructions de l'aide en ligne.

Répétition et annulation de commandes

Pour répéter une commande que vous venez d'utiliser, appuyez sur ENTREE, sur ESPACE ou cliquez avec le bouton droit de votre périphérique de pointage sur la ligne de commande.

Vous pouvez également répéter une commande en entrant *multiple*, un espace, puis le nom de la commande, comme le montre l'exemple suivant :

Commande : *cercle multiple*

Pour annuler une commande en cours, appuyez sur ECHAP.

Interruption d'une commande à l'aide d'une autre commande ou d'une variable système

Beaucoup de commandes peuvent être utilisées de manière transparente, autrement dit, vous pouvez les entrer sur la ligne de commande lorsque vous en utilisez une autre. Les commandes transparentes modifient souvent les paramètres du dessin ou affichent des options, par exemple les commandes [GRILLE](#) ou [ZOOM](#). Dans la *Présentation des commandes*, une commande transparente est une commande dont le nom est précédé d'une apostrophe.

Pour entrer une commande transparente, cliquez sur l'outil de la barre d'outils correspondante ou tapez une apostrophe (') avant d'entrer la commande. Sur la ligne de commande, deux crochets en chevron (>>) précèdent les invites des commandes transparentes. Dès que vous quittez la commande transparente, l'exécution de la commande initiale reprend. Dans l'exemple suivant, vous activez la grille de points et définissez des intervalles d'une unité lors du traçage d'une ligne, puis vous poursuivez votre dessin.

Commande : ligne

Spécifiez le premier point: 'grille

>>Spécifiez l'espacement de la grille (X) ou [ACtif/INactif/Résol/Aspect] <0.000>: 1

Reprise de la commande [LIGNE](#)

Spécifiez le premier point:

Les commandes qui ne permettent *pas* de sélectionner des objets, d'en créer ou de mettre fin à la session de dessin peuvent habituellement être utilisées de façon transparente. Les modifications effectuées dans les boîtes de dialogue ouvertes de façon transparente ne peuvent être prises en compte avant l'exécution de la commande en cours. De la même façon, si vous redéfinissez une variable système de façon transparente, la nouvelle valeur ne peut être prise en compte avant que vous n'exécutiez la prochaine commande.

Variables systèmes

AutoCAD® stocke les valeurs de son environnement d'exploitation et de certaines de ses commandes dans des variables système. Pour examiner une variable système et changer une variable système modifiable directement sur la ligne de commande, entrez son nom ou utilisez la commande MODIFVAR.

Pour accéder à la liste des variables système, ouvrez la fenêtre Aide, onglet Sommaire et cliquez sur le signe + situé à côté de Variables système.

Palettes d'outils

Les palettes d'outils sont des zones à onglets dans la fenêtre Palettes d'outils, qui permettent d'organiser, de partager et de placer des blocs, des hachures et d'autres outils. Les palettes d'outils peuvent également contenir des outils personnalisés créés par d'autres développeurs.

Pour afficher la fenêtre Palettes d'outils

Effectuez l'une des opérations suivantes :

Cliquez sur l'onglet Vue ► Palettes ► Fenêtre des palettes d'outils.



Appuyez sur les touches CTRL+3.

 Entrée de commande : **PALETTEOUTILS**

Paramétrage des options d'interface

Vous pouvez ajuster l'interface de l'application et la zone de dessin selon vos habitudes de travail. Vous pouvez ajuster les palettes de couleur et les règles d'affichage utilisées dans les fenêtres d'application et de dessin, et contrôler le comportement des fonctions générales telles que les transitions de zoom.

La plupart de ces paramètres sont disponibles dans les menus contextuels et dans la boîte de dialogue Options. Certains éléments de l'espace de travail, comme la présence et l'emplacement des barres d'outils et des palettes, peuvent être définis et enregistrés à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser l'interface utilisateur.

Certains paramètres influent sur la manière dont vous travaillez dans la zone de dessin comme les Couleurs d'arrière-plan (boîte de dialogue Options, onglet Affichage). Indiquez les couleurs d'arrière-plan utilisées dans les onglets Présentation et Objet, ainsi que celle de la ligne de commande et des réticules.

Procédure : pour personnaliser les couleurs des éléments de la fenêtre de l'application

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application. En bas du menu de l'application, cliquez sur Options.
2. Dans l'onglet Affichage de la boîte de dialogue Options, cliquez sur Couleurs.
3. Dans la boîte de dialogue Couleurs de la fenêtre de dessin, sélectionnez le contexte, puis l'élément d'interface à changer.

4. Sélectionnez la couleur que vous désirez utiliser dans la liste Couleur.

Pour spécifier une couleur personnalisée, choisissez Sélectionner la couleur dans la liste des couleurs.

5. Si vous souhaitez rétablir les couleurs par défaut, cliquez sur Restaurer l'élément courant, Restaurer le contexte courant ou Restaurer tous les contextes.
6. Cliquez sur Appliquer & Fermer pour enregistrer les paramètres d'options courants dans le registre système et fermer la boîte de dialogue.
7. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue Options.

Commencer un dessin avec un brouillon

Pour commencer un dessin avec un brouillon, accédez à la boîte de dialogue Créer un nouveau dessin ou à la boîte de dialogue Sélectionner un gabarit. Vous pouvez aussi utiliser un fichier gabarit de dessin par défaut qui n'utilise aucune boîte de dialogue.

Ouverture d'un dessin

Vous pouvez ouvrir les dessins comme n'importe quelle autre application Windows. En outre, vous avez le choix entre plusieurs autres méthodes.

Pour ouvrir un dessin, vous pouvez

- Utiliser Ouvrir sur le menu Fichier ou la barre d'outils d'accès rapide pour afficher la boîte de dialogue Sélectionner un fichier. Si la variable système [FILEDIA](#) est définie sur 0, la version en ligne de commande s'affiche au lieu d'une boîte de dialogue de navigation.
- Cliquer deux fois sur un dessin dans l'Explorateur Windows pour lancer AutoCAD® et ouvrir le dessin. Si le programme est déjà en cours d'exécution, le dessin s'ouvre dans la session active plutôt que dans une deuxième session.
- Faire glisser un dessin de l'Explorateur Windows dans AutoCAD.
- Si vous déposez un dessin en dehors de la zone de dessin, sur la ligne de commande ou dans l'espace vide en regard des barres d'outils, par exemple, il s'ouvre. En revanche, si vous déposez un unique dessin dans la zone de dessin d'un dessin ouvert, le nouveau dessin ne s'ouvre pas mais est inséré comme référence de bloc.
- Utiliser DesignCenter pour ouvrir les dessins.
- Utiliser le gestionnaire du jeu de feuilles pour rechercher et ouvrir les dessins dans un jeu de feuilles.

Utilisation de plusieurs dessins ouverts

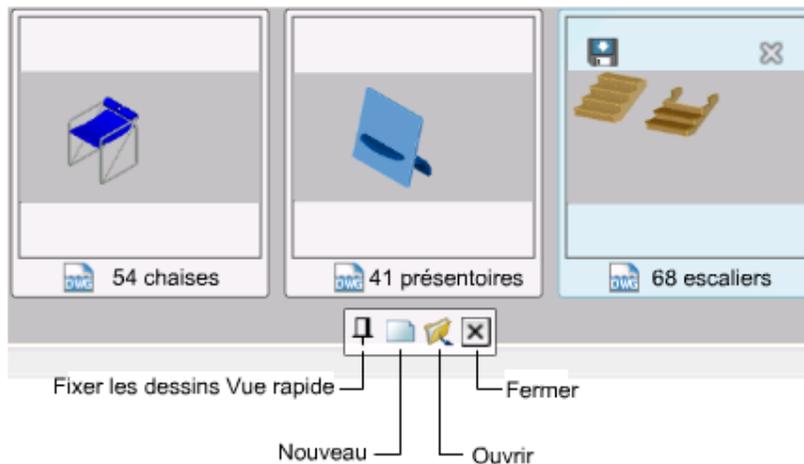
Vous pouvez afficher un aperçu des dessins ouverts et des présentations dans un dessin, passer d'un dessin ou d'une présentation à l'autre et transférer des informations entre les dessins ouverts.

Passage d'un dessin ouvert à un autre

Basculez entre les dessins ouverts et les présentations qu'ils contiennent dans une structure à deux niveaux avec l'outil Dessins Vue rapide.

Le premier niveau affiche les images Vue rapide des dessins ouverts et le second niveau affiche chaque espace objet et les présentations dans les dessins.

Lorsque vous cliquez sur le bouton Dessins Vue rapide sur la barre d'état, chaque dessin ouvert s'affiche sous forme d'image miniature dans une rangée d'images. L'image du dessin courant est en surbrillance par défaut. Si vous placez le curseur sur une image, toutes les présentations et l'espace objet du dessin sont affichés dans une rangée d'images au-dessus du dessin Vue rapide.



La barre d'outils affichée sous les dessins Vue rapide comporte les options suivantes :

- Fixer les dessins Vue rapide
Fixe la rangée d'image Vue rapide des dessins pour qu'elle soit toujours visible pendant que vous travaillez dans l'éditeur de dessin.
- Nouveau
Crée un dessin qui est également affiché à l'extrémité de la rangée d'images Vue rapide.
- Ouvrir
Ouvre un dessin existant qui est également affiché à l'extrémité de la rangée d'images Vue rapide.
- Fermer
Ferme toutes les images Vue rapide.

Avec l'outil Dessins Vue rapide vous pouvez :

- Cliquer sur l'image Vue rapide pour rendre le dessin courant
- Déplacer le curseur sur l'image de dessin Vue rapide pour afficher les boutons Enregistrer et Fermer dans les coins supérieurs de l'image afin d'enregistrer ou de fermer le dessin
- Déplacer le curseur sur un dessin Vue rapide pour afficher les images d'aperçu de l'espace objet et des présentations dans le dessin
- Fermer tous les dessins, à l'exception du dessin sur lequel vous travaillez, à partir du menu contextuel
- Fermer et enregistrer tous les dessins ouverts
- Gérer l'affichage des dessins dans les fenêtres à disposer en mosaïque verticalement ou horizontalement ou en cascade

Si une rangée d'images Vue rapide s'étend au-delà de la zone d'affichage de l'application, des flèches de défilement apparaissent à gauche et à droite de la rangée. Faites défiler la rangée pour voir les autres images. Vous pouvez redimensionner les images Vue rapide de façon dynamique en appuyant sur la touche CTRL et en faisant rouler la molette de défilement de la souris.

Conseil : Si vous travaillez souvent avec de nombreux dessins ou de nombreuses présentations dans un dessin, utilisez plusieurs moniteurs pour afficher les rangées complètes des images Vue rapide.

Enregistrement d'un dessin

Vous pouvez enregistrer des fichiers dessin en vue d'une utilisation ultérieure exactement comme dans les autres applications Microsoft Windows. Vous pouvez aussi paramétrer l'enregistrement automatique et la création de fichiers de sauvegarde et enregistrer uniquement les objets sélectionnés.

Lorsque vous utilisez un dessin, n'oubliez pas d'enregistrer fréquemment votre travail. Vous éviterez ainsi de perdre des données en cas de panne du système, de coupure de courant ou autre problème imprévu. Vous pouvez également créer une copie d'un dessin en l'enregistrant sous un autre nom, si vous souhaitez en créer une autre version sans modifier l'original.

