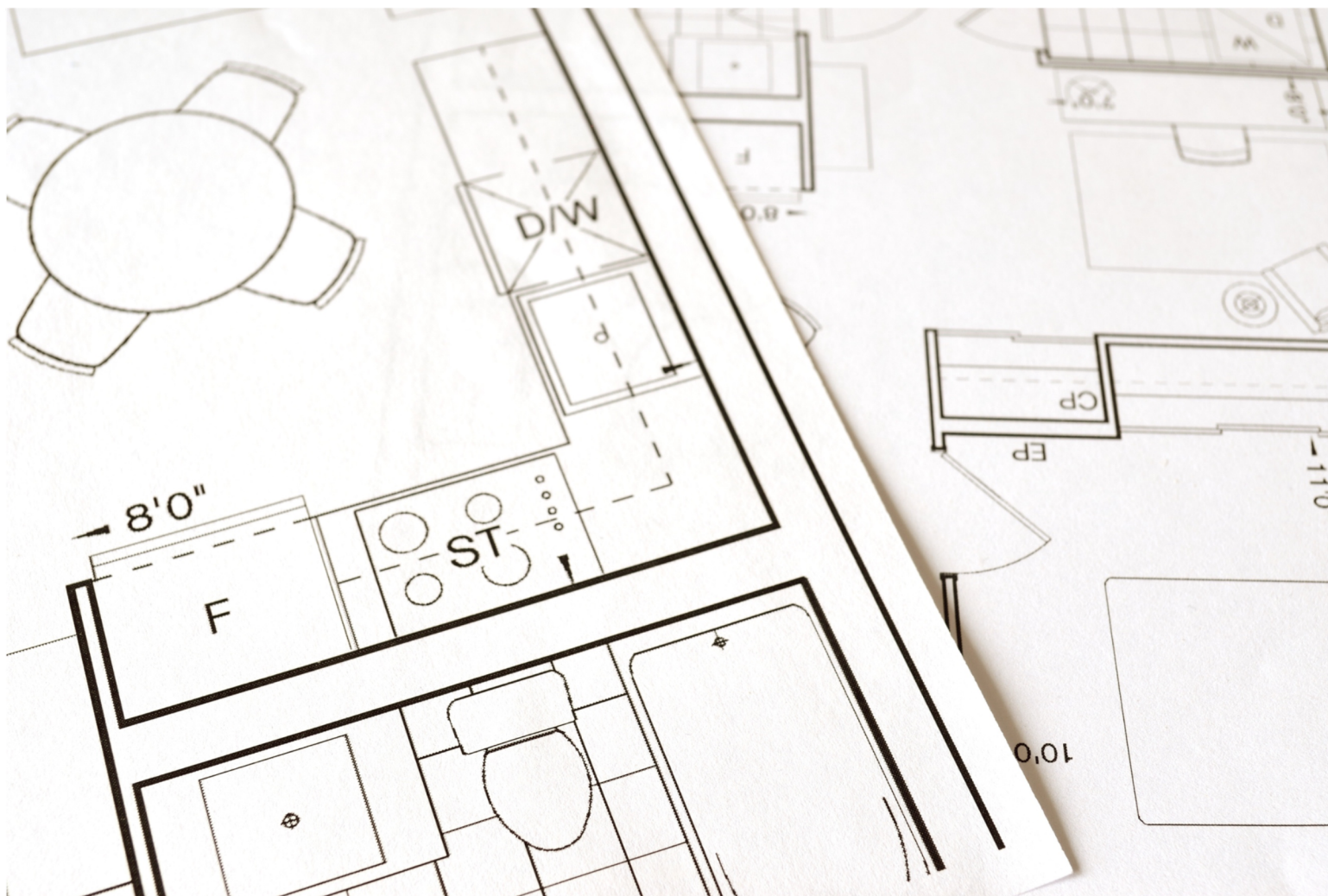


Manuel d'utilisation AutoCAD



Objets de cote

AutoCAD-GRATUIT.com

Manuel d'utilisation d'AutoCAD :

Objets de cote

Ce manuel a été créé à partir du Manuel d'utilisation d'Autodesk AutoCAD

Bienvenue dans le manuel d'utilisation d'AutoCAD.

AutoCAD est sans doute le logiciel de CAO le plus connu au monde. Lancé par Autodesk en 1982, il est aujourd'hui utilisé pour un large éventail d'applications, notamment les plans d'architecture, les schémas et les dessins de fabrication de produits. Cette polyvalence a fait d'AutoCAD un standard pour certaines industries.

Avec cette suite de manuels gratuits pour AutoCAD (versions 2010 à 2024, et pour la majorité des commandes ce manuel pour les plus anciennes versions), vous serez en mesure de produire des conceptions de haute qualité en moins de temps, grâce aux améliorations significatives de la précision et de la flexibilité tout en travaillant à la fois dans les croquis 2D et la modélisation 3D.

Ces manuels sont gratuits pour utilisation et partage 😊

Voici les différents thèmes abordés dans les dizaines de manuels téléchargeables gratuitement dans notre site **AutoCAD-GRATUIT.com** :

- Explorer l'interface utilisateur
- Gestion du dessin et d'autres fichiers
- Contrôle des vues du dessin
- Contrôler la précision avec les fonctions de dessin
- Création d'objets 2D
- Contraindre la géométrie avec des paramètres
- Modification des objets
- Création de notes, d'étiquettes et de lignes de repère
- Objets de cote
- Ajout de hachures, de remplissages, des tables et de nuages de révision
- Définition et référencement des blocs
- Référence à des fichiers et données externes
- Extraction et liaison de données
- Modélisation et visualisation d'objets 3D
- Dessins de présentation et de sortie
- Collaboration avec d'autres utilisateurs

Ces manuels ont été élaborés par AutoCAD-GRATUIT.com

A propos des types de cotes

Vous pouvez créer plusieurs types de cotes pour différents types d'objet suivant de nombreux axes et orientations.

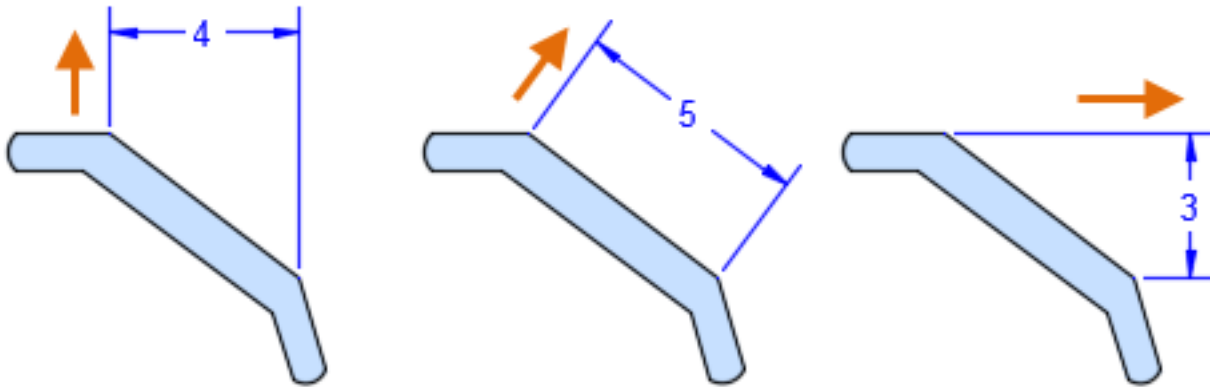
Les types de cotation de base sont les suivants : linéaire, radiale, angulaire, superposée et de longueur d'arc. Utilisez la commande COT pour créer des cotes automatiquement en fonction du type d'objet que vous souhaitez coter.

Vous pouvez contrôler l'apparence des cotes en paramétrant des styles de cote ou en modifiant les cotes individuellement dans certains cas. Les styles de cote vous permettent de définir rapidement vos conventions et de garantir le respect des normes de cotation du projet ou du secteur.

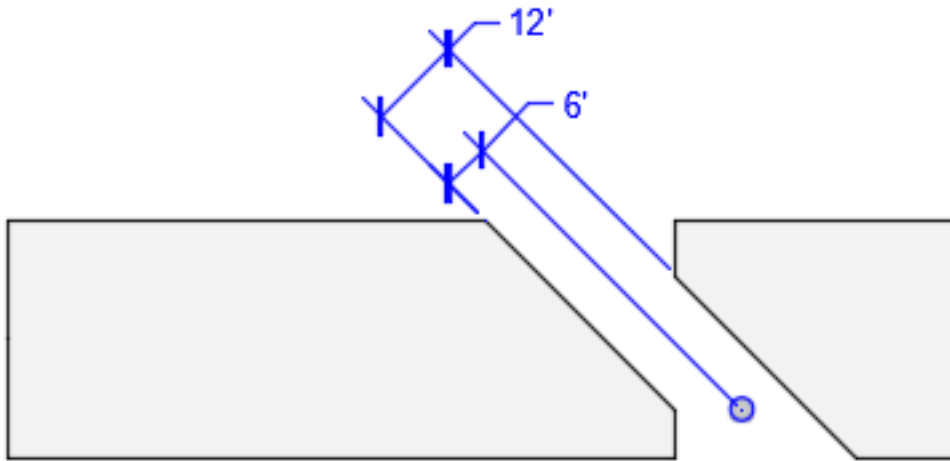
Conseil : Afin de simplifier l'organisation du dessin et la mise à l'échelle des cotes, vous pouvez créer des cotes sur des présentations plutôt que dans un espace objet.

Cotes linéaires

Les cotes linéaires peuvent être horizontales, verticales ou alignées. Vous pouvez créer une cote alignée, horizontale ou verticale à l'aide de la commande COT selon la façon dont vous déplacez le curseur lors de l'insertion du texte.



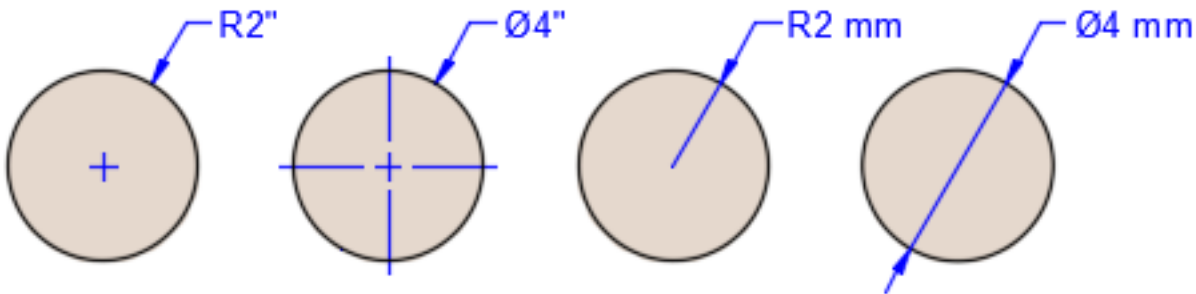
Dans les cotes pivotées, la ligne de cote est placée selon un angle par rapport aux points d'origine de la ligne d'attache. Dans l'exemple, l'angle de rotation défini pour la cote est égal à l'angle de la fente.



Remarque : Vous pouvez également créer des cotes linéaires dont les lignes d'attache ne sont pas perpendiculaires aux lignes de cote. On parle alors de cotes obliques, qui sont généralement utilisées pour les dessins isométriques. Dans ce cas, les angles des lignes de cote sont de 30 et 60 degrés, selon le plan isométrique utilisé.

Cotes radiales

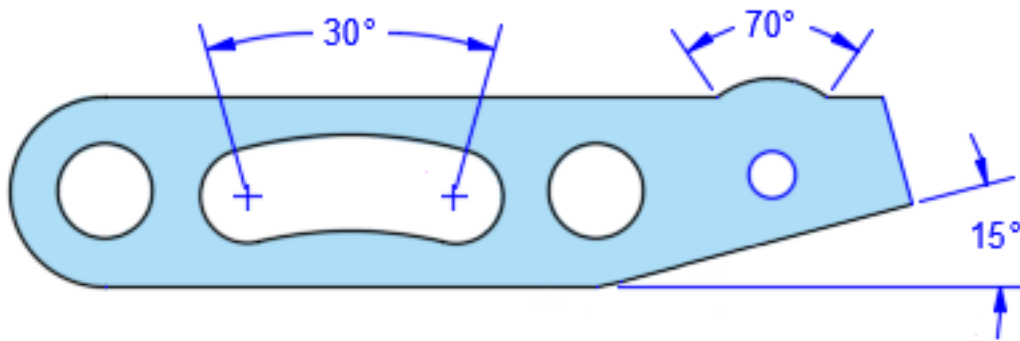
Une cote radiale mesure le rayon ou le diamètre des arcs et des cercles avec un trait d'axe ou une marque de centre (facultatifs). Plusieurs options sont affichées dans l'illustration.



Remarque : Lorsque la cote est située à l'intérieur de l'arc ou du cercle coté, le trait d'axe ou la marque de centre est automatiquement supprimé(e).

Cotes angulaires

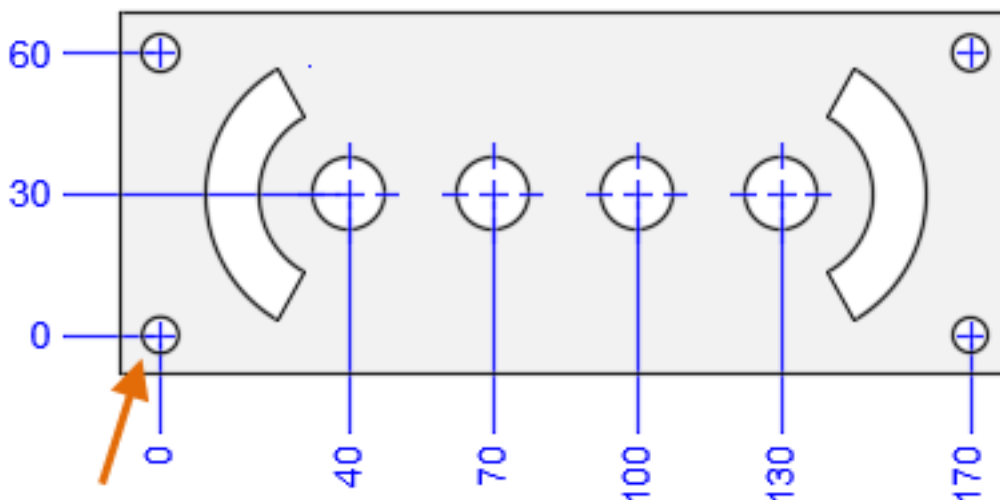
Les cotes angulaires mesurent l'angle entre trois points ou deux objets géométriques sélectionnés. De gauche à droite, l'exemple montre des cotes angulaires créées à l'aide d'un sommet et de deux points, d'un arc et de deux lignes.



Cotes superposées

Les cotes superposées mesurent les distances perpendiculaires entre le point d'origine, appelé *datum* (un trou dans une pièce, par exemple). En effectuant toutes les mesures à partir du même datum, vous évitez les risques d'erreur et d'imprécision résultant du total cumulé des distances.

Important : Le datum est défini par l'emplacement de l'origine du SCU.

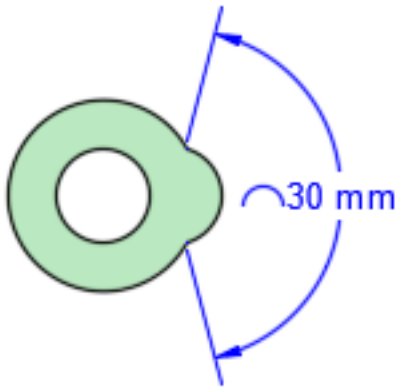


Dans cet exemple, le datum (0,0) est indiqué comme étant le perçage dans le coin inférieur gauche du panneau de l'illustration.

