

# Les Cahiers d'AutoCAD®

60

La revue technique pour les utilisateurs d'AutoCAD

12 €

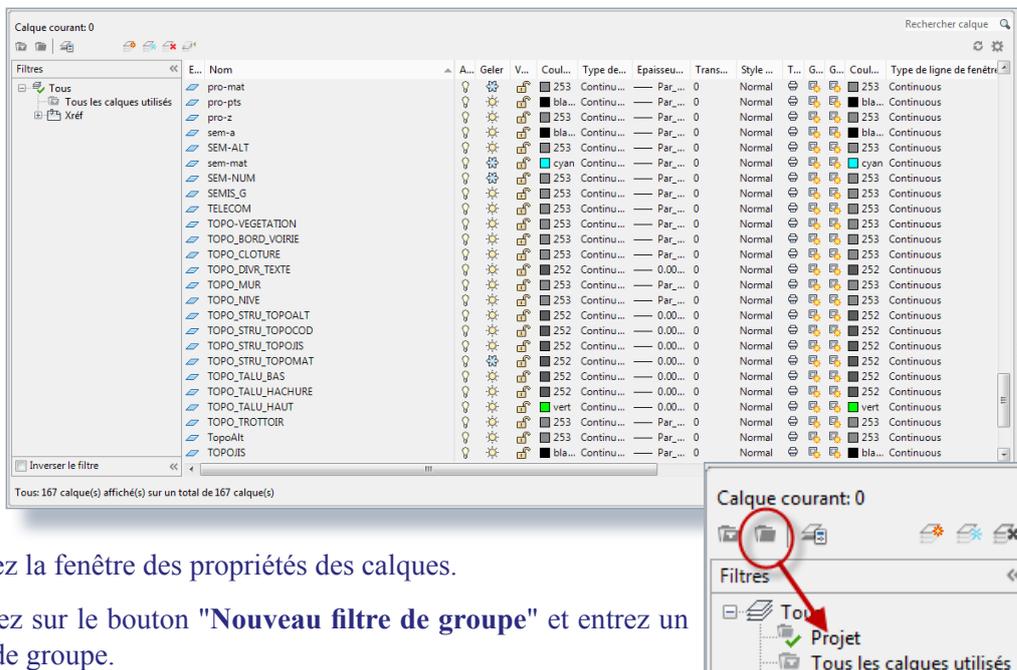
ISSN 1627-0576

## SPECIAL 50 METHODES

### 1 - Afficher uniquement les calques de travail

Lorsqu'on travaille avec un dessin contenant un nombre important de calques, il devient rapidement fastidieux de dérouler sans cesse la liste des calques.

L'astuce, dans ce cas, serait de créer un filtre de groupe, voire de propriétés, afin de n'afficher que les noms des calques utiles.



Ouvrez la fenêtre des propriétés des calques.

Cliquez sur le bouton "Nouveau filtre de groupe" et entrez un nom de groupe.

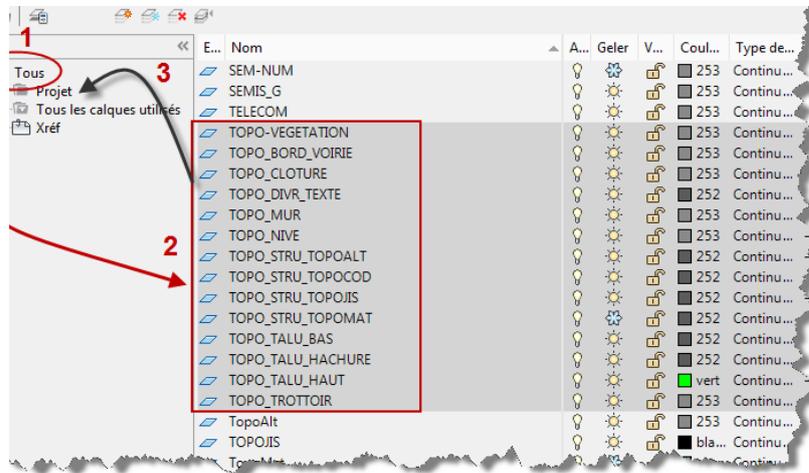
Au sommaire du numéro :

50 méthodes qui amélioreront vos connaissances et votre utilisation d'AutoCAD

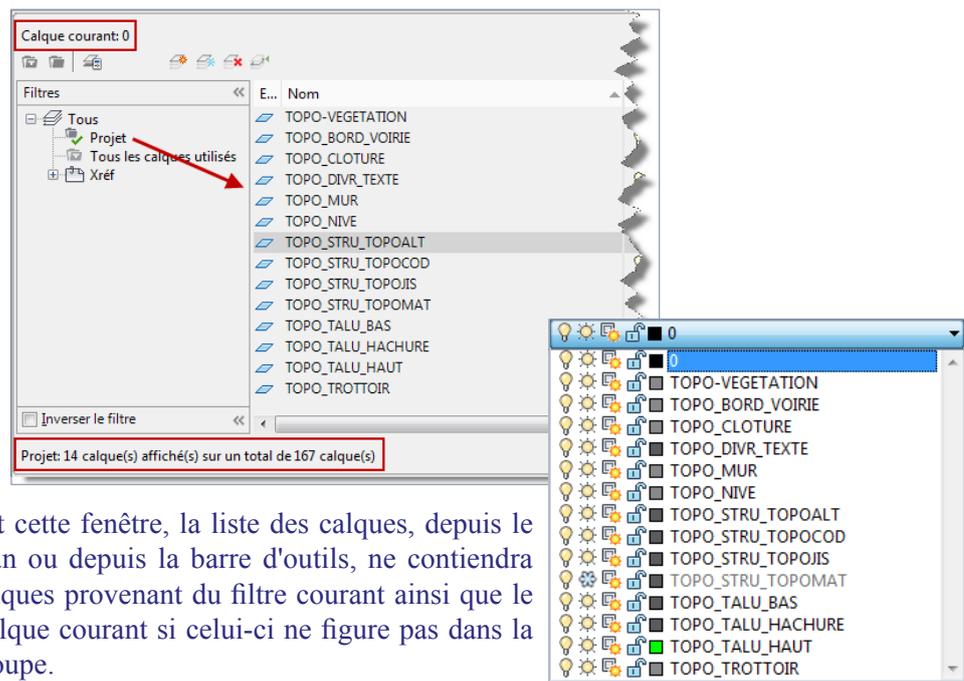
Sélectionnez le filtre "Tous" pour retrouver la liste totale des calques (1)

Sélectionnez les noms des calques à placer dans le nouveau groupe (2)

Faites glisser cette liste, où nom par nom, dans le nouveau groupe (3)

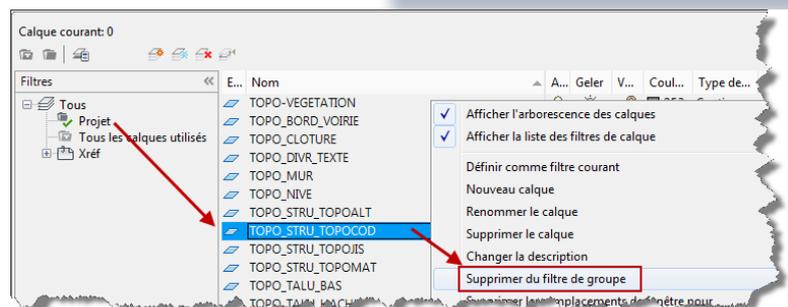


Si vous sélectionnez maintenant le nom du groupe que vous venez de créer, ne s'afficheront que les noms des calques que vous y avez placés.



En quittant cette fenêtre, la liste des calques, depuis le menu ruban ou depuis la barre d'outils, ne contiendra que les calques provenant du filtre courant ainsi que le nom du calque courant si celui-ci ne figure pas dans la liste du groupe.

Un nom de calque peut être retiré de la liste, en sélectionnant son nom, et par le clic droit de la souris, en sélectionnant "Supprimer du filtre de groupe".



## 2 - Regrouper plusieurs calques dans un même calque

Une bonne gestion d'un dessin passe par une bonne gestion des calques. Au fur et à mesure de l'évolution d'un dessin, et pour peu que plusieurs personnes aient travaillé sur le même document, la liste des calques s'allonge.

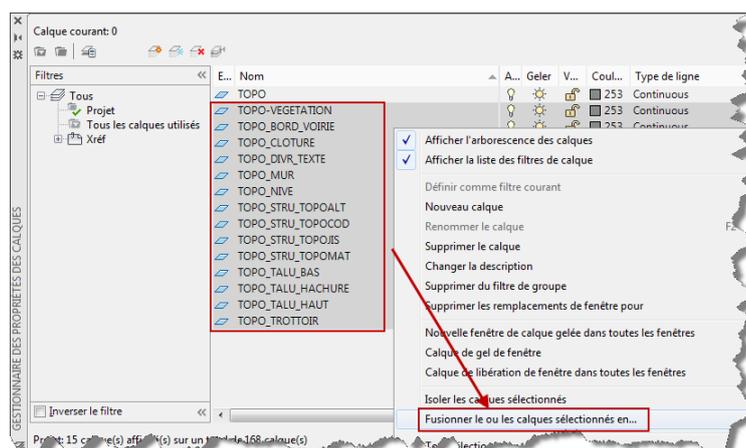
On se retrouve quelquefois avec des noms de calques contenant les mêmes types d'objets avec des noms quelque peu identiques, par exemple : COT, COTATION, COTES, etc.

Afin de faciliter la gestion des calques, les mêmes types de calques peuvent facilement être regroupés sous un seul et même nom sans avoir recours à des commandes telles que : Copier, Effacer, Couper/Coller.

Ouvrez la fenêtre des propriétés des calques.

Sélectionnez les calques à regrouper

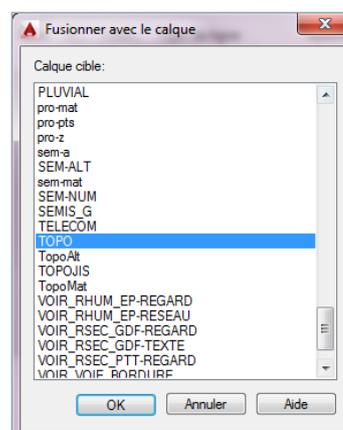
Clic droit de la souris et sélectionnez



Sélectionnez le nom du calque qui va recevoir tous les objets des calques sélectionnés précédemment.

Note :

Le calque "Courant" et les calques "0" et "Defpoints" ne peuvent pas être regroupés. De même pour les calques verrouillés et ceux issus des XREF.

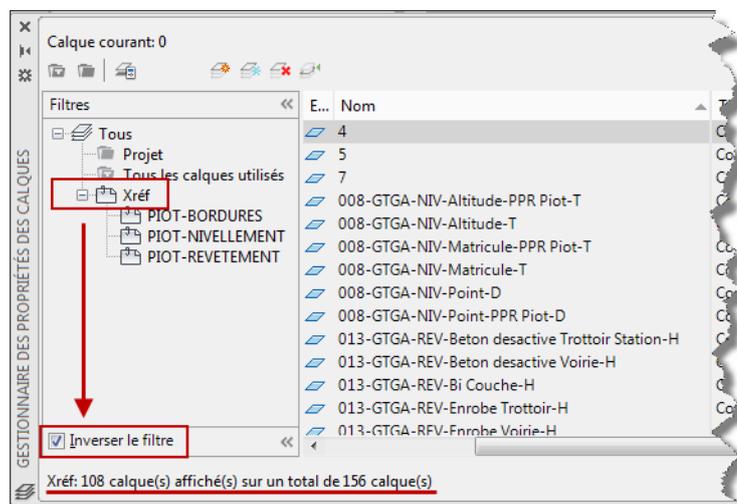


## 3 - Ne pas afficher la liste des calques des XREF

Lorsqu'un dessin est associé à plusieurs références externes, la liste des calques s'allonge d'autant de calques provenant des références. Sachant qu'on ne peut pas mettre courant un calque XREF, il est quelquefois souhaitable de ne pas afficher cette liste de calques.

Dans la fenêtre de propriétés des calques, les calques des XREF sont placés par défaut dans un filtre "Xréf".

En sélectionnant et en inversant ce filtre, seuls les calques ne faisant pas partie des références seront affichés.

