

Les Cahiers d'AutoCAD®

62-4

La revue technique pour les utilisateurs d'AutoCAD

ISSN 1627-0576

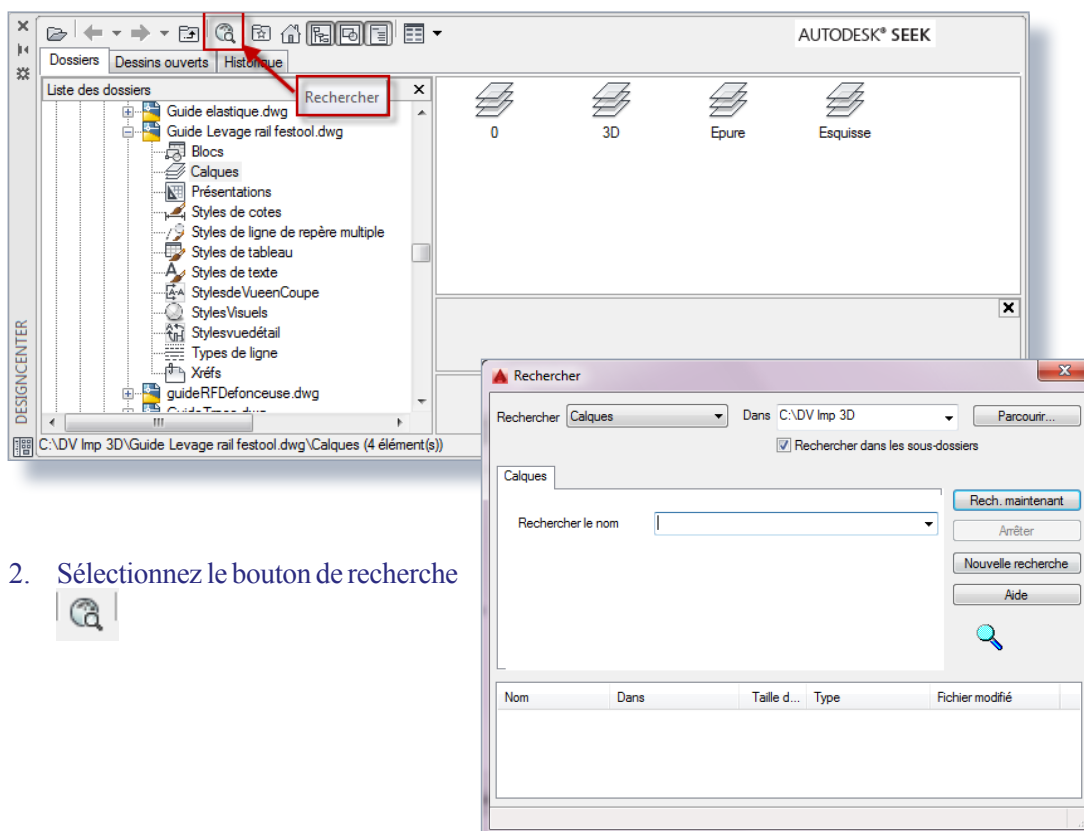
Année 2016 numéro évolutif

Des recherches approfondies avec DesignCenter

Devant le nombre de fichiers à traiter, il est quelquefois difficile de se souvenir dans quel fichier se trouve tel style de cote, tel calque, tel bloc. Sans ouvrir les fichiers un par un, ce qui prendrait beaucoup de temps, il existe une fonction simple de recherche.

Cette fonction se trouve dans le DesignCenter, mais encore faut-il la trouver !

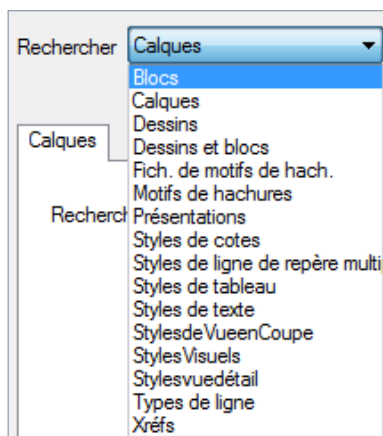
1. Ouvrez le DesignCenter par la commande ADCENTER ou par la combinaison des touches CTRL + 2.



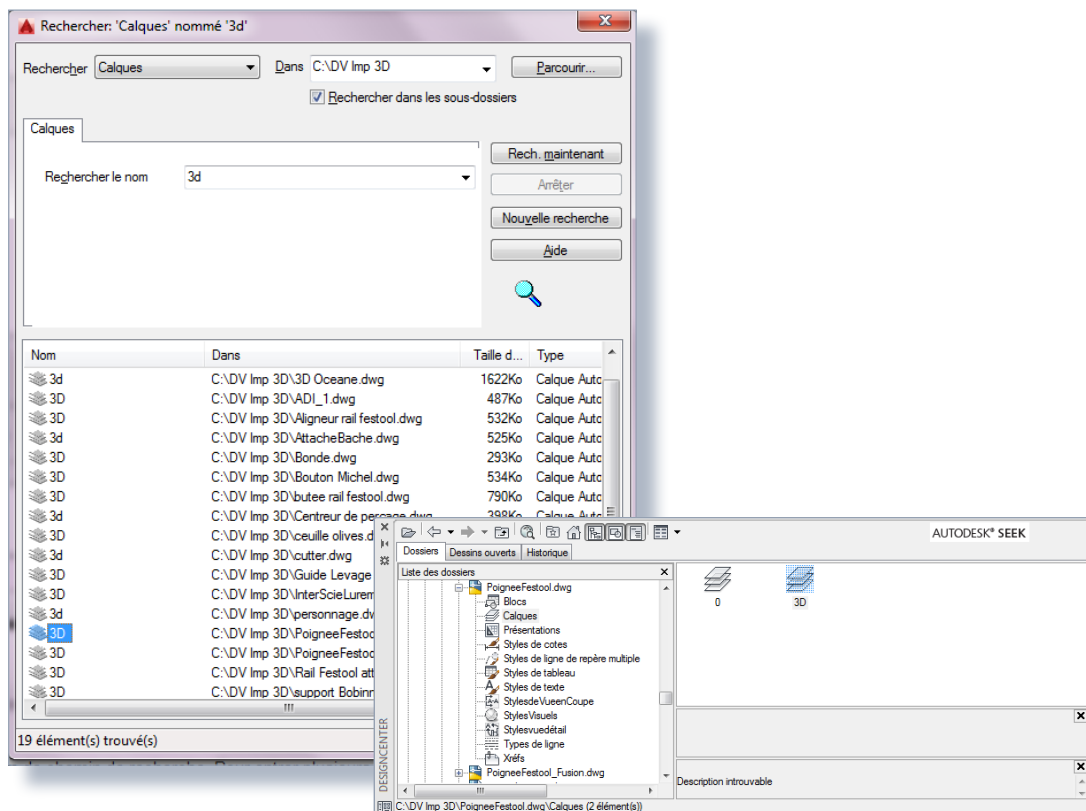
2. Sélectionnez le bouton de recherche



Vous pouvez effectuer des recherches sur un des paramètres suivants :



1. Définissez le dossier de recherche et les sous-dossiers s'ils doivent être inclus.
Si la recherche doit s'opérer dans plusieurs dossiers, séparez les noms des dossiers par des points-virgules.
2. Cliquez sur le bouton "Rechercher maintenant"
3. Si la recherche a abouti, le résultat s'affichera dans le volet du bas.
4. En effectuant un double-clic sur le nom d'un fichier, celui-ci sera chargé dans DesignCenter.
5. A partir de là, vous pourrez transférer les paramètres recherchés dans le dessin courant, soit par un glisser/déposer, soit par un double-clic sur leur nom.



Dans le cadre de la recherche, il est possible d'utiliser des caractères génériques "*" et "?".

* (astérisque) : correspondant à toute chaîne et peut être utilisé n'importe où dans la chaîne de recherche.

? (Point d'interrogation) : remplace un caractère ; par exemple, ?BC remplace ABC, 3BC, etc.

Pour faire une recherche sur tous les noms d'un paramètre, entrez "*".

Même si cela n'est pas noté, d'autres caractères de recherche génériques peuvent être utilisés :

(Dièse) : remplace un chiffre quelconque ; par exemple, # affichera tous les noms avec des chiffres.

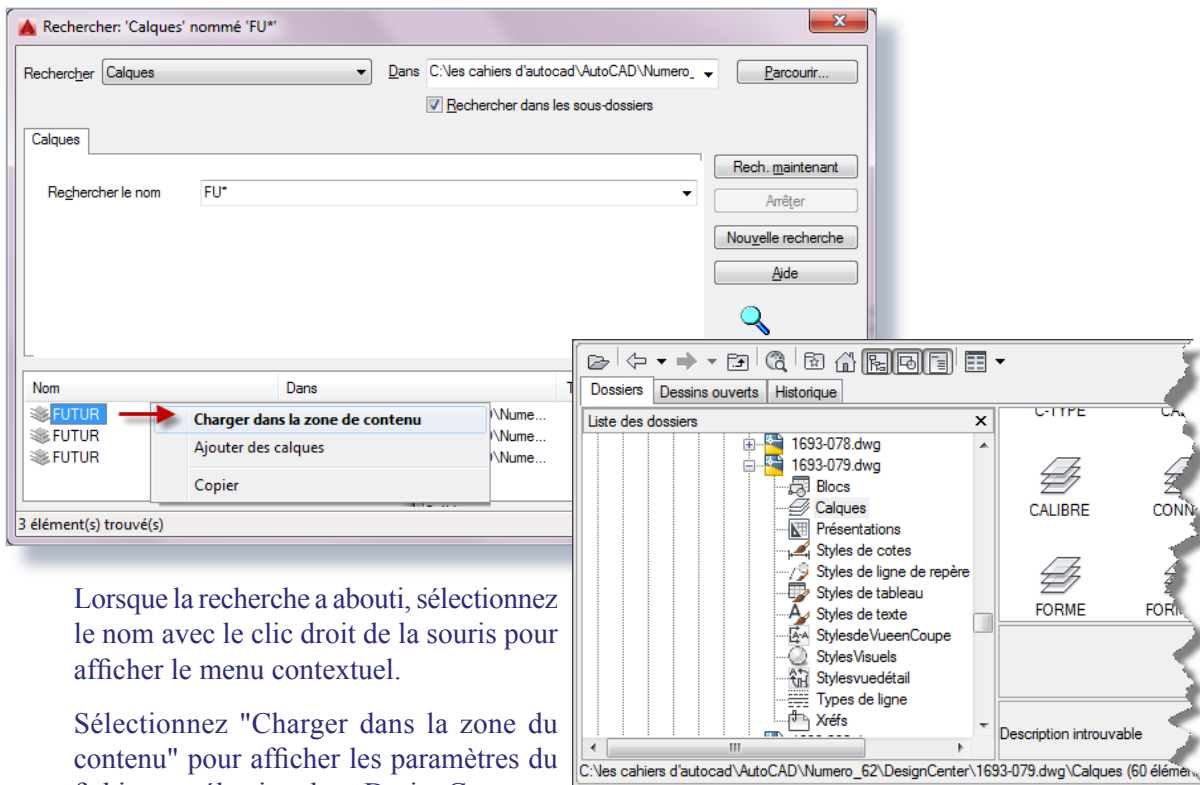
~ (Tilde) : recherche toutes les chaînes qui ne correspondent pas au critère indiqué ; par exemple, ~*AB* recherche toutes les chaînes ne contenant pas AB

[] : recherche l'un des caractères indiqués entre crochets ; par exemple, [CF]* recherche tous les noms commençant par C ou F.

[~] : recherche tous les caractères, sauf ceux indiqués entre crochets ; par exemple, [~AB] C recherche XC mais pas AC.

[-] : sert à indiquer une série de possibilités pour un seul caractère ; par exemple, [A-G] C recherche AC, BC, etc., jusqu'à GC, mais pas HC.

` (Apostrophe fermante) : indique que le caractère suivant doit être lu de façon littérale ; par exemple, `~AB recherche ~AB.

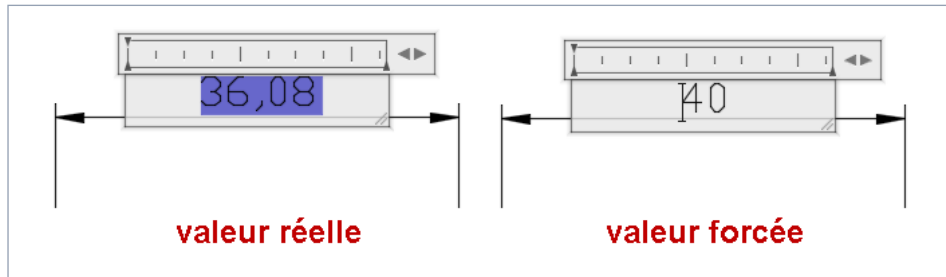


Lorsque la recherche a abouti, sélectionnez le nom avec le clic droit de la souris pour afficher le menu contextuel.

Sélectionnez "Charger dans la zone du contenu" pour afficher les paramètres du fichier en sélection dans DesignCenter.

Reconnaître rapidement si une cote à une valeur forcée

Double-clic sur la valeur d'une cote.



Si le fond de la zone de la cote est bleu, la valeur de la cote n'est pas forcée. Au contraire, si la zone de la cote est blanche, la valeur de la cote est forcée.

Pour redéfinir sa valeur originale, soit vous supprimez la valeur, soit vous remplacez la valeur par les deux caractères suivants : "<>" (inférieur et supérieur).

Remettre toutes les cotes de valeur forcée à leur valeur réelle

Pas question de passer en revue toutes les cotes les unes après les autres.
Il existe une commande qui va se charger de remettre toutes les pendules à l'heure !

Tapez la commande DIMREASSOC

Sélectionnez toutes les cotes et validez

Lorsque le dessin est important, la sélection des cotes peut se faire par une sélection rapide.

Modifier globalement les valeurs d'attributs d'un même bloc

Connaissez-vous la commande GATTE ?

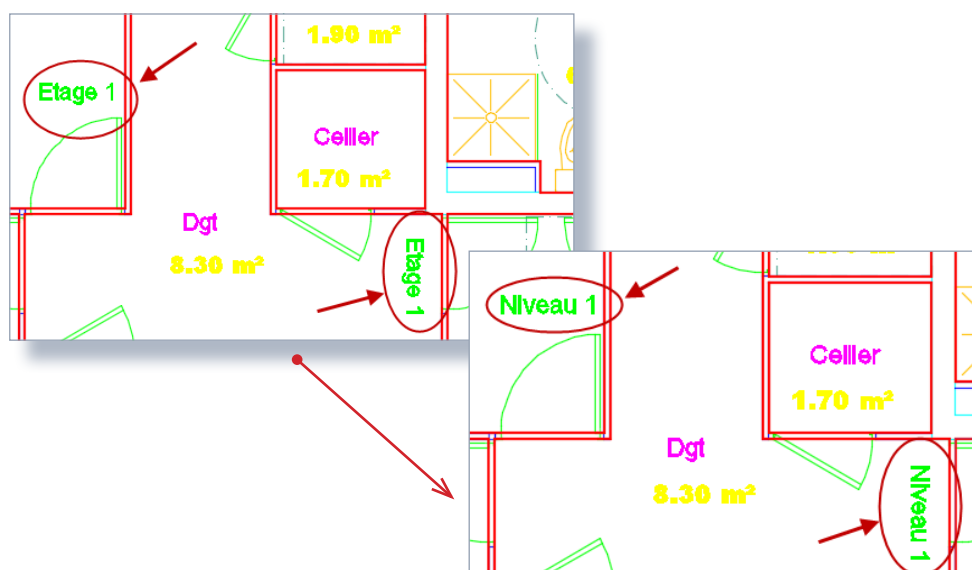
Cette commande permet de modifier globalement les valeurs d'un même attribut de tous les blocs de mêmes noms.

Imaginez, que dans un dessin représentant l'étage d'un bâtiment, il y ait un bloc nommé "Porte" possédant un attribut "Niveau". Cet attribut définit le nom de l'étage où est implantée la porte ; par exemple : "Etage 1". Cet étage contient une centaine de portes. La valeur de tous ces attributs est notée : "Etage 1". Il a été décidé de renommer cette valeur par "Niveau 1".

Dans ce type de cas, soit on édite un à un l'attribut du bloc "Porte" pour modifier sa valeur "Niveau", cela risque de prendre du temps et d'oublier au passage quelques blocs, soit on utilise la commande "GATTE" et la modification n'a pris seulement que quelques secondes !

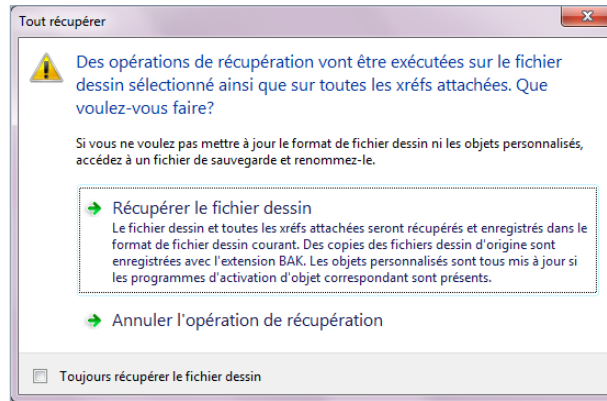
1. Tapez la commande GATTE
2. Sélectionnez un bloc qui contient des attributs ou entrez son nom
3. Sélectionnez ou entrez le nom de l'étiquette d'attribut à modifier
4. Entrez la nouvelle valeur à attribuer
5. La modification peut porter sur l'ensemble des blocs de mêmes noms ou seulement sur les blocs sélectionnés.

Cette commande provient des fonctions Express.



Récupérer Tout

La commande RECUPERERTOUT permet de récupérer ou de contrôler des fichiers DWG, DWT et DWS. Elle se différencie de la commande RECUPERER par le fait qu'elle n'ouvre pas le fichier à la fin du contrôle et qu'elle édite un rapport sur le contrôle effectué.



Le fichier sélectionné, ainsi que toutes les références externes imbriquées, sont ouverts, réparés, réenregistrés et fermés.

Les fichiers de dessin sont enregistrés au format de fichier de dessin courant.

Une copie du fichier source est enregistrée en tant que fichier BAK.

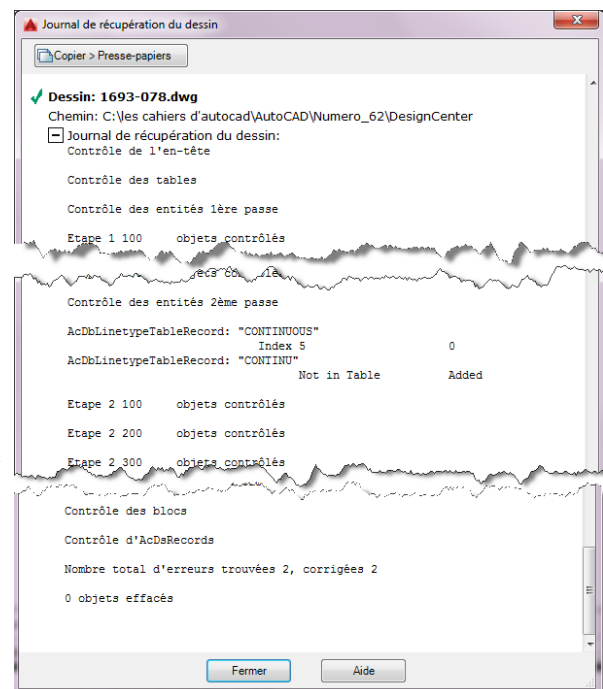
Si le dessin contient des objets personnalisés ARX créés par des applications métiers et que sur le poste ont été installés les "objects enablers" de ces applications, les objets personnalisés seront mis à jour.