Cotes de longueur d'arc

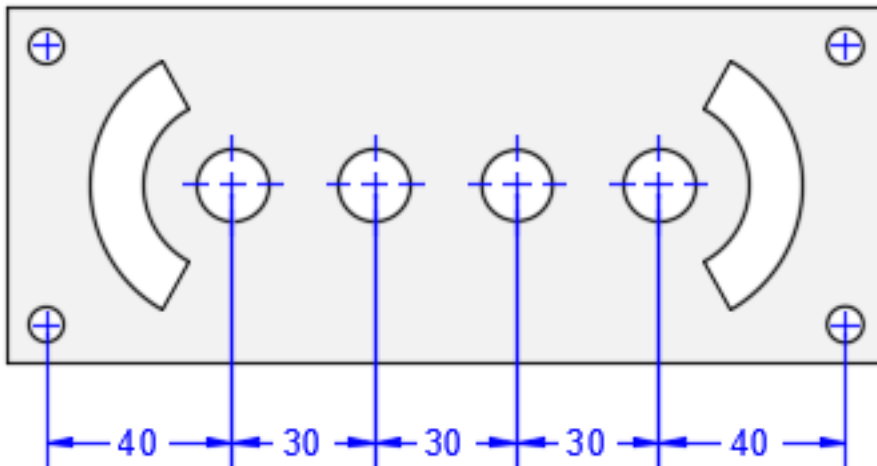
Les cotes de longueur d'arc mesurent la distance le long d'un arc ou d'un segment d'arc de polyligne. Les cotes de longueur d'arc sont habituellement utilisées pour mesurer la distance de trajet autour d'une caméra ou pour indiquer la longueur d'un câble.

Pour les différencier des cotes linéaires ou angulaires, elles affichent un symbole d'arc par défaut. Ce symbole, également appelé "chapeau" ou "capsule", s'affiche sous le texte de la cote ou juste devant.

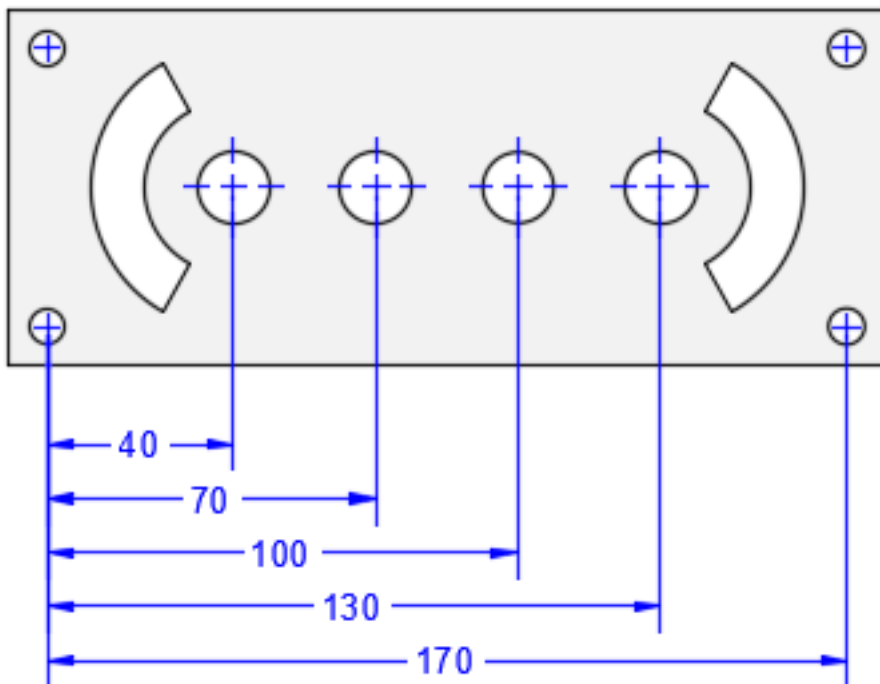


Cotes de ligne de base et continues

Les cotes continues, également appelées cotes en série, sont un ensemble de cotes mises bout à bout.



Les cotes de lignes de base sont un ensemble de plusieurs cotes dont les lignes de cote sont décalées et mesurées à partir du même emplacement.



Remarque : Pour créer des cotes continues ou de ligne de base, vous devez d'abord créer une cote linéaire, angulaire ou superposée qui fera office de cote de base à partir de laquelle les autres cotes seront référencées.

Remplacer de Calque courant

Par défaut, tous les nouveaux objets sont créés sur le calque *actuel*. Pour les nouveaux objets de dimension, vous pouvez spécifier un calque par défaut différent du calque actuel en spécifiant le calque avec la variable système DIMLAYER.

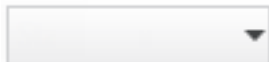
Vues pivotées

Les lignes de guidage des lignes de repère, les composants des cotes et les objets texte déterminent leurs directions horizontales et verticales à partir des axes du SCU au moment où ils sont créés. Si une vue est pivotée dans un dessin, vous pouvez tout d'abord utiliser l'option SCU/Vue pour définir les directions horizontales et verticales par rapport au *dessin* plutôt que la vue pivotée.

Présentation du flux de travail de cotation

1. Créez un calque spécial pour les cotes et faites-en le calque par défaut pour les nouvelles

cotes.



2. Près du coin inférieur gauche de la fenêtre de l'application, cliquez sur un onglet de présentation.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de présentation, puis sélectionnez Gestionnaire des mises en page. Importez une *mise en page* ou choisissez les paramètres que vous souhaitez appliquer à la présentation.
4. Si nécessaire, insérez un *cartouche*.

5. Ajoutez des *fenêtres de présentation* , puis ajustez leur taille et leur emplacement sur la présentation.
6. Utilisez la palette Propriétés afin d'ajuster l'échelle des objets de l'espace objet qui sont affichés dans chaque fenêtre de présentation.
7. Si nécessaire, cliquez deux fois à l'intérieur de chaque fenêtre de présentation et effectuez un panoramique sur le modèle pour l'afficher correctement. Cliquez deux fois sur la présentation pour quitter l'espace objet.
8. Sur le ruban, cliquez sur l'onglet Annoter, ou affichez le menu ou la barre d'outils Cotation.
9. Cliquez sur une commande de cote et suivez les invites.

Pour utiliser des cotes linéaires

Créez des cotes linéaires avec des lignes de cote horizontales, verticales et alignées. Créez des cotes de ligne de base ou en série. Insérez des lignes de cote selon un angle donné par rapport aux lignes d'attache ou créez une ligne d'attache oblique.

Créer des cotes horizontales, verticales ou alignées

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Cote. 
2. Sélectionnez une ligne ou spécifiez les premier et deuxième points d'origine de la ligne d'attache.
3. Déplacez le dispositif de pointage pour indiquer l'emplacement et l'orientation désirés.
4. Avant de spécifier l'emplacement de la ligne de cote, vous pouvez modifier le texte ou le faire pivoter.
5. Cliquez pour positionner la ligne de cote.
6. Répétez ces étapes pour poursuivre la cotation ou appuyez sur Entrée pour arrêter.

Des cotes continues, de ligne de base et superposées peuvent être créées à l'aide des options de cette commande.

Créer une cote linéaire avec des lignes d'attache obliques

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ groupe de fonctions Cotes ➤ Linéaire. 
2. Spécifiez les première et deuxième origines de la ligne d'attache.
3. Dans l'invite, entrez r (Rotation).
4. Entrez un angle pour la ligne de cote.
5. Cliquez pour positionner la ligne de cote.

Création d'une cote continue ou en série



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Continuer.
2. Si vous y êtes invité, sélectionnez la cote avec laquelle continuer.

Remarque : Cette invite n'apparaît pas si l'origine de la première ligne d'attache peut être déduite à partir de celle de la deuxième ligne d'attache de la dernière cote linéaire ou angulaire créée.

3. Utilisez des accrochages d'objet pour spécifier les origines de lignes d'attache supplémentaires.
4. Appuyez deux fois sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Créer une cote de ligne de base



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Ligne de base
2. Si vous y êtes invité, sélectionnez la cote de base.

Remarque : Cette invite n'apparaît pas si l'origine de la première ligne d'attache peut être déduite à partir de la dernière cote linéaire ou angulaire créée.

3. Utilisez un accrochage d'objet pour sélectionner l'origine de la deuxième ligne d'attache, ou appuyez sur Entrée pour sélectionner une cote comme cote de base.

La seconde ligne de cote est automatiquement placée à la distance spécifiée par l'option Espacement des lignes de base dans l'onglet Lignes du Gestionnaire des styles de cote.

4. Utilisez un accrochage aux objets pour spécifier l'origine de la ligne d'attache suivante.
5. Continuez à sélectionner les origines de ligne d'attache selon vos besoins.
6. Appuyez deux fois sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Modifier une cote pour spécifier des lignes d'attache obliques



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Oblique
2. Sélectionnez une cote linéaire
3. Entrez une valeur pour l'angle d'obliquité ou spécifiez deux points.

Pour travailler avec des cotes radiales

Créer une cote de rayon ou de diamètre pour les arcs et les cercles.

Créer une cote de rayon ou de diamètre

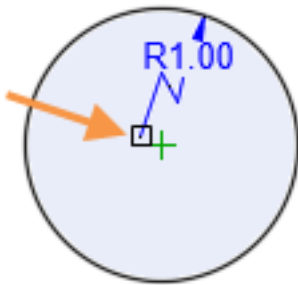


1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Cote.

2. Sélectionnez un arc ou un cercle.
3. A l'invite, entrez **r** (Rayon) ou **d** (Diamètre).
4. Avant de spécifier l'emplacement de la ligne de cote, vous pouvez modifier le texte ou le faire pivoter.
5. Cliquez pour positionner la ligne de cote.
6. Répétez ces étapes pour poursuivre la cotation ou appuyez sur Entrée pour arrêter.

Créer une cote radiale raccourcie

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Cote. 
2. Passez le curseur sur un arc ou un cercle.
3. A l'invite, entrez **j** (pour la commande de raccourci).
4. Sélectionnez un arc ou un cercle.
5. Cliquez pour indiquer un point qui servira d'origine à la cote de faux centre, appelée *Remplacement de l'emplacement du centre*.



6. Cliquez pour indiquer un point qui servira d'angle à la ligne de cote.
7. Cliquez pour indiquer l'emplacement du raccourcissement de cote.
8. Répétez ces étapes pour poursuivre la cotation ou appuyez sur Entrée pour arrêter.

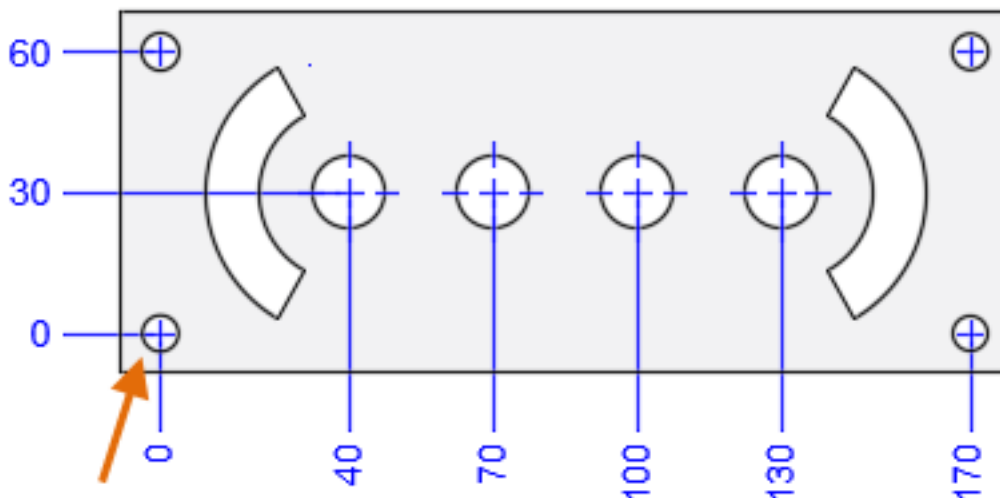
Pour créer une cote angulaire

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Cote. 
2. Dans l'invite, entrez **a** (Angulaire).
3. Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - un arc
 - un cercle et deux points
 - deux lignes non parallèles
 - un sommet et deux points

4. Avant de spécifier l'emplacement de la ligne de cote, vous pouvez modifier le texte ou le faire pivoter.
5. Cliquez pour positionner la ligne de cote.
6. Répétez ces étapes pour poursuivre la cotation ou appuyez sur Entrée pour arrêter.

Pour créer une cote superposée

Les cotes superposées mesurent les distances perpendiculaires entre le point d'origine, appelé *datum* (un trou dans une pièce, par exemple). Le datum est défini par l'emplacement de l'origine du SCU.



1. Placer l'origine du SCU au niveau du datum.
2. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Cote. 
3. Dans l'invite, entrez o (superposée).
4. Si vous ne souhaitez pas de décalages dans les lignes de repère de cotes superposées, activez le mode Ortho [F8].
5. Indiquez un point pour indiquer la position de l'objet.
6. Indiquez une extrémité pour la ligne de repère.

Remarque : Vous pouvez également spécifier un datum X ou Y afin de déterminer l'orientation de la cote et du texte de cote.

Vous pouvez utiliser le repérage polaire pour aligner le texte des cotes superposées.

Pour créer une cote de longueur d'arc

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Cote. 
2. Passez le curseur sur un arc ou un segment d'arc d'une polyligne.

3. Dans l'invite de commande, entrez **L** (Longueur d'arc).
4. Sélectionnez l'arc ou le segment d'arc d'une polyligne.
5. Cliquez pour positionner la ligne de cote.
6. Répétez ces étapes pour poursuivre la cotation ou appuyez sur Entrée pour arrêter.

Pour créer plusieurs types de cotes dans une même session de commande

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Cote. 
2. Placez le curseur sur les objets, les lignes ou les points pour afficher l'aperçu de la cote résultante.
3. Sélectionnez les objets ou les points à coter.
Les options disponibles dépendent des objets, lignes ou points sélectionnés.
4. Modifiez les options de cote selon vos besoins.
5. Cliquez à l'endroit où insérer la cote.
6. Sélectionnez d'autres objets ou points pour créer des cotes multiples.
7. Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Pour travailler avec l'associativité des cotes

Ajouter, redéfinir ou supprimer l'associativité entre les cotes et les objets qu'elles mesurent.

Associer ou réassocier une cote

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Réassocier. 
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à associer ou réassocier.
3. Appuyez sur la touche ENTREE, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour associer la cote à un objet spécifique, entrez **s**(Sélectionner l'objet) et sélectionnez l'objet géométrique.
 - Sélectionnez le point de référence sur un objet, à l'aide des accrochages aux objets, pour associer la ligne d'attache indiquée.
4. Répétez ces étapes autant de fois que nécessaire.

Dissocier une cote

1. Sur la ligne de commande, entrez **COTDISSOCIER**.
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à dissocier, puis appuyez sur Entrée.

Vérifier si les nouvelles cotes sont associatives

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application ➤ Options.
2. Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, sous Cotation associative, sélectionnez ou désélectionnez la case à cocher Rendre associatives les nouvelles cotes.
3. Cliquez sur Appliquer ou sur OK.

Pour créer un style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote. 
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, entrez un nom pour le nouveau style de cote, puis cliquez sur Continuer.
4. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, cliquez sur chaque onglet, puis apportez les modifications nécessaires au nouveau style de cote.
5. Cliquez sur OK, puis sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Cotes associatives

Les cotes peuvent être associatives, ce qui signifie qu'elles s'ajustent aux modifications des objets géométriques qu'elles mesurent.