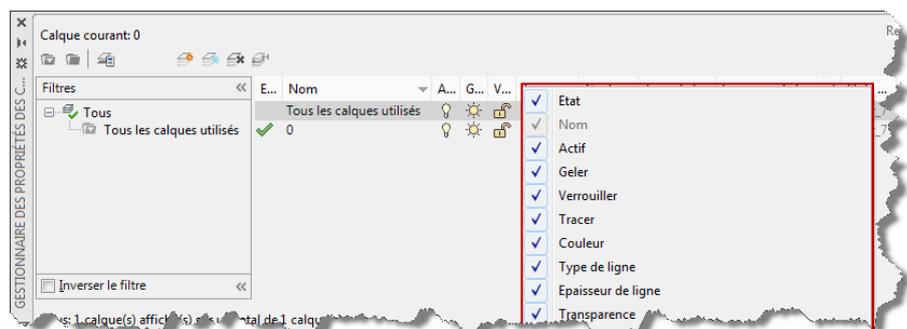


## 4 - Afficher les colonnes de la fenêtre de gestion des calques

Chaque colonne peut être visible ou invisible, sauf la colonne du nom du calque.

Placez le curseur de la souris sur le titre d'une colonne.

Par un clic droit de la souris et cochez ou décochez les colonnes

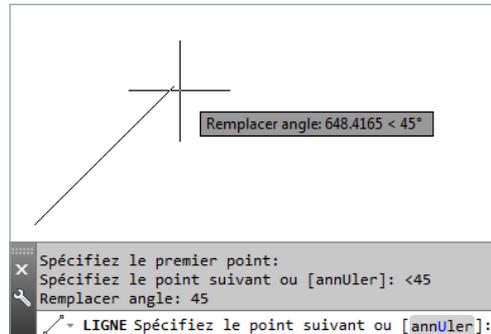


## 5 - Définir un angle de direction

Que vous désiriez tracer une ligne ou une polyligne, déplacer ou copier des objets, il arrive quelquefois de devoir définir un angle de direction sans pour autant entrer une distance précise.

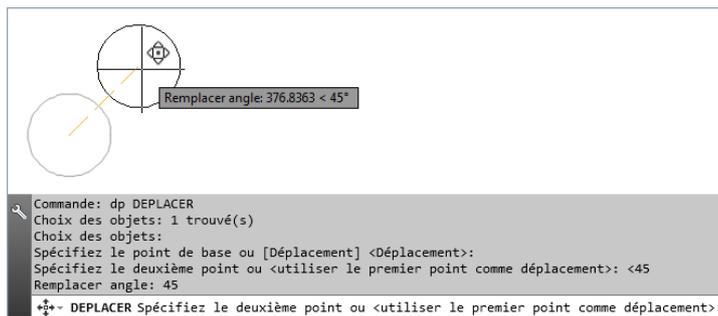
Pour une ligne ou une polyligne

- Lancez la commande LIGNE ou POLYLIGN
- Cliquez un point de départ
- Entrez le signe "<" suivi de l'angle de direction
- Déplacez le curseur de la souris



Pour une copie ou un déplacement d'objets

- Sélectionnez les objets
- Définissez le point de départ
- Entrez le signe "<" suivi de l'angle de direction
- Déplacez le curseur de la souris



## 6 - Modifier la longueur d'une ligne avec précision

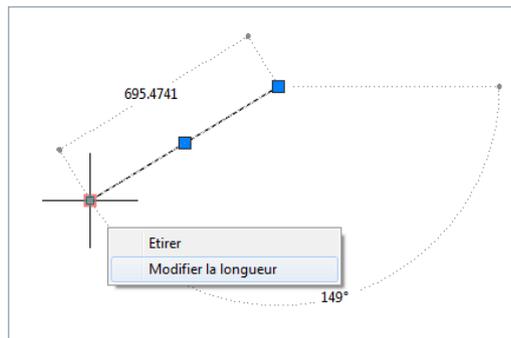
Souvent on a besoin de modifier la longueur d'une ligne. Depuis la fenêtre des propriétés, on ne peut que visualiser sa longueur et son angle sans pouvoir apporter des modifications. Il existe plusieurs méthodes, en autres la commande "MODIFLONG", mais il en existe une autre assez conviviale.

Tout d'abord il est nécessaire d'activer le mode de saisie dynamique, soit par la touche F12, soit en cliquant sur l'icône "Saisie dynamique" dans la barre d'état.

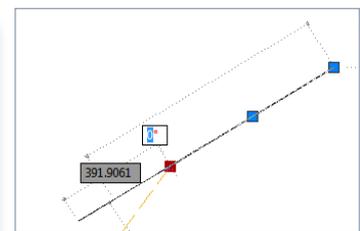
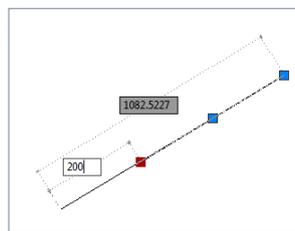
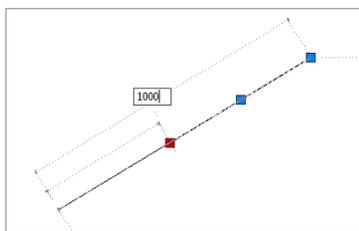


Sélectionnez la ligne et placez le curseur sur une poignée d'extrémité.

Clic droit de la souris et sélectionnez l'option "Modifier la longueur".

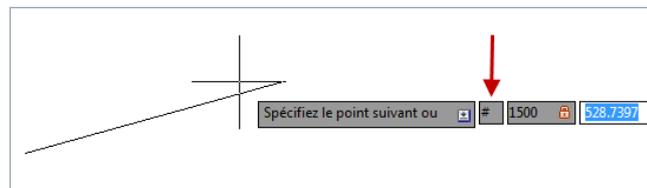


En actionnant la touche "Tabulation" du clavier, vous pouvez modifier la longueur totale, définir la longueur en plus et l'angle.

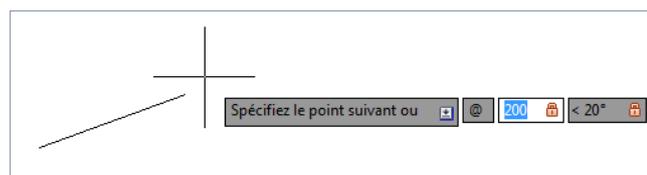


## 7 - Une coordonnée absolue depuis une saisie dynamique

Lorsqu'on désire entrer une coordonnée absolue en mode de saisie dynamique, il convient de taper le signe "#" dans le champ de saisie.



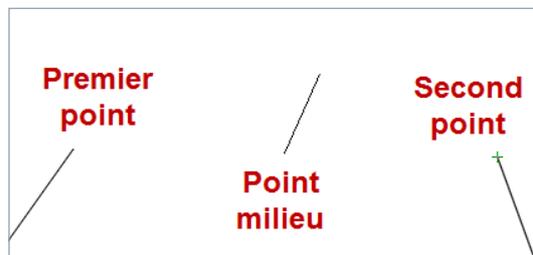
De même pour saisir une valeur relative, tapez le signe "@", la distance, le signe "<" et enfin l'angle.



## 8 - Passer rapidement en mode ortho

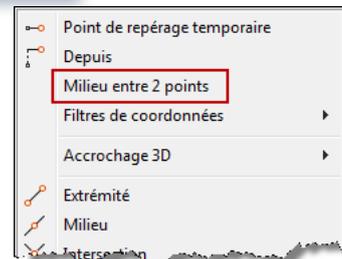
Le mode ortho s'active ou se désactive soit par la touche F8, soit depuis la barre d'état "Ortho". Elle peut également s'activer en laissant appuyer la touche "Majuscule" du clavier tout en dirigeant le curseur selon l'axe des X ou des Y ou des Z, lors de la saisie d'une direction.

## 9 - S'accrocher au milieu de deux points



A la question premier point ou point de base tapez "M2P" et sélectionnez le premier point, puis le second point.

Cet accrochage peut également être saisi en laissant appuyés la touche "CTRL" et le bouton droit de la souris.



## 10 - Calculer la distance cumulée de plusieurs points

La commande "DIST" contient l'option "Plusieurs points" permettant de cumuler la distance de tous les points sélectionnés.

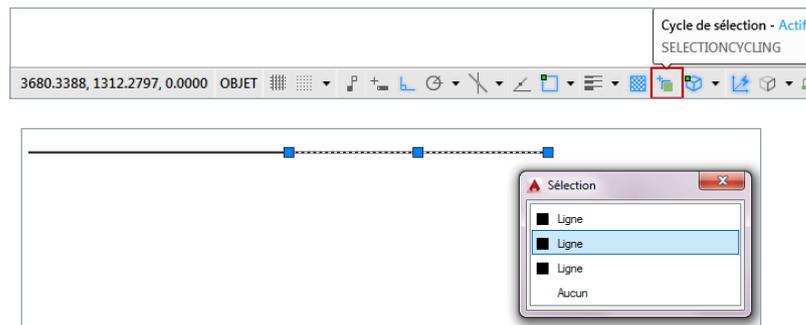
Avec cette option, vous pouvez même cumuler des distances arcs (option "Arc") et revenir au point de départ (option "Clôre").

```

Commande: DIST
Spécifiez le premier point:
Spécifiez le second point ou [Plusieurs points]: P
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 26.2011
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 45.7146
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 70.3681
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 91.0864
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 108.0359
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 128.2756
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 140.4175
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>:
Distance = 161.9484
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clôre/Longueur/annuler/Total] <Total>: c
Distance = 191.4802
Commande:
  
```

# 11 - Repérer les objets superposés

Il arrive souvent, dans un dessin, que des objets se superposent. Difficile de les voir, surtout s'ils sont de la même couleur.



En activant le cycle de sélection, AutoCAD détectera automatiquement la superposition d'objets au niveau du curseur. Il vous sera alors possible de sélectionner l'objet que vous désirerez traiter.

# 12 - Répéter la même commande

Vous avez sûrement constaté que certaines commandes boucles, c'est-à-dire qu'il faut quitter pour en sortir, comme par exemple la commande Ligne, Décaler, Ajuster, etc. et d'autres se terminent d'office comme Raccord, Cercle, Déplacer, etc.

Ces derniers types de commandes peuvent être répétées automatiquement. Il suffit de faire précéder la commande de "**Multiple**". Pour arrêter la commande il faut taper sur la touche "**Echap**".

Par exemple pour conserver la commande Cercle :

```

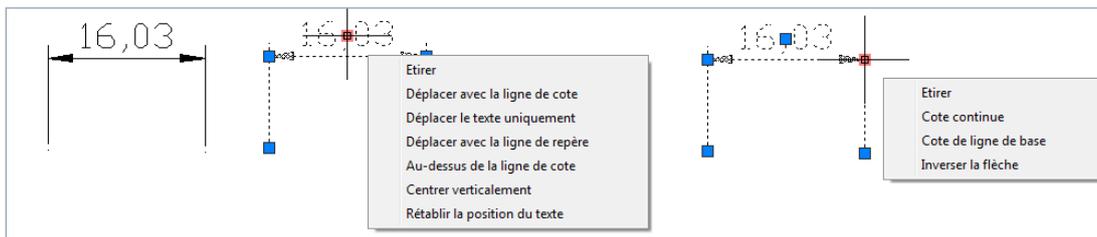
Commande: MULTIPLE
Entrez le nom de la commande à répéter: cercle
Spécifiez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tangente tangente rayon)]:
Spécifiez le rayon du cercle ou [Diamètre] <17.7172>:
CERCLE
Spécifiez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tangente tangente rayon)]:
Spécifiez le rayon du cercle ou [Diamètre] <7.6251>:
CERCLE
Spécifiez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tangente tangente rayon)]:
Spécifiez le rayon du cercle ou [Diamètre] <6.5038>:
CERCLE
Spécifiez le centre du cercle ou [3P/2P/Ttr (tangente tangente rayon)]: *Annuler*
  
```

# 13 - Gérer rapidement une cote

Après avoir posé quelques cotes vous pouvez reparamétrer rapidement une cote en la sélectionnant pour afficher ses poignées.

Si vous placez le curseur sur la poignée texte de la cote, vous pourrez repositionner le texte, replacer le texte à sa position initiale, etc.

