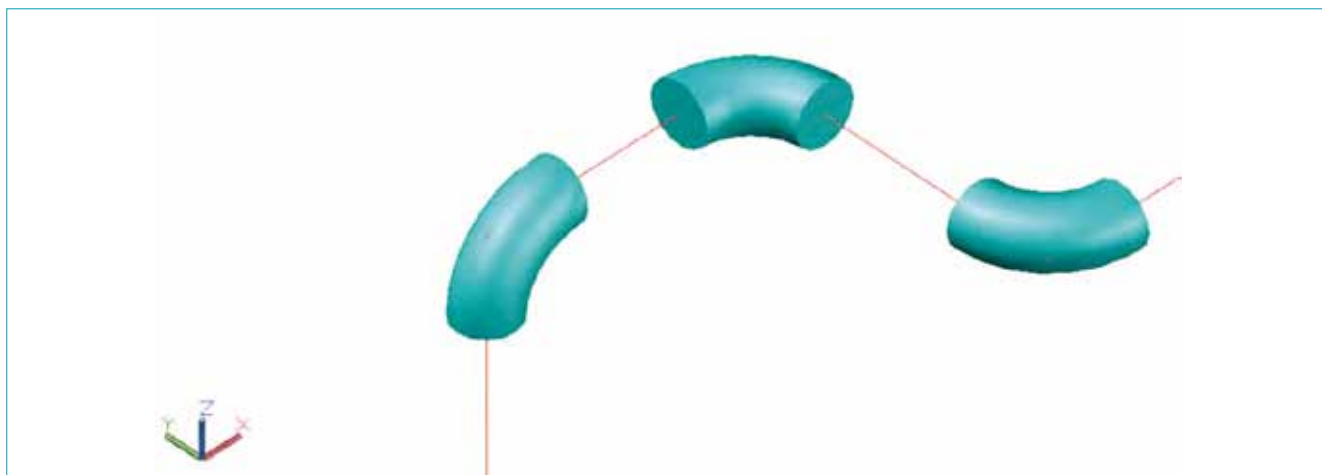


# Gérer dynamiquement un bloc 3D

A partir de la version 2007



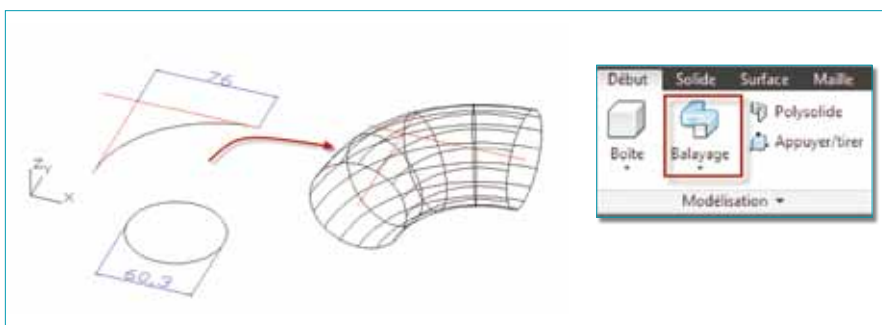
En terme de bloc dynamique, AutoCAD ne sait, pour l'instant, que gérer des actions sur le plan XY. De ce fait, pour pouvoir manipuler des blocs 3D avec des actions dirigées sur les 3 plans : XY, YZ et XZ, il faudra user de quelques astuces.

Pour illustrer cet article nous allons prendre comme exemple un coude 90° en 3D.

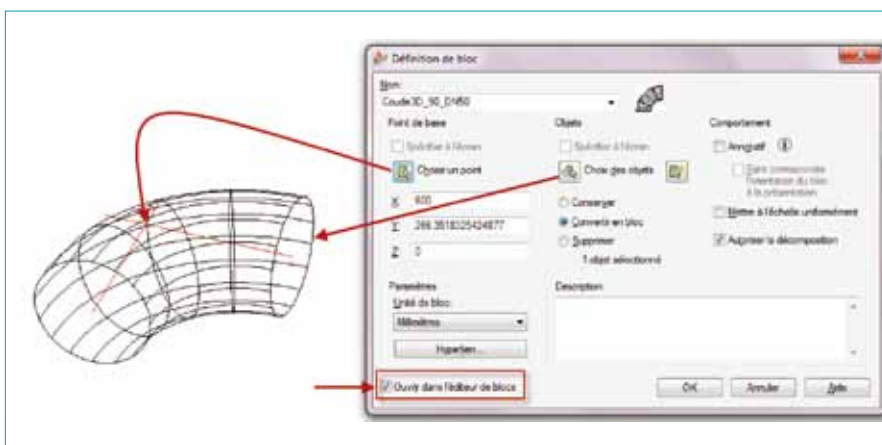
Pour obtenir un coude correctement orienté sur l'un des trois plans sans utiliser un dynamisme il faudrait créer 4 blocs par plan, soit au total 12 blocs. En créant un bloc dynamique et par l'intermédiaire de la palette d'outils il sera possible de ne gérer qu'un seul bloc qui lors de son insertion sera déjà positionné sur le bon plan. Voyons comment procéder.