Le type d'association définit le rapport entre les objets géométriques et les cotes qui indiquent leurs dimensions et leurs angles. Plusieurs types de relations sont possibles entre les objets géométriques et les cotes. Les objets de ligne de repère et de ligne de repère multiple peuvent également être associatifs.

- Les cotes associatives ajustent automatiquement leur emplacement, leur orientation et leurs valeurs de mesure lorsque les objets géométriques qui leur sont associés sont modifiés. Les cotes dans une présentation peuvent être associées à des objets dans l'espace objet. Elles sont créées lorsque la variable système DIMASSOC est définie sur la valeur 2.
- On parle de cotes partiellement associatives lorsqu'une seule ligne d'attache est associée à un objet géométrique. Cela se produit généralement lorsqu'un objet géométrique associé à une cote est supprimé.
- Les cotes non associatives peuvent être sélectionnées et modifiées avec la géométrie qu'elles mesurent, mais elles ne sont pas automatiquement modifiées lorsque les objets géométriques qu'elles mesurent le sont. Elles sont créées lorsque la variable système DIMASSOC est définie sur la valeur 1.
- Les cotes décomposées contiennent un ensemble d'objets géométriques et de texte distincts, et non un seul objet de cote. Elles sont créées lorsque la variable système DIMASSOC est définie sur la valeur 0, ou lorsque vous appliquez la commande DECOMPOS à une cote existante.

Vous pouvez déterminer si une cote est associative ou non à l'aide de la palette des propriétés ou de la commande LISTE. Vous pouvez utiliser la commande COTREASSOCIER pour réassocier les cotes partiellement associatives ou non associatives.

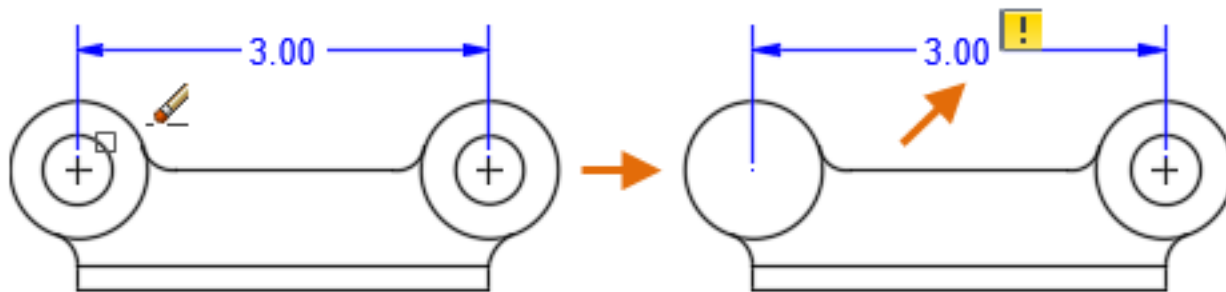
Conseil : Vous pouvez utiliser COTREGEN pour mettre à jour les cotes associatives après un panoramique ou un zoom sur l'espace objet dans une fenêtre de présentation, après l'ouverture d'un dessin modifié dans une version antérieure ou après l'ouverture d'un dessin comportant des références externes qui ont été modifiées.

Moniteur d'annotations

Vous pouvez effectuer le suivi des annotations qui perdent leur associativité à l'aide du moniteur d'annotations. L'associativité peut être perdue pour plusieurs raisons :

- L'associativité n'est pas conservée si l'objet géométrique associé est modifié de façon significative ou est supprimé.
- L'associativité n'est pas conservée si un bloc associé est redéfini de telle façon que l'arête à laquelle la cote est associée est déplacée.

Lorsque le moniteur d'annotations est activé, il marque les annotations qui ont perdu leur associativité en affichant un badge. Dans cet exemple, lorsque le cercle est supprimé, l'associativité de cote est perdue et un badge s'affiche sur la cote concernée.



Lorsque vous cliquez sur le badge, un menu contenant des options propres à l'annotation dissociée apparaît. Dans cet exemple, le menu contextuel permet d'accéder aux commandes COTREASSOCIER et EFFACER.

Situations et limitations particulières

Les cotes associatives prennent en charge la plupart des types d'objets géométriques que vous serez amené à coter. Elles ne prennent pas en charge les objets suivants :

- Hachures
- Images
- Calques sous-jacents
- Objets multilignes
- Solides 2D

Remarque : Les cotes associées aux vues de dessin du modèle peuvent perdre leur associativité si le dessin est ouvert, puis réenregistré dans une version d'AutoCAD antérieure à la version 2012.

Pour travailler avec l'associativité des cotes

Ajouter, redéfinir ou supprimer l'associativité entre les cotes et les objets qu'elles mesurent.

Associer ou réassocier une cote



1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Réassocier.
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à associer ou réassocier.
3. Appuyez sur la touche ENTREE, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour associer la cote à un objet spécifique, entrez **s**(Sélectionner l'objet) et sélectionnez l'objet géométrique.
 - Sélectionnez le point de référence sur un objet, à l'aide des accrochages aux objets, pour associer la ligne d'attache indiquée.
4. Répétez ces étapes autant de fois que nécessaire.

Dissocier une cote

1. Sur la ligne de commande, entrez COTDISSOCIER.
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à dissocier, puis appuyez sur Entrée.

Vérifier si les nouvelles cotes sont associatives

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application ► Options.
2. Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, sous Cotation associative, sélectionnez ou désélectionnez la case à cocher Rendre associatives les nouvelles cotes.
3. Cliquez sur Appliquer ou sur OK.

Pour utiliser le moniteur d'annotations

Activez le moniteur d'annotations pour tous les événements ou uniquement les événements de documentation du modèle.

Pour activer le moniteur d'annotations

- Dans la barre d'état, cliquez sur le bouton Moniteur d'annotations :  .
- Le bouton de la barre d'état du moniteur d'annotations devient  et l'icône du moniteur d'annotations est ajoutée à la barre d'état : 

Pour désactiver le moniteur d'annotations

- Dans la barre d'état, cliquez sur le bouton Moniteur d'annotations  . Le bouton du moniteur d'annotations se transforme en  .

Pour que le moteur d'annotations s'active uniquement pour les événements de documentation du modèle

Remarque :

- La documentation du modèle n'est pas disponible dans AutoCAD LT et certains produits basés sur AutoCAD.
 - La documentation du modèle est disponible uniquement sur les systèmes 64 bits.
1. Sur la ligne de commande, entrez ANNOMONITOR.
 2. Sur la ligne de commande, entrez -2.

Le moteur d'annotations s'active automatiquement (ANNOMONITOR = 2) dès qu'un événement de modification ou de mise à jour d'une documentation de modèle se produit.

Définition de l'échelle des cotes

Vous pouvez définir la taille des cotes dans le dessin courant. La méthode de définition de la taille des cotes dépend de celle utilisée pour présenter et tracer les dessins.

L'échelle de cote modifie la taille de la géométrie de cote par rapport aux objets du dessin. L'échelle des cotes s'applique aux dimensions, par exemple la hauteur du texte et la taille des pointes de flèches, ainsi qu'aux distances qui séparent ces éléments, par exemple le décalage des points d'origine des lignes d'attache.

Vous devez définir ces tailles et décalages à l'aide de valeurs qui représentent les dimensions réelles sur papier. L'échelle des cotes n'applique *pas* le facteur d'échelle général aux tolérances ou longueurs, coordonnées ou angles mesurés.

Remarque : Vous pouvez utiliser la mise à l'échelle annotative pour déterminer l'échelle des cotes affichées dans les fenêtres des présentations. Lorsque vous créez des cotes annotatives, celles-ci sont mises à l'échelle en fonction du paramètre d'échelle d'annotation courant et elles sont affichées automatiquement à la taille appropriée.

La définition de l'échelle de cote dépend de la présentation du dessin. Il existe trois méthodes servant à créer des dimensions dans une présentation de dessin :

- **Cotation dans l'espace objet pour le traçage dans l'espace objet.** Il s'agit de la méthode conventionnelle utilisée avec les dessins ne comportant qu'une seule vue. Pour créer des cotes dont l'échelle convient à l'impression ou au traçage, donnez à la variable système COTECH une valeur inverse de l'échelle de tracé prévue. Par exemple, pour une échelle de tracé de 1/4, définissez la variable COTECH sur la valeur 4.
- **Cotation dans l'espace objet pour l'impression ou le traçage dans l'espace papier.** Ceci était la méthode préférée pour réaliser des dessins complexes à vues multiples avant les produits 2002. Utilisez cette méthode quand les cotes dans un dessin doivent être référencées par d'autres dessins (xréfs) ou lors de la création de cotes isométriques dans des vues isométriques en 3D. Pour éviter que les cotes d'une fenêtre de présentation ne soient affichées dans d'autres fenêtres de présentation, créez un calque de cotation pour chaque fenêtre de présentation et gelez-le dans les autres. Pour créer des cotes dont l'échelle est ajustée automatiquement pour l'affichage dans les présentations de l'espace papier, donnez à la variable système DIMSCALE la valeur 0.
- **Cotes dans les présentations.** Il s'agit de la méthode de cotation la plus simple. Les cotes sont créées dans l'espace papier en sélectionnant des objets de l'espace objet ou en définissant des points d'accrochage sur les objets de l'espace objet. Par défaut, l'associativité est maintenue entre les cotes de l'espace papier et les objets de l'espace objet. Il n'est pas nécessaire de procéder à une mise à l'échelle supplémentaire pour les cotes créées dans une présentation de l'espace papier : DIMLFAC et DIMSCALE n'ont pas besoin que soit modifiée leur valeur par défaut 1.0000.

Remarque : Lorsque vous cotez des objets de l'espace objet dans l'espace papier en utilisant des cotes associatives, les valeurs de cote pour l'échelle d'affichage de chaque fenêtre sont automatiquement ajustées. Cet ajustement est combiné au paramètre courant de la variable système DIMLFAC et est signalé par la commande LISTE comme une valeur de remplacement du style de cote. Pour les cotes non associatives, vous devez définir DIMLFAC manuellement.

Pour définir l'échelle des cotes utilisée lors de la création de cotes dans une présentation

1. Cliquez sur un onglet de présentation pour passer à l'espace papier.
2. Pour créer des cotes dans l'espace papier à l'aide des valeurs de cote d'espace objet appropriées, utilisez les modes d'accrochage aux objets pour faire référence aux points de l'espace objet dans l'espace papier, ou sélectionnez directement les objets.

La variable système DIMLFAC peut être modifiée si vous devez convertir les cotes linéaires du système de mesure anglo-saxon en système métrique.

Pour définir l'échelle des cotes de l'espace objet dans les présentations

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote. 
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style que vous souhaitez modifier. Cliquez sur Modifier.
3. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, onglet Ajuster, sous Echelle des objets de cote, sélectionnez Echelle des cotes selon présentation (espace papier).
4. Cliquez sur OK.
5. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Pour définir l'échelle générale des cotes

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur l'onglet Début ➤ groupe de fonctions Annotation ➤ Style de cote. 
 - Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Style de cote. 
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, accédez à la liste Styles et sélectionnez le style que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur Modifier.
4. Dans la boîte de dialogue Modifier le style de cote, dans l'onglet Ajuster, sous Echelle des objets de cote, effectuez les étapes suivantes :
 - Choisissez l'option Utiliser l'échelle générale de.
 - Saisissez une valeur pour l'échelle générale.
5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Présentation des styles de cote

Un style de cote est un ensemble nommé de paramètres de cote qui contrôlent l'apparence des cotes, tels que le style de pointe de flèche, l'emplacement du texte et les tolérances latérales.

Vous créez des styles de cote pour rapidement spécifier le format des cotes et pour garantir que les cotes sont conformes aux normes du projet ou du secteur.

- Lorsque vous créez une cote, elle utilise les paramètres du style de cote *courant*.
- Si vous modifiez un paramètre dans un style de cote, toutes les cotes du dessin utilisant ce style sont automatiquement mises à jour.
- Vous pouvez créer des *styles de cote secondaires* utilisant des paramètres spécifiés pour différents *types* de cotes.
- Vous pouvez *remplacer* les paramètres d'un style de cote par ceux du style de cote courant.
- Tous les styles de cote de votre dessin sont répertoriés dans la liste déroulante Style de cote.

Pour définir le style de cote courant

- Sélectionnez le style de cote dans l'onglet Accueil > le groupe de fonctions Annotation (développé) > la liste déroulante Style de cote.

Pour créer un style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote. 
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, cliquez sur Nouveau.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, entrez un nom pour le nouveau style de cote, puis cliquez sur Continuer.
4. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, cliquez sur chaque onglet, puis apportez les modifications nécessaires au nouveau style de cote.
5. Cliquez sur OK, puis sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Pour créer un sous-style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote. 
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sélectionnez le style à partir duquel vous voulez créer un sous-style. Cliquez sur le bouton Créer.
3. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, sélectionnez le type de cote qui s'appliquera au sous-style dans la liste Utilisation. Cliquez sur le bouton Continuer.
4. Dans la boîte de dialogue Nouveau style de cote, sélectionnez l'onglet approprié et procédez aux modifications voulues pour définir le sous-style de cote.

5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur Fermer pour quitter le gestionnaire des styles de cote.

Pour afficher la liste de tous les styles de cote utilisés dans le dessin courant

Affichage de tous les styles de cote dans la liste déroulante

Tous les styles de cote de votre dessin sont répertoriés dans la liste déroulante Style de cote.

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote. 
2. La liste déroulante en regard du bouton répertorie tous les styles de cote du dessin courant.

Affichage de tous les styles de cote dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote. 
2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sous l'intitulé Liste, choisissez Tous les styles ou Styles en cours d'utilisation.

Les styles de cote spécifiés sont répertoriés dans la liste des styles, ainsi que tous les remplacements effectués.

Pour répertorier les paramètres de cotation dans un style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote. 
2. Dans le Gestionnaire des styles de cote, cliquez sur Comparer.
3. Dans la liste déroulante Comparer de la boîte de dialogue Comparer les styles de cote, choisissez un style de cote.
4. Dans la liste déroulante Avec, choisissez le même style de cote.

Les variables système de cotation, leurs paramètres courants et une brève description sont répertoriés. Les valeurs de remplacement du style de cote *ne sont pas* incluses.

A propos de l'application de styles de cote

Vous pouvez modifier les styles de cote individuellement ou en modifiant les paramètres courants.

Dans la plupart des cas, une nouvelle cote hérite du style de cote courant. Pour le modifier, vous pouvez modifier le style de cote courant ou définir des valeurs de remplacement du style de cote.

Certains types de cote, notamment les cotes continues et de ligne de base, utilisent le style de leur cote associée. Pour modifier la valeur par défaut de manière à utiliser le style de cote courant, utilisez DIMCONTINUEMODE.

Lorsque vous modifiez les propriétés d'un style de cote, vous pouvez choisir de mettre à jour les cotes qui utilisent déjà ce style. Si nécessaire, vous pouvez rétablir un style de cote existant ou appliquer aux cotes sélectionnées le style de cote courant, y compris les valeurs de remplacement de style de cote.

Pour appliquer le style courant à des cotes du dessin

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Mettre à jour. 
2. Sélectionnez les cotes auxquelles vous souhaitez appliquer le style courant, puis appuyez sur Entrée.

Pour restaurer un style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ le groupe de fonctions Annotation ➤ Style de cote. 
2. Dans le gestionnaire des styles de cotes, sélectionnez le style de cote que vous souhaitez restaurer. Cliquez sur Définir courant.
3. Cliquez sur Fermer.