Si vous placez le curseur sur une des poignées coté flèche, vous pourrez définir une cote continue, ligne de base ou inverser le sens de la flèche.



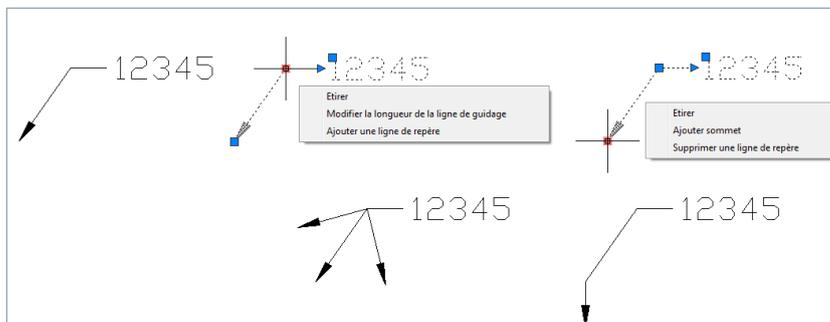
Note :

Bug dans AutoCAD 2015. Cette possibilité ne fonctionne que si vous êtes en mode visuel autre que "Filaire".

[ - ] [ Haut ] [ Conceptuel ]

# 14 - Gérer rapidement des lignes de repère

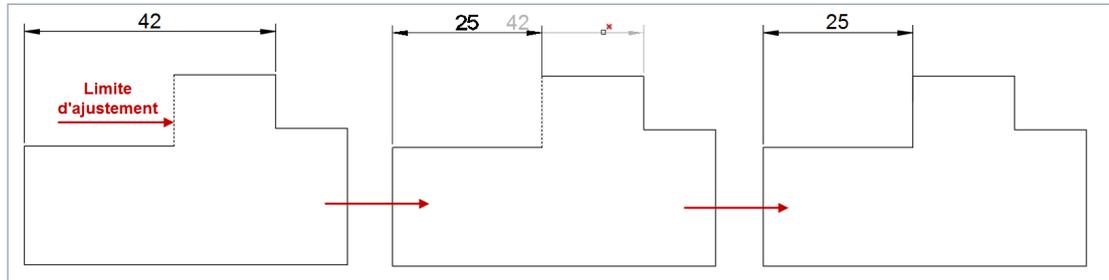
Du même genre que pour une cote, une ligne de repère peut être rapidement reparamétrée par ses poignées.



Vous pouvez ajouter d'autres lignes de repère, en supprimer, ajouter d'autres sommets, etc.

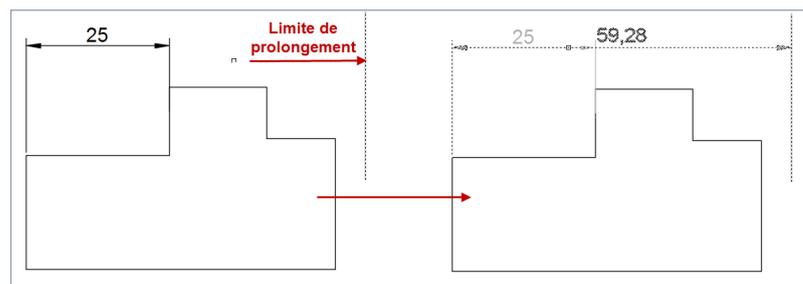
## 15 - Ajuster une cote

Une cote peut être ajustée selon une limite de référence afin de réduire sa dimension.



## 16 - Prolonger une cote

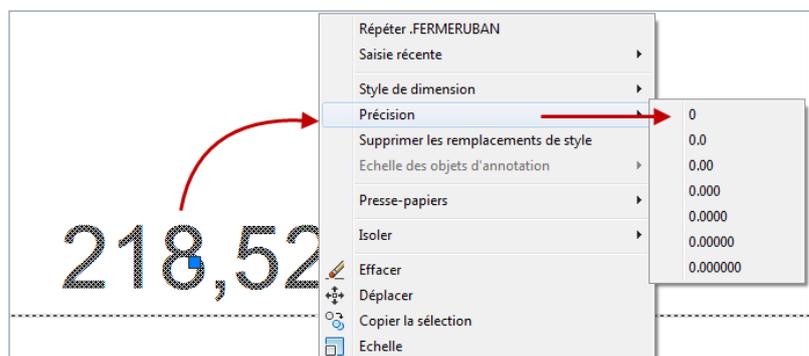
Une cote peut être prolongée selon une limite de référence afin d'augmenter sa dimension. La limite de prolongement doit être au moins au niveau du prolongement de la ligne de cote.



## 17 - Redéfinir la précision d'une cote

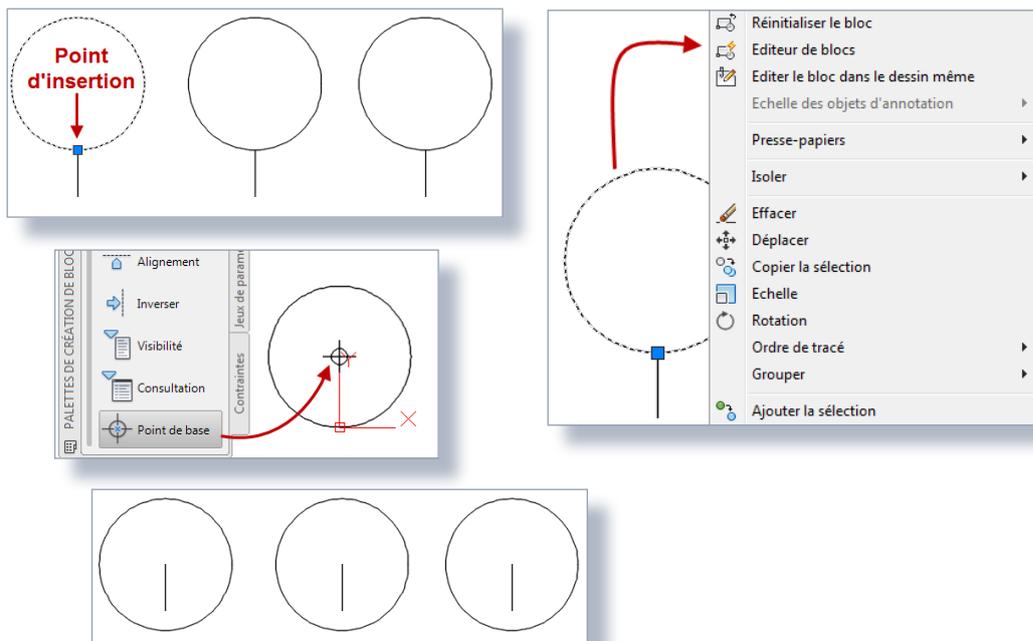
Bien que la précision d'une cote soit définie dans son style, il est quelquefois nécessaire de pouvoir redéfinir celle-ci sans devoir modifier son style, ce qui engendrerait une modification de toutes les cotes du même style.

Une solution rapide consiste à sélectionner la valeur de la cote et depuis un clic droit de la souris à sélectionner "Précision" puis la valeur.



# 18-Redéfinir le point d'insertion d'un bloc

Tout bloc possède un point d'insertion, mais quelquefois celui-ci n'est pas bien positionné. En passant par l'éditeur de bloc, vous pouvez modifier son point d'insertion facilement.



Attention, si ce bloc est déjà inséré dans le dessin, tous les blocs de même nom se déplaceront de la distance entre l'ancien point d'insertion et le nouveau point d'insertion.

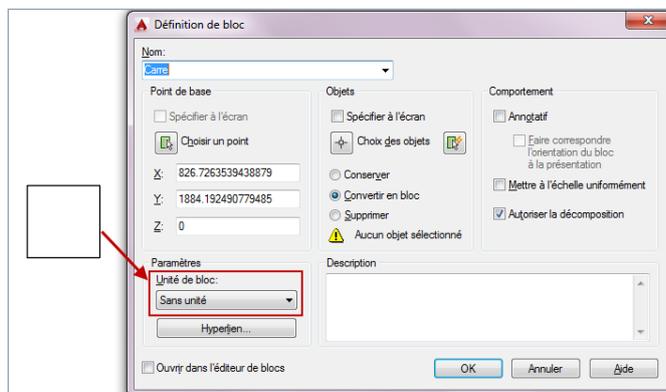
# 19 - L'unité d'insertion

A de la création d'un bloc il est possible de définir son unité de création. De ce fait lors de son insertion, cette unité sera prise en compte avec l'unité déclarée dans le dessin pour calculer son échelle d'insertion.

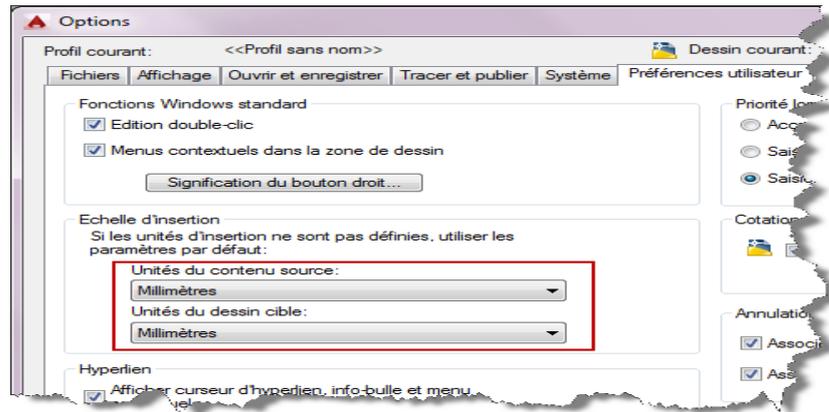
C'est pour cela que quelquefois, lors de son insertion, un bloc arrive très grand ou très petit.

Cette unité se règle depuis la fenêtre des OPTIONS et par la commande UNITES.

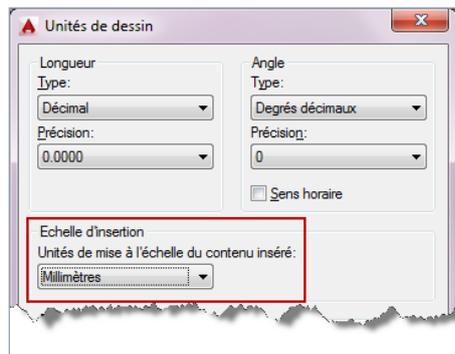
Prenons le cas d'un bloc créé sans unité.



Dans la fenêtre des OPTIONS, les échelles d'insertions sont définies "Sans unité" ou avec une unité "Source" et "Cible" identique.



Dans la commande UNITES, l'échelle d'insertion est réglée sur "Millimètre"



L'unité d'insertion du bloc sera donc de 1.

Dans le cas où l'échelle d'insertion aurait été réglée sur des Centimètres, depuis la commande UNITES, l'échelle d'insertion du bloc sera de 0.1 (cm / mm).

Dans le cas où l'échelle cible de la fenêtre des OPTIONS est réglée sur "Sans unités", c'est l'échelle d'insertion de la commande UNITES qui sera prise en compte comme facteur d'échelle d'insertion du bloc.



Si l'échelle cible de la fenêtre des OPTIONS est réglée sur une autre unité que "Sans unités", c'est cette unité qui sera prise en compte comme facteur d'échelle d'insertion du bloc.

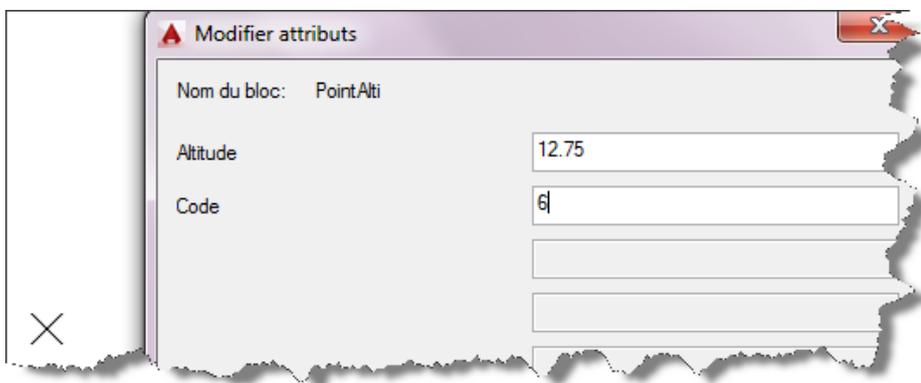


## 20 - Mettre à jour les attributs d'un bloc

Lorsqu'on apporte des modifications dans des attributs de bloc, que ce soit pour en ajouter, en supprimer ou pour modifier certaines propriétés, ceux-ci ne sont pas automatiquement mis à jour sur les blocs déjà insérés.