- **Etape 1** : Créons la forme géométrique du coude 90° en 3D. Pour cela on crée un arc d'un rayon en correspondance avec le diamètre du coude et d'un angle de 90°.

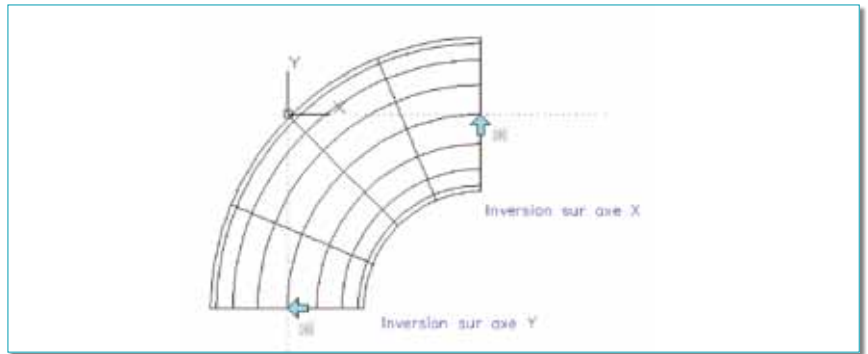
On crée un cercle du diamètre du tube. On balaye l'arc avec l'objet cercle. Cela nous donne la forme 3D du coude de 90°.



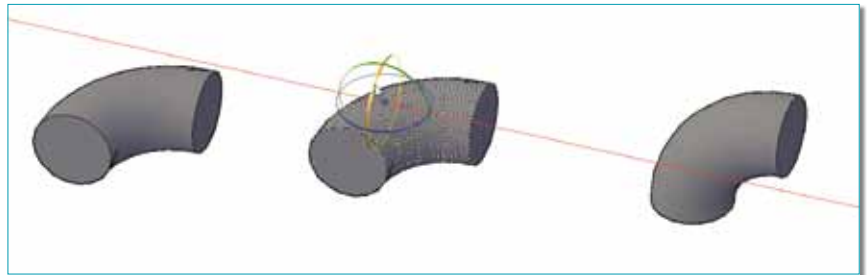
- **Etape 2** : Transformons cette figure en un bloc par la commande BLOC. Le point d'insertion sera positionné à l'intersection des axes X et Y. Nous nommerons ce bloc : Coude3D\_90\_DN50.



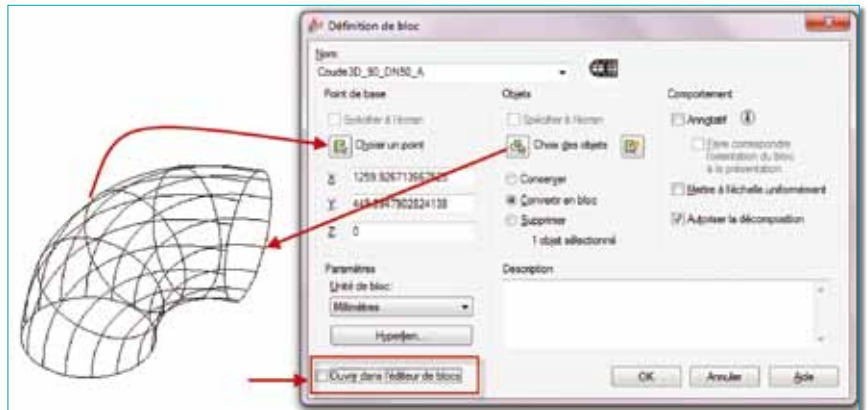
- **Etape 3** : Entrons dans l'éditeur de bloc pour y ajouter deux dynamiques d'inversion. Un sur l'axe des X et l'autre sur l'axe des Y.  
Fermes l'éditeur de bloc en sauvegardant les modifications.



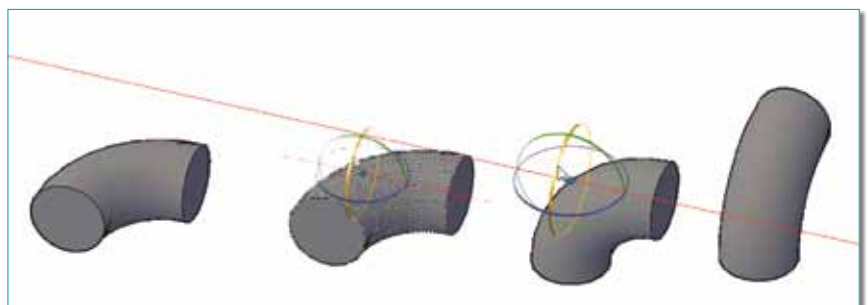
- **Etape 4** : Insérons le bloc dans le document et faisons-lui subir une rotation 3D sur l'axe des X.