Autre possibilité

- Dans la barre d'outils Styles, cliquez sur la flèche dans la commande Styles de cote et sélectionnez un style de cote.

Comparaison des styles de cote

Vous pouvez afficher tous les paramètres d'un style de cote. Les styles de cote utilisés dans les dessins de références externes se distinguent de ceux définis dans le dessin en cours.

Vous pouvez afficher la liste des styles de cote utilisés dans le dessin en cours. Vous pouvez également afficher la liste des variables système de cotation et connaître leur état actuel, ou uniquement les variables associées au style de cote en cours.

Lorsque vous faites la liste des états courants des variables système de cotation, tous les remplacements en cours s'appliquant au style de cote courant sont répertoriés. Vous pouvez également afficher la liste des différences entre un style de cote enregistré et le style en cours.

Utilisation des styles de cote faisant l'objet d'une référence externe

Le programme affiche les noms des styles de cote avec référence externe en utilisant la même syntaxe que pour les autres objets nommés avec une dépendance externe. Lorsque vous consultez des styles de cote faisant l'objet d'une référence externe à l'aide du Gestionnaire des styles de cote, le nom de la xréf s'affiche dans la liste des styles sous la forme *Xréf:"nom du dessin"*, chaque style de xréf apparaissant sous le nom de dessin.

Par exemple, si le fichier dessin *baseplat.dwg* a un style de cote appelé FRACTIONAL-1 et si vous attachez *baseplat.dwg* comme xréf à un nouveau dessin, le style de cote xréf figure dans la liste Styles du Gestionnaire des styles de cote comme *Xréf:"baseplat.dwg"* et FRACTIONAL-1 apparaît sous le nom du dessin.

Vous pouvez consulter les styles de cote faisant l'objet d'une référence externe, mais vous ne pouvez ni les modifier, ni les activer. Vous pouvez utiliser comme gabarit un style de cote faisant l'objet d'une référence externe pour la création, dans le dessin en cours, d'un style de cote.

Pour comparer des styles de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.



2. Dans le gestionnaire des styles de cotes, faites votre sélection dans la liste Styles.
3. Cliquez sur Comparer.

Le style de cote est comparé au style de cote courant.

Pour comparer les paramètres associés à deux styles de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.



2. Dans le Gestionnaire des styles de cote, cliquez sur Comparer.
3. Dans la liste déroulante Comparer de la boîte de dialogue Comparer les styles de cote, choisissez un style de cote.

4. Dans la liste déroulante Avec, choisissez un autre style de cote.

Les variables système de cotation qui diffèrent entre les deux styles de cote, leurs paramètres courants et une brève description s'affichent. Les valeurs de remplacement des deux styles de cote ne sont *pas* incluses.

Pour afficher la liste de tous les styles de cote utilisés dans le dessin courant

Affichage de tous les styles de cote dans la liste déroulante

Tous les styles de cote de votre dessin sont répertoriés dans la liste déroulante Style de cote.

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.



2. La liste déroulante en regard du bouton répertorie tous les styles de cote du dessin courant.

Affichage de tous les styles de cote dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.



2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sous l'intitulé Liste, choisissez Tous les styles ou Styles en cours d'utilisation.

Les styles de cote spécifiés sont répertoriés dans la liste des styles, ainsi que tous les remplacements effectués.

Remplacement d'un style de cote

Le remplacement du style de cote permet de modifier ponctuellement une variable système de cotation sans modifier le style de cote courant.

Le remplacement de style de cote applique une modification à certains paramètres du style courant. Elle équivaut à modifier une variable système sans changer de style de cote en cours.

Vous pouvez remplacer le style de cote au niveau de chacune des cotes ou du style de cote courant.

- Dans le premier cas, vous pouvez créer des paramètres de remplacement afin de supprimer les lignes d'attache ou de modifier le positionnement du texte et des pointes de flèche, de sorte que ces éléments ne recouvrent pas les objets du dessin sans créer un autre style de cote.
- Vous pouvez aussi définir des paramètres de remplacement pour le style de cote courant. Toutes les cotes que vous créez dans le style incluent les modifications jusqu'à ce que vous les supprimiez, les enregistriez dans un nouveau style ou définissiez un autre style. Par exemple, si vous choisissez Remplacer dans le Gestionnaire des styles de cote et que vous modifiez la couleur des lignes d'attache dans l'onglet Lignes de la boîte de dialogue Remplacer le style courant, le style de cote courant reste inchangé. Cependant, la nouvelle valeur pour la couleur est enregistrée dans la variable système DIMCLRE. Les lignes d'attache de la prochaine cote créée apparaîtront dans la nouvelle couleur. Vous pouvez enregistrer les valeurs de remplacement sous forme de nouveau style de cote.

Certaines caractéristiques de cote ne changent pas d'un dessin à un autre ou d'un style de cote à un autre et peuvent donc être définies dans des paramètres permanents de style de cote. D'autres caractéristiques sont plus spécifiques et il est préférable alors de les appliquer sous forme de valeurs de remplacement. Il est généralement conseillé, par exemple, d'utiliser la même pointe de flèche au sein d'un même dessin, et donc de définir le type de pointe de flèche comme élément d'un style de cote. En revanche, la suppression des lignes d'attache n'est réellement nécessaire que dans de rares exceptions. Il est plus opportun, dans ce cas, de redéfinir le paramètre correspondant dans une valeur de remplacement de style de cote.

Il existe plusieurs méthodes permettant de définir des valeurs de remplacement de style de cote. Vous pouvez modifier les options dans les boîtes de dialogue ou changer les paramètres des variables système sur la ligne de commande. Vous pouvez annuler la valeur de remplacement en rétablissant les paramètres initiaux. Les valeurs de remplacement s'appliquent à la cote en cours de création et à toutes celles que vous définirez ultérieurement à l'aide de ce style, tant que vous n'annulez pas ces valeurs ou que vous n'activez pas un autre style.

Exemple : modification d'un remplacement de style de cote sur la ligne de commande

Vous pouvez également définir des styles modifiés lors de la création d'une cote, en entrant le nom d'une variable de cotation à n'importe quelle invite de commande. Dans l'exemple suivant, la couleur de la ligne de cote est modifiée. Ce changement est appliqué aux cotes créées par la suite, jusqu'à ce que vous annuliez la valeur de remplacement ou que vous activiez un autre style.

Commande: **cotredéf**

Entrez le nom de variable de cotation à redéfinir ou [Effacer modifications]: **dimclrd**.

Entrez une nouvelle valeur pour la variable de cotation <DUBLOC>: **5**

Entrez le nom de variable de cotation à remplacer : *Entrez un autre nom de variable de cotation ou appuyez sur Entrée*

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

Pour configurer les remplacements de style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.



2. Dans le gestionnaire des styles de cote, sous Styles, sélectionnez le style de cote pour lequel vous souhaitez créer un remplacement. Cliquez sur Remplacer.

3. Dans la boîte de dialogue Remplacer le style courant, modifiez le style de cote en cliquant sur l'onglet approprié.

4. Cliquez sur OK pour revenir au gestionnaire des styles de cote.

Les valeurs de remplacement sont répertoriées dans la liste des noms de styles de cote en dessous du style qu'elles modifient.

5. Cliquez sur Fermer.

Pour appliquer des paramètres de remplacement à un style de cote

1. Cliquez sur l'onglet Début ➤ Annotation ➤ Style de cote.



2. Dans le gestionnaire des styles de cote, cliquez sur Remplacer.

3. Dans la boîte de dialogue Remplacer le style courant, entrez les valeurs de remplacement de style. Cliquez sur OK.

Le programme affiche <modifications de style> sous le nom de style de cote dans la boîte de dialogue Gestionnaire des styles de cote. Après avoir créé ces paramètres de remplacement, vous pouvez continuer à modifier les styles de cote, les comparer à d'autres, supprimer ou encore renommer ces nouveaux paramètres.

Modification de la géométrie de cote

Vous pouvez modifier les cotes à l'aide des commandes d'édition et de la fonctionnalité d'édition des poignées.

Celles-ci constituent d'ailleurs la solution la plus simple et la plus rapide. La méthode utilisée pour modifier les cotes diffère selon qu'elles sont associatives ou non.

Modification des cotes associatives

Les cotes associatives restent associées aux objets cotés lorsque ces objets et la géométrie associée sont sélectionnés à l'aide d'une commande unique. Par exemple, si une cote et la géométrie associée sont déplacées, copiées ou mises en réseau par une même commande, la cote reste associée à la géométrie.

Dans certains cas, les cotes sont automatiquement dissociées de l'objet coté :

- si l'objet géométrique associé est supprimé ;
- si l'objet géométrique associé subit une opération booléenne comme UNION ou SOUSTRACTION ;
- si les poignées sont utilisées pour redimensionner la cote parallèlement à sa ligne de cote ;
- si l'association a été définie par l'option d'accrochage aux objets Intersection projetée, puis que l'objet géométrique a été déplacé de sorte que l'intersection apparente n'existe plus.

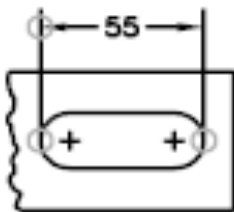
Dans d'autres cas, la cote peut être partiellement associée. Si une cote linéaire est associée aux extrémités de deux objets géométriques, puis que l'un des objets est supprimé, la cote reste associée à l'objet restant. L'extrémité dissociée de la cote linéaire peut alors être associée à un autre objet géométrique à l'aide de la commande COTREASSOCIER.

Remarque : Un message d'avertissement apparaît sur la ligne de commande lorsqu'une cote est dissociée d'un objet.

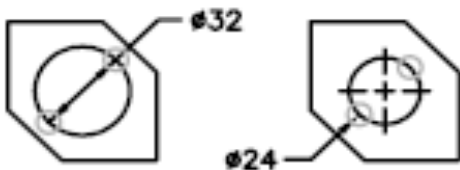
Modification des cotes non associatives

Lorsque vous modifiez des objets cotés, n'oubliez pas d'inclure dans le jeu de sélection les points de définition des cotes non associatives concernées, sinon la cote n'est pas mise à jour. Les points de définition déterminent l'emplacement de la cote. Par exemple, pour étirer une cote, vous devez inclure les points de définition appropriés dans le jeu de sélection. Pour ce faire, activez les poignées puis sélectionnez l'objet ; les poignées sont alors affichées en surbrillance.

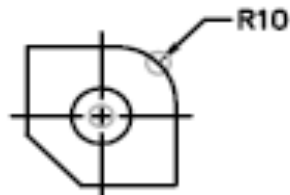
Les illustrations suivantes présentent les points de définition de chaque type de cote. Le point situé au milieu du texte de cote sert également de point de définition commun à tous les types de cotes.



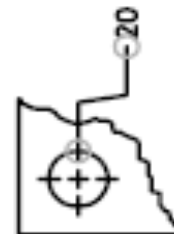
Cote linéaire : origine des lignes d'attache et intersection de la première ligne d'attache avec la ligne de cote



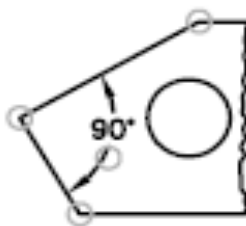
Diamètre : point sélectionné et point opposé



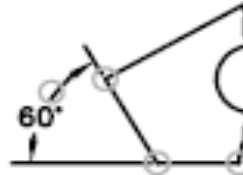
Rayon : point sélectionné et centre



Coordonnées : emplacement du point objet et extrémité de la ligne de repère



Cote angulaire à trois points : sommet de l'angle, origines des lignes d'attache et arc de ligne de cote



Cote angulaire à deux points : origines des lignes d'attache et arc de ligne de cote



Si aucun sommet de l'angle n'est montré, les points de définition sont placés aux extrémités des lignes qui forment l'angle. Dans l'exemple angulaire à deux lignes, un point de définition est placé sur le point central de l'arc coté.

Remarque : Les points de définition sont créés sur un calque spécial appelé DEFPOINTS ; celui-ci n'est jamais imprimé ni tracé.

Utilisation des poignées de la ligne de cote

Placez le curseur sur la poignée de l'extrémité d'une ligne de cote afin d'accéder rapidement aux fonctionnalités suivantes :

- **Etirer.** Etire les lignes d'attache afin d'éloigner ou de rapprocher la ligne de cote de l'objet en cours de cotation. Utilisez les invites de la ligne de commande afin de spécifier un point de base différent ou copier la ligne de cote.

- **Cote continue.** Lance la commande COTCONT.
- **Cote de ligne de base.** Lance la commande COTLIGN.
- **Inverser la flèche.** Inverse la direction de la pointe de flèche de cote.

Modification des cotes décomposées

Vous pouvez modifier des cotations décomposées comme vous le feriez pour tout autre objet car une cote décomposée est un ensemble d'objets distincts : des lignes, des solides 2D et du texte. Il est parfois nécessaire de décomposer une cote afin de créer une rupture dans la ligne de cote ou dans une ligne d'attache. Vous ne pouvez pas réassocier une cote décomposée pour recréer un objet cote.

Pour travailler avec l'associativité des cotes

Ajouter, redéfinir ou supprimer l'associativité entre les cotes et les objets qu'elles mesurent.

Associer ou réassocier une cote

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Réassocier. 
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à associer ou réassocier.
3. Appuyez sur la touche ENTREE, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour associer la cote à un objet spécifique, entrez **s**(Sélectionner l'objet) et sélectionnez l'objet géométrique.
 - Sélectionnez le point de référence sur un objet, à l'aide des accrochages aux objets, pour associer la ligne d'attache indiquée.
4. Répétez ces étapes autant de fois que nécessaire.

Dissocier une cote

1. Sur la ligne de commande, entrez COTDISSOCIER.
2. Sélectionnez une ou plusieurs cotes à dissocier, puis appuyez sur Entrée.

Vérifier si les nouvelles cotes sont associatives

1. Cliquez sur le bouton du menu de l'application ➤ Options.
2. Dans l'onglet Préférences utilisateur de la boîte de dialogue Options, sous Cotation associative, sélectionnez ou désélectionnez la case à cocher Rendre associatives les nouvelles cotes.
3. Cliquez sur Appliquer ou sur OK.

Pour utiliser des cotes linéaires raccourcies

Vous pouvez ajouter, déplacer ou supprimer des lignes raccourcies sur une cote linéaire.

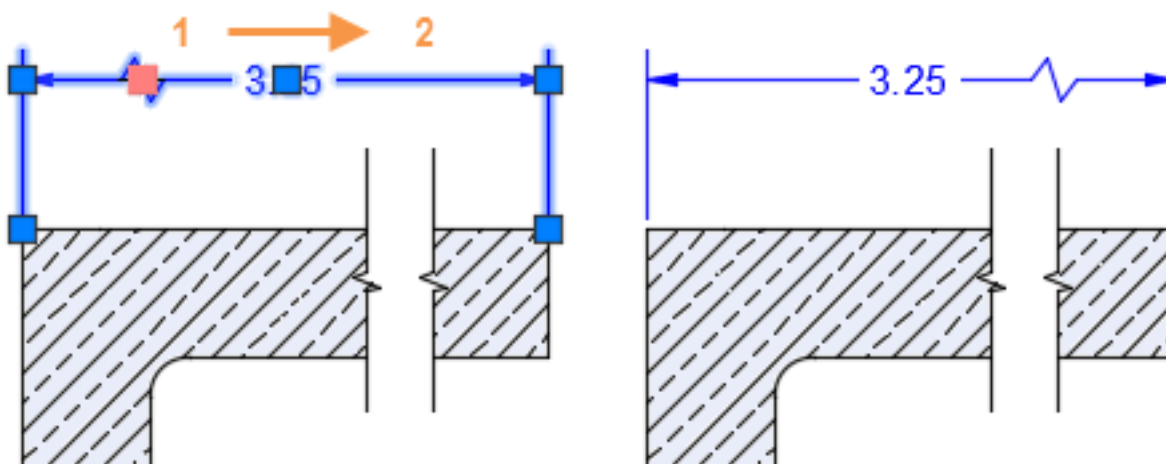
Ajouter un raccourcissement à une cote linéaire

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ groupe de fonctions Cotes ➤ Ligne raccourcie.
2. Sélectionnez une cote linéaire
3. Spécifiez un point sur la ligne de cote pour le raccourcissement.