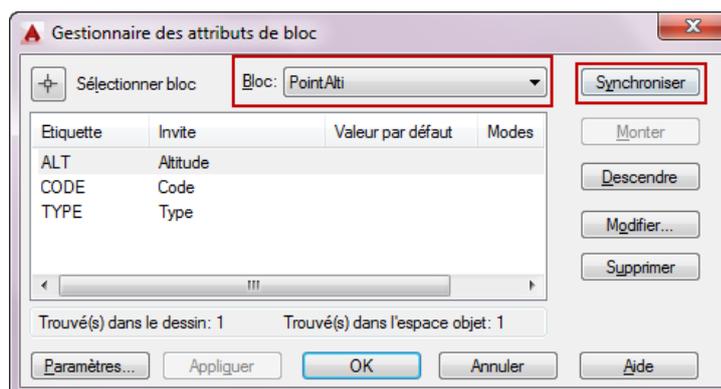
Pour cela vous devez synchroniser les blocs avec leurs nouvelles définitions pour que ces modifications soient prises en compte.

Par exemple, le bloc ci-dessous comprend deux attributs. Si un troisième attribut est rajouté, celui-ci ne sera pas visible sur les blocs déjà insérés.



Tapez la commande BATTMAN

Sélectionnez le bloc et cliquez sur le bouton "Synchroniser"



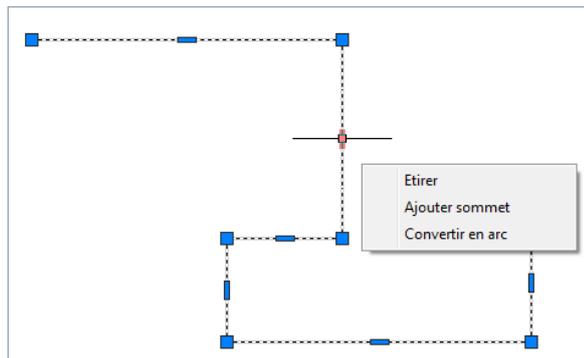
Après cette manipulation, tous les blocs de ce même nom seront mis à jour.

## 21 - Ajouter des nouveaux sommets sur une polyligne

Sélectionnez la polyligne

Placez le curseur sur une poignée

Clic droit sur le bouton de la souris



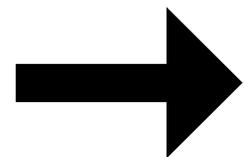
Sélectionnez "Ajouter sommet"

Il en va de même si vous souhaitez transformer un segment en arc ou vice-versa.

## 22 - Créer un flèche avec une polyligne

Une polyligne peut avoir une épaisseur différente entre le début et la fin d'un segment.

En jouant sur la propriété "LA" pour largeur de départ et de fin, il est possible de créer une forme flèche, sans obligatoirement passer par des traits de contour et des hachures.



```

Commande: PO
POLYLIGN
Spécifiez le point de départ:
La largeur courante est de 0.0000.
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Demi-larg/LOngueur/annUler/LArgeur]: la
Spécifiez la largeur de départ <0.0000>: 5
Spécifiez la largeur de fin <5.0000>:
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Demi-larg/LOngueur/annUler/LArgeur]: 20
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clore/Demi-larg/LOngueur/annUler/LArgeur]: la
Spécifiez la largeur de départ <5.0000>: 20
Spécifiez la largeur de fin <20.0000>: 0
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clore/Demi-larg/LOngueur/annUler/LArgeur]: 10
Spécifiez le point suivant ou [Arc/Clore/Demi-larg/LOngueur/annUler/LArgeur]:
  
```

## 23 - Cacher des parties d'objet

Il existe dans AutoCAD une commande qui permet de cacher des parties d'objets. Elle se nomme "NETTOYER".

Cette commande construit une zone polygonale ou se sert d'une polyligne fermée existante.



La cadre de cette zone peut être rendu invisible en sélectionnant l'option "Cadre" puis "Inactif".

## 24 - Rendre invisible des objets

Tout le monde connaît les deux options des propriétés des calques pour rendre invisibles des objets :

- Calque Inactif ou ampoule éteinte
- Calque Gelé ou soleil inactif.

Cette méthode a pour inconvénient de rendre invisibles tous les objets contenus dans le même calque. Mais si on ne souhaite rendre invisibles que quelques objets, quel que soit leur calque ?

---

## Les Cahiers d'AutoCAD

*La revue technique sur AutoCAD*

ISSN 1627-0576

Adresse : **Dominique VAQUAND Informatique** - 24, Rue des Icards - BP 33 - 13430 EYGUIERES - France

Tél : 04. 90.57.96.70 / Fax : 04.90.57.96.23

Courriel : [contact@dominique-vaquand.com](mailto:contact@dominique-vaquand.com)

Sites WEB : [www.dominique-vaquand.com](http://www.dominique-vaquand.com)

Directeur de la publication : Dominique VAQUAND

Correction : Michel P.

Diffusion : Dominique VAQUAND Informatique

Abonnement : 4 numéros : 40 € TTC

Au numéro :

12 € TTC

**Les Cahiers d'AutoCAD** est une marque déposée par Dominique VAQUAND Informatique.

Tous les produits cités dans cette revue peuvent être des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

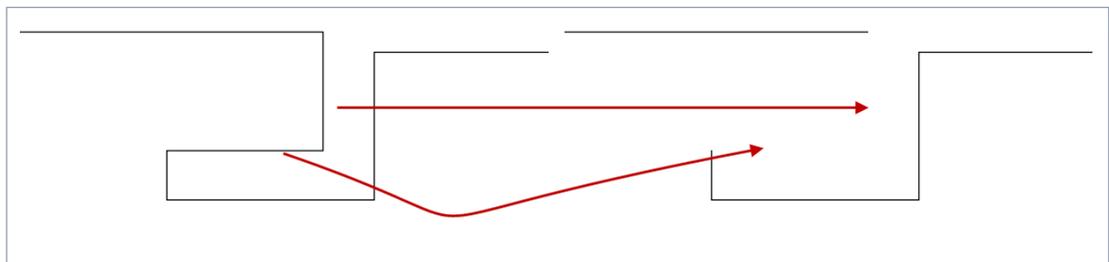
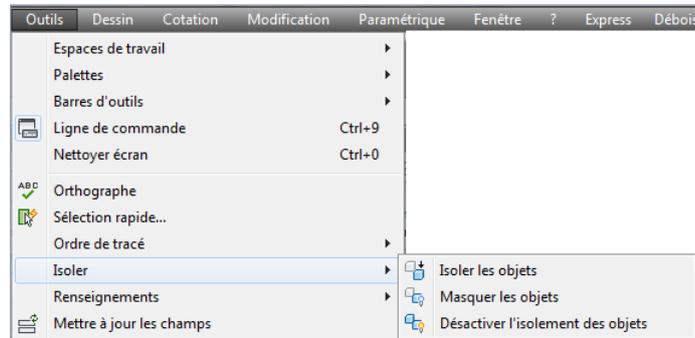
Les articles, programmes et fichiers présents avec ce numéro sont livrés en l'état, sans garantie d'aucune sorte.

Tous droits de reproduction réservés pour tous pays. © Dominique VAQUAND Informatique.

Les bases d'informations proviennent de recherches sur Internet, du support Autodesk, de l'aide en ligne, de particuliers, de nos connaissances et de nos expériences professionnelles.

La commande "HIDEOBJECTS" masque les objets sélectionnés, quel que soit leur calque.

La commande "UNISOLATEOBJECTS" rend visibles tous les objets qui ont été rendus invisibles par la commande "HIDEOBJECTS".

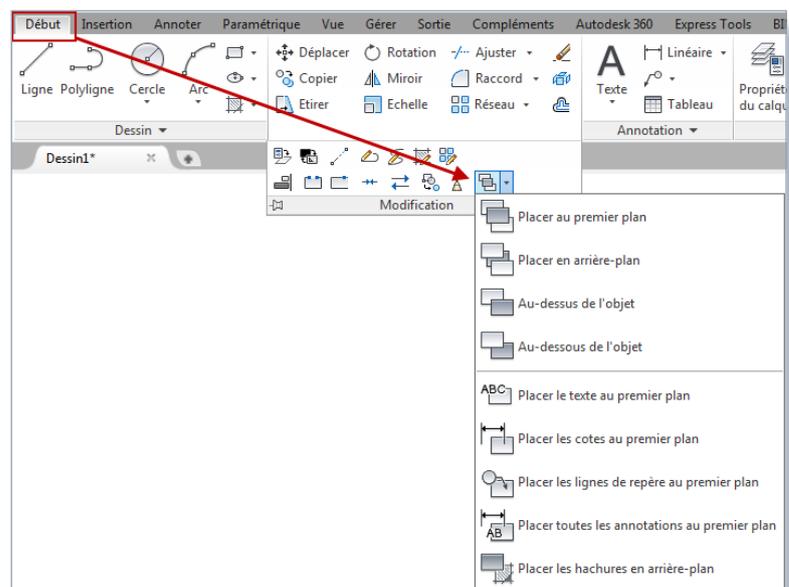


Dans la même logique, vous pouvez isoler des objets, c'est-à-dire conserver, en utilisant la commande "ISOLATEOBJECTS".

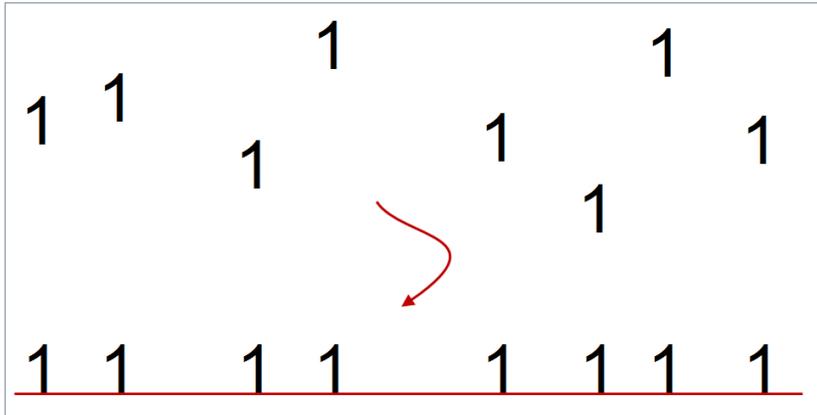
## 25 - Placer des objets au-dessus

Au fur et à mesure du travail, des objets se retrouvent être placés au-dessous de certains autres objets, par exemple une cotation au-dessous d'une zone de hachure.

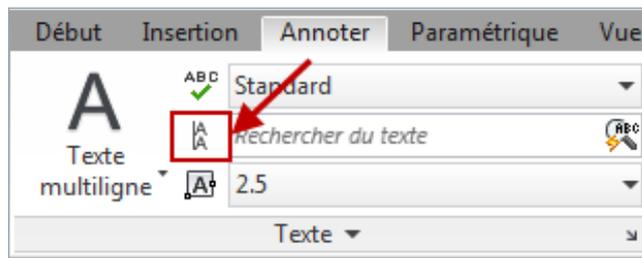
Pour placer ces objets au-dessus d'autres ou au-dessus de tous les autres il existe plusieurs commandes.