L'extension des fichiers de dessin est *.dwg* et, à moins que vous changiez le format de fichier par défaut d'enregistrement des dessins, ils sont enregistrés dans le dernier format de fichier dessin. Ce format est optimisé pour la compression des fichiers et pour une utilisation en réseau.

Le nom d'un fichier DWG (chemin inclus) ne doit pas comporter plus de 256 caractères.

Remarque : Si la variable système [FILEDIA](#) est définie sur 0, la version de ligne de commande s'affiche au lieu d'une boîte de dialogue de navigation.

Enregistrement dans un fichier dessin de type différent

Vous pouvez enregistrer un dessin dans une version antérieure du format de dessin (DWG) ou du format d'échange de dessins (DXF), ou en tant que fichier gabarit de dessin. Sélectionnez le format dans la zone de liste Types de fichier de la boîte de dialogue Enregistrer le dessin sous.

Méthodes standard de sélection d'objets

Vous disposez d'un vaste éventail d'options pour sélectionner les objets à modifier.

Choix des différents objets

A l'invite Choix des objets, vous pouvez sélectionner un ou plusieurs objets séparément.

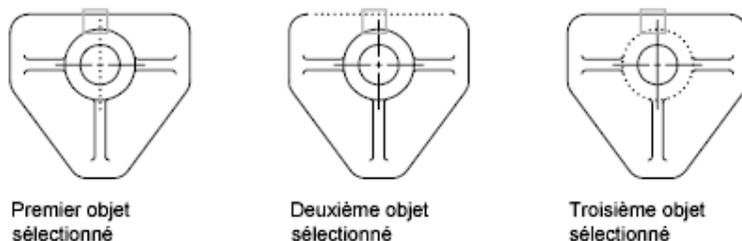
Utilisation du curseur de la cible de sélection

Lorsque le curseur carré de la cible de sélection est en position pour sélectionner un objet, l'objet est mis en surbrillance. Cliquez sur l'objet à sélectionner.

Vous pouvez gérer la taille de la cible de sélection dans l'onglet Sélection de la boîte de dialogue Options.

Sélection d'objets voisins

Il est difficile de sélectionner des objets lorsqu'ils sont très proches ou superposés. L'exemple suivant montre deux lignes et un cercle se trouvant dans le champ de la cible de sélection.



Si l'aperçu de sélection est activé, vous pouvez passer les objets en revue en plaçant le pointeur sur un objet pour le mettre en surbrillance, puis tout en maintenant la touche MAJ enfoncée, appuyez sur la touche ESPACE de manière continue. Lorsque l'objet requis est mis en surbrillance, cliquez avec le bouton gauche pour le sélectionner.

Si l'aperçu de sélection est désactivé, maintenez enfoncées les touches MAJ + ESPACE et cliquez pour passer en revue ces objets, l'un après l'autre, jusqu'à ce que celui qui vous intéresse soit sélectionné. Appuyez sur ECHAP pour désactiver ce mode.

Suppression d'objets de la sélection

Supprimez les objets du jeu de sélection courant en maintenant la touche MAJ enfoncée et en les sélectionnant de nouveau.

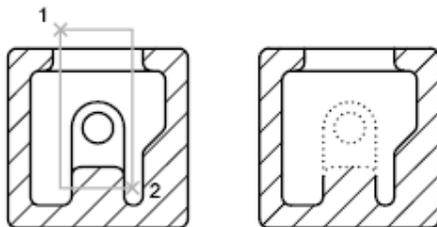
Choix de plusieurs objets

A l'invite Choix des objets, vous pouvez sélectionner de nombreux objets en même temps.

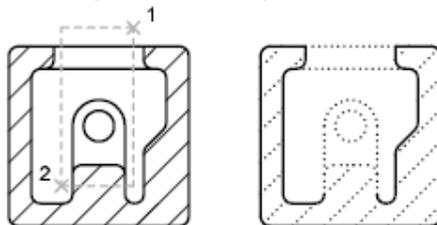
Indication d'une zone de sélection rectangulaire

Indiquez les coins opposés pour définir une zone rectangulaire. La couleur de l'arrière-plan à l'intérieur de la zone change et devient transparente. La direction dans laquelle vous faites glisser le curseur du premier point au coin opposé détermine les objets à sélectionner.

- **Sélection de la fenêtre.** Faites glisser le curseur de gauche à droite pour sélectionner uniquement les objets entièrement entourés par la zone rectangulaire.
- **Sélection de l'intersection.** Faites glisser le curseur de droite à gauche pour sélectionner les objets entourés ou capturés par la fenêtre rectangulaire.



Objets sélectionnés à l'aide de la fenêtre de sélection (sélection exclusive)

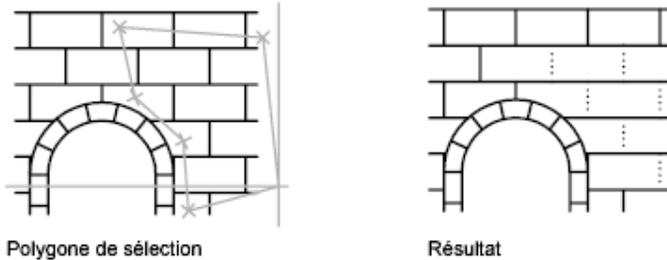


Objets sélectionnés à l'aide de la fenêtre de capture (sélection globale)

Avec la méthode de sélection de la fenêtre, la totalité de l'objet doit habituellement être comprise dans l'aire de sélection rectangulaire. Cependant, si un objet associé à un type de ligne non continu (pointillé) n'est que partiellement visible dans la fenêtre AutoCAD et si tous les vecteurs visibles du type de ligne peuvent tenir dans la zone de sélection, la totalité de l'objet est sélectionnée.

Indication d'une zone de sélection de forme irrégulière

Indiquez des points pour définir une zone de forme irrégulière. Utilisez la fenêtre polygone mini pour sélectionner les objets entièrement entourés par la zone de sélection. Utilisez la sélection polygone de capture pour sélectionner les objets que la zone de sélection entoure *ou* capture.

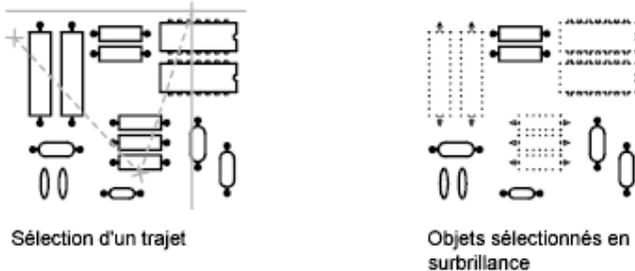


Polygone de sélection

Résultat

Indication d'un trajet de sélection

Utilisez un trajet de sélection dans un dessin complexe. Un trajet de sélection ressemble à une polyligne et sélectionne uniquement les objets qu'il traverse. Le circuit illustré ci-dessous nous montre un trajet sélectionnant plusieurs composants.



Sélection d'un trajet

Objets sélectionnés en surbrillance

Utilisation des autres options de sélection

Vous pouvez voir d'autres options de sélection en entrant ? à l'invite Choix des objets.

Suppression de plusieurs objets de la sélection

Vous pouvez saisir la lettre *s* (Supprimer) à l'invite Choix des objets et utiliser l'une des options de sélection pour supprimer les objets du jeu de sélection. Si vous utilisez l'option Supprimer et souhaitez ajouter des objets au jeu de sélection, entrez *a* (Ajouter).

Pour supprimer des objets du jeu de sélection courant, vous pouvez soit maintenir la touche MAJ enfoncée et les sélectionner de nouveau, soit maintenir la touche MAJ enfoncée, puis cliquer sur une fenêtre de sélection ou de capture pour la déplacer. Vous pouvez ajouter et supprimer des objets à volonté dans le jeu de sélection.

Remarque : Pour voir la liste des options à l'invite Choix des objets

Entrez ? à l'invite Choix des objets.

Procédure : Pour sélectionner des objets à l'intérieur d'un polygone irrégulier

1. Au message Choix des objets, entrez **fp** (polygone fenêtre).
2. Spécifiez les points définissant une zone qui entoure entièrement les objets que vous voulez sélectionner.
3. Appuyez sur ENTREE pour fermer le polygone et terminer la sélection.

Procédure : pour sélectionner des objets traversant une zone de forme irrégulière

1. Au message Choix des objets, entrez **cp** (polygone de capture).
2. Désignez les points définissant la zone qui entoure ou traverse les objets que vous voulez sélectionner.
3. Appuyez sur ENTREE pour fermer le polygone et terminer la sélection.

Procédure : pour sélectionner des objets à l'aide d'un trajet

1. A l'invite Choix des objets, tapez *t* (Trajet).
2. Spécifiez les points constitutifs du trajet qui passera entre les objets que vous voulez sélectionner.
3. Appuyez sur ENTREE pour terminer la sélection.

Affichage

Modification des vues

Vous pouvez agrandir les détails du dessin pour obtenir une vue plus précise ou décaler la vue sur une autre partie du dessin. Si vous enregistrez les vues en leur attribuant un nom, vous pourrez les restaurer ultérieurement.

Panoramique ou zoom sur une vue

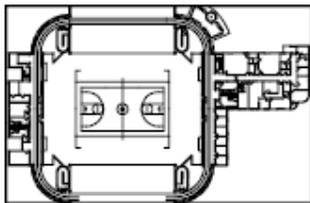
Vous pouvez effectuer un panoramique pour repositionner la vue dans la zone de dessin ou un zoom pour changer le facteur d'agrandissement.

L'option Temps réel de [PAN](#) vous permet de réaliser un panoramique dynamique en déplaçant le périphérique de pointage. Comme avec une caméra, la commande PAN ne modifie pas l'emplacement ni l'agrandissement des objets du dessin, mais uniquement la vue.

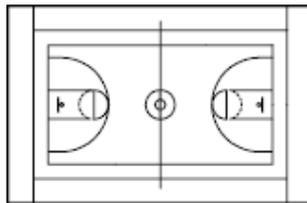
Vous pouvez modifier l'agrandissement d'une vue en appliquant un zoom avant et arrière, ce qui est identique au zoom d'une caméra. La commande [ZOOM](#) ne modifie pas la taille absolue des objets d'un dessin ; elle change uniquement l'agrandissement de la vue.

Vous devez parfois effectuer de nombreux zooms arrière pour vérifier le résultat d'un travail portant sur des détails du dessin. Utilisez la commande ZOOM Précédent pour retourner rapidement à la vue précédente.

Les options les plus utilisées sont présentées ci-dessous. Pour obtenir une description de toutes les options de la commande [ZOOM](#), reportez-vous au manuel *Présentation des commandes*.



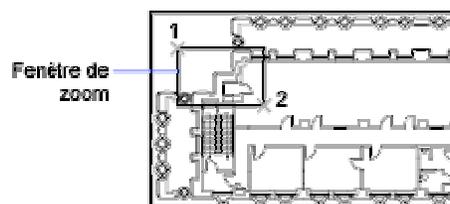
Zoom arrière



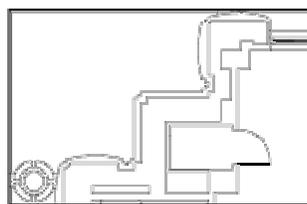
Zoom avant

Agrandissement d'une zone rectangulaire identifiée

Vous pouvez appliquer rapidement un zoom sur une zone rectangulaire du dessin en indiquant les deux coins opposés de la zone qui vous intéresse.