Déplacer un raccourcissement sur une cote linéaire à l'aide des poignées

1. Sélectionnez la cote linéaire qui comporte le raccourcissement à repositionner.
2. Sélectionnez la poignée au milieu du raccourcissement.
3. Déplacez le réticule le long de la ligne de cote et cliquez pour repositionner le raccourcissement.



Conseil : Si vous voulez placer le raccourcissement sur la ligne de cote sans changer la position de celle-ci, activez le mode ortho [F8].

Supprimer un raccourcissement sur une cote linéaire

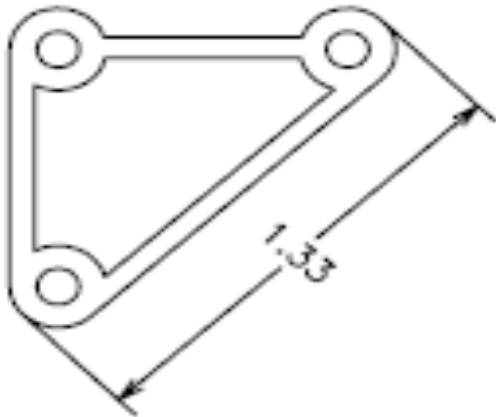
1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ groupe de fonctions Cotes ➤ Ligne raccourcie.
2. Entrez s (Supprimer) et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez une cote linéaire



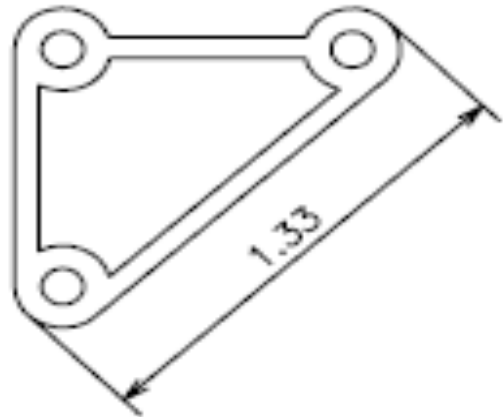
Modification du texte de cote

Après avoir créé une cote, vous pouvez déplacer, faire pivoter ou remplacer le texte de cote.

Il est également possible de déplacer le texte ou de le remettre dans sa position initiale, soit celle définie par le style de cote en cours. Dans l'exemple suivant, le texte est situé, dans sa position initiale, au-dessus de la ligne de cote et centré sur celle-ci.

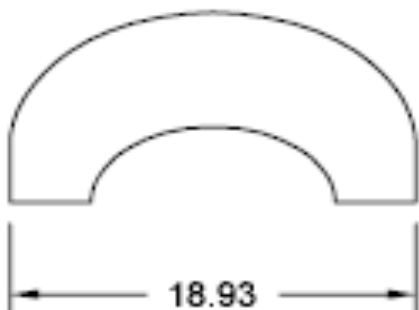


Texte de cote pivoté

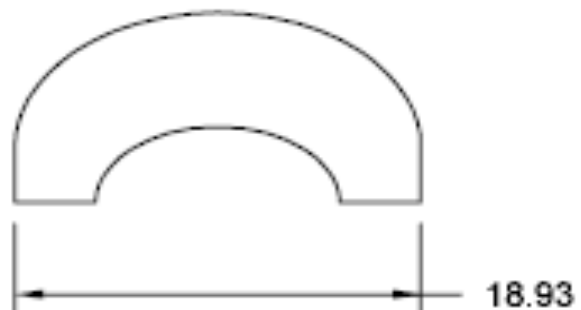


Texte de cote remplacé à sa position d'origine

Vous pouvez placer le texte de cote à gauche, à droite ou au centre de la ligne de cote, ou encore à l'endroit de votre choix à l'intérieur ou à l'extérieur des lignes d'attache. Le moyen le plus simple et le plus rapide est d'utiliser les poignées. Lorsque vous déplacez le texte vers le haut ou le bas, l'alignement vertical courant du texte par rapport à la ligne de cote n'est pas modifié. Les lignes de cote et d'attache sont donc modifiées en conséquence. L'illustration suivante montre le résultat obtenu lorsque vous déplacez le texte vers le bas et vers la droite. Le texte reste centré dans le sens vertical par rapport à la ligne de cote.



Texte centré verticalement sur la ligne de cote



Résultat du déplacement du texte à droite et à l'extérieur des lignes d'attache

Utilisation des poignées du texte de cote

Placez le curseur sur une poignée du texte de cote afin d'accéder rapidement aux fonctionnalités suivantes :

- **Etirer.** Il s'agit du comportement par défaut de la poignée.

- Si le texte est positionné sur la ligne de cote, l'option *Etirer* éloigne ou rapproche la ligne de cote de l'objet en cours de cotation. Utilisez les invites de la ligne de commande afin de spécifier un point de base différent ou copier la ligne de cote.
- Si vous éloignez le texte de la ligne de cote (avec ou sans ligne de repère), l'option *Etirer* déplace le texte sans pour autant déplacer la ligne de cote.
- **Déplacer avec la ligne de cote.** Place le texte sur la ligne de cote et éloigne ou rapproche la ligne de cote de l'objet en cours de cotation (sans invites supplémentaires).
- **Déplacer le texte uniquement.** Place le texte de cote sans déplacer la ligne de cote.
- **Déplacer avec la ligne de repère.** Place le texte de cote avec une ligne de repère sur la ligne de cote.
- **Au-dessus de la ligne de cote.** Place le texte de cote au-dessus de la ligne de cote (à gauche de la ligne de cote pour les cotes verticales).
- **Centrer verticalement.** Place le texte de cote de sorte que la ligne de cote coupe le centre vertical du texte.
- **Rétablir la position du texte.** Rétablit la position par défaut (ou d'"origine") du texte de cote en fonction du style de cote actif.

Pour placer le texte à gauche de la ligne de cote

1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ le groupe de fonctions Cotes ➤ Justifier à gauche. 
2. Sélectionnez la cote voulue.

Le texte de cote est aligné à gauche le long de la ligne de cote, à l'intérieur des lignes d'attache.

Pour rétablir la position d'origine du texte de cote

1. Sélectionnez le texte de cote dont vous souhaitez rétablir la position.
2. Placez le curseur sur la poignée du texte, puis cliquez sur Rétablir la position du texte.

Pour faire pivoter le texte de cote

1. Onglet Annoter ➤ Groupe de fonctions Cotes ➤ Angle du texte. 
2. Sélectionnez la cote que vous souhaitez modifier.
3. Définissez le nouvel angle d'orientation du texte.

Pour remplacer le texte de cote

1. Cliquez deux fois sur le texte de la cote.

20- Objets de cote

2. Entrez le nouveau texte de la cote, puis cliquez n'importe où en dehors de la zone de texte.

Remarque : Faites glisser les flèches de la règle pour modifier la largeur de l'objet de texte de la cote.

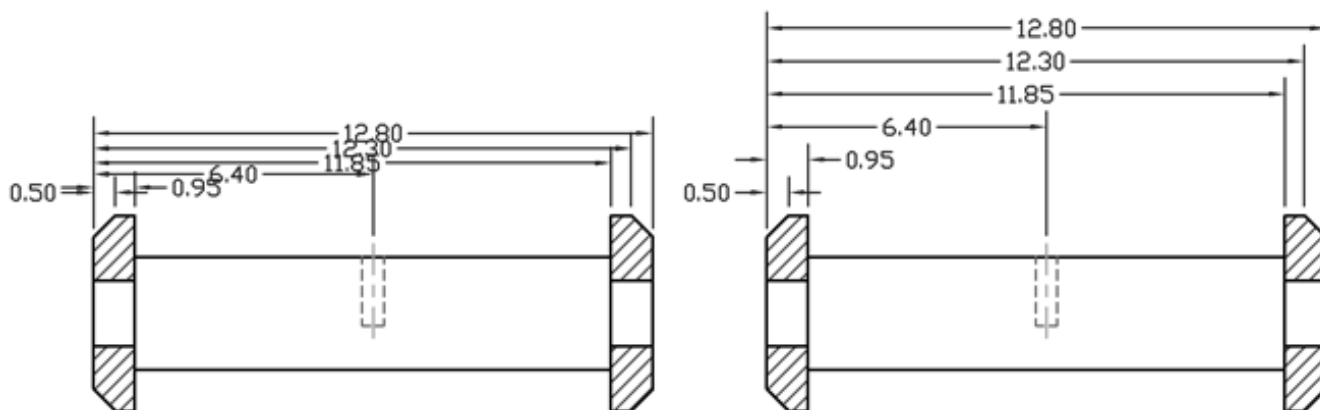
Ajustement de l'espacement entre les cotes

Vous pouvez ajuster automatiquement les cotes linéaires et angulaires dans un dessin de façon à ce qu'elles soient espacées ou alignées régulièrement sur la ligne de cote.

La commande COTLIGN utilise la variable système DIMDLI pour créer des cotes espacées régulièrement ; une fois que les cotes sont placées, changer la valeur de la variable système n'a aucun effet sur l'espacement des cotes. Si vous modifiez la taille du texte ou ajuster l'échelle des cotes, celles-ci restent à leur position d'origine, ce qui peut causer des problèmes de chevauchement de lignes de cote et de texte.

Vous pouvez espacer les cotes linéaires et angulaires qui se chevauchent ou qui ne sont pas espacées régulièrement avec la commande ESPACECOTES. Les cotes qui sont sélectionnées doivent être linéaires ou angulaires, du même type (pivotées ou alignées), parallèles ou concentriques et se trouver sur les lignes d'attache des unes et des autres. Vous pouvez également aligner des cotes linéaires ou angulaires en utilisant une valeur d'espacement de 0.

L'illustration suivante montre des cotes linéaires qui ne sont pas espacées régulièrement et d'autres qui le sont après l'utilisation de la commande ESPACECOTES.



Pour espacer automatiquement des cotes angulaires et linéaires parallèles



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cote ➤ Ajuster l'espacement.
2. Sélectionnez la cote à utiliser comme cote de base pour espacer régulièrement des cotes.
3. Sélectionnez la cote suivante à espacer de la cote de base.
4. Sélectionnez d'autres cotes, puis appuyez sur Entrée.
5. Entrez a (Auto) et appuyez sur Entrée.

Pour espacer les cotes linéaires et angulaires parallèles à une distance spécifiée



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cote ➤ Ajuster l'espacement.
2. Sélectionnez la cote à utiliser comme cote de base pour espacer régulièrement des cotes.
3. Sélectionnez la cote suivante à espacer de la cote de base.
4. Sélectionnez d'autres cotes, puis appuyez sur Entrée.
5. Entrez une valeur d'espacement et appuyez sur Entrée.

Pour aligner des cotes linéaires et angulaires parallèles

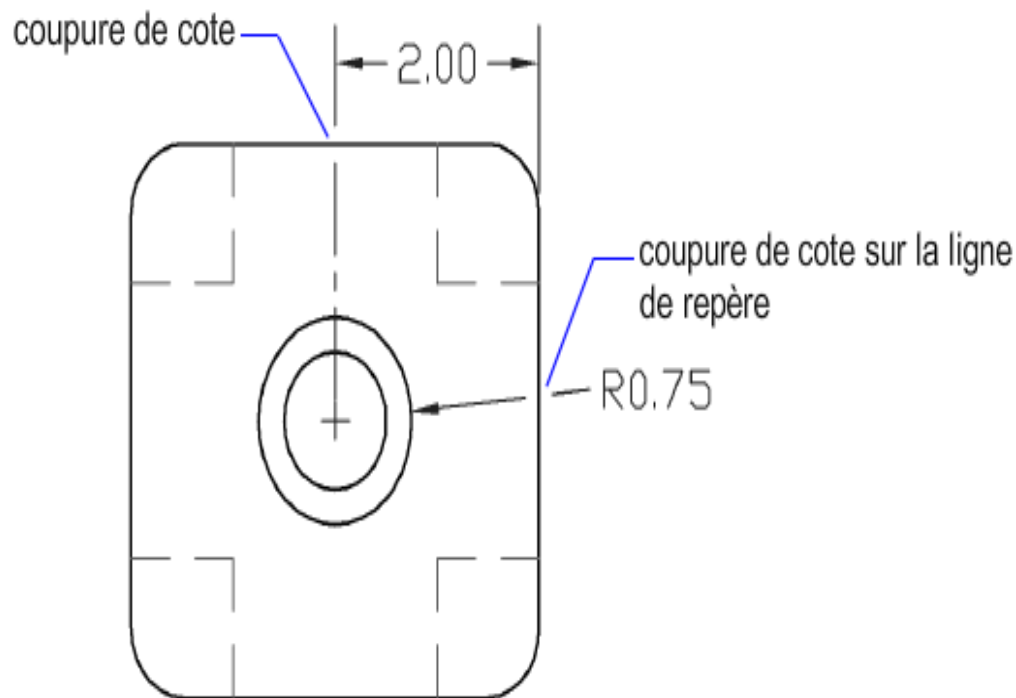


1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cote ➤ Ajuster l'espacement.
2. Sélectionnez la cote à utiliser comme cote de base pour espacer régulièrement des cotes.
3. Sélectionnez la cote suivante à aligner.
4. Sélectionnez d'autres cotes, puis appuyez sur Entrée.
5. Entrez **0** et appuyez sur Entrée.

Création de coupures dans les cotes

Les coupures de cote vous permettent de faire en sorte que les lignes de cote, d'attache ou de repère apparaissent comme si elles faisaient partie du dessin.

Les coupures de cote peuvent être ajoutées à une cote ou une ligne de repère multiple automatiquement ou manuellement. La méthode que vous choisissez pour placer les coupures de cote dépend du nombre d'objets qui coupent une cote ou une ligne de repère multiple.



Vous pouvez ajouter des coupures de cote aux objets de cote et de ligne de repère suivants :

- Cotes linéaires, y compris les cotes alignées et pivotées
- Cotes angulaires, y compris 2 et 3 points
- Cotes radiales, y compris radiales, de diamètre et raccourcies
- Cotes de longueur d'arc
- Cotes superposées
- Lignes de repère multiples utilisant des lignes de repère droites

Vous pouvez également supprimer les coupures de cote des cotes ou des lignes de repère multiples à l'aide de l'option Supprimer de la commande COUPURECOTE. Lorsque vous les supprimez, *toutes* les coupures de cote sont supprimées de la cote ou de la ligne de repère multiple, mais vous pouvez les rajouter individuellement.

Les objets suivants peuvent être utilisés comme arêtes sécantes lors de l'ajout d'une coupure de cote :

- Cote
- Ligne de repère
- Ligne

- Cercle
- Arc
- Spline
- Ellipse
- Polyligne
- Texte
- Texte multiligne
- Blocs limités aux objets précédemment mentionnés dans cette liste
- Xréfs limitées aux objets précédemment mentionnés dans cette liste

Coupsures de cote automatiques

Pour créer automatiquement des coupures de cote, sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple, puis utilisez l'option Automatique de la commande COUPURECOTE. Les coupures de cote automatiques sont mises à jour chaque fois que la cote ou la ligne de repère multiple, ou les objets sécants sont modifiés.