Le résultat du contrôle s'affiche dans une fenêtre journal de récupération du dessin.

Chaque dessin vérifié comprend un journal de récupération du dessin qui peut être développé ou réduit.

L'intégralité du journal peut être copiée dans le Presse-papiers de Windows avec le bouton "Copier dans le Presse-papiers".

Dans le même dossier que le fichier source est créé un fichier de rapport ayant pour extension ADT.

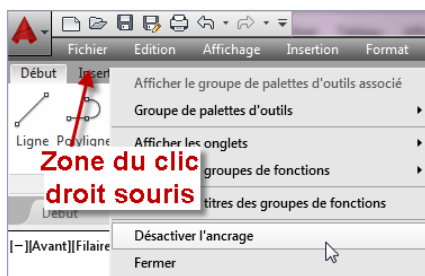


Le menu ruban

Apparu avec la version 2009, le menu ruban apporte une ergonomie supplémentaire à AutoCAD. Il peut ne pas plaire, néanmoins, il devient un élément indispensable dans l'utilisation de certaines commandes comme par exemple les hachures, le texte, ...

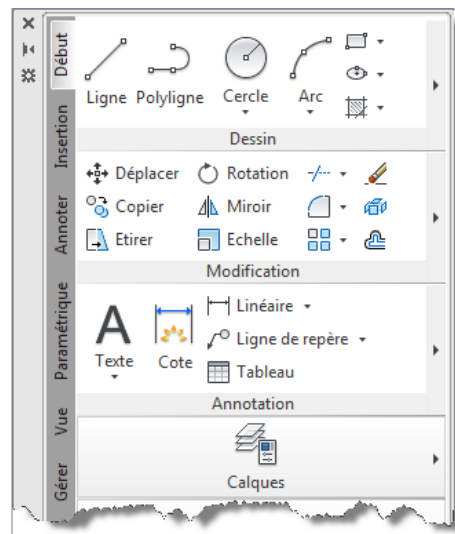
Bien qu'il ne soit pas destiné à cela, le menu ruban se comporte comme une palette, il peut être placé en mode flottant ou ancré à gauche comme à droite.

La disposition des rubriques s'ajustera automatiquement selon la position du menu ruban.

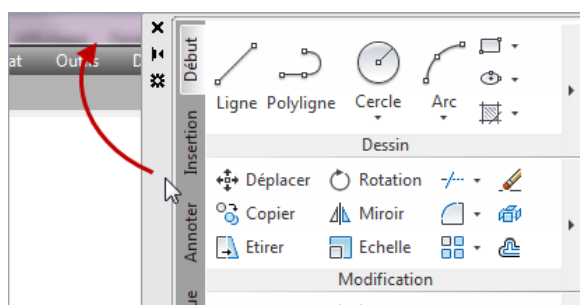


Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone du haut du menu ruban
Sélectionnez "Désactiver l'ancrage".

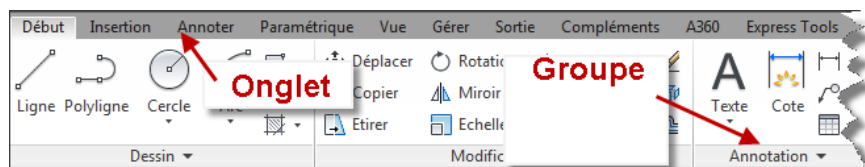
Au bout d'un bref instant le menu ruban se transforme en palette qui peut être ancrée sur la gauche, la droite, rester flottante ou être placé sur un deuxième écran.



Pour replacer la palette au-dessus il suffit de sélectionner son bord et de faire glisser la palette vers le haut jusqu'à ce qu'elle adhère sur toute sa longueur

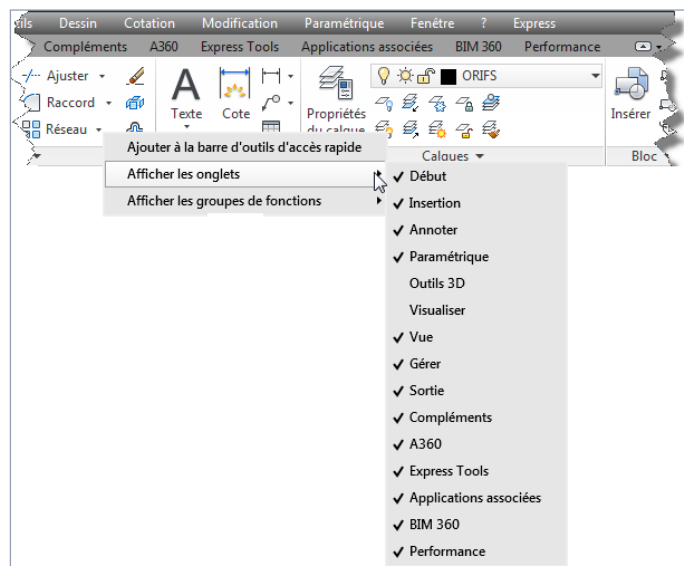


Le menu ruban contient des onglets et des groupes de fonctions



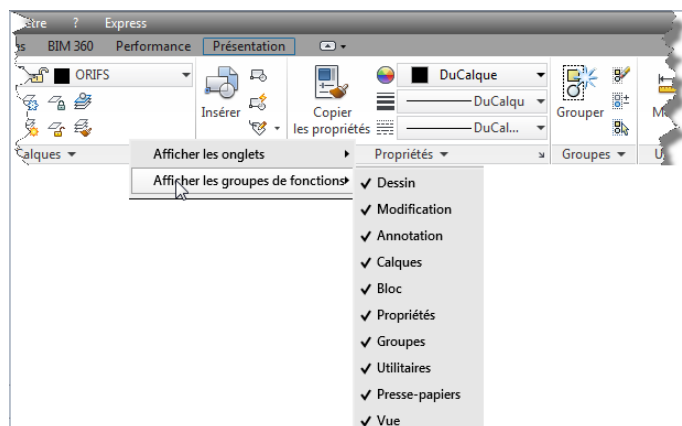
Afficher la liste des onglets

Cliquez avec le bouton droit de la souris dans une partie du menu ruban
Sélectionnez "Afficher les onglets" pour voir quels onglets sont actifs et inactifs.



Afficher la liste des groupes de fonctions

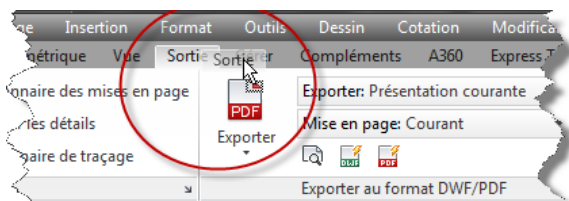
Cliquez avec le bouton droit de la souris dans une partie du menu ruban
Sélectionnez "Afficher les onglets" pour voir quels onglets sont actifs et inactifs.



Réorganiser les onglets

Sélectionnez un onglet du menu ruban en laissant enfoncer le bouton gauche de la souris.

Faites glisser l'onglet vers la droite ou la gauche.

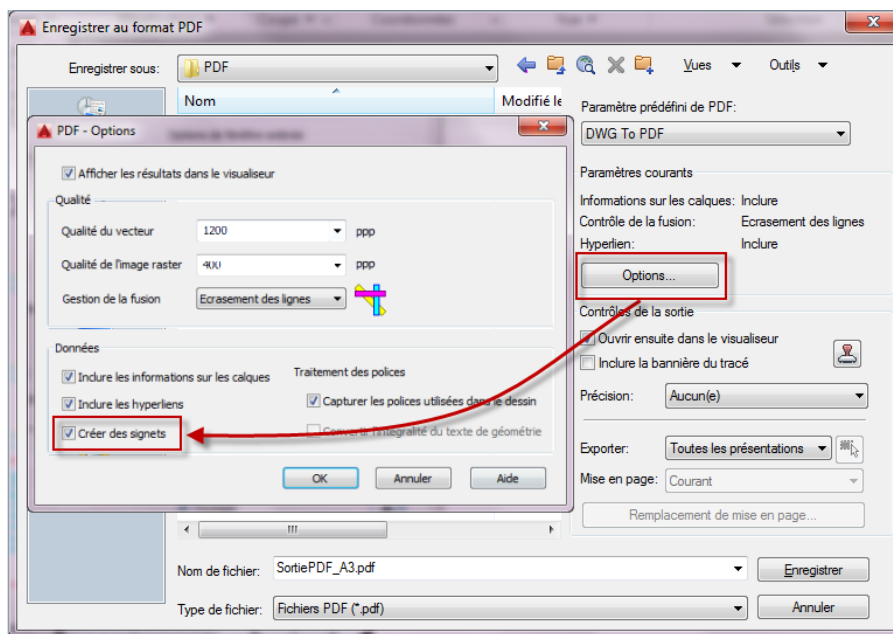


La réorganisation des onglets peut également être effectuée depuis la personnalisation du menu par la commande CUI.

Exporter au format PDF avec des signets

Un signet, au sens PDF, est un lien qui permet d'accéder facilement à une page. Dans le cas d'un document contenant plusieurs onglets de présentations, chaque nom correspondra à une page et une page pourra être appelée par son nom.

Avec AutoCAD 2016, le pilote d'impression DWGtoPDF a évolué. Il intègre maintenant l'option de création de signets.



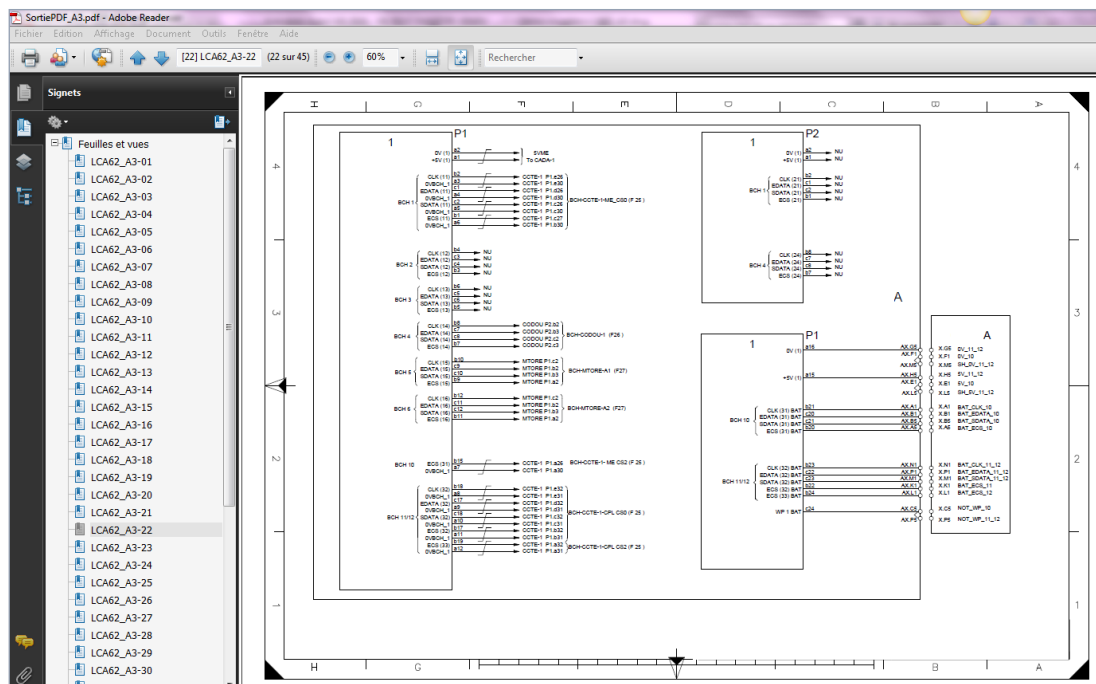
Si dans les options de PDF, l'option "Créer des signets" est cochée, lors de la création du fichier PDF la liste des signets sera accessible.

L'intérêt d'un signet étant d'accéder à une page, le fichier PDF devra donc être généré depuis la commande "Publier" ou "ExporterPDF". Cette dernière commande, assez méconnue, est intéressante du fait qu'elle peut générer un fichier PDF de tous les onglets de présentation.

Exporter une liste de présentations

1. Placez-vous sur un onglet de présentation
2. Tapez la commande "ExporterPDF"
3. Dans la fenêtre d'exportation, définissez les options de sortie PDF et cochez l'option "Créer des signets" si celle-ci n'est pas activée.
4. Définissez la zone d'impression
5. Exportez "Toutes les présentations"
6. Entrez un nom de fichier PDF
7. Cliquez sur le bouton "Enregistrer"

Après ouverture du fichier PDF dans un visualiseur, la liste des signets affiche le titre des pages, qui correspond à celui de chaque onglet de présentation.



Contrairement à la commande "Publier", la commande "ExporterPDF" ne demande pas une configuration de tracé et ne génère le fichier PDF que des onglets de présentation du dessin courant.

Le format PDF a-t-il des limites ?

Beaucoup de pilotes PDF limitent le format d'impression à 5080 mm ou 200 pouces de long. Pourtant dans certains domaines d'activité, il est nécessaire de devoir réaliser des sorties PDF de des longueurs bien supérieures à ces limites-là.

Voilà plus de dix ans nous avons été confronté à ce problème, imprimer des formats PDF de 900 mm de large par 12000 mm de long.

Après beaucoup de recherches, d'essai de pilotes d'imprimante et de tests, nous avons pu réaliser des sorties PDF allant jusqu'à 15000 mm de long, soit trois fois le format maxi !

Donc, si vous avez la nécessité de sortir des fichiers PDF au-delà des 5080 mm de long, n'hésitez pas à nous contacter, nous vous communiquerons notre méthode.

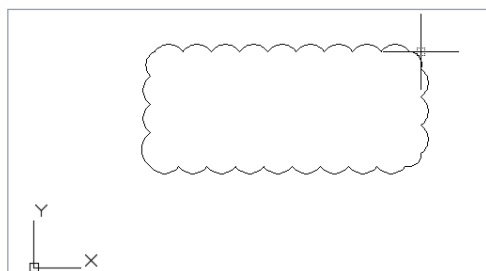
A titre d'exemple vous trouverez dans ce numéro des cahiers une sortie PDF de 15000 mm de long.

Les nuages de révision

Avec la version 2016, les nuages de révisions ont quelque peu évolué. Des options supplémentaires ont fait leur apparition.

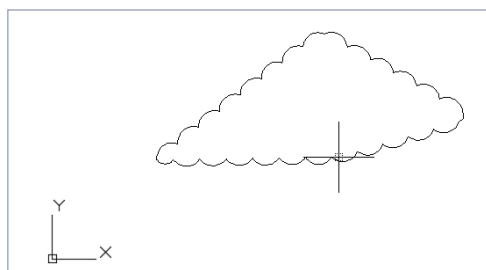
Rectangulaire

Cette option crée un nuage de révision de forme rectangulaire



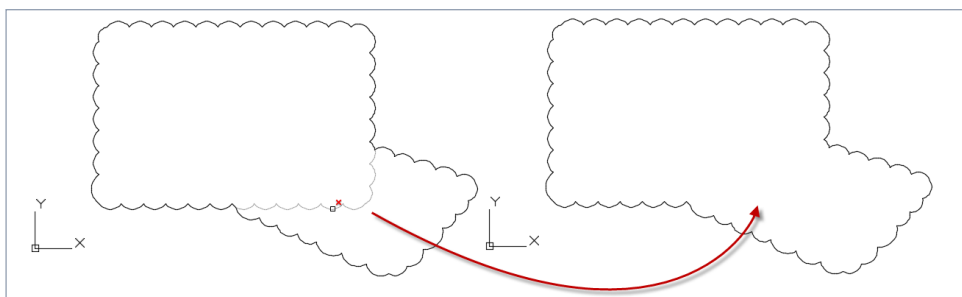
Polygone

Cette option crée un nuage de révision de forme rectangulaire



Modifier

Cette option permet de modifier un nuage de révision sans devoir l'effacer et le reconstruire. Par cette option vous pouvez inverser le sens du nuage pour avoir des arcs intérieurs.



Localiser des objets éloignés

Il est toujours difficile de localiser des objets très éloignés après avoir fait un zoom étendu. On se retrouve quelquefois avec un écran vide et on ne sait pas toujours dans quelle direction aller pour trouver le ou les objets parfois coupables.

Il existe dans AutoCAD la commande ETAT. Cette commande affiche des informations entre autres les limites des objets. Celles-ci peuvent quelquefois nous renseigner sur les limites mini et maxi des objets sans pour autant les localiser.

```

Commande: ETAT
968 objets dans le dessin: Dessin1.dwg
Annuler la taille du fichier: 418 Ko
Limites de l'Espace objet X: 0.0000 Y: 0.0000 (Inactif)
X: 420.0000 Y: 297.0000
Espace objet utilisé X: -28.0832 Y: -194.5296 **En dehors
X: 844421.3410 Y: 6298744.7518 **En dehors
Situation de l'écran: X: -7089715.7831 Y: -891089.9453
X: 7941366.2736 Y: 6743968.5737
Point de base X: 0.0000 Y: 0.0000 Z: 0.0000
Pas de la RESOLUTION X: 10.0000 Y: 10.0000
Espacement de la GRILLE X: 10.0000 Y: 10.0000

Espace courant: Espace objet
Présentation courante: Model
Calque courant: "0"
Couleur courante: DUCALQUE -- 7 (blanc)
Type de ligne: DUCALQUE -- "Continuos"
Matériau courant: DUCALQUE -- "Global"
Épaisseur de ligne courante: DUCALQUE
Élévation courante: 0.0000 hauteur: 0.0000
Remplir actif Grille inactif Ortho inactif Texterap inactif Résol inactif Tablette inactif
Appuyez sur ENTREE pour continuer:
Modes d'accrochage aux objets: Centre, Extrémité, Intersection, Milieu,
Perpendiculaire, Quadrant
Espace disque dwt (C:) libre: 222129.1 Mo
Espace disque temp (C:) libre: 222129.1 Mo
Mémoire physique disponible: 2699.6 Mo (sur 8053.3M)
Espace disponible dans le fichier d'échange: 10449.3 Mo (sur 16104.8M)

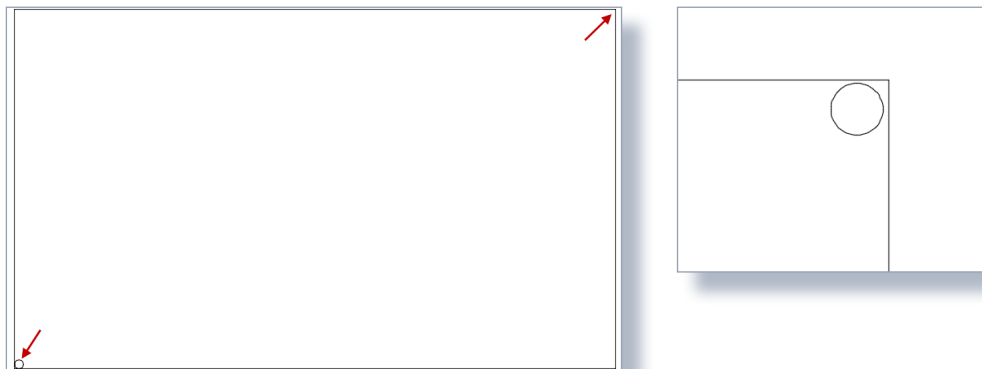
```

Il existe aussi deux variables systèmes qui nous informent sur ces limites :

- EXTMIN pour les limites mini des objets
- EXTMAX pour les limites maxi des objets

Pour localiser des objets très éloignés, on peut donc utiliser ces deux variables systèmes. Mais comment les mettre en pratique ?