Vue initiale



Nouvelle vue

Le coin inférieur gauche de la zone ainsi définie détermine le coin inférieur gauche de la nouvelle vue. La zone de zoom que vous définissez ne correspond pas à la nouvelle vue affichée, car cette dernière adopte la forme de la fenêtre.

Zoom en temps réel

Avec l'option Temps réel, vous appliquez un zoom de manière dynamique en déplaçant le périphérique de pointage vers le bas ou vers le haut. En cliquant sur le bouton droit, vous pouvez afficher un menu contextuel contenant d'autres options d'affichage.

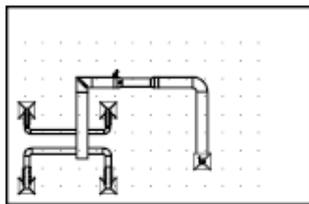
Zoom pour agrandir un ou plusieurs objets

ZOOM Objets permet d'afficher la vue la plus agrandie possible contenant tous les objets sélectionnés.

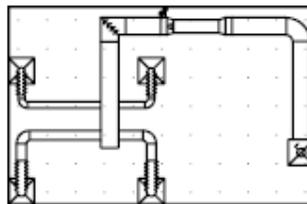
Zoom sur tous les objets du dessin

ZOOM Etendu permet d'afficher la vue la plus agrandie possible contenant tous les objets d'un dessin. Cette vue comprend les objets de calques désactivés, mais non gelés.

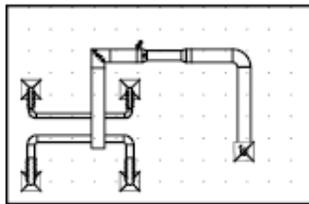
ZOOM Tout affiche les limites de la grille définies par l'utilisateur ou l'étendue du dessin, selon la vue la plus grande.



Vue courante



Zoom sur l'étendue



Zoom pour affichage du dessin entier (Tout)

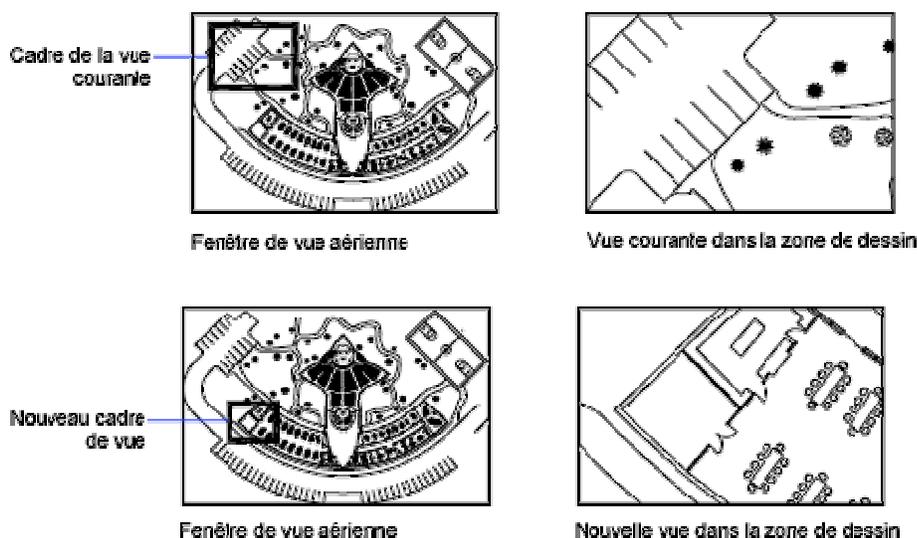
Panoramique et zoom avec la fenêtre Vue aérienne

Dans un grand dessin, vous pouvez appliquer rapidement un panoramique et un zoom dans une fenêtre pouvant afficher la totalité du dessin.

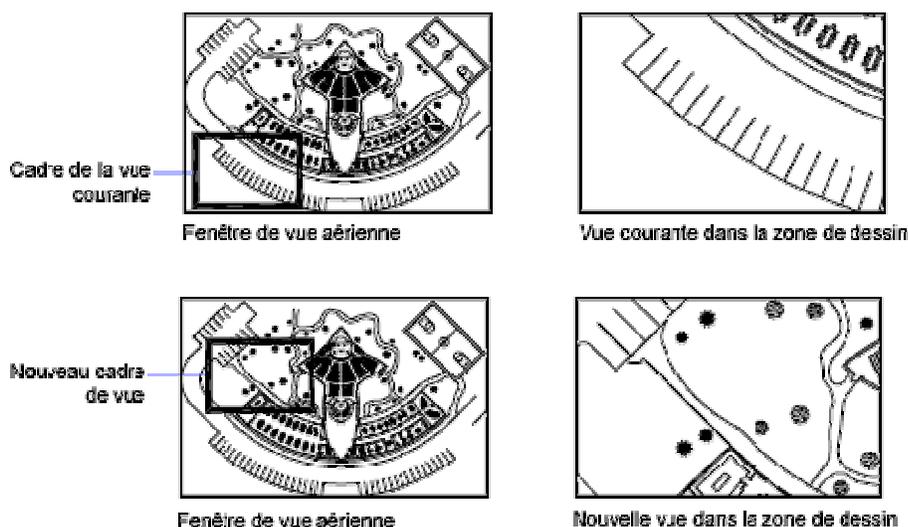
La fenêtre Vue aérienne permet de changer rapidement de vue dans la fenêtre courante. Vous pouvez conserver cette fenêtre à l'écran et ainsi effectuer un zoom ou un panoramique sans avoir à interrompre le travail en cours. Vous pouvez également désigner une nouvelle vue sans avoir à choisir une option de menu ou à entrer une commande.

Utilisation du cadre de vue pour appliquer un zoom ou un panoramique

La fenêtre Vue aérienne contient un cadre de vue, soit un rectangle épais qui indique les limites de la vue dans la fenêtre courante. Vous pouvez changer de vue en définissant un nouveau cadre de vue dans la fenêtre Vue aérienne. Pour effectuer un zoom avant sur le dessin, réduisez ce cadre. Pour faire un zoom arrière, agrandissez la boîte. Vous pouvez exécuter toutes les opérations de panoramique et de zoom en cliquant avec le bouton gauche de la souris. Cliquez avec le bouton droit de la souris pour mettre un terme à un zoom ou à un panoramique.



Pour effectuer un panoramique sur le dessin, déplacez le cadre de vue.



Modification de la vue affichée dans la fenêtre Vue aérienne

A l'aide des boutons de la barre d'outils Vue aérienne, vous pouvez modifier la taille de l'image contenue dans la fenêtre Vue aérienne ou redimensionner progressivement l'image. Ce type de modification n'a aucun effet sur la vue affichée dans le dessin.

Utilisation de la fenêtre Vue aérienne avec plusieurs fenêtres

Seule la vue de la fenêtre courante est utilisée dans la fenêtre Vue aérienne.

L'image de la fenêtre Vue aérienne est mise à jour lorsque vous apportez des modifications au dessin ou lorsque vous sélectionnez d'autres fenêtres. Dans les dessins complexes, il peut être préférable de désactiver cette fonction de mise à jour dynamique pour accélérer l'affichage des dessins. Si vous désactivez cette fonction, l'image Vue aérienne est mise à jour uniquement si vous activez la fenêtre Vue aérienne.

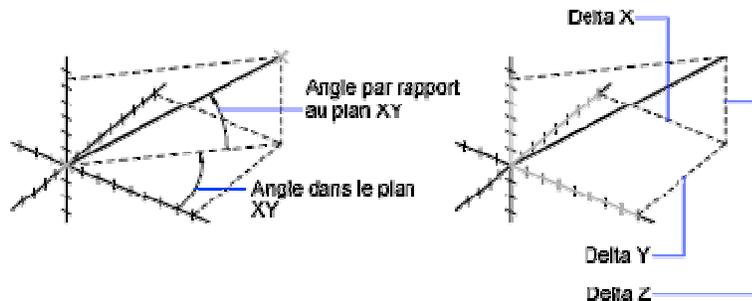
Renseignements du dessin

Lecture de distances, d'angles et de position de points

Vous pouvez obtenir des informations relatives à la relation entre deux points spécifiés ou plusieurs points : par exemple, la distance qui les sépare ou l'angle qu'ils forment dans le plan XY .

Pour déterminer la relation entre des points, vous pouvez afficher les éléments suivants :

- La distance qui les sépare
- L'angle compris entre ces points dans le plan XY
- L'angle formé par la droite passant par ces deux points et le plan XY
- La coordonnée X , Y et Z de l'écart vectoriel (delta) qui les sépare



La commande [ID](#) indique les coordonnées X , Y et Z du point indiqué.

Procédure : pour calculer la distance et les angles entre deux points

1. Cliquez sur l'onglet Outils ► Renseignements ► Distance.
2. Désignez les deux points entre lesquels vous souhaitez calculer la distance.
3. Appuyez sur ENTREE.

La distance s'affiche sur la ligne de commande dans le format d'unités courant.

 Barre d'outils : Renseignements

 Entrée de commande : **DISTANCE**

Obtention des informations sur les propriétés d'aire

Vous pouvez consulter les propriétés d'aire, de périmètre et de masse définies par les objets sélectionnés ou par une série de points.

Vous pouvez calculer l'aire et le périmètre d'une série de points. Vous pouvez également consulter les propriétés d'aire, de périmètre et de masse de n'importe quels types d'objets.

Conseil : Utilisez la commande [CONTOUR](#) pour calculer rapidement une aire délimitée par plusieurs objets 2D. La commande CONTOUR permet de choisir un point dans l'aire afin de créer une région ou une polygone fermée. Vous pouvez ensuite utiliser la palette Propriétés ou la commande [LISTE](#) pour trouver l'aire et le périmètre de la région ou de la polygone.

Utilisation des commandes pour calculer l'aire

A l'aide des commandes [MESURERGEOM](#) et [AIRE](#), vous pouvez spécifier une série de points ou sélectionner un objet dont vous allez calculer l'aire. Pour faciliter la détermination de l'aire combinée de plusieurs objets, AutoCAD affiche un total (l'aire cumulative) pendant que vous soustrayez ou ajoutez

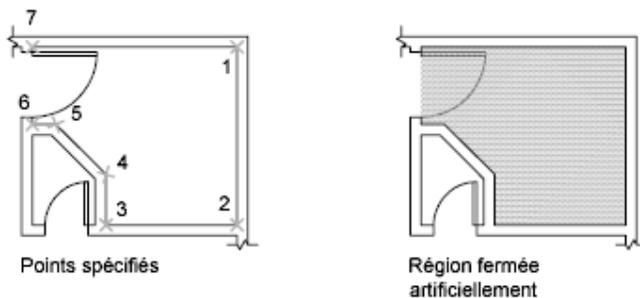
une aire au jeu de sélection. Les fenêtres de sélection ou de capture ne peuvent pas être utilisées dans ce cas.