Taille des coupures de cote

Vous pouvez contrôler la taille des coupures de cote dans la boîte de dialogue Style de cote, onglet Symboles et flèches. La taille spécifiée dépend de la taille de la coupure de cote, de l'échelle de la cote et de l'échelle d'annotation courante de la fenêtre active.

Coupure de cote créée en sélectionnant un objet

Au lieu de placer une coupure de cote pour chaque objet qui coupe une cote ou une ligne de repère multiple, vous pouvez spécifier quels objets sécants utiliser. Les coupures de cote qui sont ajoutées en sélectionnant des objets sécants sont mis à jour à chaque fois que la cote, la ligne de repère ou les objets sécants sont modifiés.

Coupure de cote créée en choisissant deux points

Vous pouvez placer une coupure de cote en choisissant deux points sur la ligne de cote, d'attache ou de repère pour déterminer la taille et l'emplacement de la coupure. Les coupures de cote ajoutées manuellement en choisissant deux points ne sont pas mises à jour automatiquement lorsque la cote, la ligne de repère multiple ou l'objet sécant est modifié.

Par conséquent, si une cote ou une ligne de repère multiple comportant une coupure de cote est déplacée ou si l'objet sécant est modifié, il vous faudra peut-être restaurer la cote ou la ligne de repère multiple, puis ajouter de nouveau la coupure de cote. La taille d'une coupure de cote qui est créée en choisissant deux points n'est pas déterminée par la valeur de l'échelle de cote ou de l'échelle d'annotation courante de la fenêtre active.

Exceptions et limites

Les objets de cote et de ligne de repère suivants n'acceptent pas les coupures de cote :

- Lignes de repère multiples utilisant des lignes de repère de spline

- Lignes de repère créées à l'aide de la commande LREPERE ou LREPERERAP

Les coupures de cote ne fonctionnent pas ou ne sont pas prises en charge dans les cas suivants :

Exceptions d'utilisation des coupures de cote	
Condition	Description
Coupures impossibles dans les xréfs ou les blocs	Les coupures de cote ne peuvent pas être utilisées sur les cotes ou les lignes de repère multiples dans les xréfs et les blocs. Cependant, les objets d'une xréf ou d'un bloc peuvent être utilisés comme arêtes sécantes pour les coupures de cote sur les cotes ou les lignes de repère multiples ne se trouvant pas dans une xréf ou un bloc.
Coupure impossible sur les pointes de flèche et le texte d'une cote	Il n'est pas possible de placer une coupure sur une pointe de flèche ou le texte d'une cote. Si vous voulez qu'une coupure apparaisse sur le texte d'une cote, vous devez, dans ce cas, recourir au masque d'arrière-plan. Si le point d'intersection d'un objet et d'une cote se trouve sur une pointe de flèche ou le texte de la cote, la coupure n'apparaîtra que si cet objet, cette cote ou la ligne de repère multiple est déplacé.
Coupures impossibles sur les cotes transspatiales	Les coupures automatiques ne peuvent pas être utilisées sur les objets, les cotes et les lignes de repère multiples se trouvant dans des espaces différents. Pour couper une cote ou une ligne de repère multiple se trouvant dans un espace différent, utilisez l'option Manuel de la commande COUPURECOTE.

Pour créer automatiquement des coupures de cote

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.
3. Entrez **a** (Auto) et appuyez sur Entrée.



Pour créer une coupure de cote manuellement

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.
3. Entrez **m** (Manuel) et appuyez sur Entrée.
4. Spécifiez le premier point sur la ligne de cote, d'attache ou de repère pour la coupure de cote.
5. Spécifiez de même le second point.



Pour créer une coupure de cote unique à partir d'un objet sécant



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.
3. Sélectionnez un objet qui coupe la cote ou la ligne de repère multiple. Appuyez sur Entrée.

Pour créer automatiquement des coupures pour plusieurs cotes ou lignes de repère multiples



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Entrez **m** (Multiple) et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez les cotes ou les lignes de repère multiples auxquelles ajouter des coupures de cote.
4. Entrez **a** (Auto) et appuyez sur Entrée.

Pour supprimer toutes les coupures d'une cote ou d'une ligne de repère multiple



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Sélectionnez une cote ou une ligne de repère multiple.
3. Entrez **s** (Supprimer) et appuyez sur Entrée.

Pour supprimer toutes les coupures de plusieurs cotes ou lignes de repère multiples



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Coupure.
2. Entrez **m** (Multiple) et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez les cotes ou les lignes de repère multiples desquelles supprimer les coupures de cote et appuyez sur Entrée.
4. Entrez **s** (Supprimer) et appuyez sur Entrée.

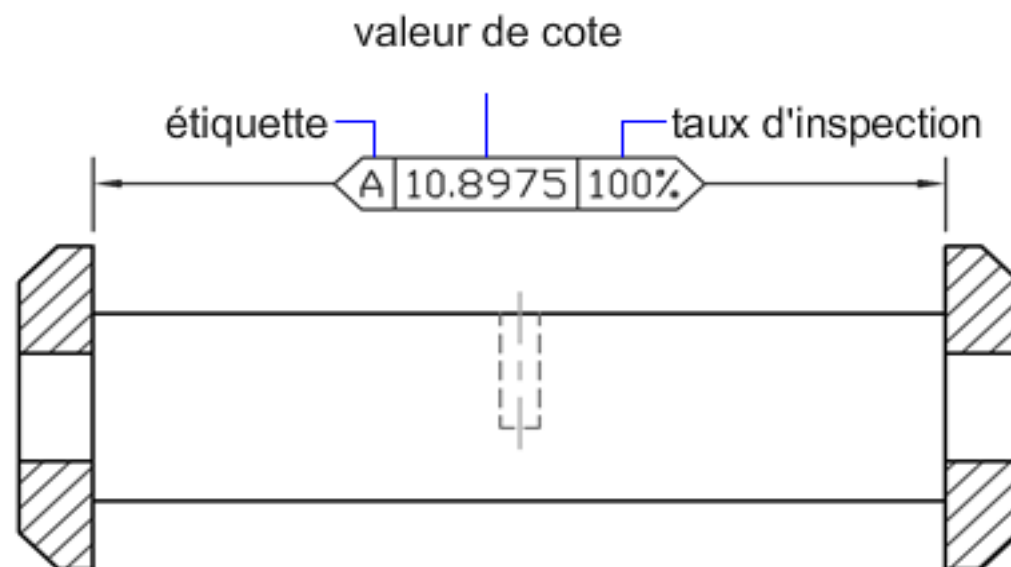
Conversion de cotes en cotes d'inspection

Les cotes d'inspection vous permettent de signaler la fréquence à laquelle les pièces fabriquées doivent être vérifiées pour que la valeur de cote et les tolérances des pièces soient dans la plage spécifiée.

Champs d'une cote d'inspection

Lorsque vous manipulez des pièces qui doivent être conformes à une valeur de tolérance ou de cote avant de les assembler dans le produit final, vous pouvez utiliser une cote d'inspection pour spécifier la fréquence à laquelle la pièce doit être vérifiée.

Vous pouvez ajouter une cote d'inspection à n'importe quel type d'objet de cote. Une cote d'inspection se compose d'un cadre et de valeurs texte. Le cadre lui-même est composé de deux lignes parallèles qui se rejoignent en formant un arrondi ou un carré. Les valeurs texte sont séparées par des lignes verticales. Une cote d'inspection peut contenir trois champs différents d'information ; une étiquette d'inspection, une valeur de cote et un taux d'inspection.



Etiquette d'inspection

Texte identifiant chaque cote d'inspection. L'étiquette apparaît dans la partie la plus à gauche de la cote d'inspection.

Valeur de cote

La valeur de cote affichée est la valeur de cote avant l'ajout de la cote d'inspection. La valeur de cote peut contenir des tolérances, du texte (préfixe et suffixe) et la valeur mesurée. La valeur de cote apparaît au centre de la cote d'inspection.

Taux d'inspection

Texte indiquant la fréquence à laquelle la valeur de cote doit être vérifiée ; la fréquence est exprimée en pourcentage. Le taux apparaît dans la partie la plus à droite de la cote d'inspection.

Vous pouvez ajouter des cotes d'inspection à n'importe quel type de cote. Les valeurs courantes d'une cote d'inspection sont affichées dans la palette Propriétés, sous Divers. Les valeurs incluent les

propriétés qui permettent de déterminer l'apparence du cadre et du texte des valeurs de l'étiquette et du taux.

Pour créer une cote d'inspection



1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Inspecter.
2. Dans la boîte de dialogue Cote d'inspection, cliquez sur Sélectionner les cotes.
La boîte de dialogue Cote d'inspection se ferme. Vous êtes invité à sélectionner des cotes.
3. Sélectionnez la cote à transformer en cote d'inspection. Appuyez sur ENTREE pour revenir à la boîte de dialogue.
4. Sous la section Forme, spécifiez le type du cadre.
5. Sous la section Etiquette/Cote d'inspection, spécifiez les options voulues.
 - Sélectionnez la case à cocher Etiquette et entrez le texte de l'étiquette dans la zone de texte.
 - Sélectionnez la case à cocher Taux d'inspection et entrez le taux voulu dans la zone de texte Taux d'inspection.
6. Cliquez sur OK.

Pour modifier une cote d'inspection



1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Inspecter.
2. Dans la boîte de dialogue Cote d'inspection, cliquez sur Sélectionner les cotes.
La boîte de dialogue Cote d'inspection se ferme. Vous êtes invité à sélectionner des cotes.
3. Sélectionnez la cote d'inspection à modifier. Appuyez sur ENTREE pour revenir à la boîte de dialogue.
4. Sous la section Forme, modifiez le type du cadre comme il convient.
5. Sous la section Etiquette/Cote d'inspection, modifiez l'étiquette et le taux d'inspection comme il convient.
6. Cliquez sur OK.

Pour modifier une cote d'inspection à l'aide de la palette Propriétés

1. Sans commande active, sélectionnez la cote d'inspection à modifier.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre de dessin. Cliquez sur Propriétés.
3. Dans la palette Propriétés, cliquez deux fois sur la légende Divers du volet pour le développer.
4. Spécifiez les nouvelles valeurs de la forme de la cote d'inspection, de l'étiquette et du taux d'inspection.

5. Cliquez à l'extérieur de la palette Propriétés. Appuyez sur Echap.

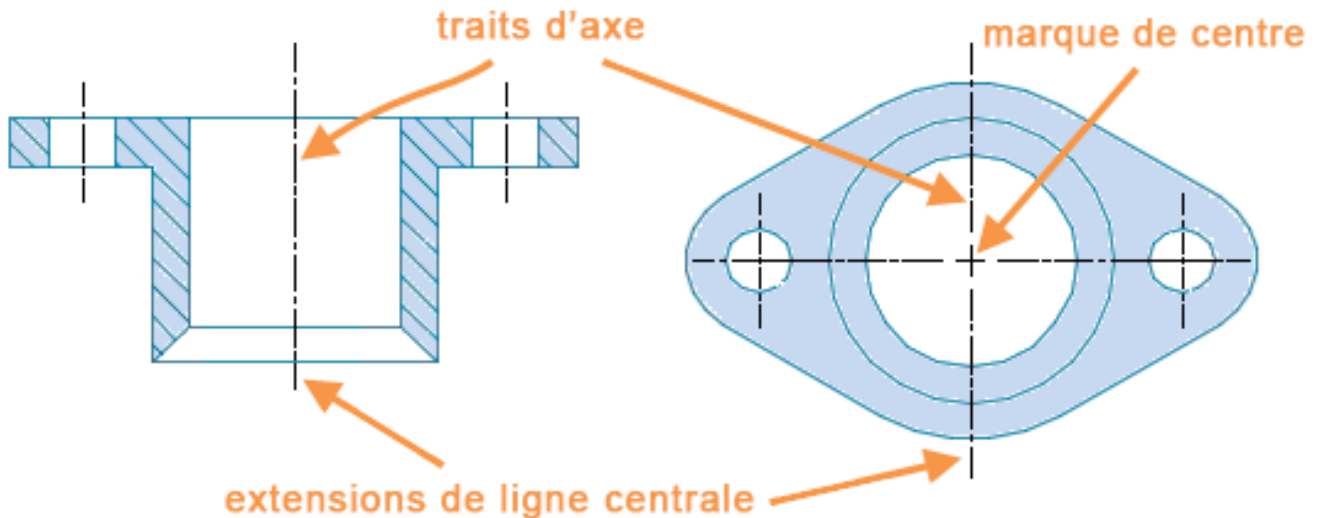
Pour supprimer une cote d'inspection



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Inspecter.
2. Dans la boîte de dialogue Cote d'inspection, cliquez sur Sélectionner les cotes.
La boîte de dialogue Cote d'inspection se ferme. Vous êtes invité à sélectionner des cotes.
3. Sélectionnez la cote de laquelle supprimer la cote d'inspection. Appuyez sur ENTREE pour revenir à la boîte de dialogue.
4. Cliquez sur Supprimer l'inspection.
5. Cliquez sur OK.

A propos des marques de centre et des traits d'axe

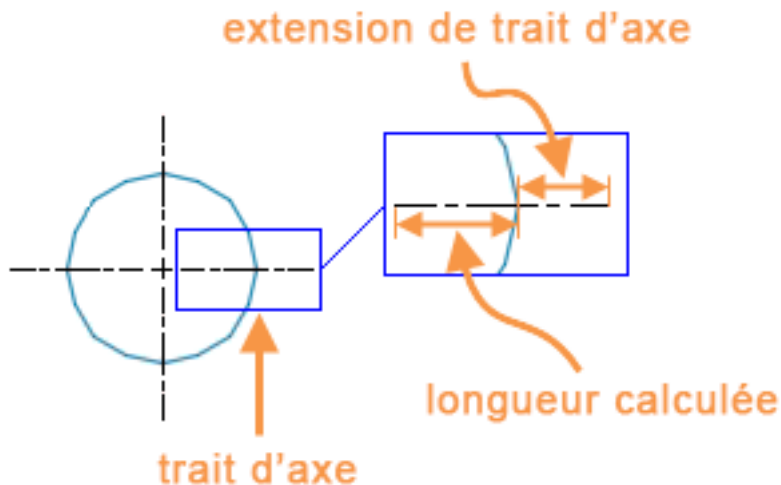
Les marques de centre et les traits d'axe sont des références de cotation des centres des perçages et des axes de symétrie.



Les marques de centre et les traits d'axe sont des objets associatifs. Si vous déplacez ou modifiez des objets associés, les marques de centre et les traits d'axe s'ajustent en conséquence. Vous pouvez dissocier les marques de centre et les traits d'axe des objets ou les réassocier aux objets sélectionnés.

Marques de centre

Vous pouvez créer une marque de centre pour indiquer le centre d'un cercle ou d'un arc.



Vous pouvez gérer la taille de la marque de centre, ainsi que l'échelle et la police des extensions de trait d'axe. Vous pouvez également désactiver l'extension du trait d'axe.