## 26 - Aligner du texte



Placez-vous sur l'onglet "Annotation"



Sélectionnez la commande "ALIGNTEXTE"

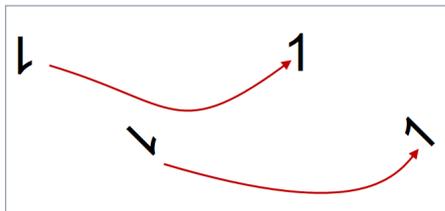
```

Commande: _textalign
Paramètres courants: Aligner = Centre, Mode d'espacement = Vertical courant
Sélectionnez les objets texte à aligner [alignement/Options]: o
Entrez une option [Distribuer/définir l'espacement/Vertical courant/Horizontal courant] <Vertical courant>: h
Paramètres courants: Aligner = Centre, Mode d'espacement = Horizontal courant
Sélectionnez les objets texte à aligner [alignement/Options]: Spécifiez le coin opposé: 8 trouvé(s)
Sélectionnez les objets texte à aligner [alignement/Options]:
Sélectionnez l'objet texte sur lequel s'aligner [Point]:
Mode d'espacement: Horizontal courant
Choisissez le second point ou [Options]:
    
```

## 27 - Réorienter du texte

Quelquefois le texte n'est pas correctement orienté, surtout lorsqu'on doit réaliser une mise en page d'une zone inclinée.

A partir du menu EXPRESS il existe la commande "TORIENT" qui permet de tourner le texte de façon qu'il soit correctement lisible.



```

Commande: TORIENT
Select TEXT, MTEXT, ATTDEF, or BLOCK inserts w/attributes...
Choix des objets: Spécifiez le coin opposé: 5 trouvé(s)
Choix des objets:
New absolute rotation <Most Readable>:
2 objects modified.
    
```

## 28 - Définir l'échelle d'une fenêtre de présentation

Les deux questions qui reviennent le plus souvent dans une mise en page avant impression est : quelle échelle dois-je indiquer dans ma fenêtre de présentation, puis comment l'indiquer ?

L'échelle de la fenêtre de présentation suit la règle suivante :

Facteur d'unités entre l'espace objet et l'espace de présentation / facteur d'échelle à appliquer

Le facteur d'unités entre l'espace objet et l'espace de présentation se calcule de la façon suivante :

Unité espace objet	Unité espace de présentation	Facteur d'unités
Mètre	Mètre	1
Mètre	Centimètre	100
Mètre	Millimètre	1000
Centimètre	Mètre	0,01
Centimètre	Centimètre	1
Centimètre	Millimètre	0,1
Millimètre	Mètre	0,001
Millimètre	Centimètre	0,1
Millimètre	Millimètre	1

Le facteur d'échelle à appliquer dans la fenêtre de présentation suit la règle logique des échelle, telles que :

1, 1/2, 1/2.5, 1/5, 1/10, 1/15, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/125, 1/150, 1/175, 1/200, 1/250, 1/500, 1/750, 1/1000, 1/1250, 1/1500, 1/1750, 1/2000, 1/2500, 1/5000, 1/7500, 1/10000, 1/25000, 1/50000.

Donc pour une facteur d'unités de 1000 (l'unité de l'espace objet en mètre et l'unité de l'espace présentation en millimètre) et une échelle 1/200, la valeur de l'échelle de la fenêtre sera donc de : 1000/200 ou 10/2 ou 5. La notation 1000/200, soit le 1/200, est plus facile à comprendre que celle de 5 ou 10/2.

Cette valeur d'échelle peut se notifier de plusieurs manières en entrant dans la fenêtre :

- Par la commande ZOOM en appliquant l'échelle notée comme ceci : 1000/200xp

```
Commande: ZOOM
Spécifiez le coin d'une fenêtre, entrez un facteur d'échelle (nX ou nXP) ou
[Tout/Centre/Dynamique/ETendu/Précédent/Echelle/Fenêtre/Objet] <temps réel>: 1000/200xp
```

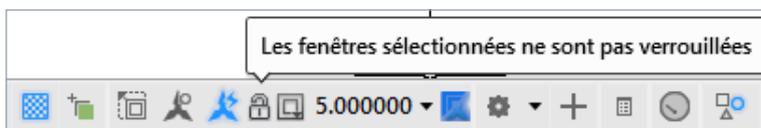
- Par la barre d'outils "Fenêtre" dans laquelle on notera : 1000/200



## 29 - Verrouiller une fenêtre de présentation

Verrouiller une fenêtre de présentation, c'est sécuriser le facteur d'échelle qui lui est associé. En effet, si la fenêtre n'est pas verrouillée, un zoom à l'intérieur de celle-ci changera son facteur d'échelle au risque de ne pas vous en apercevoir et d'imprimer une mise en page avec une échelle erronée.

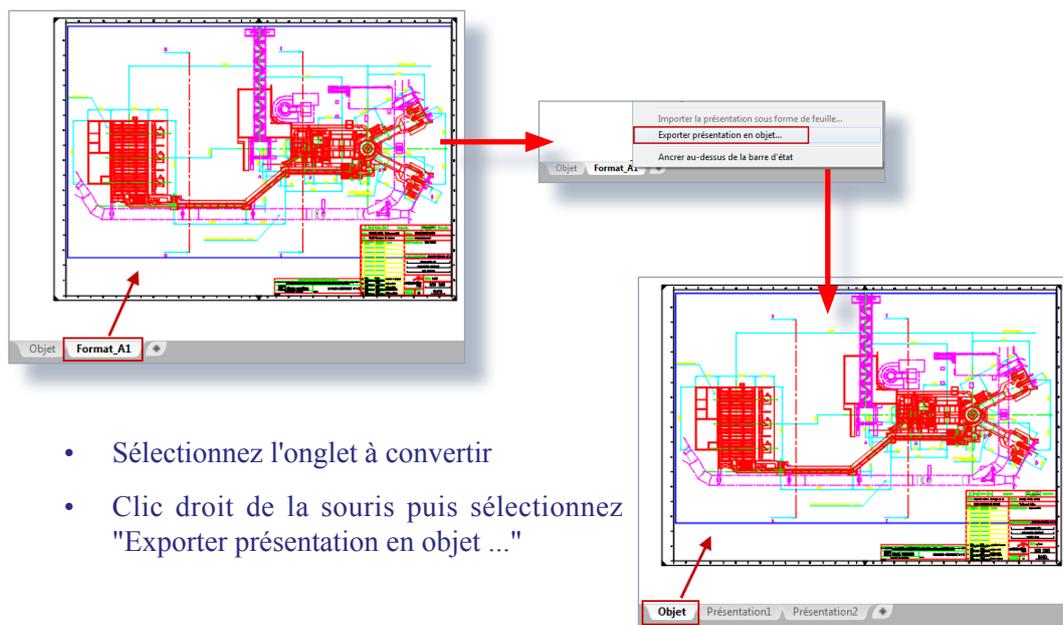
- Sélectionnez le cadre de la fenêtre de présentation
- Cliquez sur le petit cadenas, placé dans la barre d'état



## 30 - Exporter une présentation en espace objet

Une mise en page, dans un espace de présentation, peut être exportée dans un nouveau dessin. Tout sera placé dans l'espace objet.

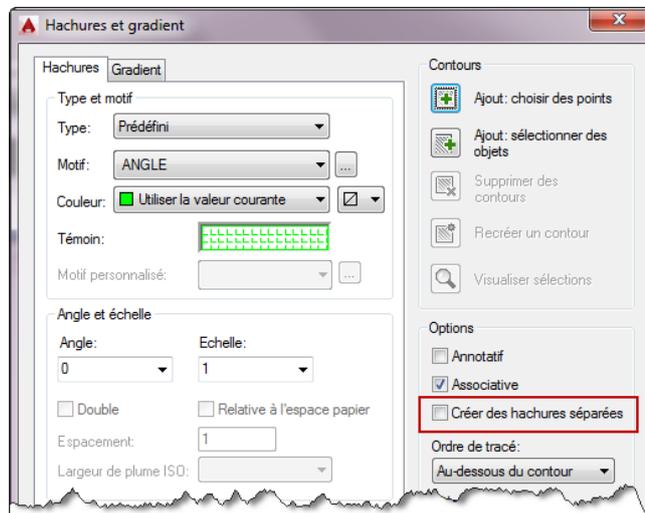
Le contenu de chaque fenêtre présente dans cet espace de présentation sera converti à l'échelle de sa propre fenêtre.



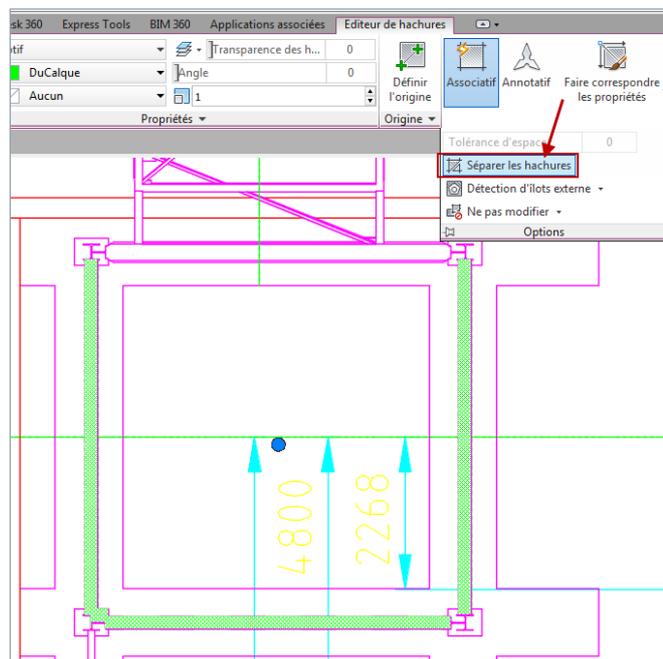
- Sélectionnez l'onglet à convertir
- Clic droit de la souris puis sélectionnez "Exporter présentation en objet ..."

# 31 - Dissocier des hachures

Si, lors d'une sélection d'une hachure, c'est tout un ensemble qui est sélectionné, cela signifie qu'à la création du hachurage l'option "association" était active.



Dans ce cas il faudra séparer cet ensemble avant de pouvoir modifier uniquement la zone de hachure sélectionnée.

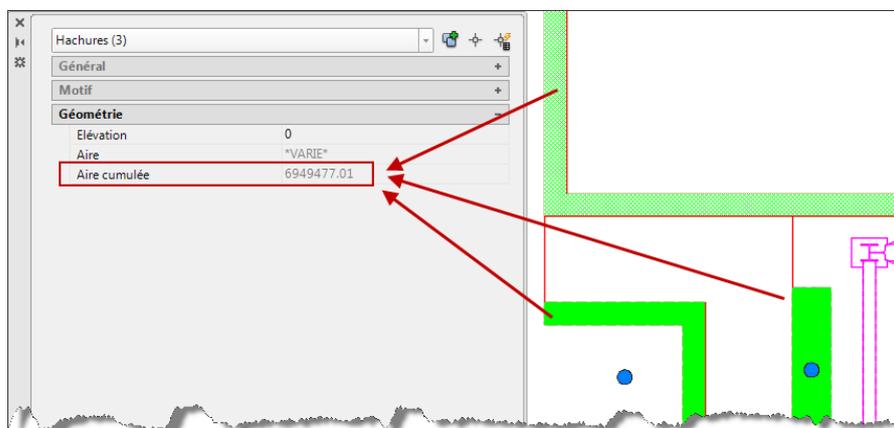


## 32 - Calculer des surfaces à l'aide de hachures

Tous les motifs de hachures possèdent des propriétés, entre autre celles de son aire et de son aire cumulée.

C'est cette dernière propriété qui est intéressante car elle permet d'obtenir l'aire de plusieurs zones hachurées.

- Ouvrez la fenêtre des propriétés (CTRL + 1)
- Sélectionnez des motifs de hachure



## 33 - Créer une suite de valeur dans une table

Sélectionnez la cellule numérique.

Clic gauche sur la poignée placée au coin bas droit de la cellule.

Cliquez sur la cellule finale.

Note :

Pour obtenir une suite, les cellules sélectionnées doivent être dans un format numérique et non pas texte.