L'aire totale et le périmètre total sont enregistrés dans les variables système [AIRE](#) et [PERIMETER](#).

En plus de l'aire, la commande [MESURERGEOM](#) vous permet d'obtenir des informations géométriques sur des objets, telles que la distance, le rayon, l'angle et le volume.

Définition d'une aire

Vous pouvez mesurer l'aire d'une région arbitrairement fermée définie par les points que vous spécifiez. Ces points doivent se trouver sur un plan parallèle au plan XY du SCU courant.



Calcul de l'aire, du périmètre ou de la circonférence d'un objet

Vous pouvez calculer l'aire délimitée par les cercles, les ellipses, les polygones, les polygones, les régions et les solides 3D AutoCAD, ainsi que la circonférence ou le périmètre de ces objets. Les informations affichées dépendent du type d'objet sélectionné :

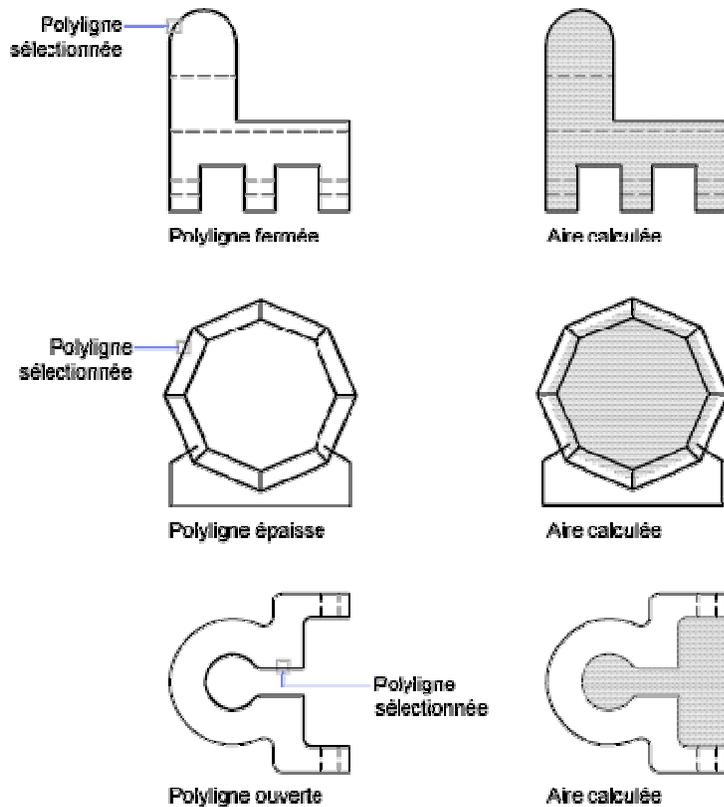
Cercles. Affichage de l'aire et de la circonférence.

Ellipses, polygones fermés, polygones, courbes splines planes fermées et régions. Affichage de l'aire et du périmètre. Dans le cas des polygones épais, la surface est définie par la médiane du contour.

Objets ouverts comme les courbes splines et les polygones. Affichage de l'aire et de la longueur. Dans ce cas, l'aire est calculée en joignant le point de départ et l'extrémité par une ligne droite.

Solides AutoCAD 3D. La surface 3D totale de l'objet est affichée.

Exemple : calcul d'aires diverses



Aires combinées

Calcul d'aires combinées

Vous pouvez calculer l'aire totale de plusieurs aires en spécifiant des points ou en sélectionnant des objets. Par exemple, vous pouvez calculer l'aire totale de pièces sélectionnées sur un plan au sol.

Soustraction d'aires de surfaces combinées

Vous pouvez soustraire plus d'une surface d'une zone combinée lorsque vous effectuez le calcul. Par exemple, si vous avez calculé l'aire d'un plan de sol, vous pouvez soustraire l'aire d'une pièce.

Exemple : soustraction d'aires d'un total

Dans l'exemple suivant, la polyligne fermée représente un plateau métallique percé de deux grands trous. L'aire de la polyligne est d'abord calculée, puis l'aire de chaque perçage est soustraite. L'aire et le périmètre ou la circonférence de chaque objet sont affichés, avec un total cumulé après chaque étape.

L'invite de commande est :

Commande : aire

Spécifiez le premier coin ou [Objet/Addition/Soustraction] : a

Spécifiez le premier coin ou [Objet/Soustraction] : o

(Mode ADDITION) Choix des objets : Sélectionnez la polyligne (1)

Aire = 0.34, Longueur = 2.71

Aire totale = 0.34

(Mode ADDITION) Choix des objets : Appuyez sur ENTREE

Spécifiez le premier coin ou [Objet/Soustraction]: s

Spécifiez le premier coin ou [Objet/Addition]: o

(Mode SOUSTRACTION) Choix des objets : Sélectionnez le cercle du bas (2)

Aire = 0.02, Circonférence = 0.46

Aire totale = 0.32

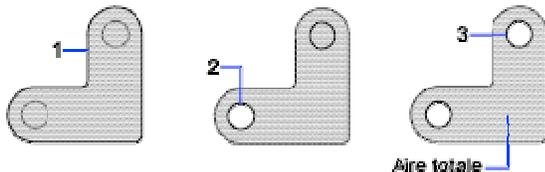
(Mode SOUSTRACTION) Choix des objets : Sélectionnez le cercle du haut (3)

Aire = 0.02, Circonférence = 0.46

Aire totale = 0.30

(Mode SOUSTRACTION) Sélectionnez le cercle ou la polyligne : Appuyez sur ENTREE

Spécifiez le premier coin ou [Objet/Addition] : Appuyez sur ENTREE



Vous pouvez également utiliser la commande [REGION](#) pour convertir la plaque et les perçages en régions, soustraire les perçages, puis utiliser la palette Propriétés ou la commande [LISTE](#) pour connaître l'aire de la plaque.

Dessin de lignes par coordonnées

Présentation de la saisie de coordonnées

Lorsqu'une commande vous invite à spécifier un point, vous pouvez utiliser le périphérique de pointage pour spécifier ce point ou entrer une valeur de coordonnée sur la ligne de commande. Lorsque la saisie dynamique est activée, vous pouvez entrer des valeurs de coordonnées dans les info-bulles en regard du curseur. Les coordonnées bidimensionnelles peuvent être cartésiennes (X, Y) ou polaires.

Coordonnées cartésiennes et polaires

Un système de coordonnées cartésien comporte trois axes, X , Y et Z . Lorsque vous entrez des coordonnées, vous indiquez la distance d'un point (en unités) et son orientation (+ ou -) sur les axes X , Y et Z par rapport à l'origine du système de coordonnées (0,0,0).

En 2D, les points se trouvent sur le plan XY , également appelé *plan de construction*. Ce plan s'apparente à une feuille de papier quadrillé. La valeur X d'une coordonnée cartésienne indique la position sur le plan horizontal et la valeur Y la position sur le plan vertical. L'origine (de coordonnées 0,0) est le point d'intersection des deux axes.

Les coordonnées polaires permettent de définir un point d'après une distance et un angle. Les systèmes polaire et cartésien permettent de spécifier des coordonnées absolues (par rapport à l'origine, de coordonnées 0,0) et relatives (par rapport au dernier point spécifié).

Une autre méthode de définition de coordonnées relatives consiste à déplacer le curseur à partir d'un point pour définir une direction, puis à taper directement une distance. Cette méthode est appelée "saisie de l'écart direct".

AutoCAD propose plusieurs types de notation pour les coordonnées (Scientifique, Décimale, Ingénierie, Architecture ou Fractionnaire). Vous pouvez spécifier les angles en grades, radians, unités géodésiques ou en degrés, minutes et secondes. La commande UNITES contrôle le format des unités.

Affichage des coordonnées sur la barre d'état

L'emplacement courant du curseur s'affiche sous la forme d'une valeur de coordonnée dans la barre d'état.

411,162,0

Il existe trois types d'affichage de coordonnées : statique, dynamique, distance et angle.

Affichage en mode statique. Les mises à jour ont lieu lorsque vous spécifiez un point uniquement.

Affichage en mode dynamique. Les mises à jour ont lieu en déplaçant le curseur.

Affichage de la distance et de l'angle. Met à jour la distance relative (*distance<angle*) lorsque vous déplacez le curseur. Ce mode ne peut être activé que lorsqu'une commande de dessin (de ligne ou d'autres objets) vous invite à spécifier un nouveau point.

Saisie de distances directes

Vous pouvez définir un point en déplaçant le curseur pour indiquer la direction, puis en saisissant la distance.

La fonction de saisie de l'écart direct permet d'indiquer la longueur d'une ligne sans taper de coordonnées. Déplacez le curseur à partir d'un point pour indiquer une direction, puis indiquez l'écart qui sépare le deuxième point du premier.

Utilisez la saisie d'une distance directe pour désigner des points pour toutes les commandes qui en demandent plusieurs. Lorsque le mode Ortho ou le repérage polaire est activé, cette méthode constitue un outil efficace pour tracer des lignes d'une longueur et d'une direction indiquées ainsi que pour déplacer ou copier des objets.

Remarque : La méthode de saisie directe de la distance n'est pas disponible lorsque vous utilisez la touche de remplacement temporaire pour les modes Ortho, Repérage par accrochage aux objets ou Repérage polaire.

Procédure : pour tracer une ligne à l'aide de la saisie directe

1. Cliquez sur l'onglet **Début** ► le groupe de fonctions **Dessin** ► **Ligne**.
2. Sur la ligne de commande, entrez **LIGNE** .
3. Spécifiez le premier point, puis déplacez le curseur pour orienter la ligne élastique dans la direction souhaitée.
4. Entrez une distance sur la ligne de commande.
5. La ligne est dessinée selon la longueur et l'angle définis.

Saisie des coordonnées cartésiennes

Vous pouvez utiliser des coordonnées cartésiennes (rectangulaires) absolues ou relatives pour définir la position de points quand vous créez des objets.

Utilisez des coordonnées cartésiennes pour indiquer un point, entrez une valeur X et une valeur Y séparées par une virgule (X, Y). X est le nombre (positif ou négatif) d'unités mesurant la position du point le long de l'axe horizontal. Y est le nombre (positif ou négatif) d'unités mesurant la position du point le long de l'axe vertical.

Les coordonnées absolues sont basées sur l'origine SCU (0,0) située à l'intersection des axes X et Y . Utilisez des coordonnées X et Y absolues pour situer un point isolé dans le système de référence.

A l'aide de la saisie dynamique, vous pouvez indiquer des coordonnées absolues en utilisant le préfixe $\#$. Si vous entrez les coordonnées sur la ligne de commande au lieu de les saisir dans les info-bulles, n'utilisez pas le préfixe $\#$. Par exemple, la saisie de $\#3,4$ précise les coordonnées d'un point situé à 3 unités de l'origine du SCU sur l'axe X et à 4 unités sur l'axe Y .

