

Lorsque deux surfaces cylindriques se rencontrent, une ligne d'intersection doit être déterminée. En CAO/DAO 3D cette intersection est déterminée automatiquement par le logiciel dès que l'on active les commandes d'addition, de soustraction ou d'intersection concernant les manipulations de solides ou de surfaces.

Si la ligne d'intersection doit être cherchée manuellement (dessin manuel ou CAO/DAO 2D), il est nécessaire d'utiliser les modes de représentation conventionnels par vues multiples, trois cas sont possibles :

Les diamètres des deux cylindres sont identiques : l'intersection se réduit à deux segments perpendiculaires ou "en croix".

Les diamètres des deux cylindres sont très différents : la courbe d'intersection peut être assimilée à un arc approximatif tracé manuellement sans recherche particulière.

Les diamètres sont peu différents et un tracé précis est exigé : la ligne d'intersection doit être déterminée point par point.

1. Intersection de deux cylindres pleins

Visualisation 3D des intersections :

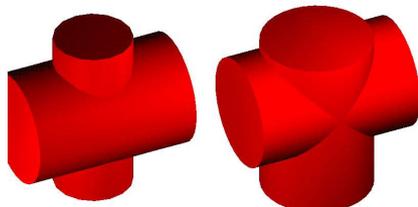


Figure 58

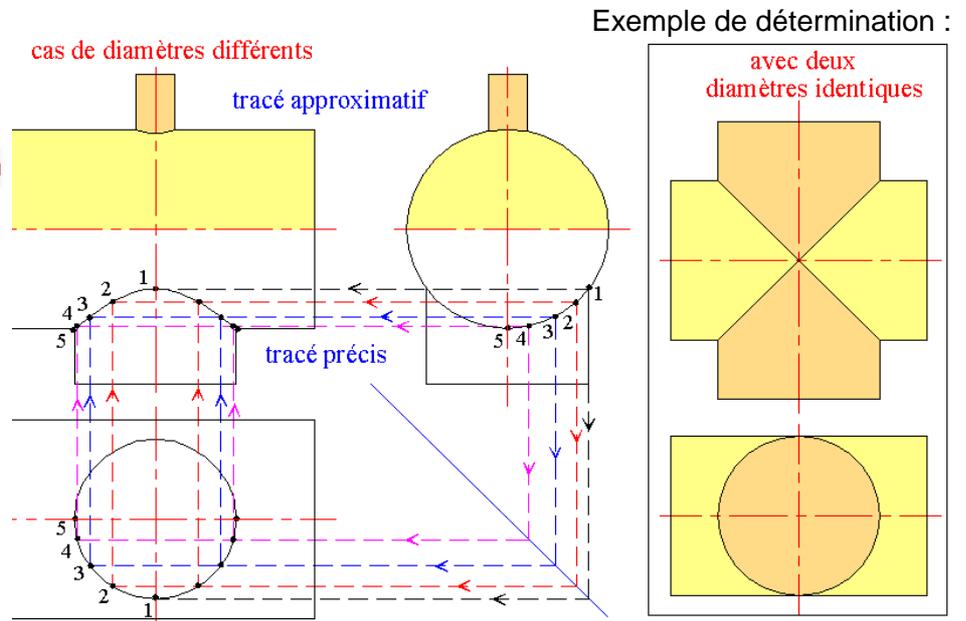


Figure 59

Evolution des intersections avec l'augmentation du diamètre.

Evolution des intersections avec l'augmentation du diamètre

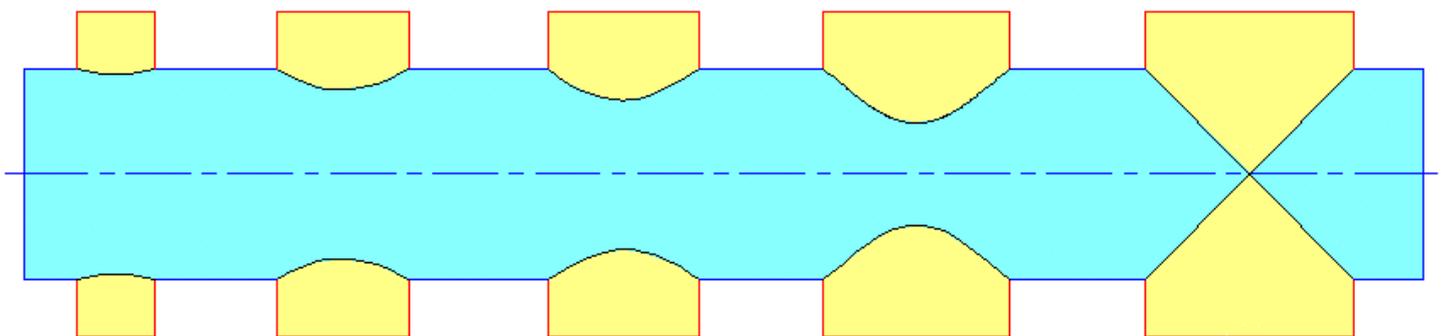


Figure 60

2. Intersection de deux trous cylindriques

Visualisation 3D des intersections :