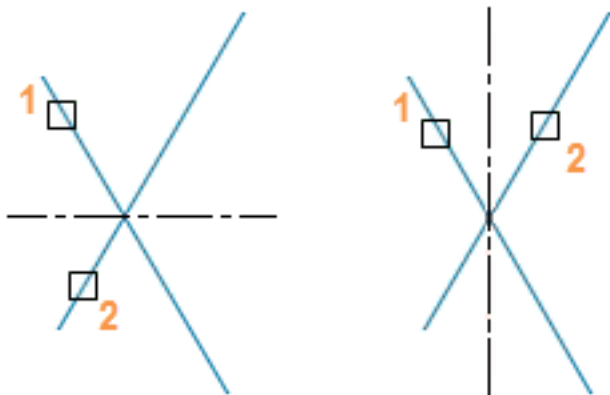
Traits d'axe

Vous pouvez créer un trait d'axe associatif en sélectionnant deux segments de ligne.

Un trait d'axe est créé entre le milieu apparent du point de départ et de l'extrémité des deux lignes sélectionnées. Lors de la sélection de lignes non parallèles, le trait d'axe est tracé entre le point d'intersection imaginaire et les extrémités des lignes sélectionnées.



Le trait d'axe coupe en deux les angles des deux lignes sécantes. Dans cet exemple, l'emplacement de points de sélection définit la direction de la ligne d'axe.



Calque courantcourant Remplacer

Par défaut, tous les nouveaux objets sont créés sur le calque *actuel*. Pour les nouveaux objets de trait d'axe et de marque de centre, vous pouvez spécifier un calque par défaut différent du calque actuel en spécifiant le calque avec la variable système CENTERLAYER.

Limites

L'ensemble des fonctions de marque centrale ou de trait d'axe convient mieux pour les méthodes suivantes :

- Les dessins qui seront imprimés ou publiés à partir de l'espace objet.
- Les dessins qui sont annotés dans l'espace papier.

La mise à l'échelle des annotations et le style de cote ne sont pas pris en charge.

Pour créer une marque de centre associative

Crée une marque de centre associative pour un cercle ou un arc.

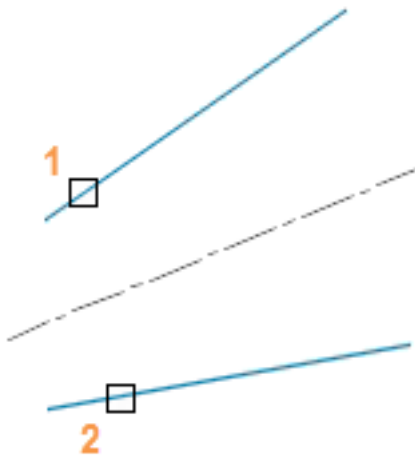
1. Cliquez sur l'onglet Annoter > panneau Traits d'axe > marque de centre .



2. Sélectionnez un cercle ou un arc.
3. Continuez de sélectionner des cercles ou des arcs pour le placement de marques de centre.
4. Appuyez sur Entrée pour mettre fin à la commande.

Pour créer un trait d'axe associatif

Crée un trait d'axe associatif entre deux segments de ligne.



1. Cliquez sur l'onglet Annoter > panneau Traits d'axe > Trait d'axe.
2. Sélectionnez une première ligne (1).
3. Sélectionnez une seconde ligne (2).



Pour créer un outil à partir d'un objet ou d'une image

Cette procédure permet d'ajouter un objet, une cote, un bloc, une hachure, un remplissage, une image raster, une xréf, une table ou (si disponible) des propriétés 3D à une palette d'outils.

1. Si la fenêtre Palettes d'outils n'est pas déjà ouverte, cliquez sur l'onglet Outils ➤ le groupe de



fonctions Palettes ➤ Palettes d'outils.

2. Sélectionnez l'objet que vous souhaitez convertir en outil. Ensuite, cliquez à nouveau sur l'image (évitiez de sélectionner une poignée) et faites-la glisser vers une palette d'outils.

Une barre noire sur la palette indique le positionnement.

3. Repositionnez l'outil en le faisant glisser vers l'emplacement de votre choix.
4. Cliquez sur l'outil avec le bouton droit de la souris pour afficher un menu. Choisissez l'option Propriétés dans le menu pour spécifier des propriétés telles que son calque ou sa rotation.

Remarque :

20- Objets de cote

- Lorsque vous faites glisser un objet vers une palette d'outils, vous pouvez passer sur un autre onglet en plaçant le curseur de votre souris sur l'onglet voulu pendant quelques secondes.
- Dans la palette d'outils, vous pouvez appuyer sur la touche Ctrl tout en faisant glisser un outil pour en créer une copie. Cette opération est utile si vous souhaitez créer des outils similaires avec des paramètres de propriété différents.

A propos de la modification des marques de centre et des traits d'axe

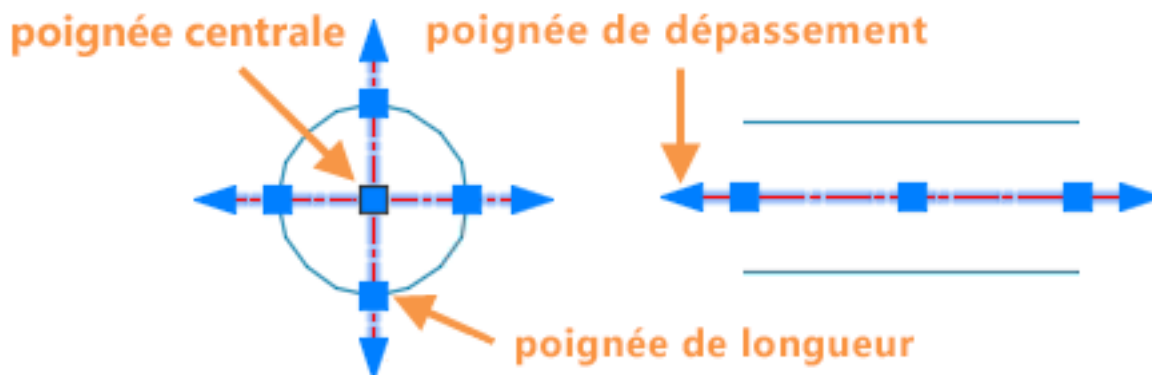
Modifier les marques de centre et les traits d'axe associatifs à l'aide de la fenêtre Propriétés, de la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, et des poignées.

Vous pouvez utiliser les variables système pour contrôler l'apparence et le comportement d'une marque de centre ou d'un trait d'axe. Cependant, la modification des variables système n'a pas d'incidence sur la marque de centre ni sur les traits d'axe.

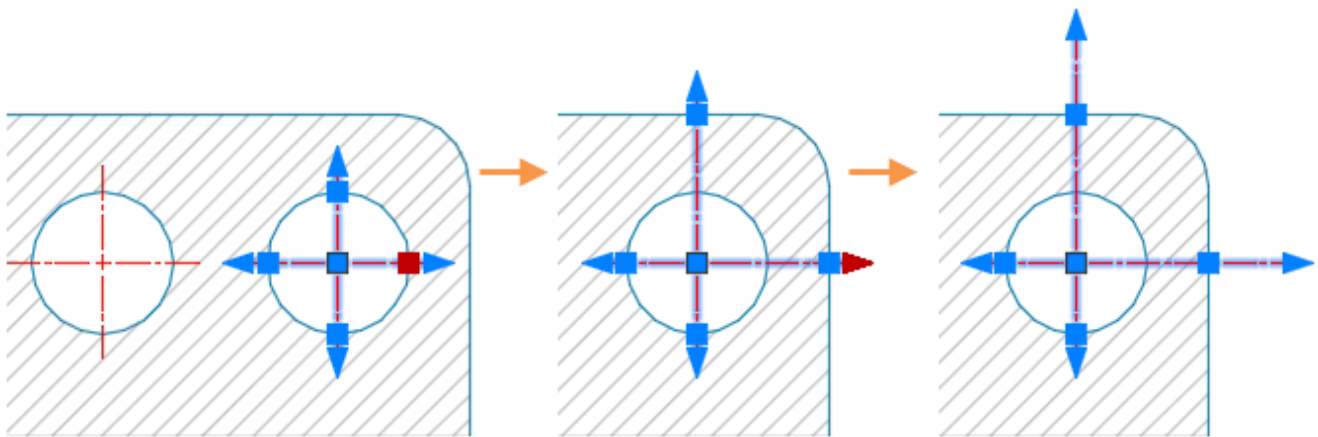
La plupart des paramètres de marque de centre ou de trait d'axe peut également être modifiée dans la fenêtre Propriétés. Cliquez sur une marque de centre ou un trait d'axe pour définir les propriétés générales telles que couleur, calque, type de ligne, échelle de type de ligne, style de tracé, épaisseur de ligne, transparence, etc. Si vous avez ajouté des outils de marque de centre ou de trait d'axe à une palette d'outil, vous pouvez également modifier leurs propriétés dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil.

Vous pouvez modifier les marques de centre et les traits d'axe à l'aide de leurs poignées. Placer le curseur au-dessus des poignées affiche les cotes dynamiques de la ligne d'attache. Avec la poignée multifonctionnelle au centre d'une marque de centre, vous pouvez :

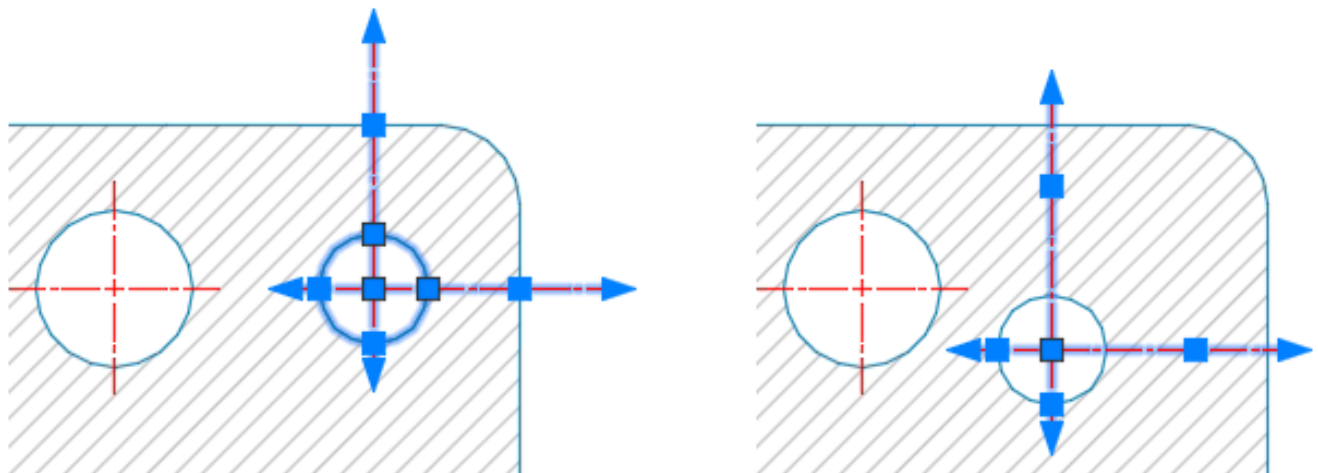
- *Etirer* pour déplacer la marque de centre
- *Modifier la longueur d'extension* pour modifier uniformément les quatre traits d'axe



Les poignées permettent la manipulation directe des marques de centre et des traits d'axe. Dans cet exemple, les traits d'axe sur le cercle sont modifiés individuellement. Lorsque vous faites glisser la poignée de longueur, le programme ajuste la longueur du trait d'axe et l'extension du trait d'axe se déplace avec lui. Mais si vous faites glisser la poignée de dépassement, le programme contrôle uniquement l'extension du trait d'axe.



Lorsque des remplacements sont appliqués à un trait d'axe, il devient une longueur *fixe* et n'est plus associé au cercle. Par conséquent, les modifications apportées à la taille du cercle n'auront pas d'incidence sur le trait d'axe modifié. Cependant, lorsque vous déplacez le cercle, la marque de centre (y compris les traits d'axe modifiés) se déplace avec lui.



Pour spécifier les propriétés de marque de centre et de traits d'axe

Les marques de centre et les traits d'axe peuvent être modifiés dans la palette Propriétés.

1. Si la fenêtre Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Cliquez sur une marque de centre ou un trait d'axe et choisissez Propriétés.
2. Dans la palette Propriétés, modifiez la propriété de votre choix.

Pour afficher ou masquer les traits d'axe s'étendant à partir d'une marque de centre

Masquez les traits d'axe s'étendant à partir d'une marque de centre et réaffichez-les au besoin.

Affiche ou masque les traits d'axe des nouvelles marques de centre

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTERMARKEXE.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Entrez **0** (désactivé) pour ajouter une seule marque de centre.
 - Entrez **1** (activé) pour afficher les traits d'axe s'étendant à partir de la marque de centre.

Affiche ou masque les traits d'axe des marques de centre existantes

1. Si la fenêtre Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Effectuez un clic droit et choisissez Propriétés.
2. Sélectionnez au moins une marque de centre.
3. Dans la fenêtre Propriétés, sous Géométrie, définissez Afficher l'extension sur Oui ou Non.

Pour réinitialiser les extensions de trait d'axe

Cette procédure permet de restaurer les extensions de trait d'axe sur la valeur spécifiée dans la variable système CENTEREXE.

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTREREINIT.
2. Sélectionnez au moins une marque de centre ou un trait d'axe.
3. Appuyez sur Entrée.

Pour utiliser l'associativité des traits d'axe et des marques de centre

Redéfinit ou supprime l'associativité entre les marques de centre ou les traits d'axe et les objets qu'ils définissent.

Réassociez une marque de centre ou un trait d'axe

Conseil : Activez le moniteur d'annotations pour suivre l'associativité des marques de centre ou des traits d'axe. Cliquez sur le badge pour afficher les options spécifiques à la marque de centre ou au trait d'axe dissocié(e).

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTREREASSOCIER.
2. Sélectionnez une marque de centre ou un trait d'axe.
3. Sélectionnez un élément parmi les suivants :
 - Un cercle ou un arc pour réassocier une marque de centre
 - Deux lignes pour réassocier un trait d'axe

Dissocie une marque de centre ou un trait d'axe

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTREDISSOCIER.
2. Sélectionnez au moins une marque de centre ou un trait d'axe.
3. Appuyez sur Entrée.

Pour spécifier la taille d'une marque de centre

Contrôle la taille des marques de centre nouvelles et existantes.

Spécifie la valeur par défaut de la taille des nouvelles marques de centre

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTERCROSSSIZE.
2. Spécifiez une nouvelle valeur. Vous pouvez saisir l'une des valeurs suivantes :
 - Valeur relative : un nombre réel positif suivi par **x**.
 - Valeur absolue : un nombre réel positif
 - **ByLineType**

Spécifie la taille des marques de centre existantes

1. Si la fenêtre Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Effectuez un clic droit et choisissez Propriétés.
2. Sélectionnez au moins une marque de centre.
3. Dans la fenêtre Propriétés, sous Géométrie, sélectionner Taille de croix.
4. Spécifiez une nouvelle valeur.

Pour définir l'espace entre la marque de centre et ses traits d'axe

Contrôle l'espace entre la marque de centre et ses traits d'axe.

Spécifie l'espace par défaut entre une nouvelle marque de centre et ses traits d'axe

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTERCROSSGAP.
2. Spécifiez une nouvelle valeur. Vous pouvez saisir l'une des valeurs suivantes :
 - Valeur relative : un nombre réel positif suivi par **x**.
 - Valeur absolue : un nombre réel positif
 - **ByLineType**

Spécifie l'espace entre une marque de centre existante et ses traits d'axe

1. Si la fenêtre Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Effectuez un clic droit et choisissez Propriétés.
2. Sélectionnez au moins une marque de centre.

3. Dans la fenêtre Propriétés, sous Géométrie, sélectionnez Espace de croix.
4. Spécifiez une nouvelle valeur.

Pour modifier des outils dans une palette d'outils

Indique comment modifier les propriétés et les images des outils dans une palette d'outils.