Puisque ces deux variables systèmes nous donnent des coordonnées, pourquoi ne pas tracer un rectangle dans ces limites-là. En effectuant un zoom autour des bords du rectangle il sera possible de localiser les objets.



1. Tapez la commande RECTANGLE
2. A la question "Spécifiez le premier coin" entrez : (getvar "Extmin")
3. A la question "Spécifiez un autre coin" entrez : (getvar "Extmax")

Un rectangle sera créé aux dimensions mini et maxi des objets. Il sera alors facile de lancer un zoom étendu pour définir l'étendue mini et maxi des objets puis des zooms fenêtres dans les limites du rectangle.

Selon le document courant, cette méthode risque de ne pas fonctionner totalement car plusieurs critères sont à prendre en compte :

- Tous les calques doivent être visibles
Rendre tous les calques visibles peut toutefois être un frein si le document contient beaucoup de calques dont certains sont déclarés gelés ou inactifs.
Dans ce cas il faudra mémoriser l'état initial de l'ensemble des propriétés des calques pour retrouver l'état initial après la localisation, d'activer, de libérer et de déverrouiller tous les calques.
- Les objets NETTOYER qui servent de cache doivent avoir leur contour visible
Lancez la commande NETTOYER puis sélectionnez l'option "Cadre" et entrez "Actif".
- Les objets ne doivent pas avoir été mis en mode invisible par la commande ISOLATEOBJECTS.
Lancez la commande UNISOLATEOBJECTS pour rendre tous les objets visibles dans le cas où certains auraient été rendus invisibles par cette commande.
- Les objets POINT doivent être visibles.
Lancez la commande PDMODE, variable système qui définit la forme du point, et entrez au moins la valeur 3.
- Purger les textes vides ainsi que les lignes de longueurs nulles.

Toutes ces manipulations risquant d'être complexes, le mieux serait de les mémoriser dans une macro-commande au sein d'un bouton ou d'un petit programme AutoLISP.

La macro-commande :

```
^C^C_ucs;;_rectang;$M=$(index,0,$(getvar,extmin)),$(index,1,$(getvar,extmin));$M=$(index,0,$(getvar,extmax)),$(index,1,$(getvar,extmax));_ucs;_p;
```

Cette macro-commande, très simpliste dans son fonctionnement, permet juste de tracer un rectangle aux dimensions mini et maxi des objets.

Elle utilise des fonctions DIESEL pour récupérer les valeurs X et Y des deux variables systèmes EXTMIN et EXTMAX.

Pour définir une délimitation de la zone correcte, on force le SCU général puis une fois le rectangle créé, on rétablit le SCU à son origine.

Cette macro, limitée à tracer un rectangle de la zone, pourra être suffisante dans certains cas, mais un programme AutoLISP en fera bien plus.

Le programme AutoLISP

```

;;; Détecter objets éloignés
;;; Rétablir liste des calques
;;; Les Cahiers AutoCAD N°62

(defun c:DetecterObjetsEloignes ( / VS_PDMODE)

  ;; si l'état "$ObjetsEloignes" existe on le supprime
  (if (layerstate-has "$ObjetsEloignes")
      (layerstate-delete "$ObjetsEloignes")
      )

  ;; on bascule dans l'espace objet
  (command "TILEMODE" 1)

  ;; on mémorise l'état de calque actuel
  (layerstate-save "$ObjetsEloignes" nil nil)

  ;; On libère, active et déverrouille tous les calques
  (command "_layer" "_ON" "*" "_T" "*" "_U" "*" "")

  ;; on active les cadres des objets NETTOYER sans qu'ils soient imprimables
  (setvar "WIPEOUTFRAME" 2)

  ;; On crée le calque $LimitesObjets
  (command "_layer" "_N" "$LimitesObjets"
           "_ON" "$LimitesObjets"
           "_T" "$LimitesObjets"
           "_U" "$LimitesObjets"
           "_plot" "_NO" "$LimitesObjets" "")

  ;; On mémorise pdmode du code des accrochages aux objets
  (setq VS_PDMODE (getvar "PDMODE"))

  ;; On définit une forme de point
  (setvar "PDMODE" 3)

  ;; On active le scu général
  (command "_ucs" "")

  ;; On crée le rectangle aux limites mini et maxi du dessin
  (command "_rectang" (getvar "extmin")(getvar "extmax"))
  (command "_chprop" (entlast) "" "_layer" "$LimitesObjets" "_CO" "_red" "")

  ;; On lance un zoom étendu
  (command "_zoom" "_e")

  ;; On remet le SCU et PDMODE comme avant
  (command "_ucs" "_p")
  (setvar "PDMODE" VS_PDMODE)

  (princ)

)

```

- Ce programme mémorise l'état des calques sous le nom unique "\$ObjetsEloignes",
- il bascule sur l'onglet OBJET, puis libère,
- il active et déverrouille tous les calques,
- il active le cadre des images et des objets de nettoyage,
- il crée et utilise le calque "\$LimitesObjets" non imprimable dans lequel il placera le rectangle,
- il mémorise et modifie la forme des objets POINT par la variable système PDMODE,
- il active le SCU général,
- il crée le rectangle aux dimensions mini et maxi des objets du dessin,
- il effectue un ZOOM étendu,
- il rétablit le SCU et les accrochages aux objets comme avant.

Après la création de cette zone aux limites mini et maxi du dessin vous pouvez inspecter le document et voir où se situe le problème.

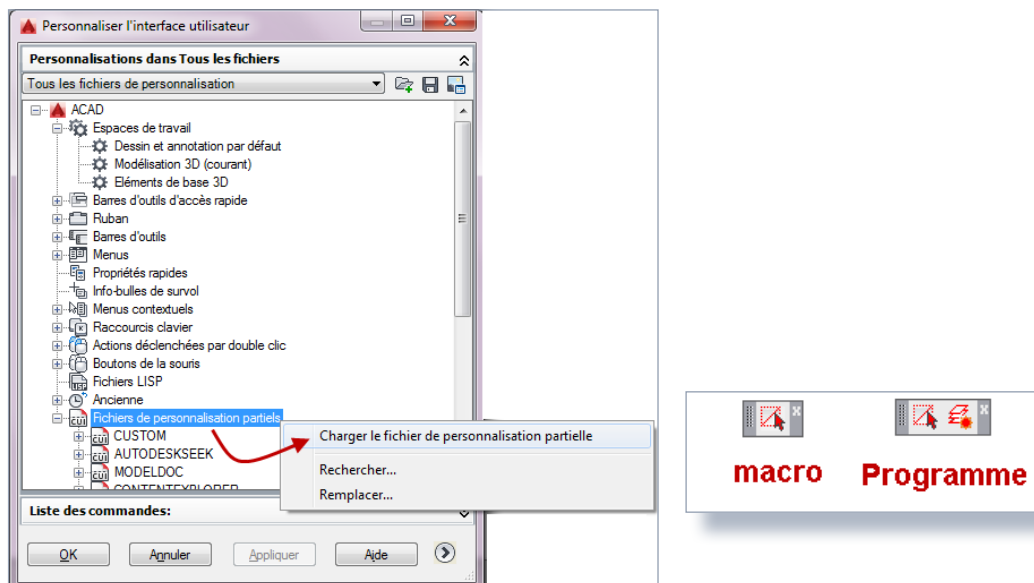
Après la correction il faudra rétablir la liste des calques comme à son origine en lançant la commande "RetablirListeDesCalques"

```
(defun c:RetablirListeDesCalques ()
  (layerstate-restore "$ObjetsEloignes" nil 5)
  ;; On supprime le rectangle du calque $LimitesObjets
  (if (ssget "x" (list (cons 0 "LWPOLYLINE") (cons 8 "$LimitesObjets")))
    (command "_erase" (ssget "x" (list (cons 0 "LWPOLYLINE") (cons 8 "$LimitesObjets"))) "")
  )
  (princ)
)
```

Mettre en place ces commandes

Copiez les fichiers "ObjetsEloignes.LSP", "ProgLCA62.cuix", "MacroLCA62.cuix", "Img_DetectionObjetsEloignes.BMP" et "Img_RetablirListeDesCalques.BMP" dans le dossier support de votre application AutoCAD ou dans un dossier reconnu par l'environnement AutoCAD.

1. Ouvrez l'interface utilisateur par la commande "CUI".
2. Sélectionnez la rubrique "Fichiers de personnalisation partiels".



3. Chargez le fichier "ProgLCA62.cuix" si vous désirez utiliser les deux fonctions AutoLisp ou le fichier "MacroLCA62.cuix" si vous souhaitez travailler uniquement avec la macro-commande simple.
4. Après avoir chargé l'un des deux fichiers, fermez l'interface utilisateur par le bouton "OK".

Les touches de raccourci

Qui connaît toutes les touches de raccourci ? Il n'est serte pas question de les apprendre par coeur, mais un petit rappel n'est toutefois pas inutile, surtout que l'on n'a pas tendance à chercher d'en découvrir d'autres.

Le tableau suivant dresse la liste des actions par défaut des touches de raccourci.

Touche de raccourci	Description
ALT + F4	Ferme la fenêtre de l'application
ALT + F8	Affiche la boîte de dialogue macros VBA (AutoCAD uniquement)
ALT + F11	Affiche l'éditeur du langage VBA (AutoCAD uniquement)
CTRL + F2	Affiche la fenêtre de texte
CTRL + F4	Ferme le dessin courant
CTRL + F6	Passe à l'onglet Fichier suivant.
CTRL + 0	Alterne le nettoyage de l'écran
CTRL + 1	Alterne la palette des propriétés
CTRL + 2	Alterne le DesignCenter
CTRL + 3	Alterne la fenêtre palettes d'outils
CTRL + 4	Alterne le gestionnaire de jeu de feuille
CTRL + 6	Alterne le gestionnaire dbConnect (AutoCAD uniquement)
CTRL + 7	Alterne le gestionnaire des jeux d'annotations.
CTRL + 8	Alterne la palette de la calculatrice
CTRL + 9	Alterne la fenêtre de la ligne de commande
CTRL + A	Sélectionne tous les objets de dessin qui ne sont pas verrouillés ou gelés
CTRL + SHIFT + A	Alterne le verrouillage des groupes
CTRL + B	Alterne le mode résolution
CTRL + C	Copie les objets vers le Presse-papiers Windows
CTRL + SHIFT + C	Copie les objets avec un point de base vers le Presse-papiers de Windows
CTRL + D	Alterne le SCU dynamique (AutoCAD uniquement)
CTRL + E	Change de plans isométriques si la grille est en mode isométrique
CTRL + SHIFT + E	Permet l'utilisation de visages implicites et permettre l'extrusion d'une face sélectionnée
CTRL + F	Alterne l'activation des accrochages aux objets
CTRL + G	Alterne l'affichage de la grille
CTRL + H	Alterne la commande PICKSTYLE.
CTRL + SHIFT + H	Alterne l'affichage des palettes avec MASQPALETTES et AFFPALETTES.
CTRL + I	Alterne l'affichage de coordonnées (AutoCAD uniquement)
CTRL + MAJ + I	Alterne la déduction des contraintes (AutoCAD uniquement).
CTRL + J	Répète la dernière commande

Touche de raccourci	Description
CTRL + K	Insère un lien hypertexte
CTRL + L	Alterne le mode Ortho
CTRL + MAJ + L	Sélectionne les objets précédemment sélectionnés
CTRL + M	Répète la dernière commande
CTRL + N	Crée un nouveau dessin
CTRL + O	Ouvre un dessin existant
CTRL + P	Lance l'impression du dessin courant
CTRL + MAJ + P	Alterne l'affichage de l'interface des propriétés rapides.
CTRL + Q	Quitte l'application
CTRL + R	Permet de naviguer parmi les fenêtres en mosaïque dans l'onglet Modèle ou parmi les fenêtres flottantes dans la présentation courante nommée
CTRL + S	Enregistre le dessin courant
CTRL + SHIFT + S	Affiche la boîte de dialogue Enregistrer
CTRL + T	Alterne le mode Tablette si une tablette est active
CTRL + U	Alterne le Suivi Polar
CTRL + V	Colle les données du Presse-papiers de Windows
CTRL + MAJ + V	Colle les données du Presse-papiers de Windows comme un bloc
CTRL + W	Alterne la sélection cyclique
CTRL + X	Coupe les objets du dessin courant vers le Presse-papiers Windows
CTRL + Y	Annule l'action précédente Annuler
CTRL + SHIFT + Y	Alterne le mode d'accrochage aux objets 3D (AutoCAD uniquement)
CTRL + Z	Revient sur la dernière action
CTRL + [Annule la commande en cours
CTRL + \	Annule la commande en cours
CTRL + Debut	Active l'onglet Démarrer
CTRL + PG. PREC.	Active l'onglet de mise en page précédente
CTRL + PG. SUIV.	Active l'onglet de mise en page suivante
CTRL + TAB	Déplace l'onglet Image suivante
F1	Affiche l'aide
F2	Développe l'histoire de la ligne de commande lorsque la fenêtre de ligne de commande est flottante, ou affiche la fenêtre de texte lorsque la fenêtre de ligne de commande est fixe
F3	Alterne l'activation des accrochages aux objets
F4	Alterne le 3DOSNAP (AutoCAD uniquement) ou Alterne le TABMODE (AutoCAD LT seulement)
F5	Change de plans isométriques si la grille est en mode isométrique
F6	Alterne le SCU dynamique (AutoCAD uniquement)
F7	Alterne la grille

Touche de raccourci	Description
F8	Alterne le mode ORTHO
F9	Alterne le mode résolution
F10	Alterne le mouvement du curseur aux angles indiqués
F11	Alterne le repérage par accrochage aux objets
F12	Alterne le mode de saisie dynamique
Maj + F1	La sélection des sous-objets n'est pas filtrée (AutoCAD uniquement)
Maj + F2	La sélection des sous-objets ne s'applique qu'aux sommets (AutoCAD uniquement)
Maj + F3	La sélection des sous-objets ne s'applique qu'aux arêtes (AutoCAD uniquement)
Maj + F4	La sélection des sous-objets ne s'applique qu'aux faces (AutoCAD uniquement)
Maj + F5	La sélection des sous-objets ne s'applique qu'à l'historique des solides d'un objet (AutoCAD uniquement)

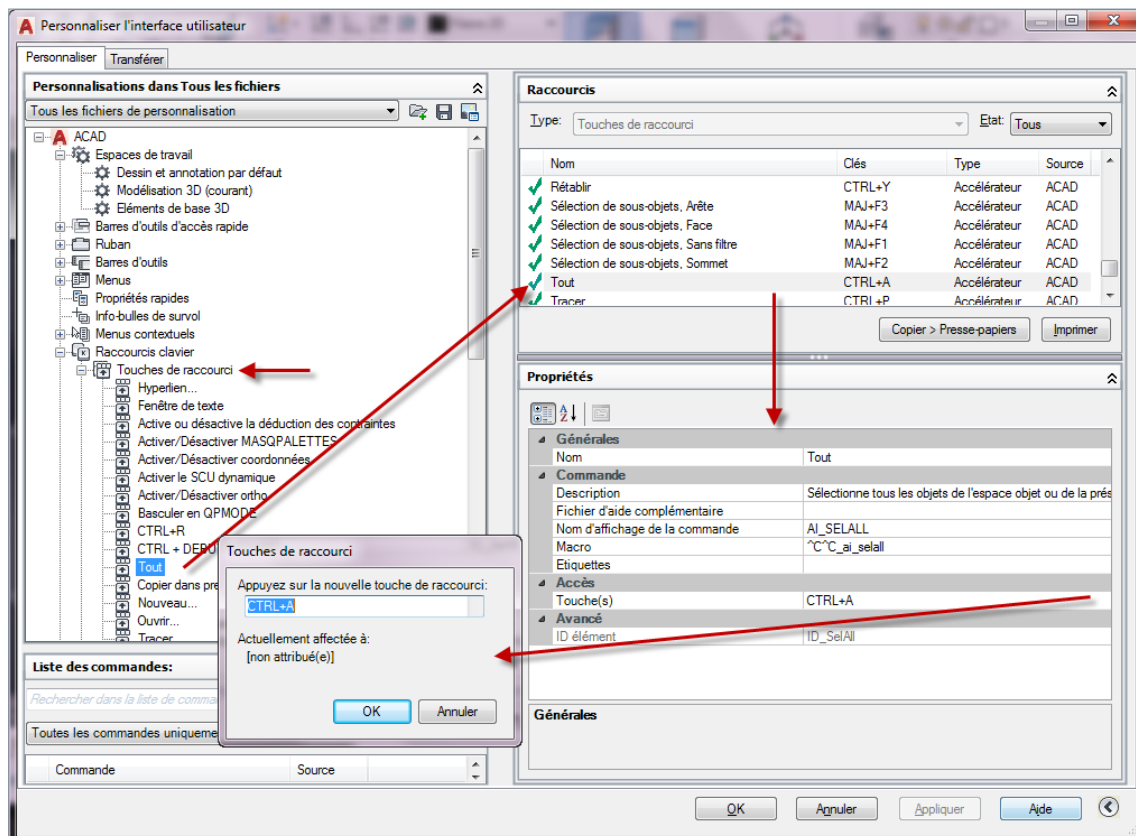
Notes

Les touches F8 et F10 s'excluent mutuellement. Lorsqu'une est active l'autre est inactive.

Hormis les touches de raccourci F1 à F12 qui ne sont pas modifiables, les autres peuvent être personnalisées. Vous pouvez même en ajouter d'autres ou en modifier certaines.



Tapez la commande CUI ou depuis l'interface utilisateur cliquez sur le bouton



Extraire les noms des fichiers XREF attachés au dessin

Voici un petit programme VisualLisp pour extraire tous les fichiers attachés en référence dans un dessin.

Selon sa syntaxe de lancement, le programme pourra générer en sortie un fichier de données au format CSV pouvant être ouvert dans un tableur Excel ou compatible.

Pour générer un fichier de sortie la syntaxe d'appel doit être :

(ListeDesXref "C:/Xref/Liste.csv")

Si le nom du fichier n'existe pas il sera créé, par contre s'il existe les données seront ajoutées.

Le nom du dossier doit obligatoirement exister.