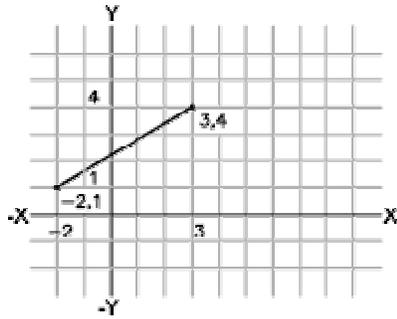
L'exemple suivant montre le dessin d'une ligne dont le début se situe à la valeur -2 sur l'axe X et la valeur 1 sur l'axe Y et dont l'extrémité est placée respectivement sur les valeurs $3,4$. Entrez les informations suivantes dans l'info-bulle :

Commande : **ligne**

Du point : # -2,1

Au point : #3,4

La ligne se situe comme suit :



Les coordonnées relatives sont calculées par rapport au dernier point défini. Utilisez des coordonnées relatives pour spécifier l'emplacement d'un point par rapport au précédent.

Pour indiquer qu'une coordonnée est relative, faites-la précéder du symbole @. Par exemple, en entrant les coordonnées @3,4, vous définissez la position d'un point dont les projections sur les axes X et Y sont respectivement situées à 3 et 4 unités de la position du dernier point spécifié.

L'exemple suivant montre le dessin de deux faces d'un triangle. Le premier côté est représenté par une ligne partant des coordonnées absolues -2,1 et dont l'extrémité se situe au point 5 dans la direction de X et au point 0 dans la direction de Y. La deuxième face est représentée par une ligne partant de l'extrémité de la première ligne, située au point 0 dans la direction de X et au point 3 dans la direction de Y. Le segment de la dernière ligne utilise des coordonnées relatives pour revenir au point de départ.

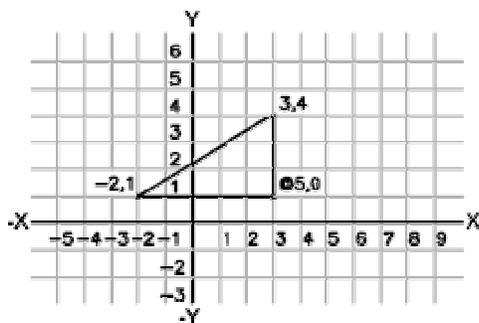
Commande : ligne

Du point : #-2,1

Au point : @5,0

Au point : @0,3

Au point : @-5,-3



Commandes de modification de base

La commande Effacer (Erase)

Cette commande permet de supprimer des objets d'un dessin.

Méthodes d'accès

Bouton : 

 Ruban : Onglet Début ► Groupe de fonctions Modification ► Effacer

 Menu : Modification ► Effacer

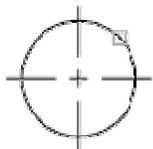
 Barre d'outils : Modification 

Menu contextuel : Sélectionnez les objets à effacer, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone de dessin, puis choisissez Effacer.

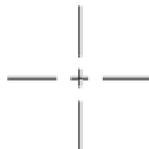
 Entrée de commande : **effacer**

Choix des objets: *Utilisez une méthode de sélection d'objets et appuyez sur ENTREE une fois l'opération terminée.*

Ces objets sont alors supprimés du dessin.

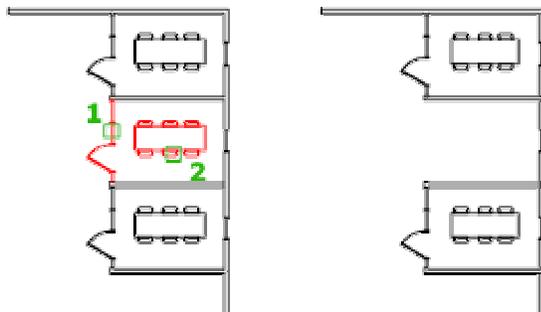


Objet sélectionné



Objet effacé

Au lieu de sélectionner les objets à effacer, vous pouvez entrer une option, telle que *D* pour effacer le dernier objet dessiné, *P* pour effacer le jeu de sélection précédent ou *TOUT* pour effacer tous les objets. Vous pouvez également taper *?* pour obtenir une liste complète des options.



Annuler et rétablir des commandes

Il existe plusieurs méthodes pour revenir sur les opérations effectuées.

Annulation d'une seule opération

La méthode la plus simple pour annuler une action consiste à utiliser la commande Annuler de la barre d'outils Standard ou la commande [U](#). De nombreuses commandes comportent leur propre option U d'annulation, qui permet de corriger les erreurs sans quitter la commande. Lorsque vous créez des lignes et des polygones, par exemple, entrez *u* pour annuler le dernier segment.

Remarque : Par défaut, la commande [ANNULER](#) est définie pour combiner des commandes consécutives de panoramique et de zoom en une seule opération lorsque vous annulez ou rétablissez une action. Cependant, les commandes de panoramique et de zoom lancées à partir du menu n'opèrent pas conjointement et effectuent toujours des actions distinctes.

Annulations de plusieurs opérations à la fois

Utilisez l'option Marque de la commande ANNULER pour marquer une opération pendant votre travail. Vous pouvez alors utiliser l'option Retour de la commande ANNULER pour revenir sur toutes les opérations effectuées après l'utilisation de l'option Marque. Utilisez les options Début et Fin de la commande ANNULER pour définir un ensemble d'actions à traiter comme groupe.

Vous pouvez également annuler plusieurs opérations à la fois à l'aide de la liste déroulante Annuler de la barre d'outils Standard.

Inversion de l'effet de la commande Annuler

Vous pouvez inverser l'effet d'une commande U ou ANNULER en utilisant [RETABLIR](#) juste après U ou ANNULER.

Vous avez également la possibilité de rétablir plusieurs opérations à la fois à l'aide de la liste déroulante Rétablir de la barre d'outils Standard.

Effacement d'objets

Vous pouvez effacer tous les objets que vous dessinez. Si vous effacez un objet par inadvertance, utilisez les commandes ANNULER ou REPRISE pour le restaurer.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Effacement d'objets](#).

Annulation d'une commande

Vous pouvez annuler une commande sans l'exécuter, en appuyant sur ECHAP.

Procédure : Pour annuler la dernière opération effectuée

Cliquez sur le menu Edition ► Annuler.

 Barre d'outils : Standard 

 Entrée de commande : **U**

Pour annuler un nombre donné d'opérations

1. Dans la barre d'outils Standard, cliquez sur la flèche de l'icône Annuler pour ouvrir la liste déroulante.

La liste des opérations que vous pouvez annuler apparaît et affiche, en premier, l'action la plus récente.

2. *Faites glisser le curseur pour sélectionner les opérations à annuler.*
3. *Cliquez pour annuler les opérations sélectionnées.*

Pour rétablir une opération

- Cliquez sur le menu Edition ► Rétablir.

L'option RETABLIR ne peut inverser que l'opération précédant immédiatement la commande ANNULER. Vous ne pouvez pas utiliser la commande RETABLIR pour répéter une autre commande.

 Barre d'outils : Standard 
 Entrée de commande : **RETABLIR**

Procédure : pour rétablir un nombre donné d'opérations

1. *Dans la barre d'outils Standard, cliquez sur la flèche de l'icône Rétablir pour ouvrir la liste déroulante.*

La liste des opérations annulées que vous pouvez rétablir apparaît et affiche, en premier, l'action la plus récente.

2. *Faites glisser le curseur pour sélectionner les opérations à rétablir.*
3. *Cliquez pour rétablir les opérations sélectionnées.*

Copie d'objets

Vous pouvez créer des doubles d'objets à une distance et dans une direction données par rapport aux originaux.

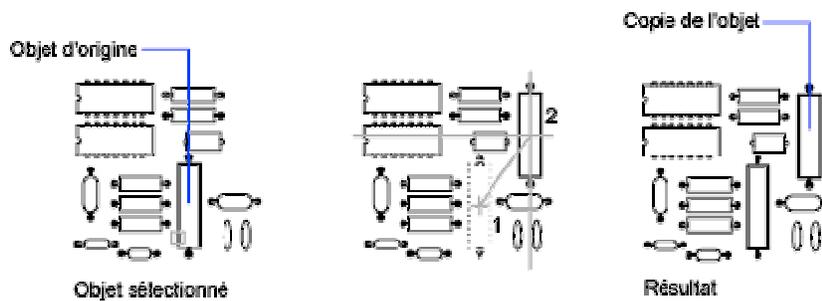
Pour copier les objets avec précision, utilisez les coordonnées, l'accrochage à la grille et les accrochages aux objets, ainsi que d'autres outils.

Vous pouvez également utiliser des poignées pour déplacer ou copier des objets rapidement.

Indication de la distance avec deux points

Copiez un objet en utilisant la distance et la direction spécifiées par un point de base suivi d'un second point. Dans cet exemple, vous devez copier le bloc représentant un composant électronique. Cliquez sur le menu Edition ► Copier.

Sur la ligne de commande, entrez COPIERPRESS. Sélectionnez ensuite l'objet original à copier. Spécifiez le point de base pour le déplacement (1) et choisissez un second point (2). L'objet est copié à la distance et dans la direction du point 1 vers le point 2.



Indication de la distance à l'aide de coordonnées relatives

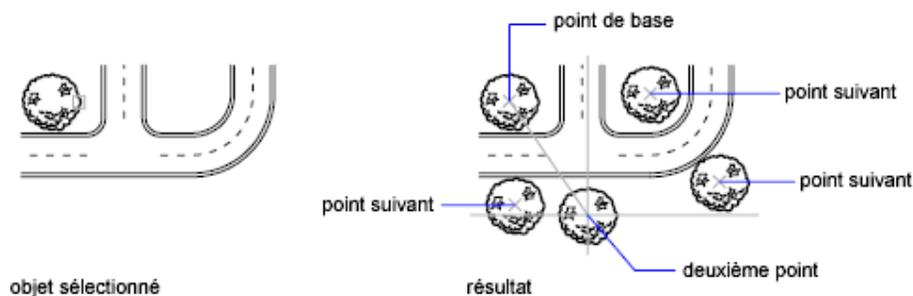
Copiez un objet en utilisant une distance relative en entrant les valeurs de coordonnées pour le premier point et en appuyant sur la touche ENTREE pour le second point. Les valeurs de coordonnées sont utilisées comme déplacement relatif plutôt que comme emplacement d'un point de base.

Remarque : N'incluez pas de symbole @, normalement utilisé dans les coordonnées relatives, car elles sont attendues.

Pour copier des objets vers une distance déterminée, vous pouvez également utiliser la saisie directe d'une distance à l'aide du mode Ortho et de l'option Repérage polaire.

Création de copies multiples

La commande [COPIER](#) se répète automatiquement par défaut. Pour mettre fin à la commande, appuyez sur ENTREE. Pour changer le paramètre par défaut, utilisez la variable système [COPYMODE](#).



Copie et déplacement d'objet par glissement

Vous pouvez également sélectionner des objets et les faire glisser vers un nouvel emplacement en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur l'un des objets sélectionnés. Appuyez sur Ctrl pour effectuer une copie. Avec cette méthode, vous pouvez faire glisser des objets d'un dessin à l'autre, ou vers d'autres applications.

Si vous faites glisser avec le bouton droit de la souris (et non avec le gauche), un menu contextuel s'affiche une fois que vous avez fait glisser les objets. Les options de menu incluent Déplacer ici, Copier ici, Coller en tant que bloc et Annuler.