Modification des propriétés d'un outil (Général)

1. Dans une palette d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un outil et choisissez Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, mettez à jour les paramètres.
Différents paramètres sont disponibles pour différents outils.

Modification de l'image d'un outil d'une palette d'outils

1. Dans une palette d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un outil et choisissez Spécifiez l'image.
2. Dans la boîte de dialogue Sélectionner un fichier image, recherchez et sélectionnez le fichier image que vous souhaitez utiliser.
3. Cliquez sur Ouvrir pour affecter la nouvelle image.

Restauration de l'image par défaut d'un outil

1. Dans une palette d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet géométrique ou l'outil de cotation, puis choisissez Propriétés.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de l'outil, cliquez sur la zone d'image avec le bouton droit de la souris et choisissez Supprimer l'image spécifiée.

Taille de la marque de centre et espace de référence

Ce tableau illustre les variables système **CENTERCROSSGAP** et **CENTERCROSSSIZE** qui utilisent le type de ligne **CENTER2** par défaut.

Valeurs	Rayon = 1	Rayon = 5	Rayon = 10
Valeurs relatives CENTERCROSSSIZE = 0,1 X CENTERCROSSGAP = 0,05x			
Valeurs absolues CENTERCROSSSIZE = 0,1 CENTERCROSSGAP = 0,05			
CENTERCROSSSIZE = ByLineType CENTERCROSSGAP = ByLineType			

Pour spécifier la taille d'une marque de centre

Contrôle la taille des marques de centre nouvelles et existantes.

Spécifie la valeur par défaut de la taille des nouvelles marques de centre

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTERCROSSIZE.
2. Spécifiez une nouvelle valeur. Vous pouvez saisir l'une des valeurs suivantes :
 - Valeur relative : un nombre réel positif suivi par **x**.
 - Valeur absolue : un nombre réel positif
 - **ByLineType**

Spécifie la taille des marques de centre existantes

1. Si la fenêtre Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Effectuez un clic droit et choisissez Propriétés.
2. Sélectionnez au moins une marque de centre.
3. Dans la fenêtre Propriétés, sous Géométrie, sélectionner Taille de croix.
4. Spécifiez une nouvelle valeur.

Pour définir l'espace entre la marque de centre et ses traits d'axe

Contrôle l'espace entre la marque de centre et ses traits d'axe.

Spécifie l'espace par défaut entre une nouvelle marque de centre et ses traits d'axe

1. Sur la ligne de commande, entrez CENTERCROSSGAP.
2. Spécifiez une nouvelle valeur. Vous pouvez saisir l'une des valeurs suivantes :
 - Valeur relative : un nombre réel positif suivi par **x**.
 - Valeur absolue : un nombre réel positif
 - **ByLineType**

Spécifie l'espace entre une marque de centre existante et ses traits d'axe

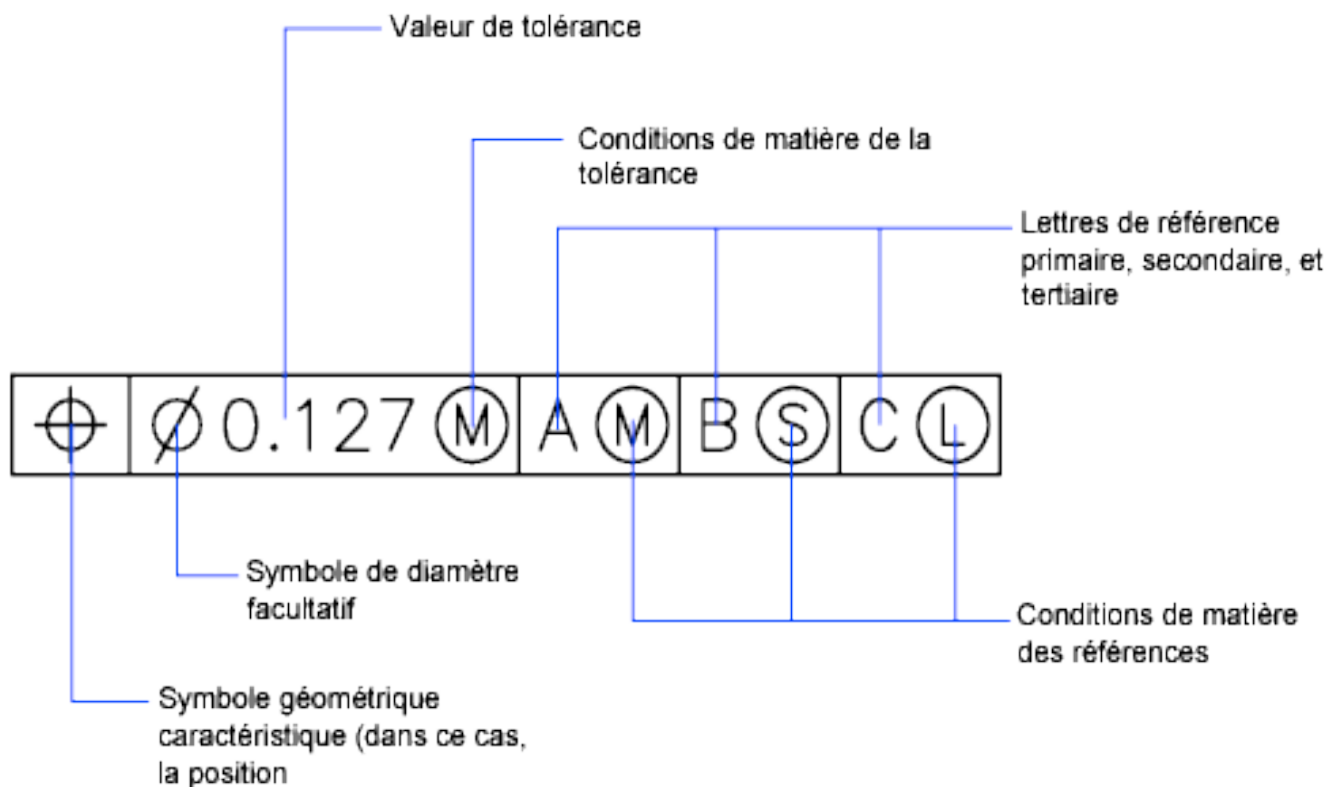
1. Si la fenêtre Propriétés n'est pas affichée, sélectionnez n'importe quel objet. Effectuez un clic droit et choisissez Propriétés.
2. Sélectionnez au moins une marque de centre.
3. Dans la fenêtre Propriétés, sous Géométrie, sélectionnez Espace de croix.
4. Spécifiez une nouvelle valeur.

A propos des tolérances géométriques

Les tolérances géométriques présentent un écart acceptable pour la forme, le profil, l'orientation, l'emplacement et le battement d'une fonction.

Elles sont inscrites dans des cadres de tolérance. Ceux-ci contiennent toutes les indications de tolérance d'une cote. Les tolérances géométriques peuvent être créées avec ou sans lignes de repère, selon que vous les définissez à l'aide de la commande TOLERANCE ou avec les options associées aux commandes LREPERE et LREPERERAP.

Un cadre de tolérance comporte au moins deux éléments. Le premier cadre de tolérance contient un symbole représentant la caractéristique géométrique à laquelle s'applique la tolérance (par exemple, la localisation, le profil, la forme, l'orientation ou le battement). Les tolérances de forme gèrent la rectitude, la planéité, la circularité et la cylindricité, tandis que les profils gèrent la ligne et la surface. Dans la figure précédente, le symbole représente une tolérance d'emplacement.



Vous pouvez utiliser la plupart des commandes ou poignées d'édition pour modifier les cadres de tolérance. Vous avez en outre la possibilité d'accrocher à ces derniers des éléments grâce aux accrochages d'objets.

Vous pouvez également créer des tolérances qui utilisent la *mise à l'échelle annotative*. Pour plus d'informations sur la création et l'utilisation des tolérances annotatives, voir les sections *Création de cotes et de tolérances annotatives* et *Mise à l'échelle des annotations*.

Pour créer des tolérances géométriques

1. Cliquez sur l'(onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Tolérance.



2. Dans la boîte de dialogue Tolérance géométrique, cliquez sur le premier carré sous Sym et sélectionnez un symbole à insérer.
3. Sous Tolérance 1, cliquez sur la première case noire pour insérer un symbole de diamètre.
4. Dans la zone de texte, entrez la première valeur de tolérance.
5. Pour ajouter une condition de matière (facultatif), cliquez sur la deuxième case noire, puis sur un symbole de la boîte de dialogue Condition de matière pour l'insérer.
6. Dans la boîte de dialogue Tolérance géométrique, entrez une deuxième valeur de tolérance (facultatif).
7. Sous Ordonnées 1, Ordonnées 2 et Ordonnées 3, entrez la lettre de référence.
8. Cliquez sur la case noire pour attribuer un symbole de condition de matière à chaque référence.
9. Entrez une valeur dans la zone Hauteur.
10. Cliquez sur la case Zone de tolérance projetée pour insérer le symbole.
11. Ajoutez une valeur dans la zone Identificateur des ordonnées.
12. Cliquez sur OK.
13. Définissez l'emplacement du cadre de tolérance dans le dessin.

Pour créer une tolérance géométrique avec une ligne de repère

1. Sur la ligne de commande, entrez **lrepère**.
2. Indiquez le point de départ de la ligne de repère.
3. Indiquez le point suivant.
4. Appuyez deux fois sur la touche Entrée pour afficher les options d'annotation.
5. Entrez **to** (TOLérance), puis créez un cadre de tolérance.

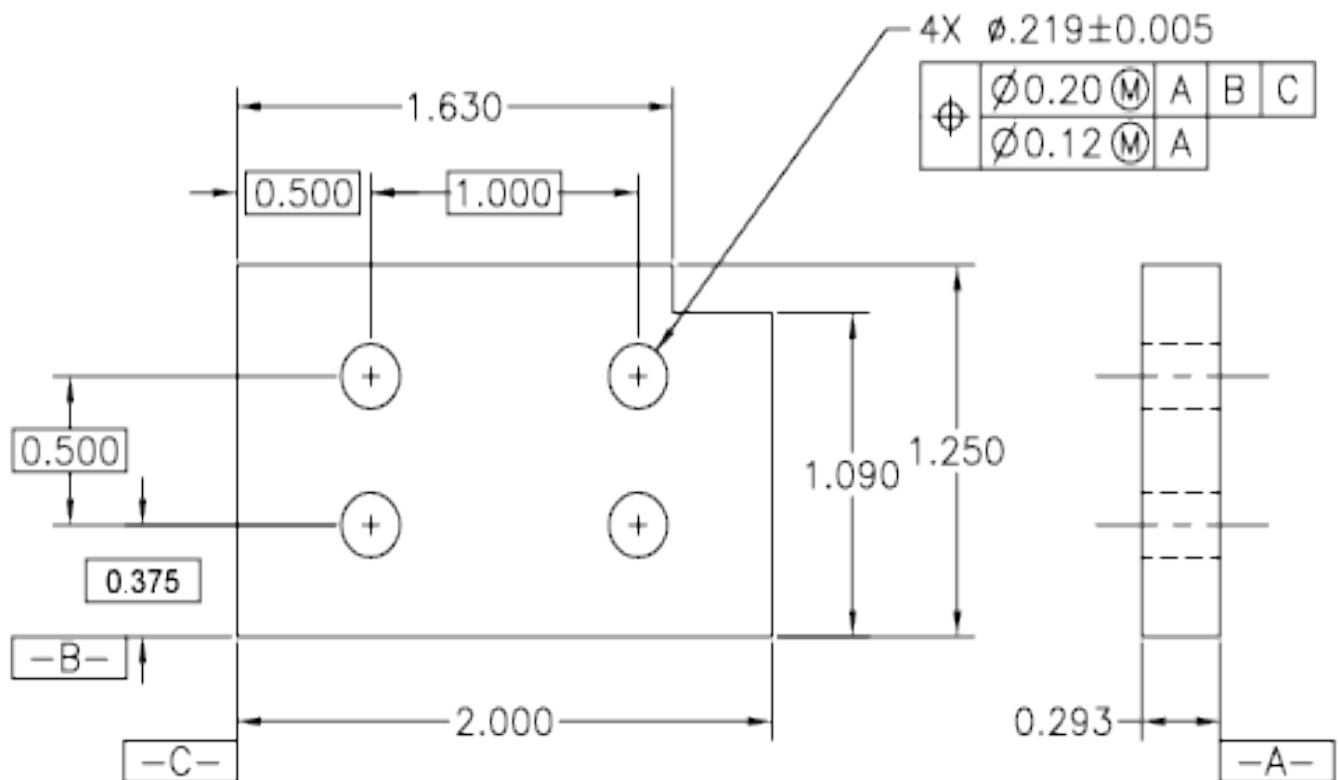
Le cadre de tolérance vient s'ajouter à l'extrémité de la ligne de repère.

A propos des tolérances composées

Une tolérance composée définit deux tolérances pour le même aspect géométrique d'une caractéristique ou pour des caractéristiques qui ont des références différentes. L'une des tolérances concerne un motif de caractéristiques, et l'autre s'applique à chaque caractéristique du motif. La tolérance d'une caractéristique individuelle est plus restrictive que la tolérance d'un motif de caractéristiques.

Dans l'illustration suivante, le point d'intersection des références A et B (point à partir duquel la position du motif est calculée) est appelé axe de référence.

Une tolérance composée définit à la fois le diamètre du motif de trous et le diamètre de chaque trou, comme le montre l'illustration suivante.



Pour ajouter des tolérances composées à un dessin, commencez par définir la première ligne du cadre de tolérance, puis sélectionnez le même symbole de caractéristique géométrique pour définir la deuxième ligne. Le compartiment du symbole géométrique est prolongé sur les deux lignes. Vous pouvez ensuite créer une deuxième ligne de symboles de tolérance.

Pour créer des tolérances géométriques



1. Cliquez sur l'onglet Annoter ➤ Cotes ➤ Tolérance.
2. Dans la boîte de dialogue Tolérance géométrique, cliquez sur le premier carré sous Sym et sélectionnez un symbole à insérer.
3. Sous Tolérance 1, cliquez sur la première case noire pour insérer un symbole de diamètre.

4. Dans la zone de texte, entrez la première valeur de tolérance.
5. Pour ajouter une condition de matière (facultatif), cliquez sur la deuxième case noire, puis sur un symbole de la boîte de dialogue Condition de matière pour l'insérer.
6. Dans la boîte de dialogue Tolérance géométrique, entrez une deuxième valeur de tolérance (facultatif).
7. Sous Ordonnées 1, Ordonnées 2 et Ordonnées 3, entrez la lettre de référence.
8. Cliquez sur la case noire pour attribuer un symbole de condition de matière à chaque référence.
9. Entrez une valeur dans la zone Hauteur.
10. Cliquez sur la case Zone de tolérance projetée pour insérer le symbole.
11. Ajoutez une valeur dans la zone Identificateur des ordonnées.
12. Cliquez sur OK.
13. Définissez l'emplacement du cadre de tolérance dans le dessin.

Pour créer une tolérance géométrique avec une ligne de repère

1. Sur la ligne de commande, entrez **lrepère**.
2. Indiquez le point de départ de la ligne de repère.
3. Indiquez le point suivant.
4. Appuyez deux fois sur la touche Entrée pour afficher les options d'annotation.
5. Entrez **to** (Tolérance), puis créez un cadre de tolérance.
Le cadre de tolérance vient s'ajouter à l'extrémité de la ligne de repère.