Si aucun fichier de sortie ne doit pas être généré, la syntaxe d'appel sera :

(ListeDesXref nil)

Le fichier source du programme

```
;;; Liste des Xrefs dans un dessin
;;; Les Cahiers d'AutoCAD N°62

;;; (ListeDesXref "CheminEtNomdufichier")
;;; (ListeDesXref nil) si non écriture dans un fichier

(defun ExtractionListeDesXref (NomDuFichier / Obj Index Flag ObjXref VlaObj Nom Chemin Fic)

  (VI-load-com)

  (setq Obj
    (ssget
      "x"
      (list
        (cons 0 "DGNUNDERLAY,DWFUNDERLAY,PDFUNDERLAY,IMAGE,INSERT")
      )
    )
  )

  (setq index 0
    Info ""
  )

  (if obj
    (repeat (sslength obj)
```

```

(setq Flag nil)

(setq ObjXref (ssname obj index))

(setq VlaObj (vlax-ename->vla-object ObjXref))

;; Recherche du type de Xref : DWG, DWF, DGN, Image, PDF

(cond

  ;; c'est un DWG
  ((and (= (cdr (assoc 0 (entget ObjXref))) "INSERT")
    (vlax-property-available-p VlaObj 'path)
  )
    (setq Nom (vla-get-name vlaobj)
      Chemin (vla-get-path vlaobj)
      Flag T
    )
  )
  ;; c'est un DGN
  ((= (cdr (assoc 0 (entget ObjXref))) "DGNUNDERLAY")
    (setq Nom (vla-get-underlayname vlaobj)
      Chemin (vla-get-file vlaobj)
      Flag T
    )
  )
  ;; c'est un DWF
  ((= (cdr (assoc 0 (entget ObjXref))) "DWFUNDERLAY")
    (setq Nom (vla-get-underlayname vlaobj)
      Chemin (vla-get-file vlaobj)
      Flag T
    )
  )
  ;; c'est un PDF
  ((= (cdr (assoc 0 (entget ObjXref))) "PDFUNDERLAY")
    (setq Nom (vla-get-underlayname vlaobj)
      Chemin (vla-get-file vlaobj)
      Flag T
    )
  )
  ;; c'est une image
  ((= (cdr (assoc 0 (entget ObjXref))) "IMAGE")
    (setq Nom (vla-get-name vlaobj)
      Chemin (vla-get-imagefile vlaobj)
      Flag T
    )
  )

)

(if (= Flag T)

  (setq
    Info (strcat
      info
      (getvar "dwgprefix")
      (getvar "dwgname")
      " "
      Nom
      " "
      Chemin
      " "
      (strcase (substr (VL-FILENAME-EXTENSION chemin) 2))
      "\n"
    )
  )

)

```

```

)
;; if

(setq index (1+ index))

)
;; repeat

)
;;; if

(if (/= info nil)
  (progn

    (princ info)

    (if (/= NomDuFichier nil)
      (progn
        (setq Fic (open NomDuFichier "A"))
        (princ info fic)
        (close fic)

        (princ (strcat "\nListe des XREF mémorisée dans: " NomDuFichier
          "\nFichierSourceDWG,FichierXref,NomXref,ExtensionFichier"))
      )
    )
  )
)

(princ)

)

```

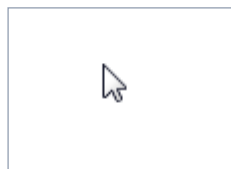
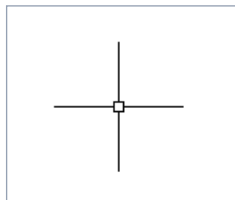
L'intérêt de ce programme est de pouvoir être intégré dans un fichier SCRIPT de traitement sur une liste de fichiers DWG.

Changer l'aspect du curseur

Jusqu'à la version 2016, le curseur n'avait qu'un seul aspect, le réticule AutoCAD. Avec la version 2017, le curseur peut maintenant avoir deux aspects, celui du réticule d'AutoCAD ou du pointeur de Microsoft.

Cette configuration se définit depuis la variable système CURSORTYPE qui peut prendre la valeur 0, pour le réticule AutoCAD, ou la valeur 1 pour le pointeur Microsoft.

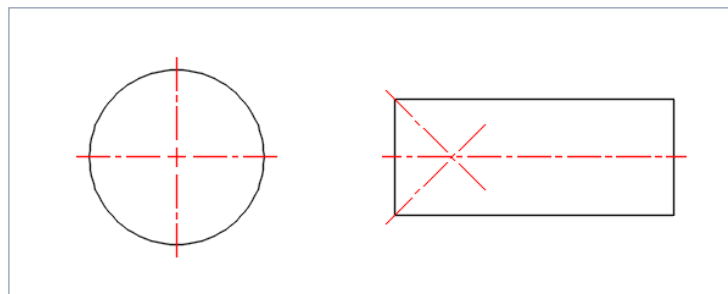
Cette valeur est mémorisée dans la base de registre Windows du poste utilisateur.



La taille du curseur, dans le cas du réticule AutoCAD, est paramétrable par la variable système CURSORSIZE. Pour celui de Microsoft il se définit depuis le panneau de configuration Windows.

Tracer rapidement des traits d'axe sur des cercles, arcs ou entre des lignes

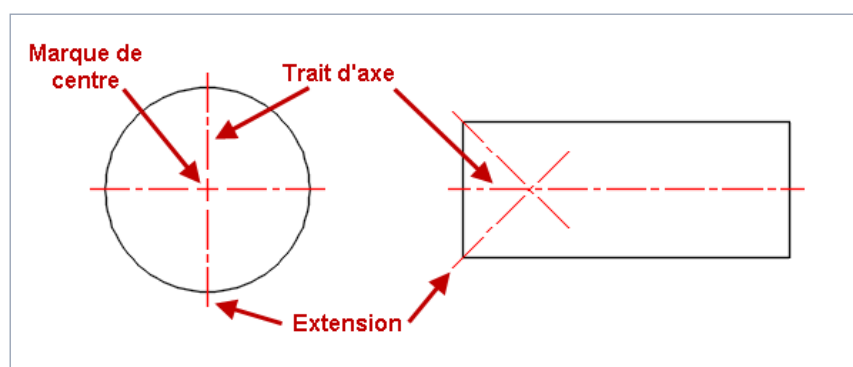
Il aura fallu attendre la version 2017, soit plus de trente années depuis la sortie d'AutoCAD, pour qu'Autodesk crée la commande permettant de tracer rapidement des traits d'axes sur des cercles et des lignes !



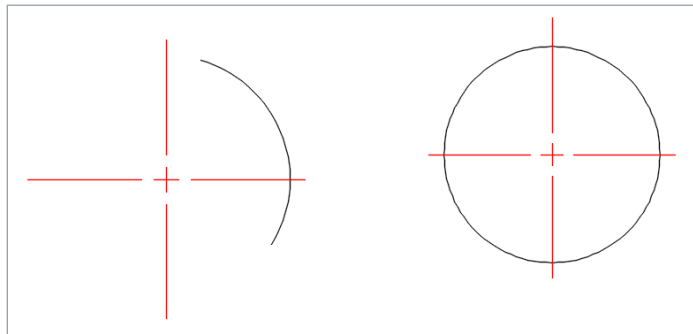
Maintenant que ces deux commandes existent, voyons comment elles fonctionnent

Les marques de centre (pour un cercle et un arc) sont composées d'un trait d'axe et d'une marque centrale et les traits d'axes (pour les lignes) sont composés uniquement d'un trait d'axe. Ces deux types d'objets sont de nouveaux objets associatifs.

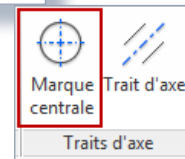
Si on modifie les objets associés, les marques de centre et les traits d'axes s'ajustent automatiquement. Un peu comme les cotes, vous pouvez associer ou dissocier des marques de centre et des traits d'axe aux objets sélectionnés.



Pour les Cercles et les Arcs

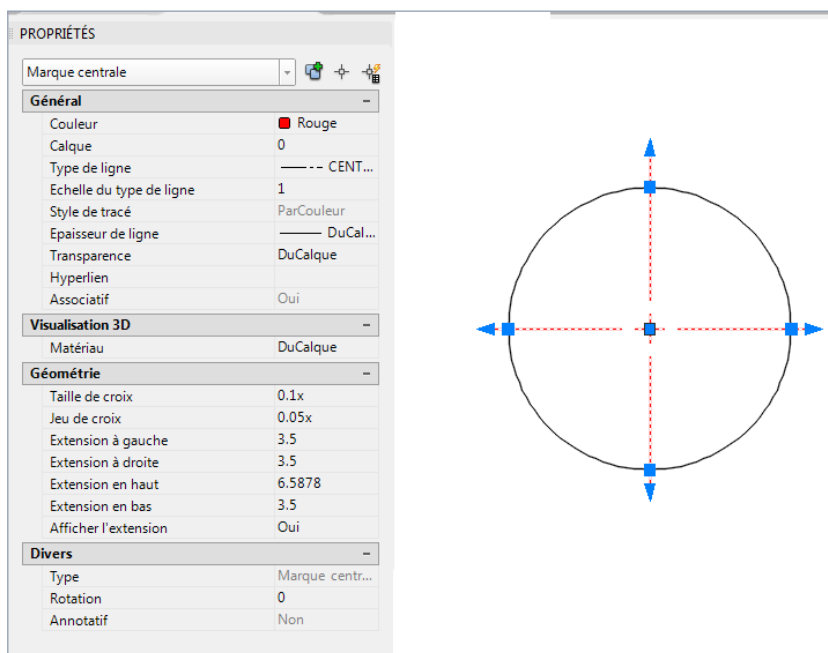


Lancez la commande MARQUECENTRE ou _CENTERMARK ou cliquez sur le bouton "Marque centrale" du menu ruban, section "Annotation".



Sélectionnez un cercle ou un arc

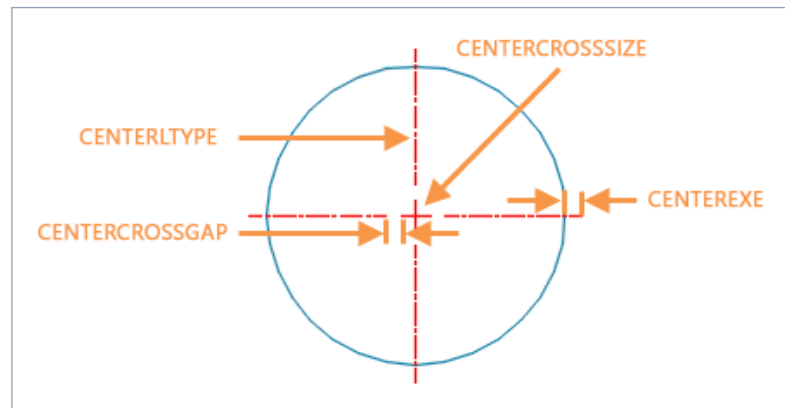
En sélectionnant la marque centrale on s'aperçoit que c'est tout un ensemble qui possède des poignées à chaque extrémité. Il est donc possible d'allonger ou de raccourcir une ligne d'axe.



De plus la marque centrale devient un nouvel objet AutoCAD "Marque Centrale" qui possède des propriétés.

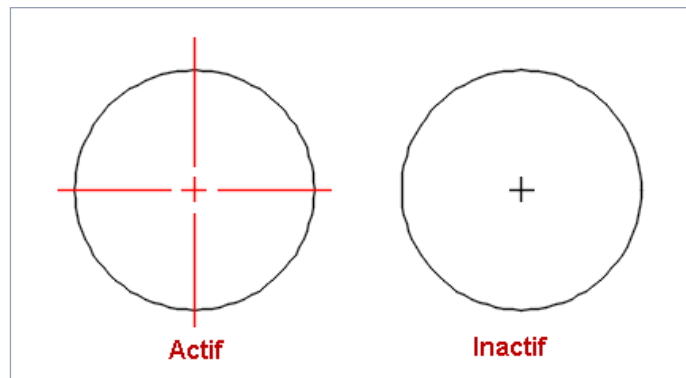
La marque centrale est associée à l'objet, si bien que si on déplace l'objet les traits d'axes suivront. Cela n'est pas vrai si on effectue une copie où il faudra sélectionner l'objet et la marque centrale. Si les cercles ou les arcs sont effacés, les marques de centre resteront.

La Marque Centrale est gérée par des variables systèmes



CENTERMARKE p

Cette variable système sert à masquer les lignes d'axes au-delà de la marque centrale. La valeur peut être soit Actif, soit Inactif.



CENTERLTYPEFILE

Cette variable système indique le nom du fichier bibliothèque contenant le motif du trait d'axe.

Par défaut le nom du fichier ".LIN" correspond à celui déclaré dans le fichier source.

CENTERLTYPE

Cette variable système spécifie le motif de la ligne d'axe

Par défaut elle est réglée sur "Center2"

CENTERLTSCALE

Cette variable système définit l'échelle du type de ligne utilisée par les marques de centre et les traits d'axe.

Sa valeur initiale est 1.

CENTEREXE

Cette variable système définit la longueur des extensions du trait d'axe.

CENTERCROSSGAP

Cette variable système définit l'espace entre la marque du centre et le départ du trait d'axe.
Cette variable est liée à la variable CENTERCROSSSIZE.

Elle peut prendre trois types de valeur :

Une valeur absolue qui indiquera la distance entre le segment de ligne de la marque de centre et ses traits d'axe en unités. Par exemple 0.5

Une valeur relative qui donnera une valeur relative pour le diamètre d'un cercle ou d'un arc.
Par exemple la valeur 0,1x sera égale à 1/10ème du diamètre du cercle.

Une valeur fixe "ByLineType" qui indiquera que l'espace entre la marque de centre et ses traits d'axe est dérivé du type de ligne qui lui est attribué.

CENTERCROSSSIZE

Cette variable système détermine la taille de la marque centrale.
Cette variable est liée à la variable CENTERCROSSGAP et possède les mêmes types de valeur.

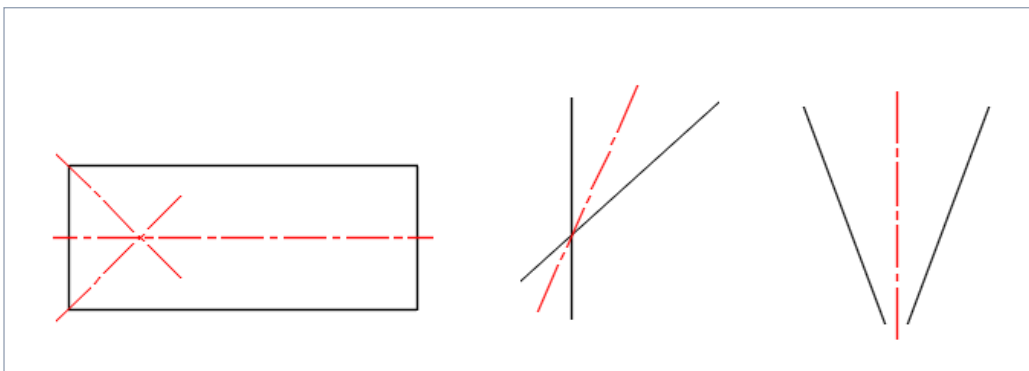
CENTERLAYER

Cette variable système indique le calque sur lequel sera placée la marque centrale.

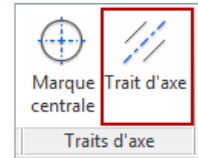
La marque peut se placer sur le calque courant en lui indiquant comme valeur "." ou le nom d'un autre calque, dans ce cas il faudra définir un nom.
Si le nom du calque n'existe pas il sera créé.
Les marques centrales créées avant le changement de cette variable système ne seront pas mises à jour.

Pour les Lignes et Polygones

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.



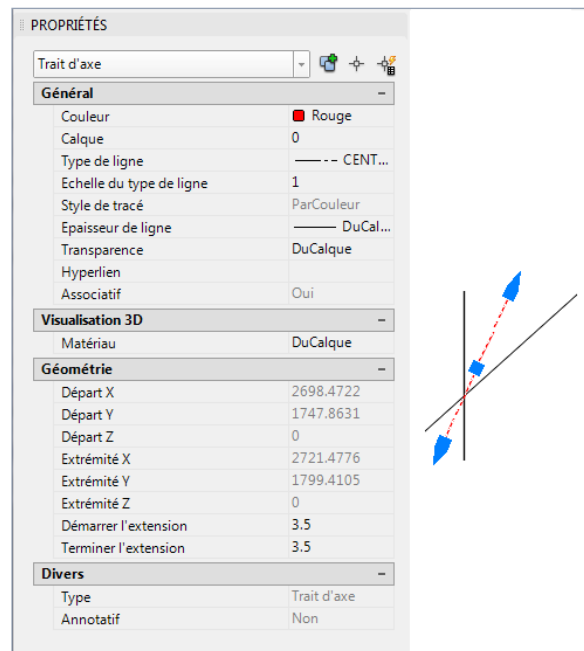
Tapez la commande TRAITAXE ou _CENTERLINE ou cliquez sur le bouton "Trait d'axe" du menu ruban, section "Annotation".



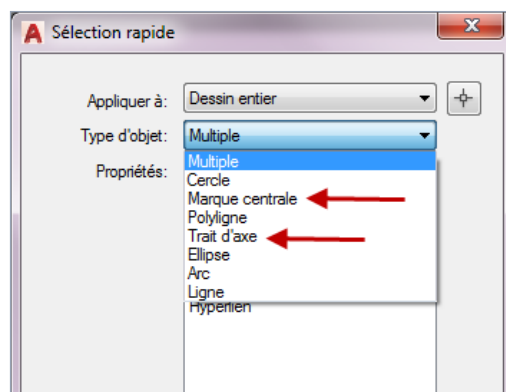
Sélectionnez deux lignes ou deux segments de polyligne.

Les traits d'axe suivent le même principe que la marque centrale d'un cercle ou d'un arc

Le trait d'axe est un nouvel objet nommé "Trait d'axe" qui possède des propriétés



Ces deux types d'objet "Marque centrale" et "Trait d'axe" se retrouvent dans la liste des objets lorsqu'on effectue une sélection rapide.



CENTREREASSOCIER

Cette commande permet de réassocier une marque centrale à un cercle ou un arc.

Pour cela vous devez :

- Sélectionner une marque de centre ou un trait d'axe
- Sélectionner un cercle ou un arc
- Sélectionner la première ligne
- Sélectionner la seconde ligne

CENTREDISSOCIER

Cette commande dissocie une marque de centre ou un trait d'axe

CENTREREINIT

Cette commande réinitialise les traits d'axe à la valeur courante spécifiée par la variable système CENTEREXE.

La commande CENTREREINIT ne permet pas de restaurer la marque de centre ni le trait d'axe à la taille d'origine. Cette variable système réinitialise uniquement la longueur de l'extension de trait d'axe, comme spécifié dans la variable système CENTEREXE.

Dupliquer des objets

Vous connaissez tous la commande COPIER, qu'elle soit AutoCAD ou Windows (CTRL+C) mais connaissez-vous la commande COPIERVERSCALQUE ?

Cette commande est bien pratique lorsqu'on désire dupliquer une sélection d'objets dans un calque spécifique un peu comme le ferait un Copier/Coller à la différence près, on n'a pas besoin de changer de calque courant. Il suffit juste de donner le nom du calque destinataire ou de sélectionner un objet correspondant au calque final.