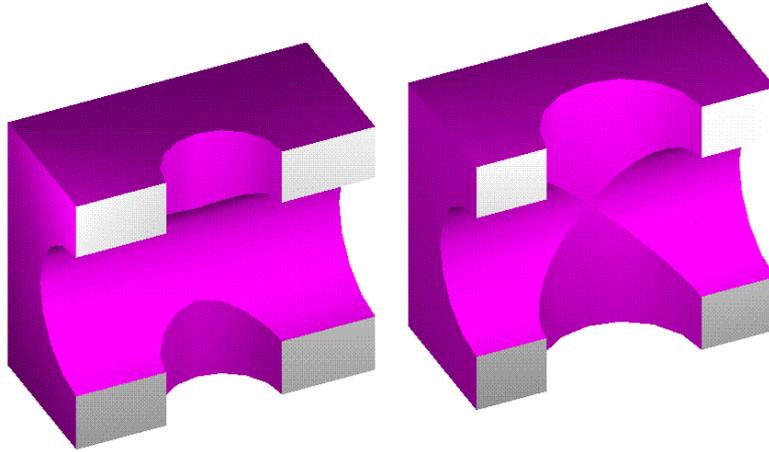
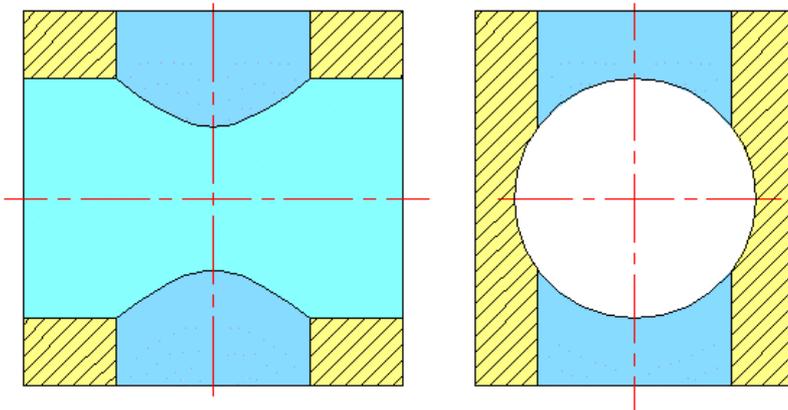


Figure 61

Exemple de vues en coupe des intersections :

cas de deux trous cylindriques de diamètres différents



avec deux diamètres identiques

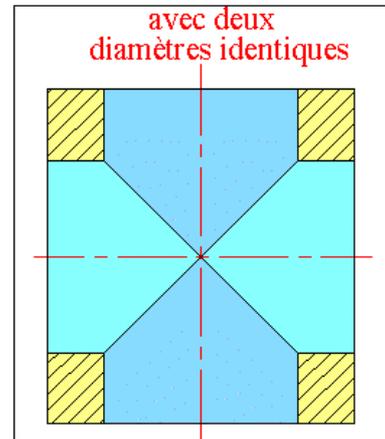


Figure62

3. Intersections de deux tubes cylindriques

L'intersection revient à l'addition des deux cas précédents :

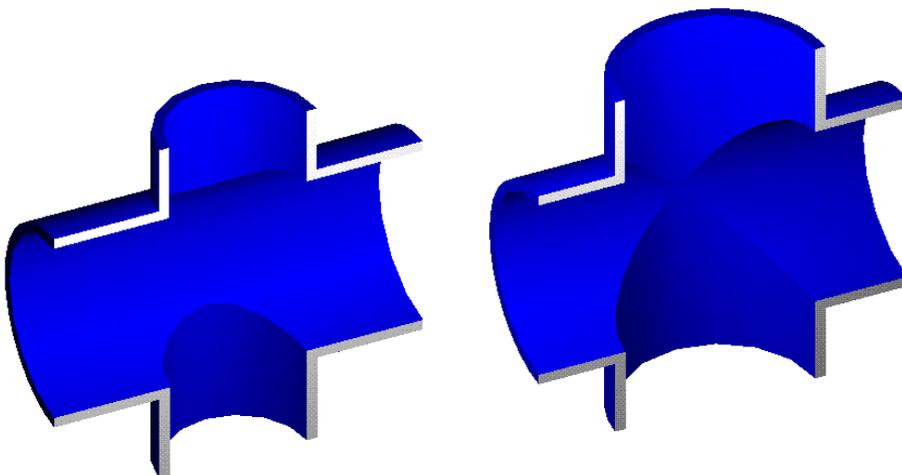


Figure 63