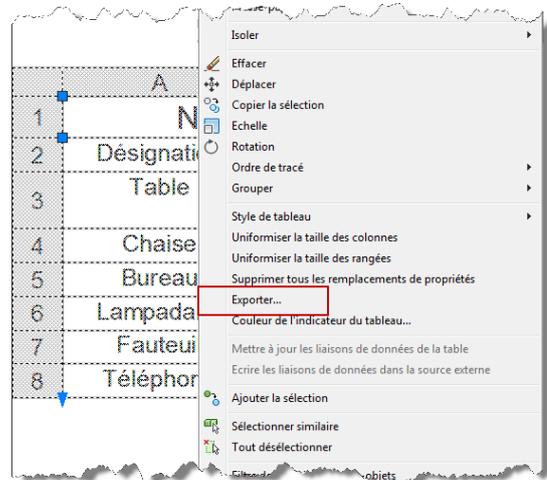
	A	B
1	Nomenclature	
2	Désignation	Quantité
3	Table	5
4	Chaise	
5	Bureau	
6	Lampadaire	
7	Fauteuil	
8	Téléphone	

	A	B
1	Nomenclature	
2	Désignation	Quantité
3	Table	5
4	Chaise	6
5	Bureau	7
6	Lampadaire	8
7	Fauteuil	9
8	Téléphone	10

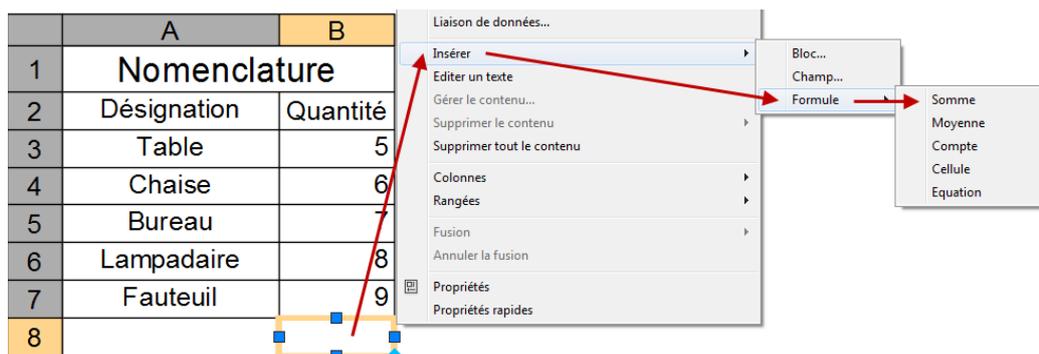
## 34 - Exporter un tableau au format Excel

- Sélectionnez le tableau
- Clic droit de la souris
- Sélectionnez "Exporter ..."



## 35 - Calculer la somme d'une colonne d'un tableau

- Sélectionnez la cellule devant recevoir la formule
- Clic droit de la souris
- Sélectionnez "Insérer" > Sélectionnez "Formule" > Sélectionnez "Somme"



- Sélectionnez par une fenêtre les cellules à prendre en compte dans la formule.

	A	B
1	Nomenclature	
2	Désignation	Quantité
3	Table	5
4	Chaise	6
5	Bureau	7
6	Lampadaire	8
7	Fauteuil	9
8		=Sum(B3:B7)

Nomenclature		
Désignation		Quantité
Table		5
Chaise		6
Bureau		7
Lampadaire		8
Fauteuil		9
		35

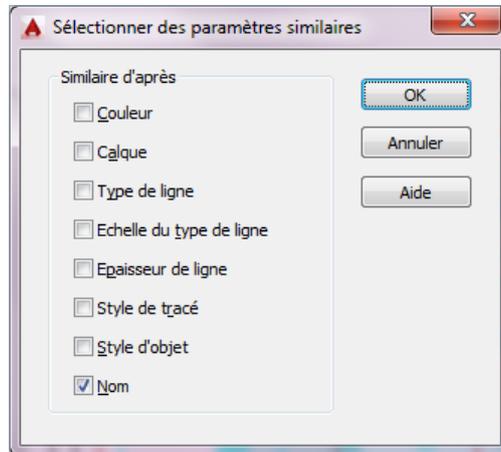
## 36 - Sélectionner des objets similaires

On a parfois le besoin de sélectionner tous les mêmes types d'objets, par exemple tous les textes pour changer leur style de texte.

La commande "SELECTSIMILAR" s'y prête parfaitement.

Après avoir lancé la commande, sélectionnez l'option "Paramètres" pour définir les options de similitudes dans la sélection.

Sélectionnez un type d'objet, puis validez.



Maintenant vous pouvez lancer une commande de modification ou de propriétés.

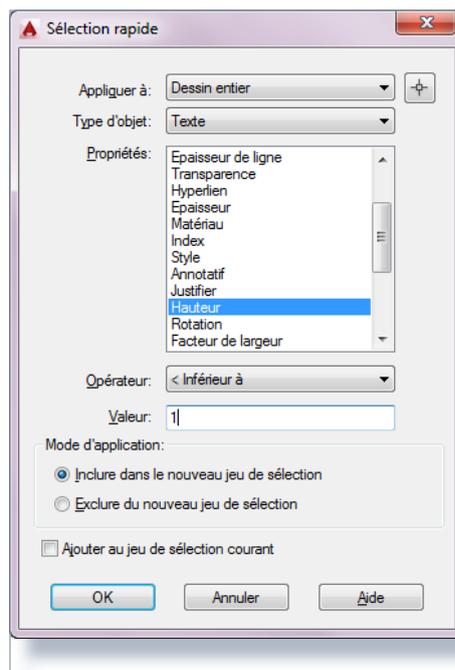
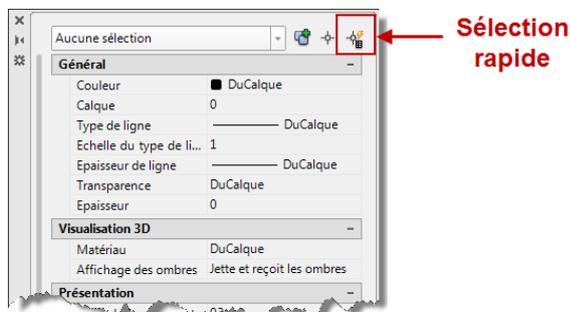
Par cette commande, vous pouvez rapidement calculer le nombre de blocs selon son nom !

## 37 - Sélection rapide

La commande "SELECTRAP" permet de définir plusieurs critères de recherche dans une sélection d'objets.

Après quoi il vous sera possible de lancer une commande de modification.

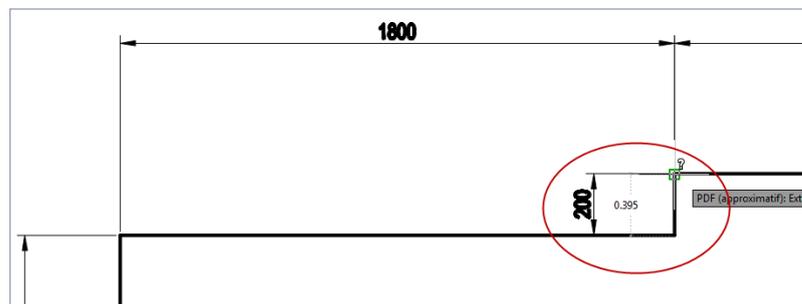
Cette même commande apparaît dans la fenêtre des propriétés, elle vous permettra ainsi de modifier rapidement des propriétés similaires sur la sélection.



## 38 - Mettre à l'échelle une référence externe

Lorsqu'on insère une référence externe, principalement une image raster ou un fichier PDF, celle-ci n'arrive pas toujours à la bonne échelle surtout si les unités de travail ne correspondent pas avec celles de la référence.

Soit on connaît déjà l'échelle d'insertion de la référence, dans ce cas il suffit juste de rentrer la valeur lors de son insertion, soit on ne connaît pas son échelle et alors il faudra recalculer la référence pour qu'elle corresponde à l'unité de travail.



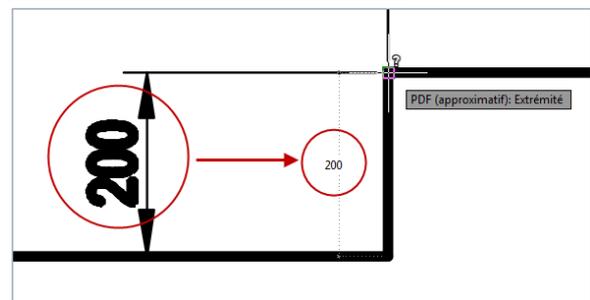
- Lancez la commande "ECHELLE"
- Sélectionnez le cadre de la référence ou un objet de la référence si celle-ci est un fichier DWG.
- Définissez un point de base d'insertion
- Sélectionnez l'option "R" pour référence
- Sélectionnez deux points que vous connaissez, par exemple la distance de deux points de cote, la largeur d'une porte, le diamètre de la vis, etc.
- Entrez la valeur qui doit correspondre selon votre unité de travail.

```

Commande: ECHELLE
Choix des objets: d
1 trouvé(s)
Choix des objets:
Spécifiez le point de base:
Spécifiez le facteur d'échelle ou [Copier/Référence]: r
Spécifiez la longueur de référence <1.0000>: Spécifiez le deuxième point:
Spécifiez la nouvelle longueur ou [Points] <1.0000>: 200
  
```

Si les deux points que vous avez donnés sont justes, la distance entre eux doit correspondre à votre valeur finale

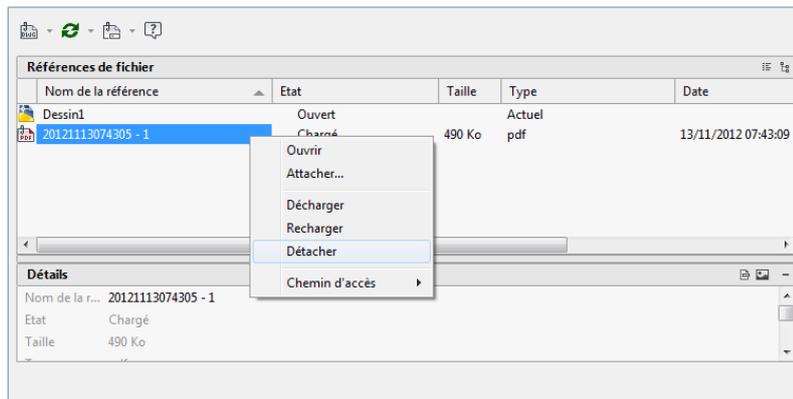
Peut-être faudra-t-il après avoir effectué ce changement d'échelle, un zoom étendu pour visualiser correctement votre dessin.



# 39 - Supprimer une référence externe

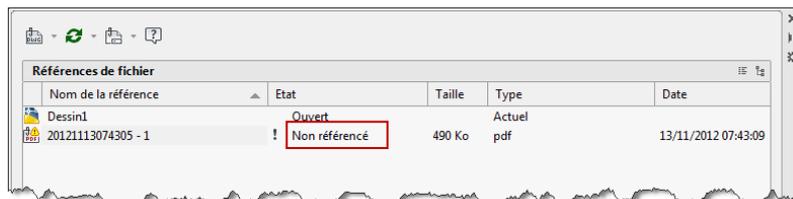
Une référence externe ne doit jamais être effacée par la commande "EFFACER" mais "DETACHER" afin de retirer le lien entre le fichier source et la référence.

- Ouvrez la fenêtre des références externes "REFEXTERNES" et sélectionnez la référence à détacher.



- Clic droit de la souris et sélectionnez "Détacher".
- Après quoi le lien entre le fichier source et la référence est retiré.

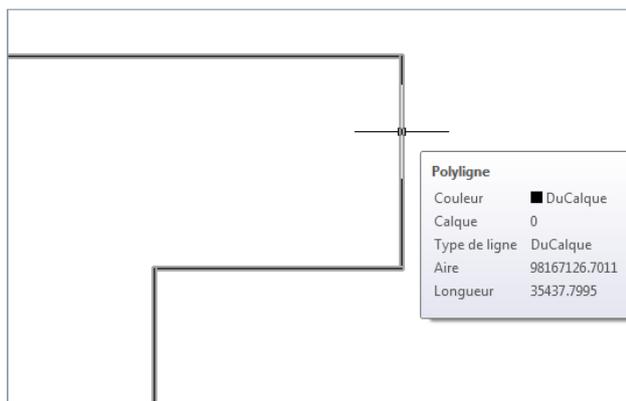
Dans le cas où la référence aurait été "EFFACER" et non pas "DETACHER", le lien entre le fichier source et la référence n'est pas détruit. L'état de la référence est défini comme "Non référencé".