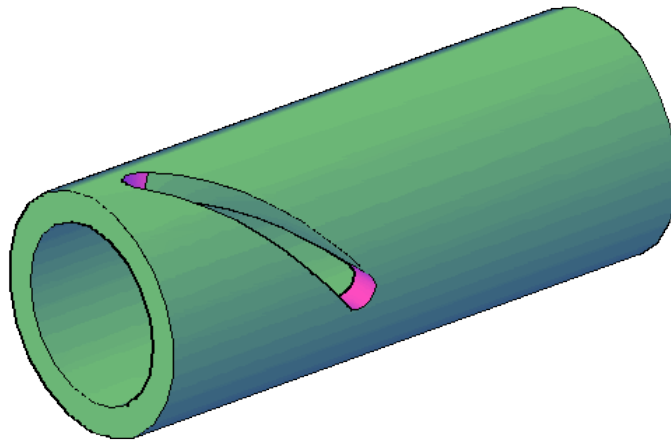
Le format DWG en version 2017

On avait pris l'habitude qu'Autodesk change toutes les trois versions le format DWG. Avec la version 2017 il y a un changement à cette règle.

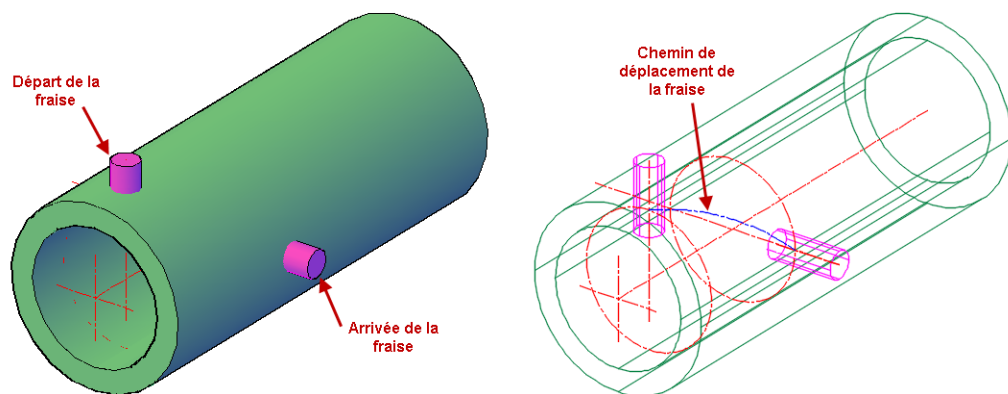
Le format DWG pour AutoCAD 2017 reste le format AutoCAD 2013 !

Construire un chemin de fraisage hélicoïde sur un cylindre

Un hélicoïde est une surface s'appuyant sur une hélice et sur un axe.



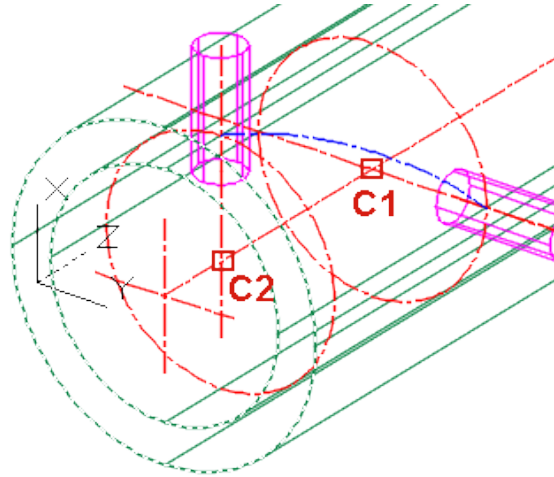
Le travail à effectuer consiste à fraiser sur un quart de tour une rainure sur un tube. Cette rainure doit suivre un chemin hélicoïde. L'axe de la fraise doit être dans la normale c'est-à-dire qu'il doit toujours passer par le centre du tube.



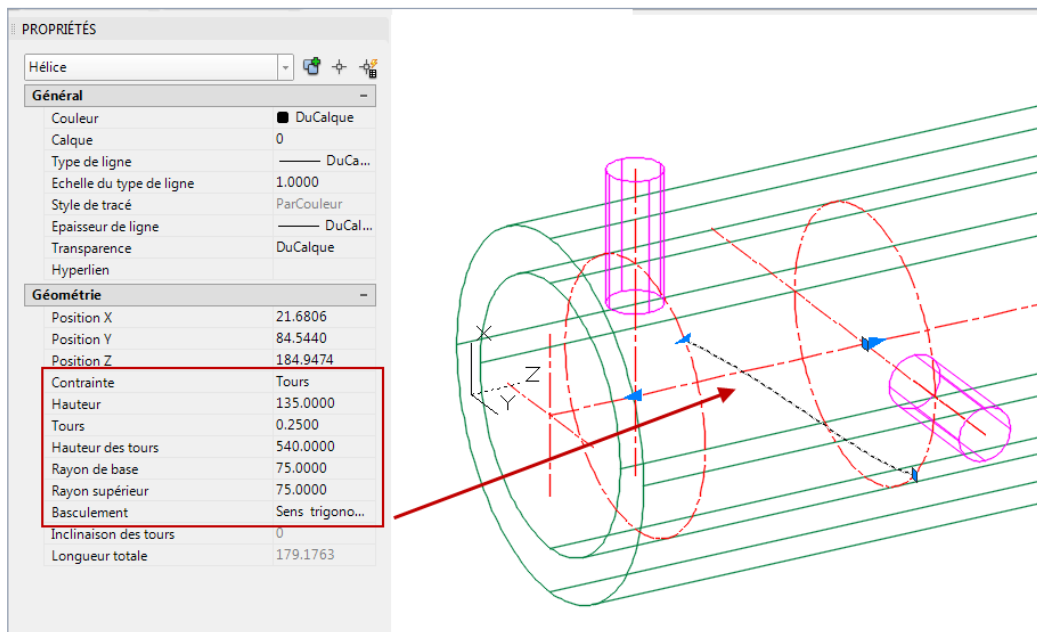
Le diamètre extérieur du tube est de 200 mm pour une épaisseur de 25 mm.
Le déplacement linéaire de la fraise est de 135 mm.

Pour réaliser cette opération, nous allons utiliser une hélice pour définir le déplacement de la fraise, puis on réalisera un balayage d'une forme rectangulaire en utilisant le chemin de l'hélice.

1. Placez le plan XY du SCU sur la face extrémité du tube.
Utilisez la commande SCU, Face.



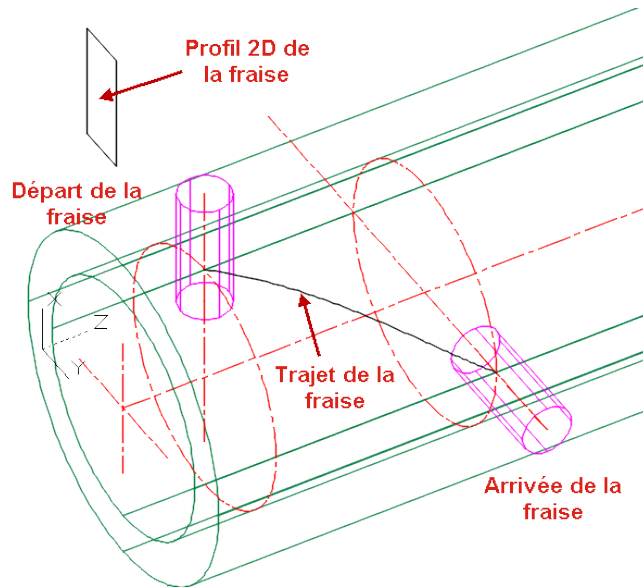
2. Lancez la commande HELICE
3. Sélectionnez le centre de l'hélice (C1)
4. Définissez le rayon de base (75 pour le diamètre intérieur)
5. Définissez le rayon supérieur (idem que celui de base)
6. Spécifiez la hauteur de l'hélice (-135 selon la direction positive Z du SCU)



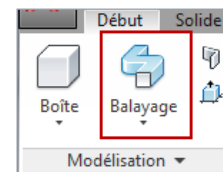
Si le basculement de l'hélice ne convient pas, vous pouvez changer son sens trigonométrique ou horaire.

Si la position de l'axe du trajet est mal orientée, vous pouvez lui appliquer une ROTATION classique 2D si le plan XY est bon ou effectuer une ROTATION 3D.

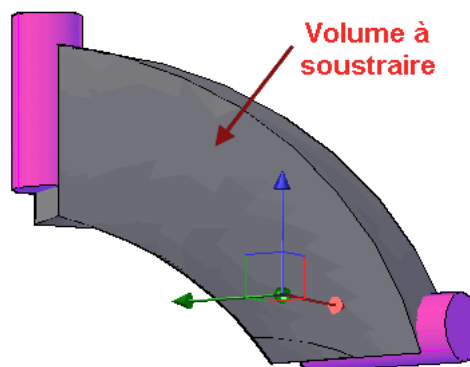
1. Tracer un profil aux dimensions de la fraise. Celui-ci doit être une zone fermée, soit du type POLYLIGNE, soit du type REGION.
L'orientation du profil est importante. Elle doit être dans le même plan SCU que la face du tube.
2. Tracez deux cylindres aux positions de départ et de fin du fraisage.



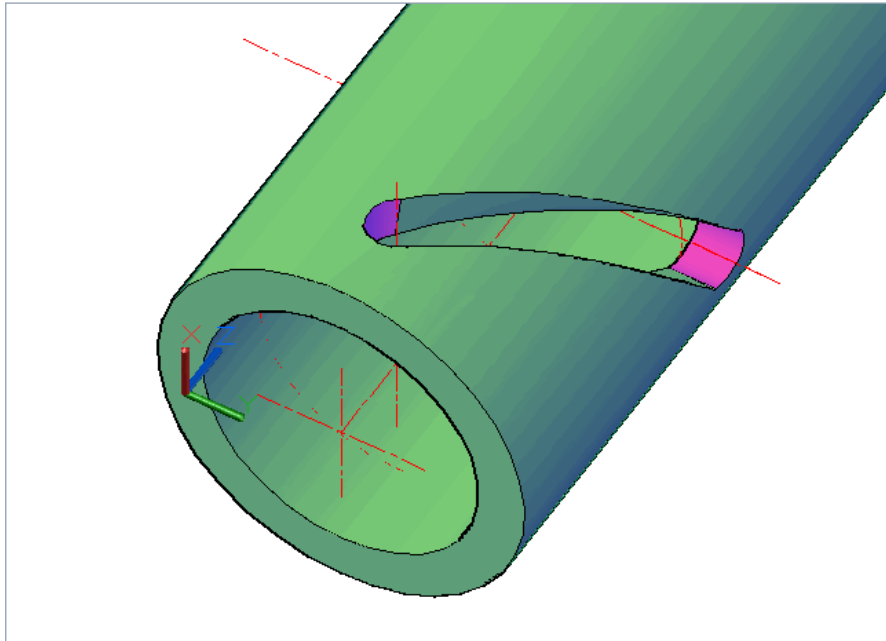
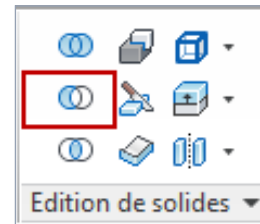
3. Lancez la commande BALAYAGE.
4. Sélectionnez le profil de la fraise
5. Sélectionnez le trajet



Le résultat doit correspondre à un SOLIDE 3D représentant le volume à soustraire au tube.



1. Lancez la commande SOUSTRACTION de solide
2. Sélectionnez le SOLIDE qui doit subir la soustraction ainsi que les deux cylindres.
3. Sélectionnez les objets à soustraire



Note

La première idée pour réaliser cette rainure aurait été de tracer une polyligne 3D ou une spline. Ce n'est pas faux sur le principe, mais lors du balayage il aurait été nécessaire de définir un angle de basculement difficile à régler. Le fait d'utiliser l'hélice résout le problème.

INFO AUTODESK

A partir du 31 juillet 2016, Autodesk arrête la vente de licences perpétuelles. Tous les produits seront sous abonnement mensuel, trimestriel, annuel et pluri-annuels sur trois ans au maximum.

Les licences perpétuelles seront toujours actives mais ne pourront évoluer que dans elles sont sous un contrat de maintenance souscription.

A partir du 01 août 2016, Autodesk arrête les Suites Logicielles pour les remplacer par des Collections. Chaque Collection métier donnera accès à plusieurs produits Autodesk et proposera ainsi davantage de valeur et de flexibilité, tout en simplifiant les processus d'abonnement et de gestion des logiciels.

- ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION
- PRODUCT DESIGN COLLECTION
- MEDIA & ENTERTAINMENT COLLECTION

Les fichiers de sauvegardes et temporaires

AutoCAD utilise plusieurs types de fichier de sauvegarde

Les fichiers de sauvegarde ".BAK"

Ce fichier est créé à chaque fois que vous enregistrez un fichier DWG. Par défaut il est enregistré dans le même dossier que le fichier source et porte le même nom.

Le fichier ".BAK" est une copie exacte du fichier DWG avant sa sauvegarde, il correspond à la version plus ancienne que le fichier DWG. Il n'existe qu'un seul fichier ".BAK" par nom de fichier DWG.

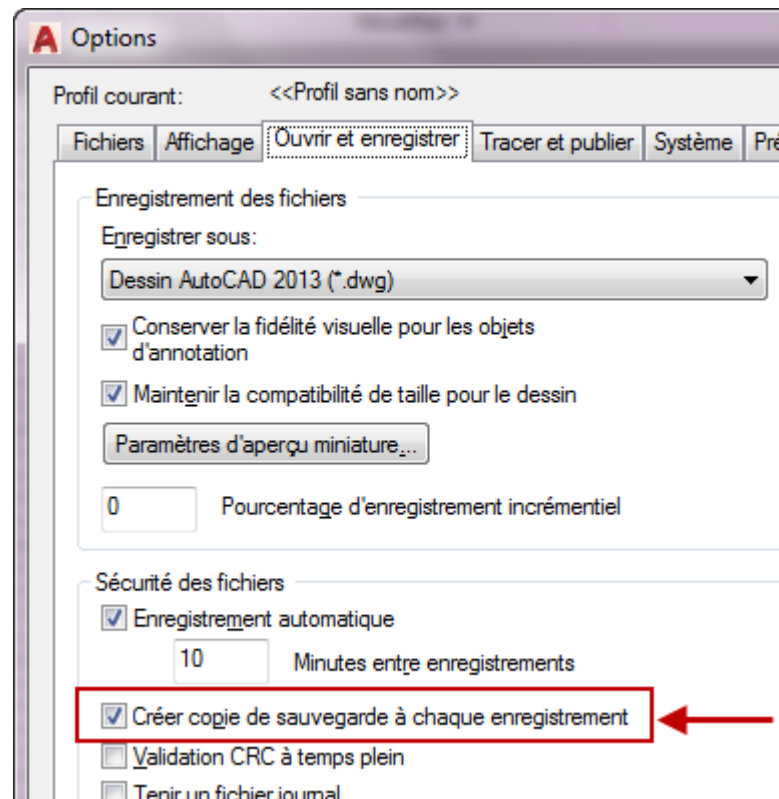
Pour qu'AutoCAD puisse lire un fichier BAK il faut renommer son extension ".BAK" en ".DWG"

La création du fichier "BAK" est gérée par la variable système ISAVEBK

Pour une valeur = 0 le fichier ".BAK" n'est pas créé

Pour une valeur = 1 le fichier ".BAK" est créé

Cette valeur peut être modifiée dans la fenêtre des OPTIONS, depuis l'onglet "Ouvrir et enregistrer".



La commande MOVEBAK permet d'enregistrer le fichier ".BAK" dans un autre dossier que le fichier source. Cette commande provient des fonctions "Express"

Ce paramètre de chemin est mémorisée dans la base de registres Windows sous la rubrique "AcetMoveBak".

Pour revenir au dossier du fichier source, lancez la commande MOVEBAK et tapez "." (point)

Attention

La commande MOVEBAK n'autorise pas des espaces dans le nom du chemin. Si vous devez absolument définir un nom de chemin contenant des espaces, vous devez le définir directement en modifiant la variable d'environnement "AcetMoveBak". Par exemple :

(setenv "AcetMoveBak" "C:\Fichiers AutoCAD BAK")

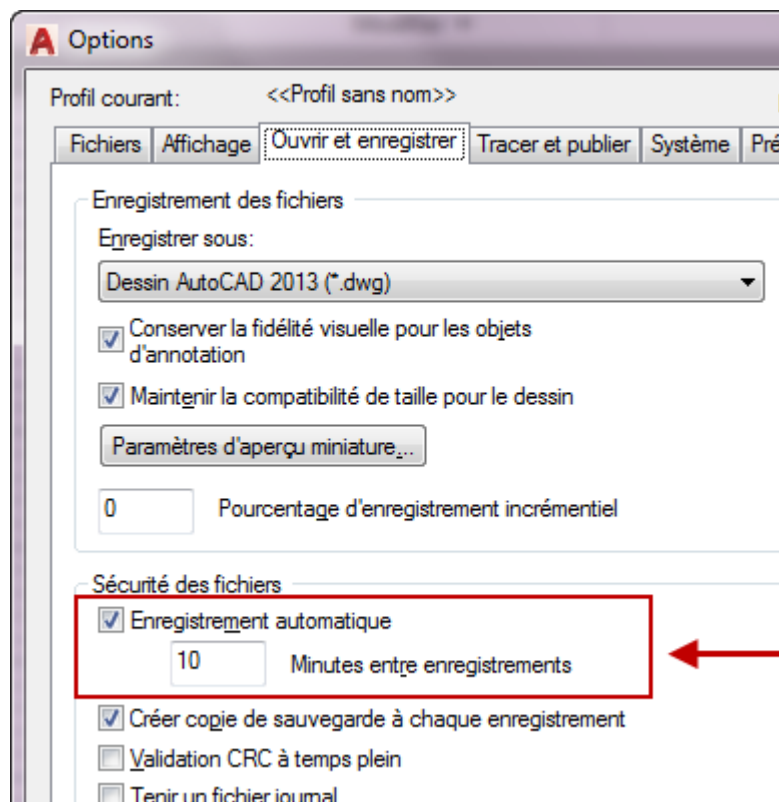
Le dossier destination du fichier ".BAK" doit exister sinon le fichier ".BAK" ne sera pas créé.

Le fichier de sauvegarde automatique ".SV\$"

Le fichier ".SV\$" est un fichier qui se crée automatiquement à condition que sa création ait été activée, soit depuis la variable système SAVETIME ou depuis la fenêtre OPTIONS.