Procédure : Pour copier un objet utilisant deux points

Méthodes d'accès



Bouton :

Ruban : Onglet Début ► Groupe de fonctions Modification ► Copier

Menu : Modification ► Copier

Barre d'outils : Modification



Menu contextuel : Sélectionnez les objets à copier, puis cliquez dans la zone de dessin avec le bouton droit de la souris. Choisissez Copier la sélection.

Entrée de commande : **copier**

Choix des objets: *Utilisez une méthode de sélection d'objets et appuyez sur ENTREE une fois l'opération terminée*

Paramètres courants: Mode Copier = *courant*

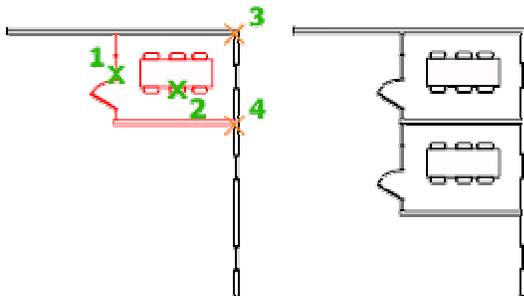
Spécifiez le point de base ou [Déplacement/mOde/Multiple]<Déplacement>: *Spécifiez un point de base ou entrez une option*

Les deux points spécifiés définissent un vecteur de déplacement indiquant la distance et la direction de copie des objets sélectionnés.

Si vous appuyez sur ENTREE en réponse à l'invite de saisie du second point, le premier point est traité comme une valeur de déplacement X, Y, Z relative. Par exemple, si vous indiquez 2,3 pour le point de base et que vous appuyez sur ENTREE à l'invite suivante, les objets sont déplacés de 2 unités dans la direction X et de 3 unités dans la direction Y à partir de leur position courante.

La commande COPIER se répète automatiquement par défaut. Pour mettre fin à la commande, appuyez sur ENTREE.

La variable système COPYMODE vous permet de déterminer si plusieurs copies sont créées automatiquement.



Déplacement

Spécifie une distance et une direction relatives à l'aide de coordonnées.

Spécifiez le déplacement <dernière valeur>: *Entrez les coordonnées pour représenter un vecteur*

Mode

Déterminez si la commande se répète automatiquement. Ce paramètre est contrôlé par la variable système [COPYMODE](#).

Entrez une option du mode Copier [Unique/Multiple] <courant>: *Entrez u ou m*

Multiple

Remplace le paramètre Unique du mode Copier. La commande COPIER est définie pour se répéter automatiquement pour la durée de la commande. Ce paramètre est contrôlé par la variable système [COPYMODE](#).

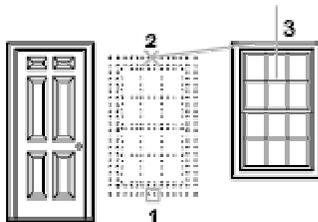
Déplacement d'objets

Vous pouvez déplacer des objets à une distance et dans une direction données par rapport aux originaux.

Pour déplacer les objets avec précision, utilisez les coordonnées, l'accrochage à la grille et les accrochages aux objets, ainsi que d'autres outils.

Indication de la distance avec deux points

Déplacez un objet en utilisant la distance et la direction spécifiées par un point de base, suivi d'un second point. Dans l'exemple suivant, vous devez déplacer le bloc représentant une fenêtre. Cliquez sur l'onglet Début ► Modification ► Déplacer. Entrez *DEPLACER* sur la ligne de commande. Sélectionnez ensuite l'objet à déplacer (1). Spécifiez le point de base du déplacement (2) et choisissez ensuite un second point (3). L'objet est déplacé vers un nouvel emplacement déterminé par la distance et la direction entre le point 2 et le point 3.



Indication de la distance à l'aide de coordonnées relatives

Vous pouvez également déplacer un objet à l'aide d'une distance relative en entrant des valeurs de coordonnées pour le premier point et en appuyant sur Entrée pour le second point. Les valeurs de coordonnées sont utilisées comme déplacement relatif plutôt que comme emplacement d'un point de base.

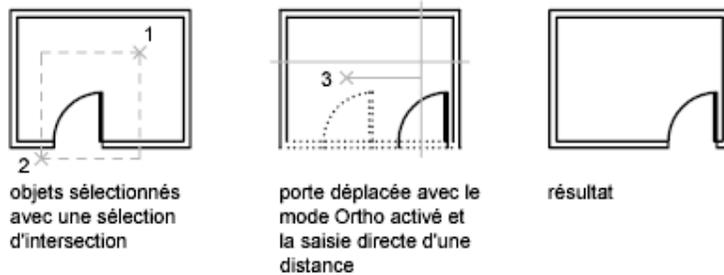
Remarque : N'incluez pas de symbole @, normalement utilisé dans les coordonnées relatives, car elles sont attendues.

Pour copier des objets à une distance déterminée, vous pouvez également utiliser la saisie directe d'une distance à l'aide du mode Ortho et de l'option Repérage polaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Saisie de distances directes](#)

Utilisation du déplacement-étirement

Vous pouvez également utiliser la commande [ETIRER](#) pour déplacer des objets si toutes leurs extrémités figurent entièrement dans la fenêtre de sélection. Activez le mode Ortho ou le repérage polaire pour déplacer les objets selon un angle donné.

Voici un exemple pratique de déplacement d'une porte sur un mur. Dans cette illustration, la porte se trouve entièrement dans la sélection de capture, alors que les lignes représentant la cloison ne sont que partiellement comprises dans la zone de sélection de capture.



Par conséquent, seules les extrémités figurant dans la sélection de capture sont déplacées.

Procédure : Déplacer des objets à la distance et dans la direction indiquées.

Bouton :

Ruban : Onglet Début ► Groupe de fonctions Modification ► Déplacer

Menu : Modification ►

Barre d'outils : Modification

Menu contextuel : Sélectionnez les objets à déplacer et cliquez dans la zone de dessin avec le bouton droit de la souris. Cliquez sur Déplacer.

Entrée de commande : **deplacer**

Choix des objets: Utilisez une méthode de sélection d'objets et appuyez sur **ENTREE** une fois l'opération terminée

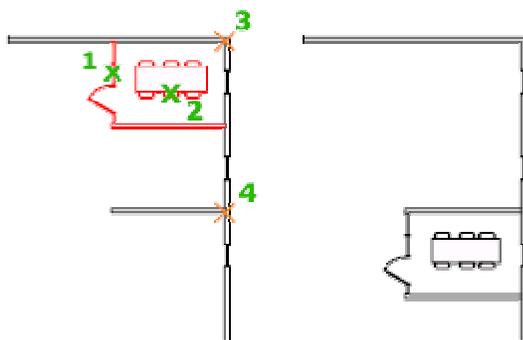
Spécifiez le point de base ou [Déplacement]<Déplacement>: Spécifiez un point de base ou tapez **d**.

Spécifiez le deuxième point ou <utiliser le premier point comme déplacement>: Spécifiez un point ou appuyez sur **ENTREE**

Les deux points spécifiés définissent un vecteur indiquant la distance et la direction du déplacement des objets sélectionnés.

Si vous appuyez sur **ENTREE** en réponse à l'invite de saisie du second point, le premier point est traité comme une valeur de déplacement X, Y, Z relative. Par exemple, si vous spécifiez 2,3 comme point de base et appuyez sur **ENTREE** à l'invite suivante, les objets se déplacent de 2 unités dans la direction X et de 3 unités dans la direction Y depuis leur position courante.

Pour déplacer les objets avec précision, utilisez les coordonnées, les accrochages à la grille et aux objets, ainsi que d'autres outils.



Déplacement

Spécifiez le déplacement *<dernière valeur>*: *Entrez les coordonnées pour représenter un vecteur*

Les coordonnées que vous entrez spécifient une distance et une direction relatives.

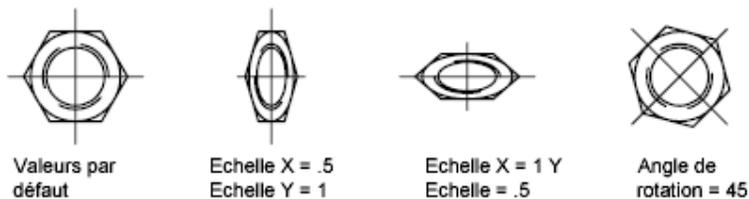
Gestion du dessin avec les blocs

Description des blocs

Le bloc est un objet de dessin, qui est utilisé comme symbole de bibliothèque le plus souvent (une porte, fenêtre, diode, ...) qu'on insère dans notre dessin autant de fois qu'on le désire.

Lors de l'insertion d'un bloc, vous créez une référence de bloc et définissez son emplacement, son échelle et la rotation appliquée.

Vous pouvez définir l'échelle d'une référence de bloc en utilisant différentes valeurs X, Y et Z. L'insertion d'un bloc crée un objet appelé référence de bloc qui fait référence à une définition de bloc stockée dans votre dessin courant. Une icône orange représentant un éclair affichée dans l'angle inférieur droit de l'aperçu du bloc indique que ce dernier est dynamique.



Si vous insérez un bloc qui utilise des unités de dessin différentes de celles indiquées dans le dessin, le bloc est automatiquement mis à l'échelle par un facteur équivalent au rapport entre les deux unités.

Si vous insérez une référence de bloc comportant des attributs ou des propriétés personnalisées modifiables, vous avez la possibilité de changer leur valeur dans la palette Propriétés lors de l'insertion du bloc. Les attributs et les propriétés personnalisés du bloc peuvent alors être modifiés dans la palette Propriétés, une fois que le bloc a été spécifié, de l'une des manières suivantes :

- Dans la boîte de dialogue Insérer après avoir cliqué sur OK.
- Avec la commande -INSERER après avoir entré le nom du bloc.
- En cliquant sur un outil bloc dans une palette d'outils.

Insertion de blocs à partir de palettes d'outils

Vous avez la possibilité d'insérer des blocs à partir de palettes d'outils en faisant glisser l'outil bloc dans le dessin ou en cliquant sur l'outil bloc et en spécifiant un point d'insertion.

Vous pouvez choisir d'être invité à saisir un angle de rotation (à partir de 0), lorsque vous sélectionnez et placez le bloc. Lorsque vous sélectionnez cette option, l'angle spécifié dans le champ Rotation de la boîte de dialogue Propriétés de l'outil est ignoré. L'invite pour un angle de rotation n'apparaît pas si vous faites glisser le bloc ou la xréf, ou si vous entrez *rotation* à l'invite de commande d'insertion initiale.

Si vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils, il est souvent nécessaire de les faire pivoter ou de les mettre à l'échelle après les avoir placés. Vous pouvez utiliser des modes d'accrochage aux objets lorsque vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils. Cependant, l'accrochage à la grille est supprimé lors de cette opération.

Lorsque vous faites glisser un bloc d'une palette d'outils vers un dessin, il est mis à l'échelle automatiquement en fonction du rapport des unités défini dans le bloc et dans le dessin courant. Par exemple, si le dessin utilise les mètres comme unités et qu'un bloc est défini en centimètres, le rapport des unités est 1 m/100 cm. Lorsque vous faites glisser le bloc dans le dessin, il est inséré avec une échelle de 1/100.

Remarque : Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, les paramètres Unités du contenu source et Unités du dessin cible sont utilisés lorsque l'option Echelle de glisser et déposer est définie sur Sans unité soit dans le bloc source soit dans le dessin cible.