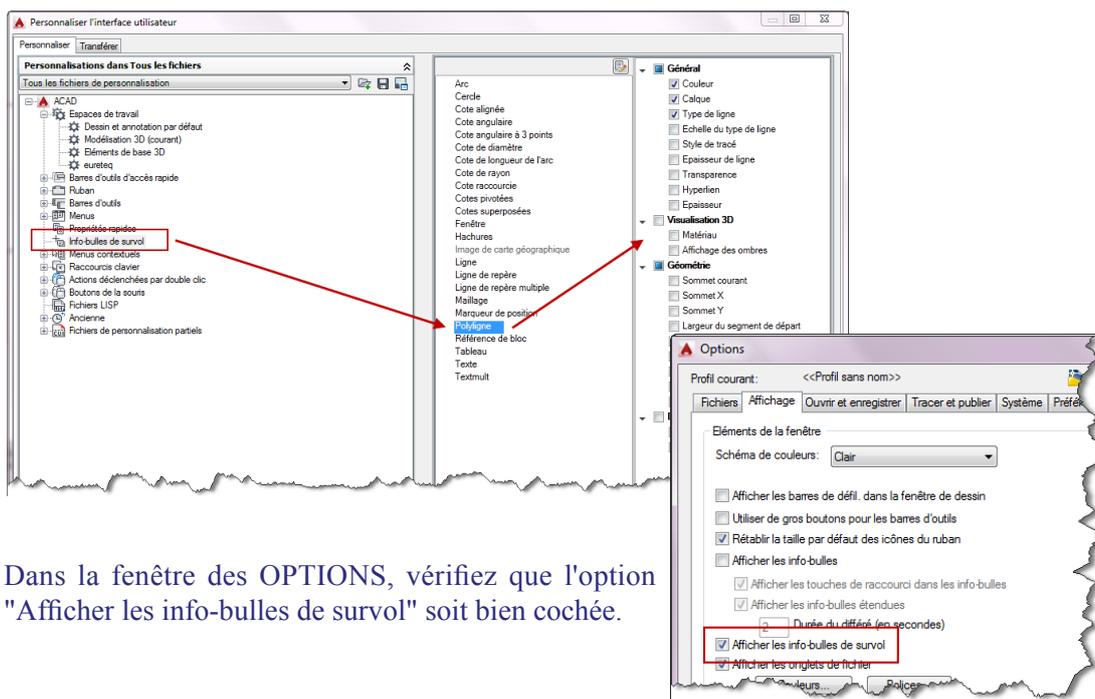
Dans ce cas vous ne pourrez plus recharger cette référence. La seule solution sera de la détacher, pour retirer le lien et l'attacher de nouveau.

# 40 - Régler l'info-bulle de survol

Lorsque vous placez le curseur au-dessus d'un objet sans le sélectionner, au bout de quelques secondes une info bulle s'active et affiche quelques propriétés. Il est possible de définir les propriétés à afficher afin de visualiser rapidement certaines informations, comme par exemple l'aire d'une polyligne, les attributs d'un bloc, la longueur et l'angle d'une ligne, etc.



- Le réglage de ces informations s'établit depuis le menu général.
- Lancez la commande "CUI"
- Sélectionnez la rubrique "Info\*bulles de survol"
- Dans la fenêtre de droite, sélectionnez le type d'objet à traiter.
- Sélectionnez enfin les propriétés à afficher.



Dans la fenêtre des OPTIONS, vérifiez que l'option "Afficher les info-bulles de survol" soit bien cochée.

# 41 - Purger en totalité un fichier

A l'inverse de ce que l'on pourrait croire, la commande "PURGER" ne purge pas en totalité toutes les informations non utilisées. Pour une purge totale vous devez utiliser la commande manuelle "-PURGER" (notez le signe moins devant le nom de la commande).

- Tapez l'option "TOUT" pour purger presque en totalité le document.
- Relancez la commande "-PURGER"
- Tapez l'option "R" pour supprimer toutes les applications qui auraient pu être enregistrées.

# 42 - Transmettre tous les fichiers liés au fichier DWG source

Si votre document contient des références externes, c'est l'outil indispensable. Mais même s'il n'en contient pas, la commande "ETRANSMIT" vous permettra de regrouper tous les fichiers liés au dessin pour les communiquer ou les archiver.

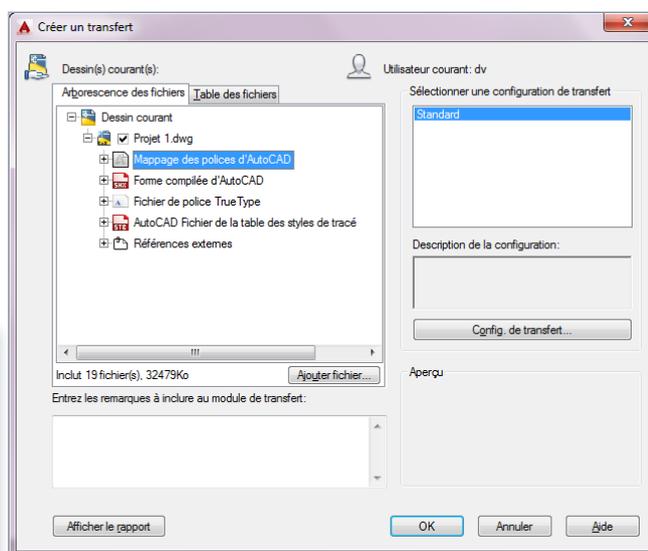
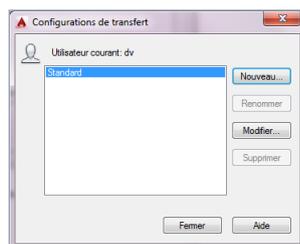
En plus des références externes, s'il en existe, les fichiers liés sont :

- Les polices de caractère SHX et TTF
- Les fichiers de paramétrage d'impression CTB ou STB
- Le fichier de jeu de feuilles DST
- Les fichiers de textures de matériaux
- Les fichiers de toile photométrique

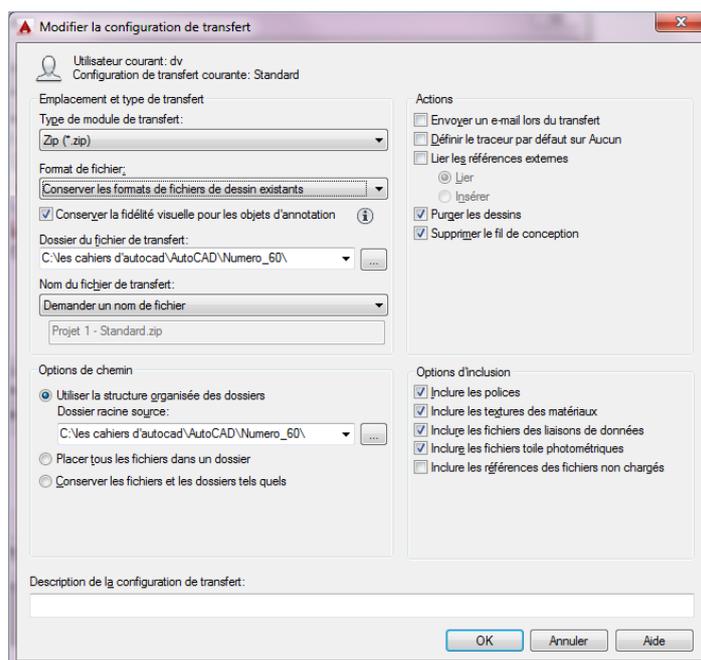
Lancez la commande "ETRANSMIT".

Avant de cliquer sur le bouton "OK", cliquez sur le bouton "Config. de transfert" pour paramétrer le transfert.

Modifiez ou créez une nouvelle configuration de transfert.



Paramétrez toutes les options selon vos besoins.



Note :

Que vous décidiez de transférer tous ces fichiers dans un dossier ou de créer un fichier ZIP, vos fichiers originaux resteront à la même place et ne seront pas modifiés.

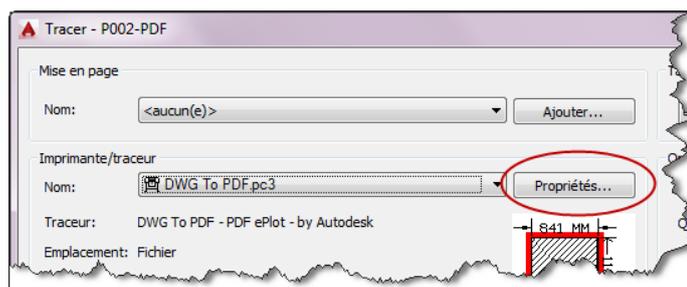
## 43 - Configurer la sortie impression DWGtoPDF

Intégré à AutoCAD, il existe un pilote d'impression PDF qui se nomme "DWGtoPDF".

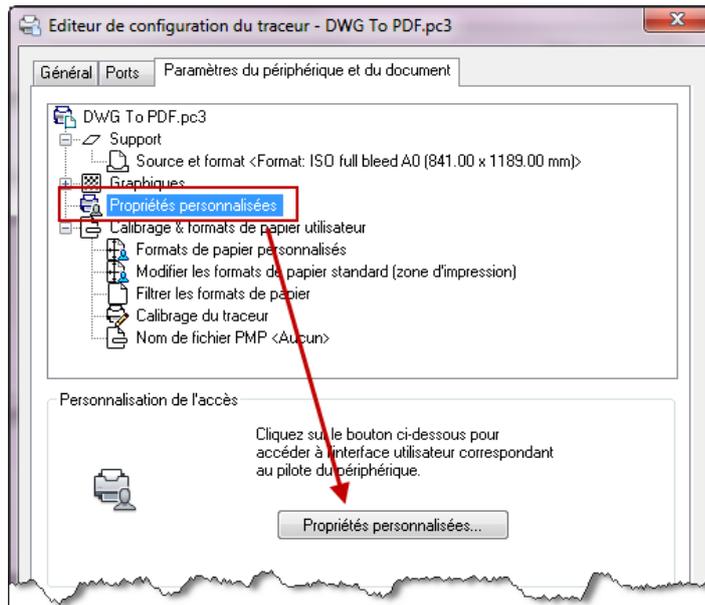
Celui-ci permet d'associer la liste des calques dans le fichier de sortie PDF.

Toutefois ce pilote nécessite un petit réglage au niveau des polices de caractères qui seront ou non traitées lors de la création du fichier PDF.

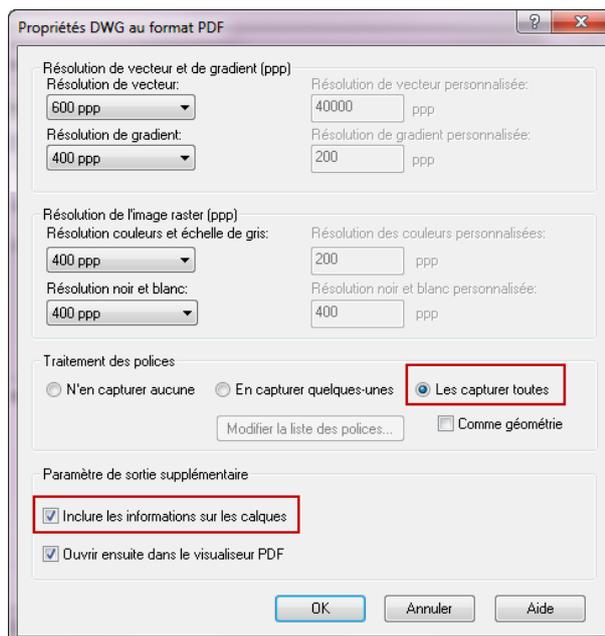
- Lancez la commande "TRACEUR"
- Sélectionnez le pilote d'impression "DWGtoPDF"



- Sélectionnez le bouton "Propriétés..."



- Sélectionnez la rubrique "Propriétés personnalisées" puis cliquez sur le bouton "Propriétés personnalisées."

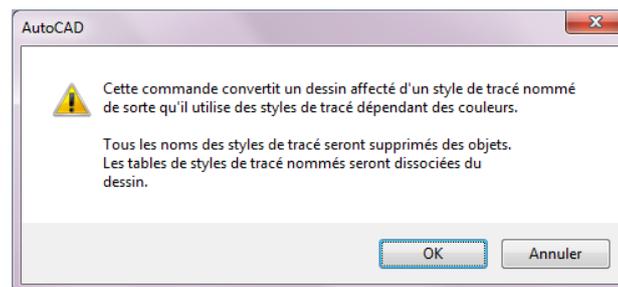


- Cochez l'option de traitement des polices "Les capturer toutes".
- Si vous souhaitez afficher la liste des calques dans le PDF de sortie, sélectionnez l'option "Inclure les informations sur les calques".
- Par la même vous pouvez régler la résolution de sortie.