SAVETIME = 0 pas de sauvegarde

SAVETIME > 0 sauvegarde toutes les x minutes

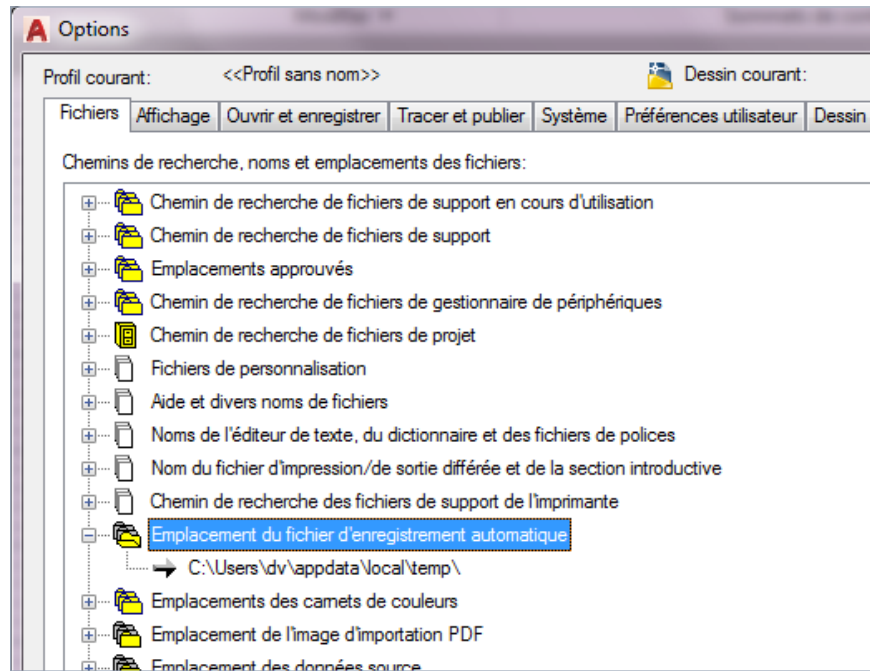


Le fichier ".SV\$" n'est là qu'en cas où AutoCAD se bloquerait ou que Windows ait un problème majeur. Dans ce cas il devient impossible de sauvegarder le fichier DWG.

Le fichier ".SV\$" n'est que temporaire et il disparaît lorsque le fichier DWG est fermé normalement.

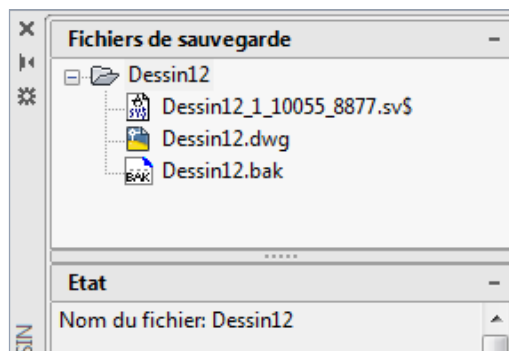
Pour qu'AutoCAD puisse lire un fichier SV\$ il faut renommer son extension ".SV\$" en ".DWG"

Vous pouvez définir l'emplacement du fichier de sauvegarde temporaire ".SV\$" depuis la fenêtre OPTIONS.



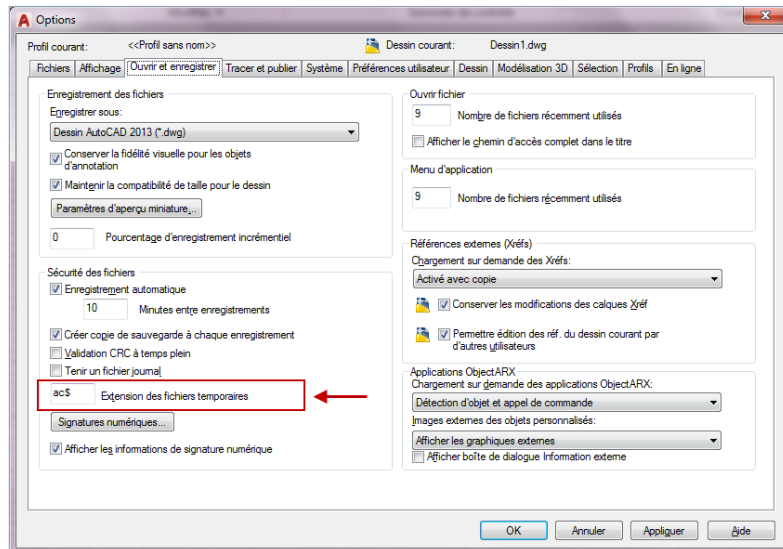
Dans le cas où un fichier n'a pas pu correctement être fermé et si la sauvegarde automatique était active, lors de la prochaine ouverture d'AutoCAD la palette "gestionnaire de récupération du dessin" s'activera et proposera d'ouvrir :

- Le fichier original au format DWG
- Le fichier ".BAK" qui sera renommé au format DWG
- Le fichier ".SV\$" qui sera renommé au format DWG



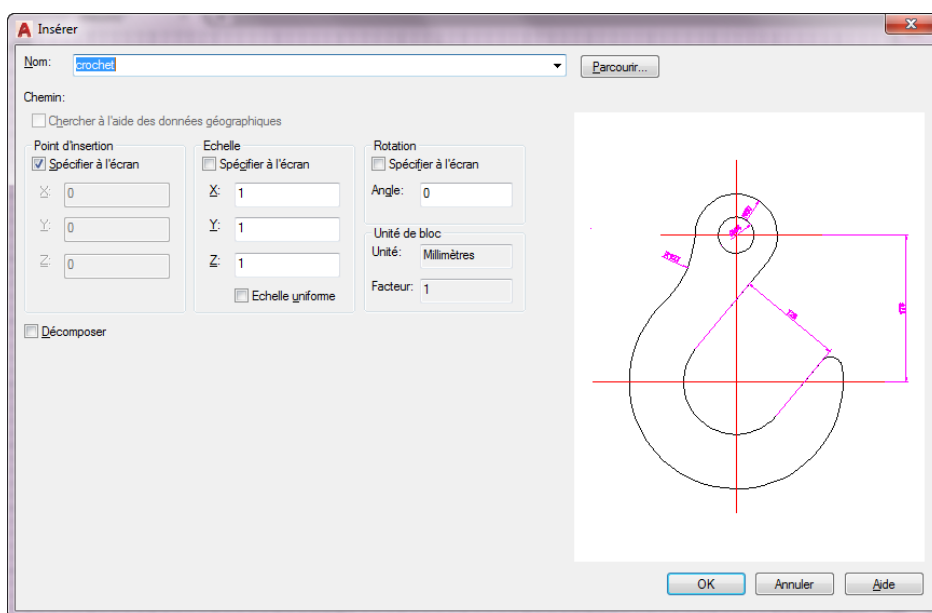
Le fichier temporaire ".AC\$"

Ce fichier temporaire enregistre des informations utilisées par différentes commandes AutoCAD, comme ANNULER. Il ne contient aucune information de dessin, de ce fait il n'y a pas lieu de renommer son extension dans la fenêtre OPTIONS ni essayer de l'ouvrir sous AutoCAD. Ce fichier s'efface normalement à la fermeture du dessin.



L'aperçu de la fenêtre d'insertion d'un bloc

Avec la version 2017 la fenêtre d'insertion d'un bloc peu s'agrandir, y compris l'aperçu du bloc.



Convertir un fichier PDF en DWG

La nouvelle version 2017 a apporté une commande longtemps attendue, à savoir la conversion d'un fichier PDF vers un fichier DWG.

Il faut savoir que tout fichier PDF n'est pas convertible au format DWG. En effet il existe deux types de fichiers PDF :

Le PDF dit vecteur, qui peut être converti par AutoCAD

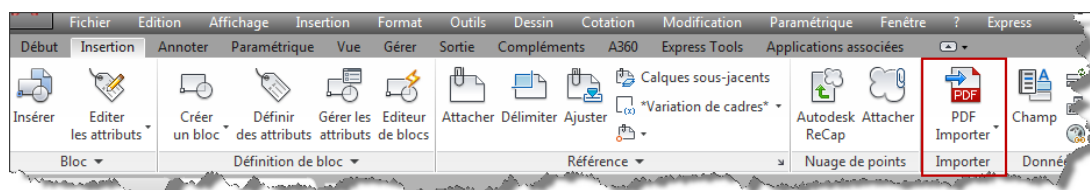
Le PDF dit image, qui sera simplement inséré en tant qu'image en référence externe.

Lors de l'insertion du fichier PDF, AutoCAD reconnaîtra automatiquement le type de format.

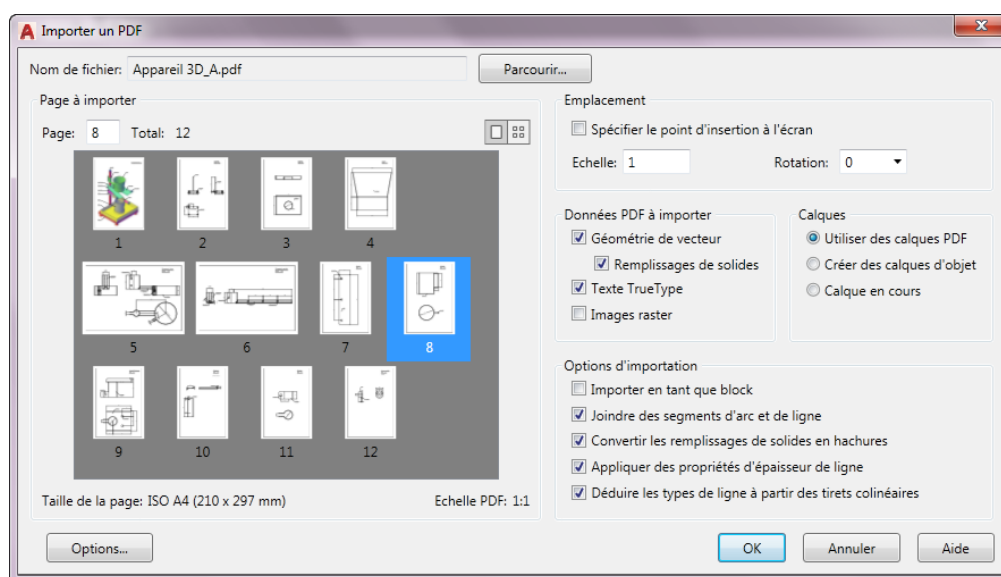
Deux cas peuvent se présenter, soit le fichier PDF est déjà attaché en tant que référence externe, soit il n'est pas encore inséré.

Le fichier PDF n'est pas encore inséré

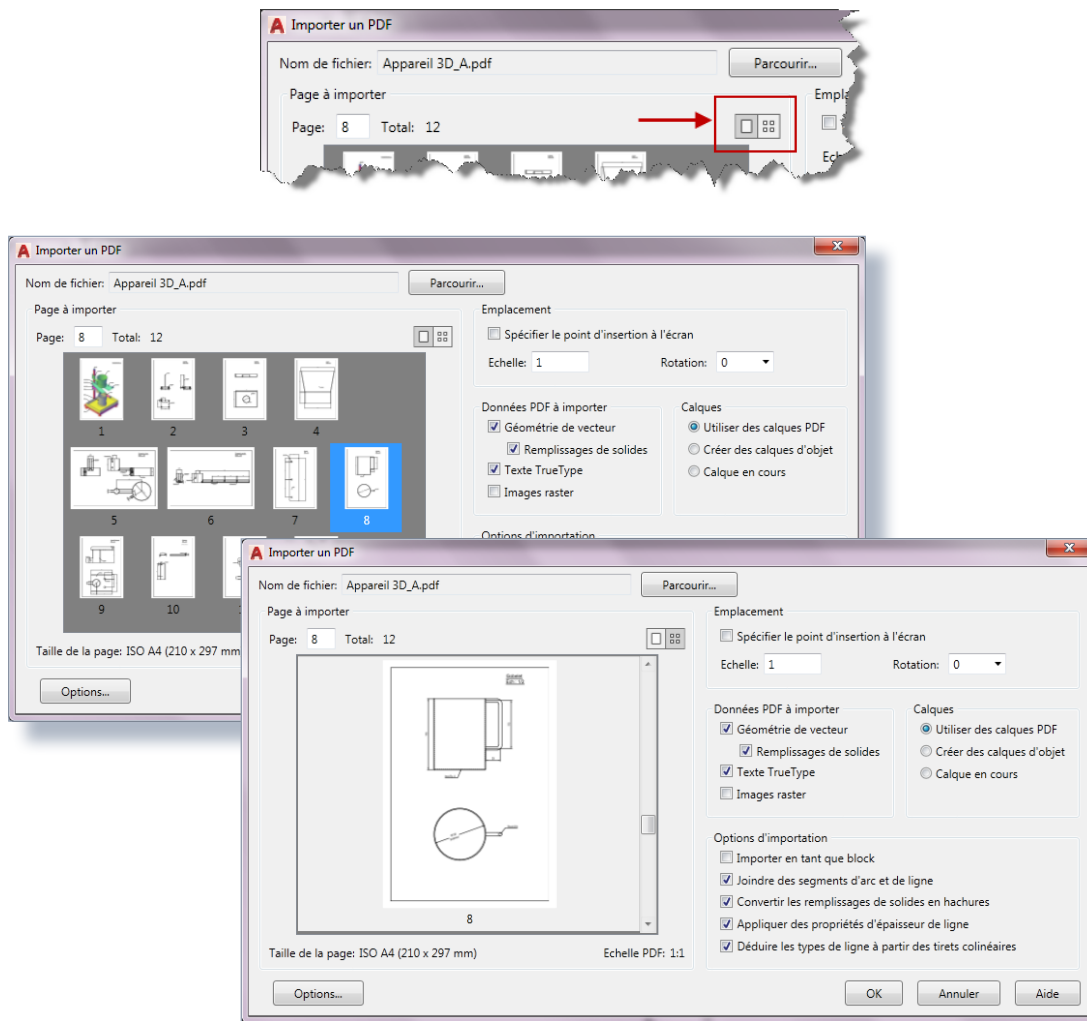
1. Lancez la commande IMPORTPDF ou depuis le menu ruban sélectionnez le bouton "PDF Importer".



2. A la question :
Sélectionnez le calque sous-jacent PDF ou [Fichier] <Fichier>: validez pour sélectionner un fichier PDF.



Si le fichier PDF contient plusieurs pages, vous pouvez modifier le mode d'affichage pour voir l'ensemble des pages ou une seule page.



Sélectionnez la page à insérer en cliquant sur son aperçu ou en sélectionnant son numéro. Vous ne pouvez insérer qu'une page à la fois.

Au bas de la fenêtre d'aperçu est indiquée la taille de la page. Celle-ci est exprimée en unité métrique "mm" ou en unité anglosaxone "pouce" selon la variable système MEASUREMENT.

Avant de cliquer sur le bouton "OK" vous devez paramétrer comment seront traités les objets lors de leur insertion.

- Le point d'insertion de la page PDF
- L'échelle d'insertion. Celle-ci prend référence au format affiché de la page et ne tient pas compte du paramétrage de la variable système INSUNIT.
- L'angle de rotation

Différentes données vectorielles de la page PDF peuvent être incluses ou exclues lors de son importation.

- Géométrie vectorielle

Les types de données géométriques de la page PDF peuvent contenir des chemins linéaires, des courbes de Bézier et des zones de remplissage pleines, qui seront importées en tant que polygones ainsi que des solides 2D ou des hachures.

Dans une plage de tolérance, les courbes qui ressemblent à des arcs, des cercles et des ellipses, seront interpolées en tant que tels.

Les motifs de hachures seront importés en tant qu'objets distincts.

- Remplissages

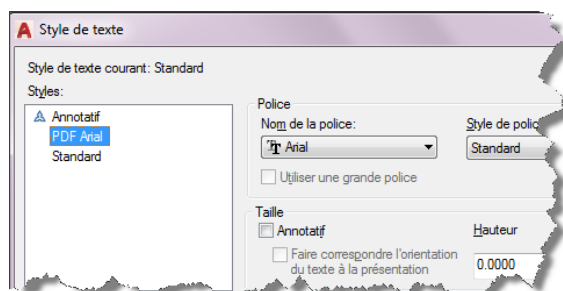
Cette option inclut toutes les zones pleines. Si ces zones pleines ont été exportées au format PDF à partir d'AutoCAD, elles incluent les hachures pleines, les solides 2D, les objets de cache, les polygones larges et les pointes de flèche triangulaires.

Par défaut les hachures pleines seront affectées d'une transparence de 50 % afin que les objets situés au-dessus ou au-dessous puissent facilement être vus. Vous pourrez modifier la couleur et la transparence des objets manuellement ou par une sélection rapide.

- Texte TrueType

Cette option importe des objets texte utilisant des polices TrueType. Les fichiers PDF reconnaissent uniquement les objets texte TrueType. Les objets texte utilisant des polices SHX seront traités comme des objets géométriques de type ligne.

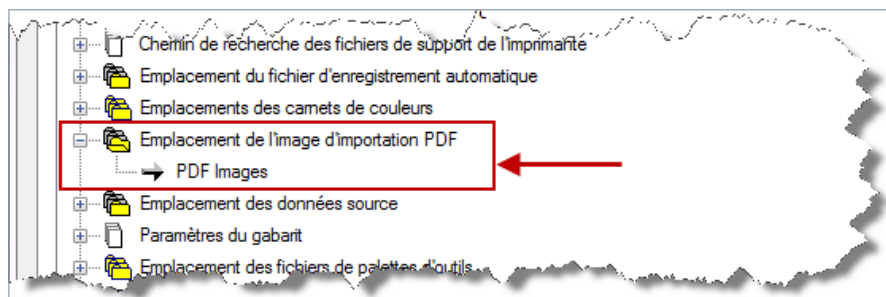
Le texte importé sera affecté à un nom de style de texte AutoCAD qui commencera par "PDF_" suivi du nom de la police TrueType.



- Images raster

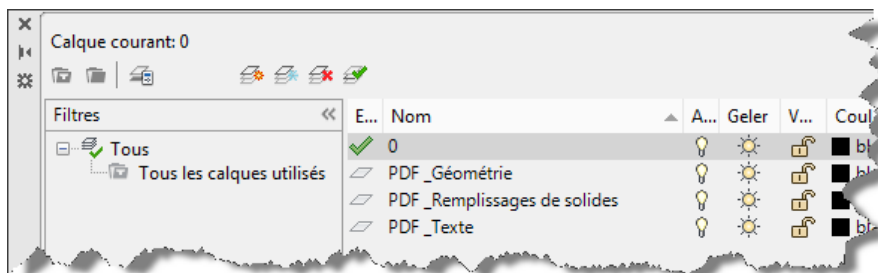
Si la page PDF contient des images, celles-ci seront importées en référence en tant qu'images et en les enregistrant en tant que fichiers PNG.

Le chemin d'accès à chaque image raster est contrôlé par la variable système PDFIMPORTIMAGEPATH ou par la fenêtre des OPTIONS.



Vous pouvez choisir la méthode à appliquer pour l'affectation des objets importés aux calques.

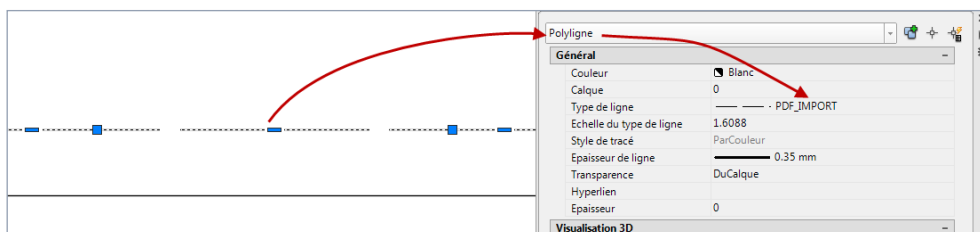
- **Utiliser les calques PDF**
Cette option crée des calques à partir des calques stockés dans le fichier PDF et les applique aux objets importés. Les noms des calques ont un préfixe PDF.
Si aucun calque n'est présent dans le fichier PDF, des calques d'objet sont créés par exemple.
- **Créer des calques d'objets**
Cette option crée des calques pour tous les types d'objets généraux suivants : PDF_Geometrie, PDF_Remplissages de solide, PDF_Images et PDF_Texte.