Insertion de blocs à l'aide de DesignCenter

Utilisez DesignCenter pour insérer des blocs à partir du dessin courant ou d'un autre dessin. Disposez rapidement vos noms de blocs grâce à la fonction glisser-déposer. Cliquez deux fois sur le nom des blocs pour spécifier l'emplacement précis, la rotation et l'échelle des blocs.

Vous ne pouvez insérer ou attacher qu'un seul bloc à la fois. D'autre part, si une autre commande est active, vous ne pouvez pas ajouter de blocs à un dessin.

Présentation de DesignCenter

DesignCenter vous permet d'organiser l'accès à des dessins, des blocs, des hachures et à d'autres contenus de dessin. Vous pouvez faire glisser le contenu d'un dessin source vers votre dessin courant. Vous pouvez faire glisser des dessins, des blocs et des hachures vers une palette d'outils. Les dessins source peuvent se trouver sur votre ordinateur, sur un réseau ou sur un site Web. En outre, si vous avez ouvert plusieurs dessins, vous pouvez simplifier votre processus à l'aide de DesignCenter en copiant et en collant d'autres contenus, tels des définitions de calque, des présentations et des styles de texte d'un dessin dans un autre.

Avec DesignCenter, vous pouvez :

- rechercher un contenu de dessin, tel que des dessins ou des bibliothèques de symboles, sur votre ordinateur, sur une unité du réseau ou sur une page Web
- visualiser des tables de définition pour des objets nommés tels que des blocs et des calques, dans n'importe quel fichier dessin, puis insérer, attacher ou copier/coller les définitions dans le dessin courant
- mettre à jour (redéfinir) une définition de bloc
- créer des raccourcis pour les dessins, les dossiers et les sites Internet dont vous vous servez fréquemment,
- ajouter un contenu tel que des xréfs, des blocs et des hachures à un dessin
- ouvrir des fichiers de dessin dans une nouvelle fenêtre
- faire glisser des dessins, des blocs et des hachures vers une palette d'outils pour y accéder facilement

Procédure : Méthodes d'accès

Bouton : 

 Ruban : Onglet Insertion ► Groupe de fonctions Contenu ► DesignCenter

 Barre d'outils : Standard

 Menu : Outils ► Palettes ► DesignCenter Sur la ligne de commande, entrez ADCENTER.

 Entrée de commande : **adcenter**

Cette commande permet de parcourir et de rechercher le contenu, d'en afficher un aperçu et de l'insérer, y compris les blocs, les hachures et les références externes (xréfs).

Les boutons de la barre d'outils située en haut de DesignCenter permettent d'afficher des options et d'y accéder.

Lorsque vous cliquez sur l'onglet **Dossiers** ou **Dessins ouverts**, les deux volets suivants apparaissent, qui permettent de gérer le contenu des dessins :

- Zone de contenu (volet droit)
- Arborescence (volet gauche)

Remarque : L'onglet DC en ligne (DesignCenter en ligne) est désactivé par défaut. Vous pouvez l'activer à partir de *l'utilitaire de contrôle des gestionnaires CAO*.

Zone de contenu (DesignCenter)

Affiche le contenu du "conteneur" sélectionné dans l'arborescence. Le conteneur est un réseau, un ordinateur, un disque, un dossier, un fichier ou une adresse Web (URL) qui contient des informations accessibles via DesignCenter. En fonction du conteneur sélectionné dans l'arborescence, la zone de contenu affiche généralement les données suivantes :

- Dossiers contenant des dessins ou d'autres fichiers
- Dessins
- Objets contenus dans les dessins (ces objets incluent les blocs, les xréf, les présentations, les calques, les styles de cote, les styles de tableau, les styles de ligne de repère multiple et les styles de texte)
- Images ou icônes représentant des blocs ou des motifs de hachures
- Contenu provenant du Web
- Contenu personnalisé développé par des applications tierces

A partir de la zone de contenu, vous pouvez insérer des blocs ou des motifs de hachures, ou associer des références externes à un dessin en les faisant glisser, en cliquant deux fois dessus ou en utilisant le bouton droit de la souris, puis en choisissant **Insérer un bloc**, **Associer Xréf** ou **Copier**. Vous pouvez faire glisser un contenu ou cliquer dessus avec le bouton droit de la souris pour l'ajouter aux dessins (calques, styles de cote ou présentations par exemple). Vous pouvez faire glisser des blocs et des hachures de DesignCenter vers les palettes d'outils.

Remarque : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'arborescence ou sur la zone de contenu pour ouvrir un menu contextuel contenant des options appropriées.

Charger

Affiche la boîte de dialogue **Charger** ([boîte de dialogue standard de sélection de fichiers](#)). Utilisez cette option pour rechercher des fichiers sur les lecteurs réseau, sur les disques locaux ou sur le Web, puis pour sélectionner le contenu à charger dans la zone de contenu.

Retour à

Permet de revenir à l'emplacement le plus récent dans l'historique.

Avant

Permet de revenir à l'emplacement le plus récent suivant dans l'historique.

Haut

Affiche le contenu du conteneur situé un niveau plus haut que le conteneur courant.

Arrêter (onglet DC Online)

Interrompt le transfert courant.

Recharger (onglet DC Online)

Recharge la page courante.

**Rechercher**

Affiche la [boîte de dialogue Rechercher](#), qui permet d'entrer des critères de recherche pour trouver des dessins, des blocs et des objets non graphiques dans des dessins.

L'option Rechercher permet également d'afficher le contenu personnalisé enregistré sur le bureau.

Favoris

Affiche le contenu du dossier *Favoris* dans la zone de contenu. Le dossier *Favoris* contient des raccourcis vers les éléments auxquels vous accédez fréquemment. Vous pouvez ajouter des éléments au dossier *Favoris* en cliquant sur la zone de contenu ou sur un élément de l'arborescence avec le bouton droit de la souris, puis en cliquant sur Ajouter aux Favoris. Pour supprimer un élément du dossier *Favoris*, utilisez l'option Organiser les Favoris, puis l'option Actualiser du menu contextuel.

Remarque : Le dossier *DesignCenter* est automatiquement ajouté aux *Favoris*. Ce dossier comprend des dessins contenant des blocs propres à une activité, que vous pouvez insérer dans des dessins.

Onglet

Ramène DesignCenter au dossier de base. Lors de l'installation, le dossier de base est le suivant : ...\\Sample\\DesignCenter. Vous pouvez modifier le dossier de base à l'aide du menu contextuel de l'arborescence.

Arborescence

Affiche et masque l'arborescence. Masquez l'arborescence si vous devez utiliser davantage d'espace dans la zone de dessin. Lorsque l'arborescence est masquée, vous pouvez utiliser la zone de contenu pour rechercher des conteneurs et charger le contenu.

Le bouton Arborescence n'est pas accessible si vous utilisez la liste Historique de l'arborescence.

Aperçu

Affiche et masque l'aperçu de l'élément sélectionné dans un volet situé en dessous de la zone de contenu. Si aucun aperçu n'a été enregistré en même temps que l'élément sélectionné, la zone Aperçu reste vide.

Description

Affiche et masque la description de l'élément sélectionné, dans un volet situé sous la zone de contenu. Si un aperçu est également affiché, la description apparaît au-dessous. Si aucune description n'est enregistrée avec l'élément sélectionné, la zone Description reste vide.

Vues

Propose différents formats d'affichage pour le contenu chargé dans la zone de contenu. Vous pouvez sélectionner une vue dans la liste Vues ou cliquer sur le bouton Vues pour faire défiler les formats d'affichage. La vue par défaut diffère selon le type de contenu chargé dans la zone de contenu.

Grandes icônes

Affiche les noms du contenu chargé sous forme de grandes icônes.

Petites icônes

Affiche les noms du contenu chargé sous forme de petites icônes.

Affichage sous forme de liste

Affiche les noms du contenu chargé dans une liste.

Détails

Affiche des informations complémentaires sur le contenu chargé. Vous pouvez trier les éléments par nom, taille, type ou en fonction d'autres propriétés, selon le type de contenu chargé dans la zone de contenu.

Actualiser (menu contextuel uniquement)

Actualise l'affichage de la zone de contenu pour que toutes les modifications apportées apparaissent. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'arrière-plan de la zone de contenu, puis cliquez sur Actualiser dans le menu contextuel.

Contenu de conception d'Autodesk Seek

Ouvre un navigateur Web et affiche la page d'accueil d'Autodesk Seek ([SEEK](#)). Les informations de conception produit disponibles sur Autodesk Seek ([PARTAGERAVECSEEK](#)) sont publiées par les fournisseurs de contenu tels que les partenaires d'entreprise ou les contributeurs particuliers. Il peut s'agir de modèles 3D, de dessins 2D, de spécifications, de brochures ou de descriptions de produits ou de composants.

Affichage sous la forme d'une arborescence (DesignCenter)

Affiche la hiérarchie des fichiers et des dossiers stockés sur l'ordinateur et sur les lecteurs réseau, ainsi que la liste des dessins ouverts, le contenu personnalisé et l'historique des derniers emplacements auxquels vous avez accédé. Sélectionnez un élément de l'arborescence pour afficher son contenu dans la zone de contenu.

Remarque : Le dossier *sample\designcenter* contient des dessins comportant des blocs propres à une activité, que vous pouvez insérer dans des dessins. Ces dessins sont appelés dessins de bibliothèque de symboles.

Les boutons de la barre d'outils située en haut de DesignCenter permettent d'accéder aux options de l'arborescence.

Dossiers

Affiche la hiérarchie des fichiers et des dossiers stockés sur les lecteurs de votre ordinateur et du réseau, ainsi que dans Poste de travail et Favoris réseau.

Vous pouvez utiliser NAVIGUERADC pour rechercher un nom de fichier, un emplacement de répertoire ou un chemin de réseau particulier dans l'arborescence DesignCenter.

Dessins ouverts

Affiche tous les dessins ouverts dans la session de travail courante, y compris les dessins réduits.

Historique

Affiche la liste des derniers fichiers ouverts dans DesignCenter. Lorsque l'historique est affiché, cliquez sur un fichier avec le bouton droit pour afficher les informations le concernant ou le supprimer de la liste Historique.

DC en ligne

Permet d'accéder à la page Web de DesignCenter en ligne. Lorsque vous vous connectez à Internet, deux volets apparaissent sur la page d'accueil. Le volet gauche affiche les dossiers contenant les bibliothèques de symboles, les sites de fabricant et d'autres bibliothèques de contenu. Si vous sélectionnez un symbole, il apparaît dans le volet droit et peut être téléchargé dans le dessin.

Lors de l'insertion d'un bloc, vous créez une référence de bloc et définissez son emplacement, son échelle et la rotation appliquée.

Vous pouvez définir l'échelle d'une référence de bloc en utilisant différentes valeurs X, Y et Z. L'insertion d'un bloc crée un objet appelé référence de bloc qui fait référence à une définition de bloc stockée dans

vosre dessin courant. Une icône orange représentant un éclair affichée dans l'angle inférieur droit de l'aperçu du bloc indique que ce dernier est dynamique.

Insertion de blocs

Si vous insérez un bloc qui utilise des unités de dessin différentes de celles indiquées dans le dessin, le bloc est automatiquement mis à l'échelle par un facteur équivalent au rapport entre les deux unités.