## 44 - Convertir un style de tracé STB en CTB

Peut-être vous est-il arrivé d'ouvrir un fichier DWG et de vous rendre compte que, lors de l'impression, le style de tracé n'était pas au format CTB mais STB.

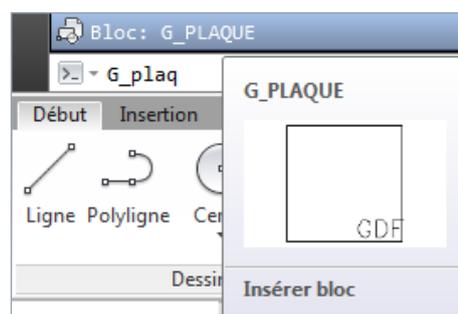
Qu'à cela ne tienne, il vous suffit juste de taper au clavier la commande "CONVERTPSTYLES".



## 45 - Insérer rapidement un bloc depuis son nom

Vous connaissez le nom du bloc.

Tapez directement son nom dans la ligne de commande et AutoCAD vous proposera de l'insérer.

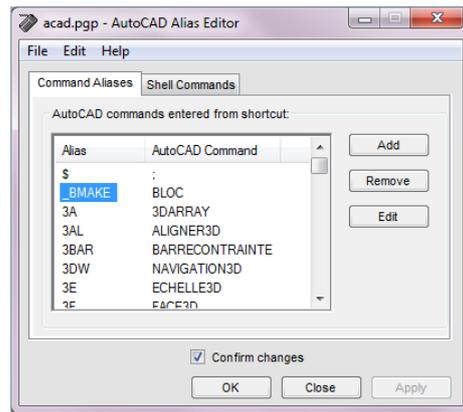


Ce principe est également valable pour activer un style de texte, un style de cote, un motif de hachures, etc.

## 46 - Modifier les raccourcis clavier.

Le fichier des raccourcis clavier se nomme "ACAD.PGP". Il est chargé à l'ouverture de la session d'AutoCAD.

Pour accéder à ce fichier et créer ou modifier des raccourcis, tapez la commande "ALIASEDIT".



## 47 - Ouvrir rapidement des fichiers DWG

Si la variable système "SDI" est réglée sur 0, vous pouvez rapidement ouvrir plusieurs fichiers DWG en même temps en les sélectionnant de la fenêtre de l'explorateur des fichiers Windows et en les faisant glisser dans la partie "Ligne de commande" d'AutoCAD.

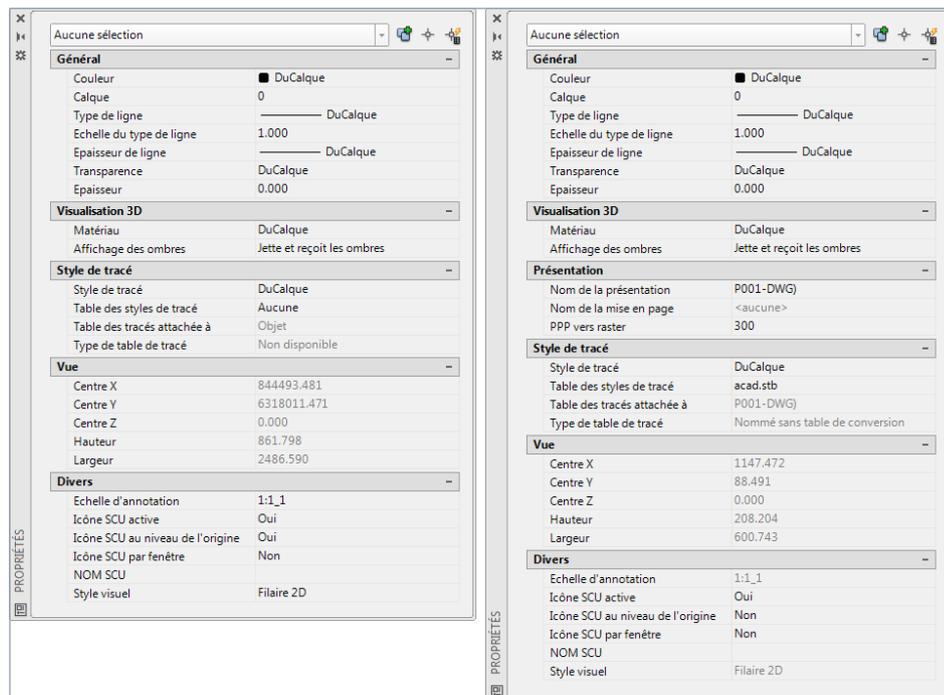
## 48 - Charger rapidement une application AutoLISP

Si vous avez des fichiers LSP (AutoLISP) à charger rapidement, ouvrez l'explorateur de fichiers Windows, sélectionnez le fichier LSP et faites-le glisser dans la partie graphique d'AutoCAD.

A vous, ensuite, de taper la commande appropriée au programme.

# 49 - Paramétrer l'environnement de travail

Sans aucune sélection d'objet, ouvrez la fenêtre des propriétés (CTRL + 1)



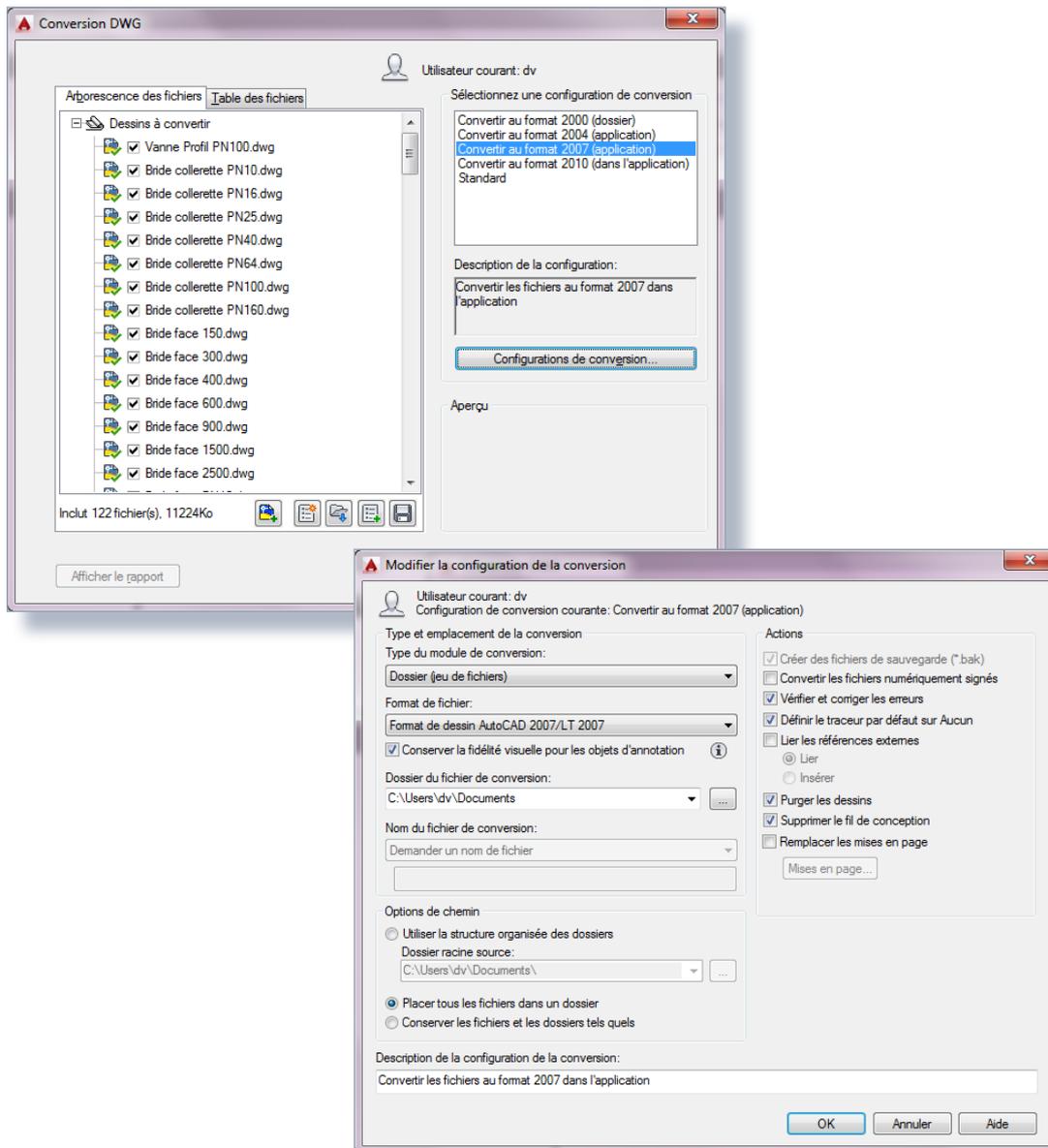
Vous pouvez modifier les paramètres courants de travail, que vous soyez sur l'espace objet ou sur l'espace de présentation.

# 50 - Convertir des fichiers DWG dans d'autres versions

Si vous souhaitez communiquer une série des fichiers DWG afin d'être lus par une version inférieure d'AutoCAD, il vous est possible de convertir rapidement toute cette série de fichiers par la commande "CONVERTDWG".

L'avantage de cette commande est qu'elle peut, en plus de convertir le format DWG, le purger, supprimer le nom de l'imprimante par défaut, si celui-ci a été enregistré lors de l'impression, vérifier et corriger éventuellement les erreurs de structure DWG, redéfinir les chemins des références externes, etc.

En fait, les options de conversion sont identiques à celle de la commande "ETTRANSMIT".



Si vous avez opté pour un module de conversion "Dossier ou "ZIP" il sera créé une copie de tous les fichiers traités. Les fichiers sources ne seront pas touchés.

Pour les ceux qui utilisent encore des anciennes versions d'AutoCAD et qui reçoivent des fichiers DWG à un format supérieur à leur version, il existe l'application "DWGTRUEVIEW" d'Autodesk qui permet de réaliser cette même tâche.

Cette application est gratuite et elle est disponible en téléchargement sur le site d'Autodesk.

<http://www.autodesk.fr/products/dwg/viewers>

# A partir de 2015, les Cahiers d'AutoCAD changent de formule.

Pour une communication plus directe avec nos abonnés, Les Cahiers d'AutoCAD changent de formule. Il n'y aura plus quatre numéros par an, mais UN SEUL NUMERO ANNUEL qui évoluera au fur et à mesure de la sortie des articles, ceci afin que ces derniers soient lus dès leur parution. L'abonné devrait ainsi s'en trouver plus satisfait.

L'abonnement démarrera du 01 janvier pour finir le 31 décembre de l'année.  
Les abonnements en cours d'année débuteront tous au 01 janvier de l'année.

A chaque nouvel article, le numéro en cours sera mis à jour et identifié par un indice.  
A la fin de l'année, le numéro final contiendra environ une centaine de pages.

La connexion des abonnés aux cahiers ne changera pas.

Ce changement démarrera au numéro 61.

## Les Cahiers d'AutoCAD existent aussi pour AutoCAD LT

[www.dominique-vaquand.com](http://www.dominique-vaquand.com)

### BULLETIN D'ABONNEMENT

Bulletin d'abonnement à retourner avec votre règlement aux :  Dominique VAQUAND Informatique 24 Rue des Icards BP 33 13430 EYGUIERES - FRANCE -	Nom et Prénom ..... Société ..... Adresse ..... Code Postal ..... Ville ..... Pays ..... Tél ..... Fax ..... Adresse Email .....
--	---

Ci-joint mon règlement de ..... € TTC *(Une facture acquittée est systématiquement adressée)*

ABONNEMENT POUR 4 N° À LA REVUE «LES CAHIERS D'AUTOCAD»  
40 € TTC (TVA 20 % incluse) A PARTIR DU NUMÉRO : .....

Commande au numéro  
12 € TTC (TVA 20 % incluse) Le(s) numéro(s) : .....