- **Calque courant**
Importe tous les objets PDF spécifiés dans le calque courant.

D'autres options d'importation sont disponibles contrôler la manière dont les objets PDF sont traités.

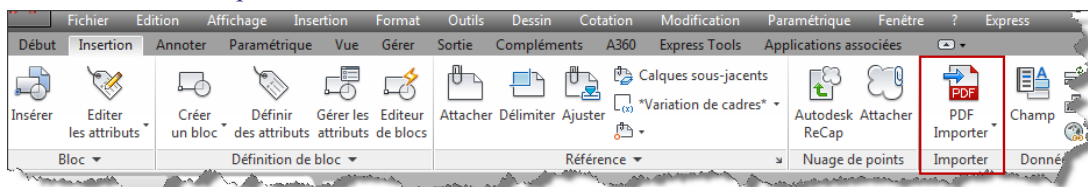
- **Importer en tant que bloc**
Importe le fichier PDF en tant que bloc.
- **Jonction des segments de ligne et d'arc**
Joint tous les segments contigus dans une polyligne dans la mesure du possible.
- **Convertir les remplissages en hachures**
Convertit les objets solides 2D en hachures pleines. Les solides 2D qui peuvent être déduits, comme les pointes de flèche, sont exclus.
- **Appliquer des épaisseurs de ligne**
Conserve ou ignore les propriétés d'épaisseur de ligne des objets importés.
- **Déduit les types de ligne à partir de tirets colinéaires**
Combine de courts segments colinéaires en segments de polyligne unique. Ces polygones sont affectées à un type de ligne discontinu nommé "PDF_Import" et assignées à l'échelle du type de ligne.



Le fichier PDF est déjà inséré

Si dans le dessin il existe déjà un fichier PDF inséré en tant que calque sous-jacent PDF donc non converti, il sera alors possible de le convertir en objets AutoCAD à condition que celui-ci soit un PDF vecteur.

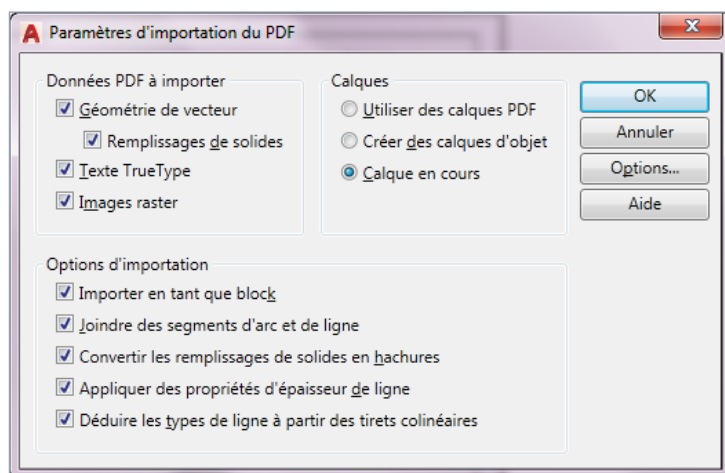
1. Lancez la commande IMPORTPDF ou depuis le menu ruban sélectionnez le bouton "PDF Importer".



2. A la question :
Sélectionnez le calque sous-jacent PDF ou [Fichier] <Fichier>:
Sélectionnez le calque sous-jacent PDF

Vous pouvez :

- Soit spécifier le premier coin et le coin opposé
Tous les objets traversant la zone spécifiée sont importés.
- Soit définir l'option Polygone ou L
Vous devez spécifier un polygone de sélection incluant les parties à importer.
- Soit l'option Tout ou T
Cette option sélectionne tous les objets du calque sous-jacent PDF.
- Soit l'option Paramètres ou _S
Celle-ci ouvre la boîte de dialogue "Paramètres d'importation du PDF" pour pouvoir définir les paramètres de conversion



Remarque : l'option "Paramètres" doit être appelée non pas par "P" mais par "_S".

A la fin il vous est demandé de :

- Conserver
Cette option conserve en tant que référence externe le calque sous-jacent PDF inchangé.

- Détacher
Cette option supprime le calque sous-jacent PDF.
- Décharger
Cette option masque temporairement le PDF attaché.

L'importation PDF est lié à des variables systèmes :

PDFIMPORTFILTER

Cette variable système détermine quels types de données seront importés depuis un fichier PDF et convertis en objets AutoCAD. Le contenu de cette variable système est mémorisée dans la base de registre.

- 0 : Importe tous les types de données pris en charge.
- 1 : Exclut les objets géométriques.
- 2 : Exclut les objets texte TrueType.
- 4 : Exclut les remplissages.
- 8 : Exclut les images raster.

Les annotation d'objets dans les fichiers PDF ne sont pas des types de données pris en charge et sont automatiquement exclus.

Remarque : Le texte qui a été créé avec des polices SHX d'AutoCAD est stocké en tant qu'objets géométriques dans les fichiers PDF.

PDFIMPORTIMAGEPATH

Cette variable système indique le dossier dans lequel les fichiers image référencés seront extraits et enregistrés lors de l'importation de fichiers PDF.

La génération d'images raster dépend de la variable système PDFIMPORTFILTER.

PDFIMPORTLAYERS

Cette variable système gère les calques qui sont affectés aux objets importés à partir de fichiers PDF.

- 0 : Crée les calques correspondant aux calques PDF.
Ces calques ont un préfixe "PDF_". Si aucun calque n'existe dans le fichier PDF, la valeur 1 est utilisée à la place.
- 1 : Crée des calques correspondant aux types généraux d'objets :
PDF_Geometrie, PDF_Remplissages de solide, PDF_Images et PDF_Texte.
- 2 : Utilisez le calque courant.
Tous les objets sont importées dans le calque actif, même si des calques ont été définis dans le fichier PDF. Si nécessaire, active le calque courant.

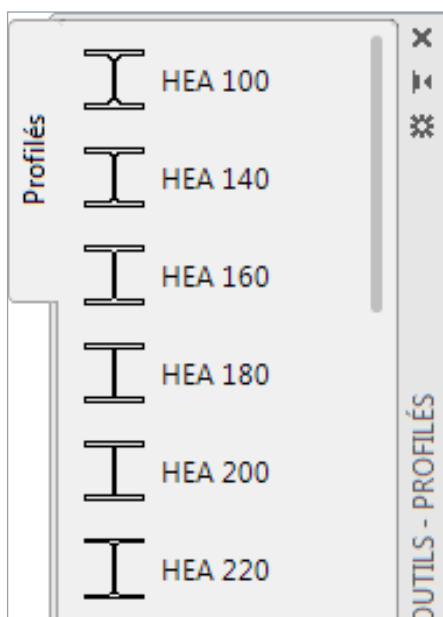
PDFIMPORTMODE

Cette variable système détermine le traitement par défaut lors de l'importation d'objets à partir d'un fichier PDF.

- 0 : Ne traite pas les objets après leur importation.
Cela inclut la conversion des courbes de Bézier en arcs et des chemins en polylignes.
- 1 : Combine les objets importés dans un bloc.
- 2 : Applique les propriétés d'épaisseur de ligne.
- 4 : Joint des segments de lignes et d'arcs en polylignes, lorsque cela est possible.
- 8 : Convertit des remplissages en hachures pleines plutôt qu'en solides 2D.
- 16 : Combine des jeux de segments colinéaires en segments de polyligne.

Associer une palette d'outils à un espace de travail

En changeant l'espace de travail, vous pouvez en même temps ouvrir la palette d'outils. Au mieux, la palette pourra s'ouvrir sur un onglet bien précis.



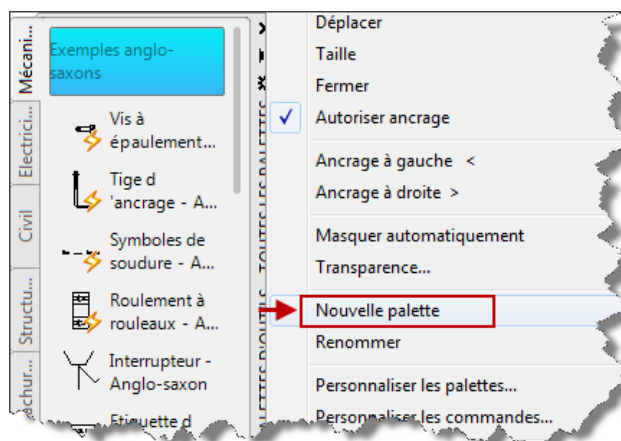
Prenons comme exemple, un espace de travail qu'on nommera "Profilés" qui devra ouvrir la palette d'outils et afficher un groupe nommé également "Profilés".

Le processus passera par quatre étapes :

- Création d'un onglet dans la palette d'outils
- Création d'un groupe de palette d'outils
- Création d'un espace de travail
- Personnalisation de l'espace de travail

Création d'un onglet dans la palette d'outils

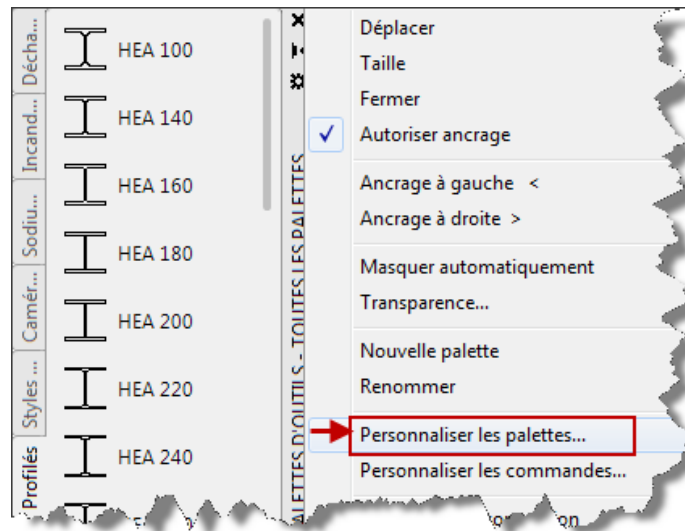
1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bandeau vertical de la palette d'outils.
2. Sélectionnez "Nouvelle palette" et nommée la "Profilés".
3. Faites glisser, depuis l'explorateur de fichiers Windows, les fichiers DWG que vous désirez ajouter à l'onglet nouvellement créé.



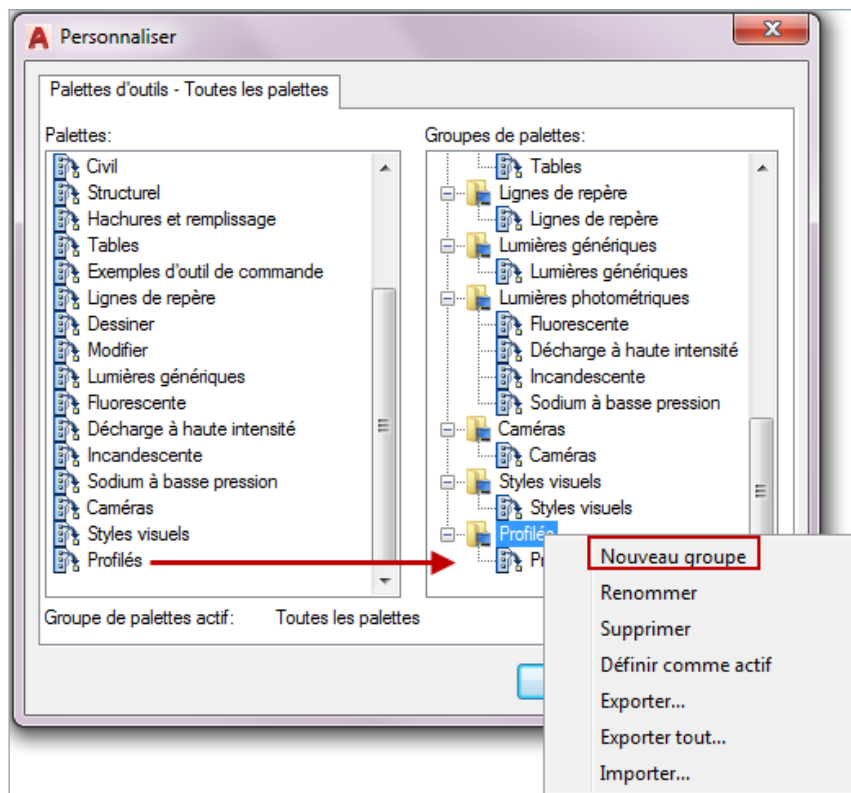
Création d'un groupe de palette d'outils

Une fois l'onglet "Profilés" créé il faut maintenant créer son groupe.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bandeau vertical de la palette d'outils.
2. Sélectionnez "Personnaliser les palettes..."
3. Dans la fenêtre de personnalisation de la palette, créez dans la partie droite un nouveau groupe que vous nommerez "Profilés".

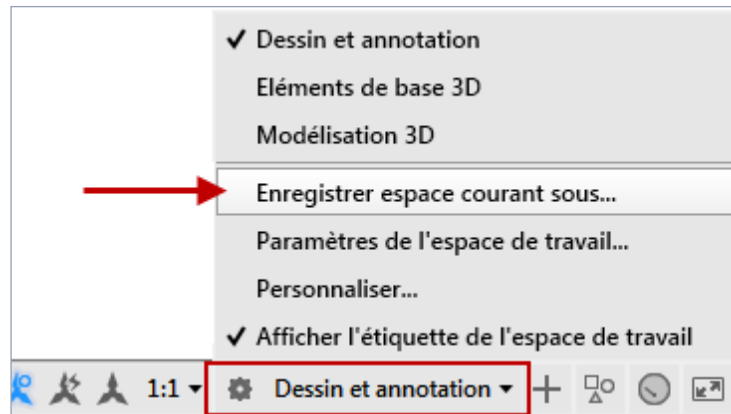


4. Dans la partie gauche de la fenêtre sélectionnez le nom de l'onglet "Profilés" puis faites le glissez dans le groupe "Profilés"

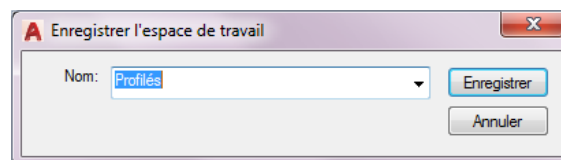


Création d'un espace de travail

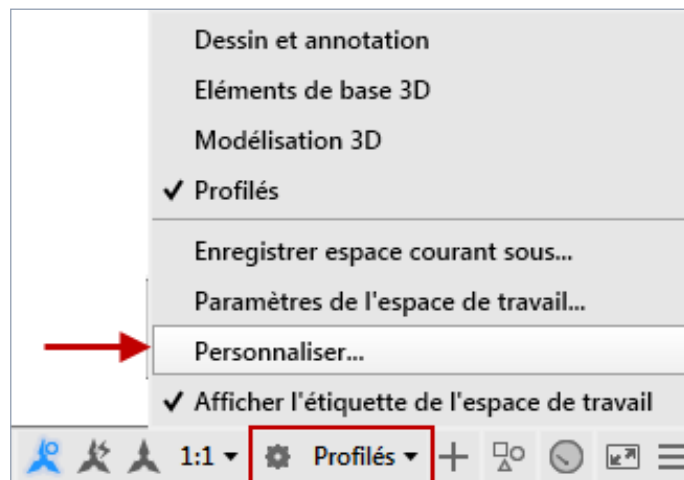
1. Créez un nouvel espace de travail
2. Cliquez sur le bouton "Espace de travail" depuis la barre d'état, puis sélectionnez "Enregistrer espace courant sous ..."



3. Entrez un nom "Profilés" pour notre exemple.

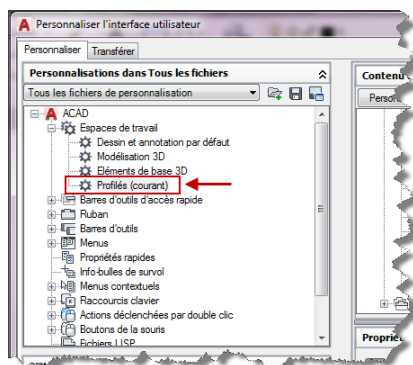


4. Cliquez de nouveau sur l'espace de travail de la barre d'état et sélectionnez "Personnaliser..."

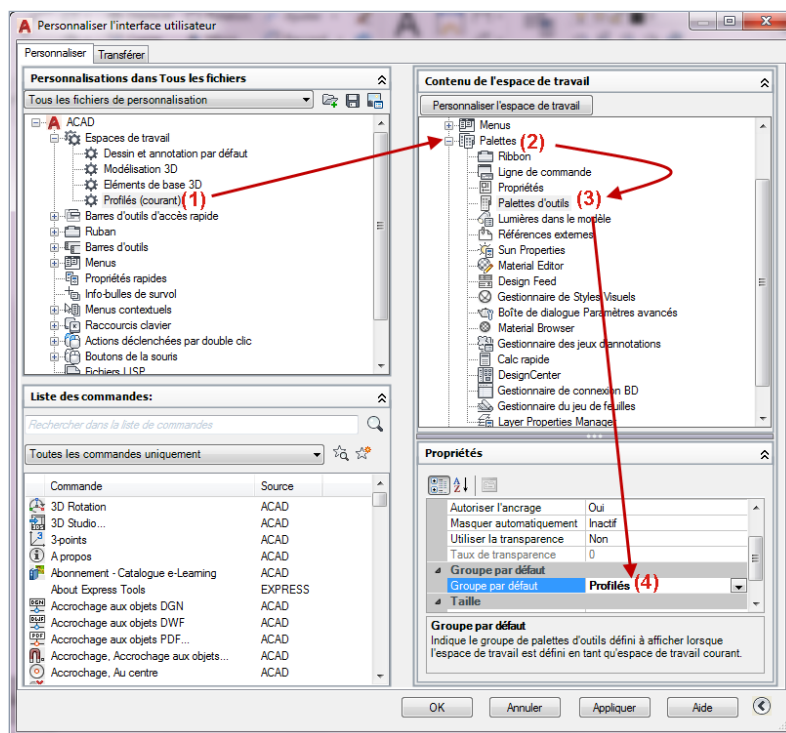


Personnalisation de l'espace de travail

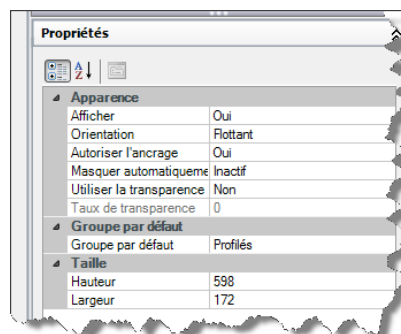
1. Dans la fenêtre de personnalisation de l'interface sélectionnez le nom de l'espace de travail "Profilés" (1).



2. Agrandissez la zone de droite de la fenêtre de personnalisation de l'interface
3. Dans la section "Contenu de l'espace de travail" sélectionnez "Palettes" (2).



4. Sélectionnez "Palettes d'outils" (3)
5. Dans la partie "Propriétés", sélectionnez "Groupe par défaut" (4) et sélectionnez le nom du groupe "Profilés".