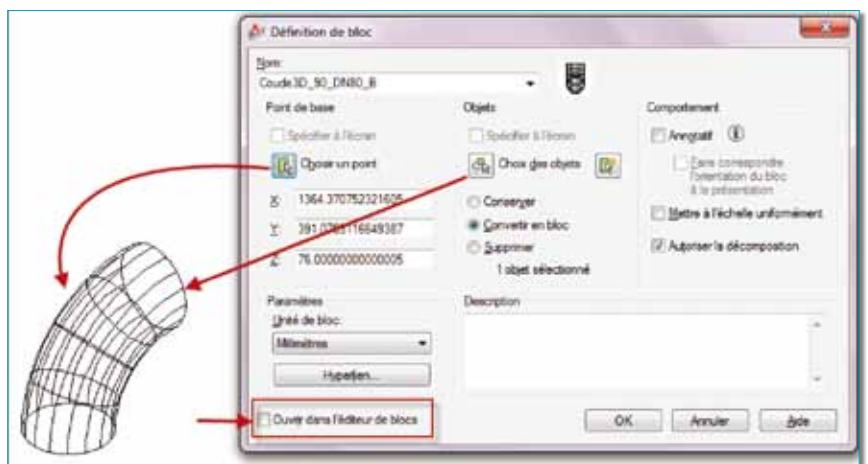
- **Etape 5** : A partir de cet objet, créons un nouveau bloc que nous nommerons : Coude3D\_90\_DN50\_A.



- **Etape 6** : Insérons le coude Coude3D\_90\_DN50 et faisons-lui subir une rotation de 90° sur l'axe des X et des Z.



- **Etape 7** : A partir de cet objet, créons un nouveau bloc que nous nommerons : Coude3D\_90\_DN50\_B.



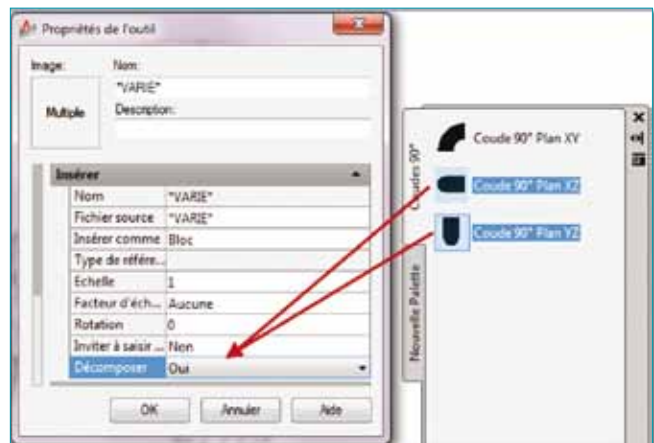
- **Etape 8** : Pour ces trois blocs, créons pour chacun d'eux un fichier bloc depuis la commande WBLOC. On placera ces blocs dans un dossier correspondant à une bibliothèque de fichiers DWG.



- **Etape 9** : Ouvrons la palette d'outils, créons un nouvel onglet, et faisons-y glisser, depuis l'explorateur de fichiers Windows, les trois blocs représentant le coude 90° dans ses trois plans.



- **Etape 10** : Modifions les propriétés de la palette d'outils des deux blocs : Coude3D\_90\_DN50\_A et Coude3D\_90\_DN50\_B pour leur indiquer qu'ils seront décomposés lors de leur insertion.



- **Etape 11** : Renommons, dans la palette d'outils, le libellé des boutons qui inséreront le bloc coude 90°. Pour le bloc Coude3D\_90\_DN50, entrons le libellé : « Coude 90° Plan XY ». Pour le bloc Coude3D\_90\_DN50\_A, entrons le libellé : « Coude 90° Plan XZ ». Pour le bloc Coude3D\_90\_DN50\_B, entrons le libellé : « Coude 90° Plan YZ ».

A vous d'insérer maintenant le bloc coude sur le plan correspondant. Après son insertion, vous pourrez changer son orientation sur son plan, en sélectionnant le bloc et l'une des deux poignées d'inversion.

## Le plus

A l'extrémité d'un coude doit se placer normalement un élément de tuyauterie tel qu'une bride, une réduction, un tube, etc. Pour le tube, nul besoin de créer un bloc tube, en appliquant la commande *APPTIRER* ou *\_PRESSPULL* sur l'une des extrémités du coude, vous créez automatiquement un objet cylindre qui correspondra au diamètre du tube !

Attention, la zone de sélection de « Appuyer/Tirer » ne doit pas être coupée par un objet. Si vous avez tracé l'axe de la tuyauterie, il faudra que celui-ci soit *geler* ou *inactif*.

## Plus loin encore

Rien ne vous interdit d'inclure dans le même bloc tous ses différents diamètres. Pour cela servez-vous de l'action de visibilité ou d'une table qui affichera un choix de diamètres.