Si vous insérez une référence de bloc comportant des attributs ou des propriétés personnalisés modifiables, vous avez la possibilité de changer leur valeur dans la palette Propriétés lors de l'insertion du bloc. Les attributs et les propriétés personnalisés du bloc peuvent alors être modifiés dans la palette Propriétés, une fois que le bloc a été spécifié, de l'une des manières suivantes :

- Dans la [boîte de dialogue Insérer](#) après avoir cliqué sur OK.
- Avec la [commande -INSERER](#) après avoir entré le nom du bloc.
- En cliquant sur un outil bloc dans une palette d'outils.

Insertion de blocs à partir de palettes d'outils

Vous avez la possibilité d'insérer des blocs à partir de palettes d'outils en faisant glisser l'outil bloc dans le dessin ou en cliquant sur l'outil bloc et en spécifiant un point d'insertion.

Vous pouvez choisir d'être invité à saisir un angle de rotation (à partir de 0), lorsque vous sélectionnez et placez le bloc. Lorsque vous sélectionnez cette option, l'angle spécifié dans le champ Rotation de la boîte de dialogue Propriétés de l'outil est ignoré. L'invite pour un angle de rotation n'apparaît pas si vous faites glisser le bloc ou la xréf, ou si vous entrez *rotation* à l'invite de commande d'insertion initiale.

Si vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils, il est souvent nécessaire de les faire pivoter ou de les mettre à l'échelle après les avoir placés. Vous pouvez utiliser des modes d'accrochage aux objets lorsque vous faites glisser des blocs à partir d'une palette d'outils. Cependant, l'accrochage à la grille est supprimé lors de cette opération.

Lorsque vous faites glisser un bloc d'une palette d'outils vers un dessin, il est mis à l'échelle automatiquement en fonction du rapport des unités défini dans le bloc et dans le dessin courant. Par exemple, si le dessin utilise les mètres comme unités et qu'un bloc est défini en centimètres, le rapport des unités est 1 m/100 cm. Lorsque vous faites glisser le bloc dans le dessin, il est inséré avec une échelle de 1/100.

Remarque : Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, les paramètres Unités du contenu source et Unités du dessin cible sont utilisés lorsque l'option Echelle de glisser et déposer

Procédure : pour insérer un bloc avec précision



Bouton :

 Ruban : Onglet Insertion ► Groupe de fonctions Bloc ► Insérer

 Menu : Insertion ► Bloc.

 Barre d'outils : Insertion 

 Entrée de commande : **insérer**

Permet d'indiquer le nom du bloc ou du dessin à insérer, ainsi que son emplacement.

Le dernier bloc que vous insérez lors de la session d'édition courante est utilisé par défaut chaque fois que vous utilisez la commande INSERER. La position du bloc inséré dépend de l'orientation du SCU.

Nom

Indique le nom d'un bloc à insérer ou celui d'un fichier à insérer en tant que bloc.

Parcourir

Ouvre la boîte de dialogue Sélectionner le fichier de dessin (boîte de dialogue standard de sélection de fichiers), qui permet de sélectionner un bloc ou un fichier de dessin à insérer.

Chemin

Indique le chemin d'accès au bloc.

Chercher à l'aide des données géographiques

Insère un dessin et utilise pour référence des données géographiques.

Spécifie si le dessin attaché et le dessin courant contiennent des données géographiques. Cette option est disponible à condition que les deux dessins contiennent des données géographiques.

Aperçu

Affiche un aperçu du bloc spécifié à insérer. Une icône représentant un boulon clignotant et

apparaissant dans le coin inférieur droit de l'aperçu indique que le bloc est dynamique. Une icône  indique que le bloc est [annotatif](#).

Point d'insertion

Indique le point d'insertion du bloc.

Spécifier à l'écran

Indique le point d'insertion du bloc à l'aide de la souris.

X : Définit la valeur de la coordonnée X.

Y : Définit la valeur de la coordonnée Y.

Z : Définit la valeur de la coordonnée Z.

Echelle

Indique l'échelle du bloc inséré. Si vous définissez une valeur négative pour les facteurs d'échelle X, Y et Z, AutoCAD insère la symétrique du bloc.

Spécifier à l'écran

Indique l'échelle du bloc à l'aide de la souris.

X : Détermine le facteur d'échelle en X.

Y : Détermine le facteur d'échelle en Y.

Z : Détermine le facteur d'échelle en Z.

Echelle uniforme

Spécifie une valeur d'échelle simple pour les coordonnées X, Y et Z. Une valeur spécifiée pour X est également reflétée dans les valeurs Y et Z.

Rotation

Indique l'angle de rotation du bloc inséré dans le SCU courant.

Spécifier à l'écran

Indique la rotation du bloc à l'aide de la souris.

Angle

Indique l'angle de rotation du bloc inséré.

Unité de bloc

Affiche des informations sur les unités de bloc.

Unité

Spécifie la valeur [INSUNITS](#) pour le bloc inséré.

Facteur

Affiche le facteur d'échelle de l'unité, qui est calculé sur la base de la valeur [INSUNITS](#) du bloc et des unités de dessin.

Décomposer

Décompose le bloc et en insère les différentes parties. Lorsque vous sélectionnez Décomposer, vous ne pouvez définir qu'un facteur d'échelle uniforme.

Les objets appartenant à un bloc dessiné sur le calque 0 restent sur ce calque. Les objets ayant la couleur DUBLOC sont blancs. Les objets ayant le type de ligne DUBLOC ont le type de ligne CONTINUOUS.

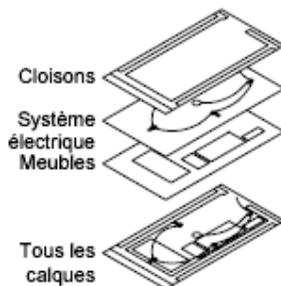
Travailler avec les calques

Présentation des calques

Les calques sont comme des feuilles transparentes sur lesquelles vous organisez et regroupez les objets d'un dessin.

Les calques sont utilisés pour regrouper par fonction les informations d'un dessin et pour appliquer des normes de type de ligne, de couleur, etc.

Les calques sont l'équivalent des feuilles transparentes utilisées pour le dessin sur papier. Les calques constituent l'outil d'organisation principal dans un dessin. Vous utilisez les calques pour regrouper des données par fonction et pour appliquer le type de ligne, la couleur, etc.



Les calques permettent de regrouper des types d'objets similaires. Vous pouvez, par exemple, placer les droites, le texte, les cotes et même les cartouches sur des calques différents. Vous pouvez alors contrôler :

- Déterminer si les objets d'un calque sont visibles ou atténués dans l'une ou l'autre des fenêtres
- Spécifier le tracé des objets
- Déterminer la couleur attribuée à tous les objets d'un calque
- Décider du type et de l'épaisseur de ligne qui seront attribués par défaut à tous les objets d'un calque
- Déterminer si les objets d'un calque peuvent être modifiés
- Déterminer si les objets apparaissent avec différentes propriétés de calques dans les fenêtres de présentations individuelles.

Chaque dessin possède un calque 0. Le calque 0 ne peut être ni supprimé, ni renommé. Il a deux fonctions :

- garantir que chaque dessin contienne au moins un calque
- Fournir un calque spécial permettant de contrôler les couleurs dans les blocs

Remarque : Il est recommandé de créer plusieurs nouveaux calques avec lesquels organiser votre dessin, plutôt que de créer la totalité de votre dessin sur le calque 0.

Vous pouvez utiliser des calques pour contrôler l'affichage des objets et leur associer des propriétés. Les calques peuvent être verrouillés pour éviter toute modification des objets.

Vous pouvez réduire la complexité visuelle d'un dessin et en accélérer l'affichage en définissant la manière dont les objets sont affichés ou tracés. Par exemple, vous pouvez utiliser les calques pour déterminer les propriétés et la visibilité d'un ensemble d'objets similaires, tels des pièces électriques ou des cotes. De plus, vous pouvez verrouiller un calque pour empêcher que les objets du calque soient sélectionnés et modifiés.

Gestion de l'affichage des objets dans un calque

Vous pouvez désactiver ou geler les calques d'un dessin pour les masquer. La désactivation ou le gel des calques améliore la lisibilité d'un dessin. Cela s'avère utile pour éviter de tracer de droites de référence ou pour travailler aux détails d'objets situés sur un calque ou un jeu de calques particuliers. Le choix du gel ou de la désactivation de calques doit dépendre de votre méthode de travail et de la taille de votre dessin.

- *Activé/Désactivé.* Les objets qui font partie des calques désactivés sont invisibles, mais ils masquent tout de même les autres objets lorsque vous utilisez la commande CACHE. L'activation/désactivation des calques ne régénère pas le dessin.
- *Geler/Libérer.* Les objets qui font partie des calques gelés sont invisibles et ne masquent pas les autres objets. Dans les dessins volumineux, geler les calques inutiles permet d'accélérer les opérations impliquant l'affichage et la régénération. La libération d'un ou de plusieurs calques peut entraîner la régénération du dessin. Le gel et la libération des calques prennent plus de temps que la désactivation et l'activation de ceux-ci.

Introduction à l'impression et la mise en page

Vous préparez votre dessin pour le traçage ou la publication en spécifiant les paramètres de mise en page. Ces paramètres sont stockés dans le fichier dessin avec la présentation. Dès qu'une présentation est établie, vous pouvez modifier les paramètres de sa mise en page ou lui appliquer une mise en page différente.

Vous pouvez créer une présentation à l'aide de l'assistant Créer une présentation.

Celui-ci vous demande des informations relatives à la présentation, par exemple

- Un nom pour la nouvelle présentation
- L'imprimante associée à la présentation
- Un format de papier pour la présentation
- L'orientation du dessin sur le papier
- Un cartouche
- Des informations relatives à la configuration des fenêtres
- Un emplacement pour la configuration des fenêtres dans la présentation

Vous pouvez modifier les informations entrées dans l'assistant plus tard. Cliquez sur l'onglet Sortie ►

Traceur ► Gestionnaire des mises en page.  Après avoir sélectionné la présentation, sur la ligne de commande, entrez MISENPAGE. Dans le Gestionnaire des mises en page, cliquez sur Modifier.

Procédure : Pour créer une présentation à l'aide de l'assistant

1. Cliquez sur le menu Insertion ► Présentation ► Assistant Créer une présentation.
2. Sur chaque page de l'Assistant Créer une présentation, sélectionnez les paramètres appropriés pour la nouvelle présentation.

Lorsque vous avez terminé, la nouvelle présentation devient l'onglet Présentation courant.

 Entrée de commande : **ASSISTPRESENT**

L'assistant de présentation contient une série de pages qui vous guident à chaque étape de la création d'une présentation. Vous pouvez créer une présentation de toutes pièces ou vous baser sur un gabarit de présentation.

Suivant le périphérique de traçage configuré, vous pouvez sélectionner un format de papier parmi ceux disponibles. Vous pouvez sélectionner un cartouche prédéfini à appliquer à votre nouvelle présentation. Ce cartouche est affiché dans la zone Aperçu.

Une fois la mise en page définie à l'aide de l'assistant, vous pouvez modifier n'importe quel paramètre à l'aide de la commande [MISENPAGE](#) dans la nouvelle présentation.