6. Fermez la fenêtre de personnalisation.

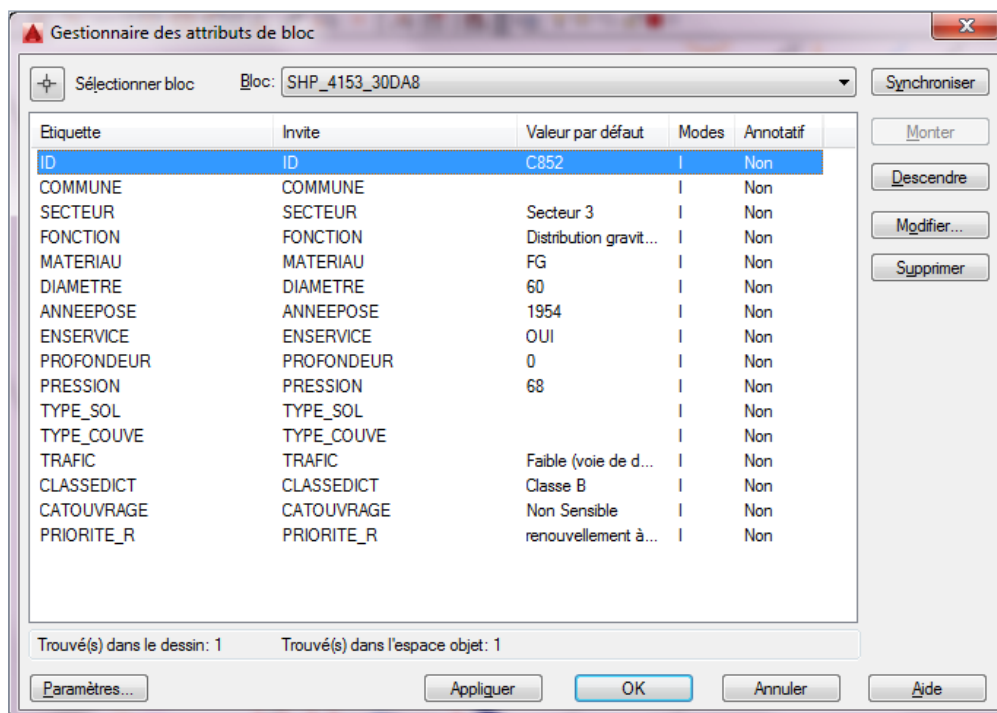
Dès lors que vous sélectionnerez l'espace de travail "Profilés", la palette d'outils s'ouvrira et affichera l'onglet "Profilés".

En remplaçant cet exemple par vos propres espaces de travail vous pourrez personnaliser l'appel de vos différentes palettes.

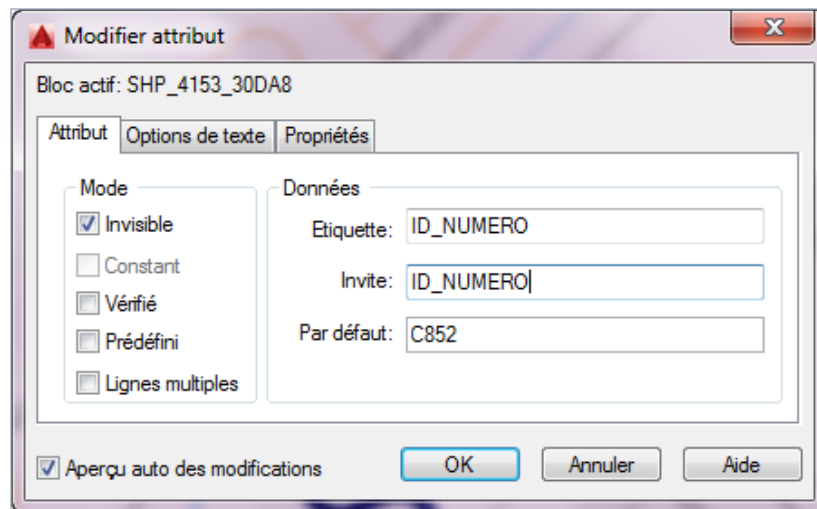
BATTMAN pour modifier l'étiquette des attributs de bloc

Une des méthodes pour changer le nom d'une étiquette d'un attribut de bloc est d'utiliser la commande BATTAM. Cette commande, très puissante, permet de modifier puis de resynchroniser tous les blocs déjà insérés dans le dessin pour les mettre à jour.

1. Lancez la commande BATTMAN ou GESATTB
2. Sélectionnez un nom de bloc
3. Sélectionnez un nom d'étiquette



4. Cliquez sur le bouton "Modifier"
5. Changez le nom de l'étiquette et celle de l'invite le cas échéant.

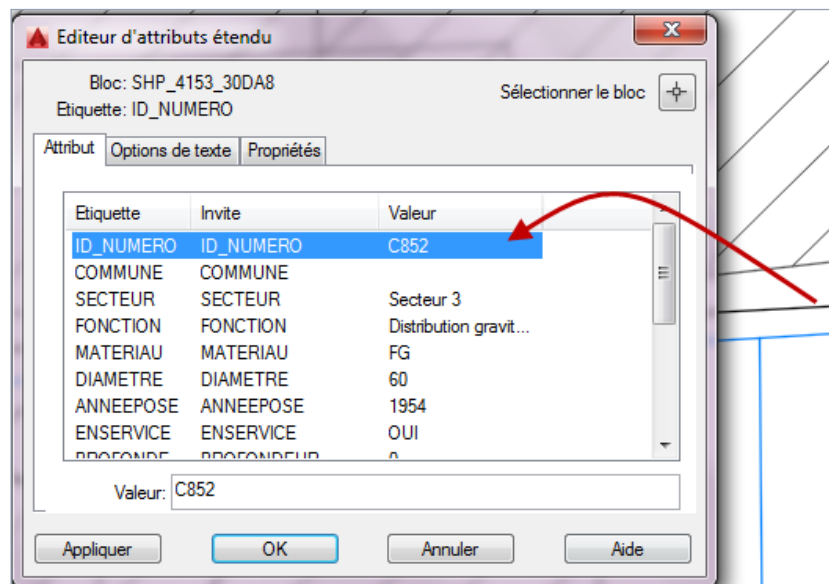


Vous pouvez en profiter pour modifier d'autres options telles que la hauteur du texte, son style, le calque, la couleur, etc.

Une fois ces modifications effectuées, cliquez sur le bouton "OK" pour revenir sur la fenêtre précédente.

Si le bloc contient plusieurs attributs, vous pouvez les reclasser en montant ou en descendant des étiquettes.

Pour reporter ces modifications sur tous les blocs de ce nom insérés dans le dessin cliquez sur le bouton "Synchroniser" puis sur "OK" pour sortir de la commande.



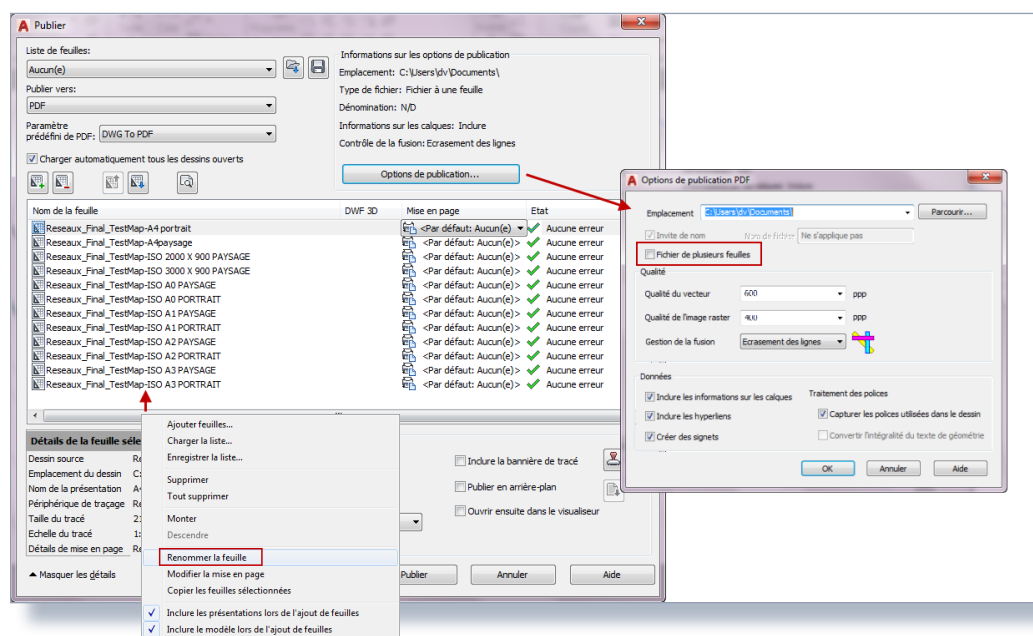
Vous pouvez vérifier les modifications, soit en insérant un nouveau bloc de ce nom, soit en double-cliquant sur le bloc pour entrer dans l'éditeur d'attributs étendu.

Renommer les noms des fichiers PDF lors d'une publication

Lors d'une publication de plusieurs fichiers DWG en sortie PDF avec un mode de sortie "Fichier à une feuille", c'est-à-dire autant de fichiers PDF que de nom de feuille, AutoCAD attribut par défaut un nom de fichier équivalant à :
nom du dessin "-" nom de l'espace

Le nom de l'espace pourra être soit "Objet" si c'est cet espace-là qui est sélectionné, soit le nom de l'espace de présentation.

Le problème est qu'AutoCAD ne nous propose pas d'attribuer une autre syntaxe de nom de sortie si ce n'est de renommer manuellement chaque nom de feuille.

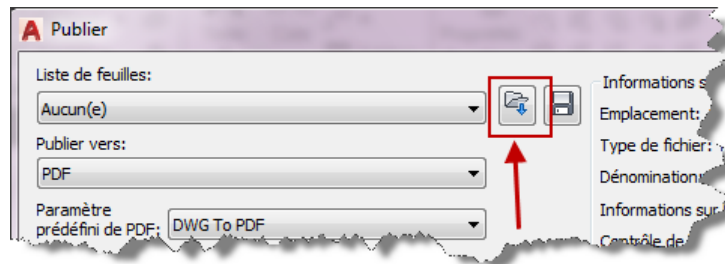


Si la publication contient peu de nom de feuille, renommer chaque feuille manuellement est peut-être la solution la plus rapide, sinon vous pouvez le faire depuis le fichier DSD contenant la liste des feuilles. Ce fichier étant au format texte, il sera facilement ouvrable avec un éditeur de texte tel que le bloc-notes.

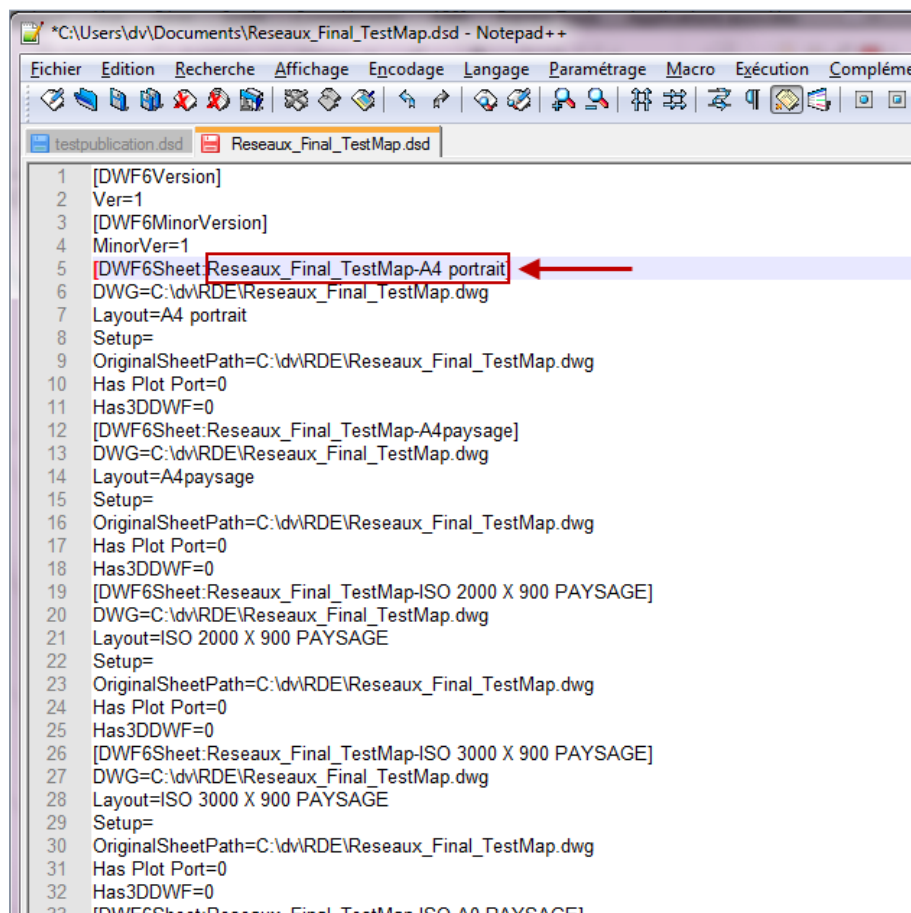
Pour cela, avant de lancer la publication, il faudra enregistrer la liste des feuilles sous un nom.

1. Lancez la commande PUBLIER
2. Sélectionnez une liste de fichiers DWG à publier. Dans la sélection des fichiers vous pouvez inclure que les espaces objet, que les espaces de présentation voire les deux.

- Une fois la liste des fichiers ajoutés, enregistrez le nom. Il a une extension de fichier "DSD".

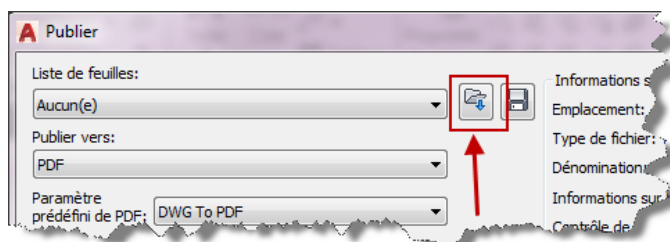


- Laissez la fenêtre de publication ouverte et lancez le bloc-note pour ouvrir le fichier DSD nouvellement créé.
- Dans les informations de ce fichier vous retrouverez vite la ligne correspondante au nom du fichier de sortie. Elle commence par : [DWF6Sheet:]

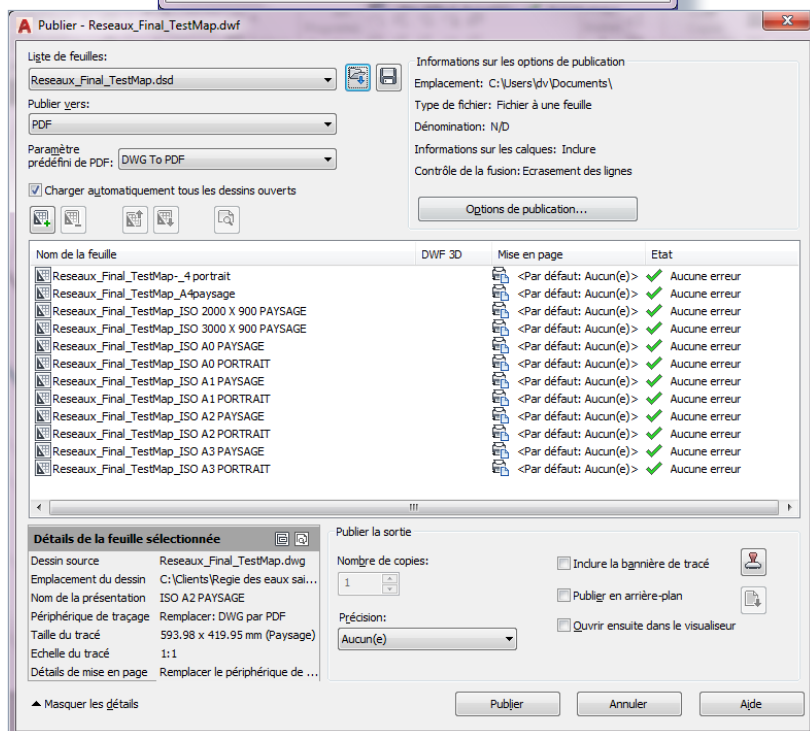
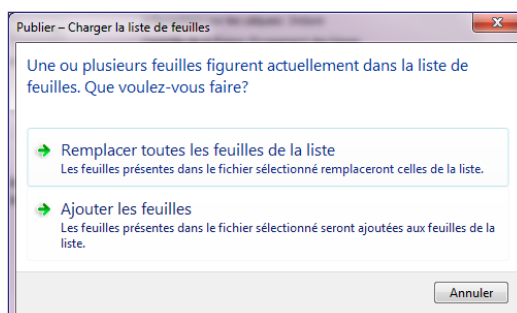


- Renommez les noms soit manuellement, soit en utilisant la commande "Remplacer" si celle-ci peut convenir.
Attention de bien respecter la structure de la ligne du fichier de sortie :
[DWF6Sheet:<Nomdufichierdesortie>]
Evitez les doublons dans les noms

7. Sauvegardez le fichier DSD après avoir modifié les noms.
8. Revenez dans la fenêtre de publication
9. Cliquez sur le bouton "Charger"



10. Sélectionnez le fichier DSD modifié.
11. Dans le message AutoCAD, cliquez sur "Remplacer toutes les feuilles de la liste"



12. Si AutoCAD ne détecte pas d'erreur de syntaxe, vous pouvez lancer la publication.

Note : Dans cet exemple nous avons remplacé les tirets "-" par des tirets "_" pour tous les noms de fichiers de sortie PDF.

Au sommaire du numéro :

Des recherches approfondies avec DesignCenter - Reconnaître rapidement si une cote à une valeur forcée - Remettre toutes les cotes de valeur forcée à leur valeur réelle - Modifier globalement les valeurs d'attributs d'un même bloc - Récupérer Tout - Le menu ruban - Exporter au format PDF avec des signets - Le format PDF a-t-il des limites - Les nuages de révision - Localiser des objets éloignés - Les touches de raccourcis - Extraire les noms des fichiers XREF attachés au dessin - Changer l'aspect du curseur - Tracer rapidement des traits d'axe sur des cercles, arcs, ou entre des lignes - Dupliquer des objets - Le format DWG en version 2017 - Construire un chemin de fraisage hélicoïde sur un cylindre - Les fichiers de sauvegarde et temporaires - L'aperçu de la fenêtre d'insertion d'un bloc - Convertir un fichier PDF en DWG - Associer une palette d'outils à un espace de travail - BATMAN pour modifier l'étiquette des attributs de bloc - Renommer les noms des fichiers PDF lors d'une publication - Abonnement

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

Sites WEB : www.dominique-vaquand.com

Directeur de la publication : Dominique VAQUAND

Abonnement annuel

45 € TTC

Correction : Michel P.

Diffusion : Dominique VAQUAND Informatique

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.

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 OU RENOUELEMENT ANNUEL À LA REVUE «LES CAHIERS D'AUTOCAD»
45 € TTC (TVA 20 % incluse)

☐ NOUVEL ABONNEMENT ANNUEL AVEC UN ACCÈS AUX ANCIENS NUMÉROS «LES CAHIERS D'AUTOCAD»
120 € TTC (TVA 20 % incluse)