

Assemblages de pièces mécaniques

Un assemblage mécanique consiste à lier plusieurs pièces ou produits entre eux.

Il existe plusieurs types d'assemblages mécaniques :

- permanent ou démontable,
- complet ou partiel,
- direct ou indirect,
- élastique ou rigide,
- par obstacle ou par adhérence.

Un assemblage mécanique doit répondre aux exigences techniques imposées par le cahier des charges. Un mauvais choix dans la technique utilisée ou le matériel choisi peut être fatal pour la pérennité d'une installation.

Comment choisir son assemblage mécanique ?

Le choix d'une solution d'assemblage par rapport à une autre dépend de différents critères :

- Le coût : certaines solutions sont meilleur marché que d'autres ;
- La durée de vie : dans le cas d'assemblages destinés à des usages professionnels dans l'industrie par exemple, on recherche une solution durable et robuste ;
- L'encombrement : la place occupée par l'assemblage est un point de réflexion important lorsqu'il y a des contraintes d'espace dans la conception ;
- L'esthétique : on peut opter pour un assemblage en fonction de son rendu esthétique.

Quels sont les différents types d'assemblage mécanique ?

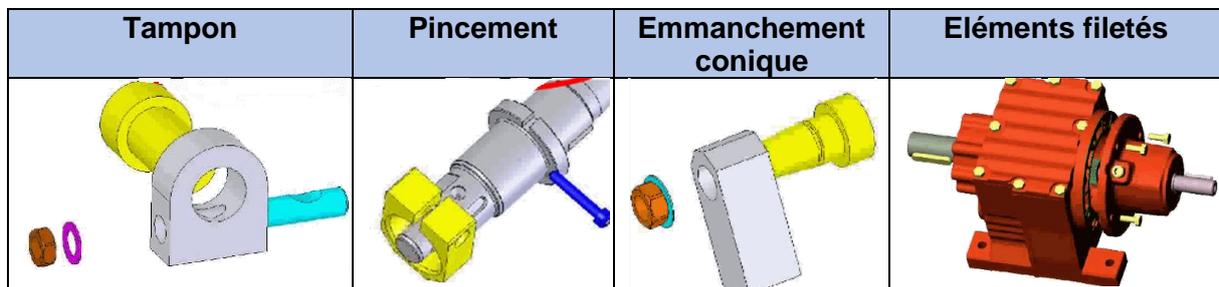


Exemples :

Liaison complète
(encastrement)

démontable

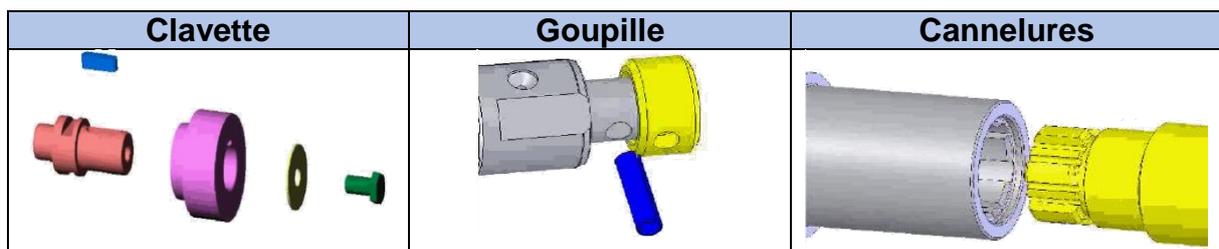
par adhérence



Liaison complète
(encastrement)

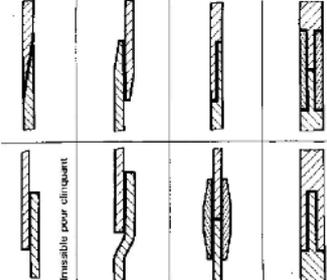
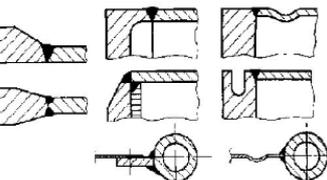
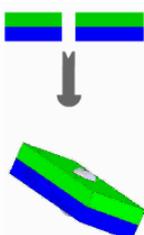
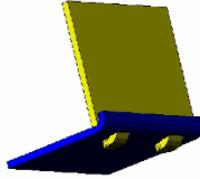
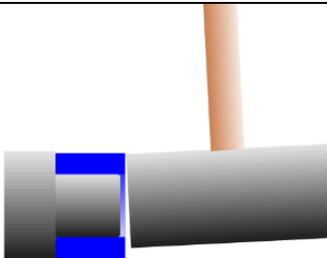
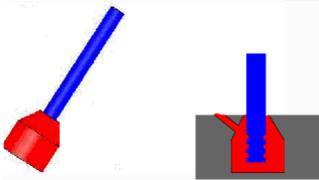
démontable

par obstacle



Liaison complète
(encastrement)

non-démontable
(permanente)

<p>Collage</p>		<p>Les colles industrielles permettent l'assemblage d'une large gamme de matériaux.</p>
<p>Soudage</p>		<p>Différentes technologies de soudage existent en fonction des matériaux à assembler</p>
<p>Déformation</p>	<p>rivetage</p>  <p>pliage</p> 	
<p>Emmanchement en force</p>		<p>Le diamètre de l'arbre est légèrement plus grand que celui de l'alésage. L'assemblage se fait au maillet ou à la presse.</p>
<p>Frettage</p>		<p>On chauffe l'alésage pour le dilater. Lorsque les pièces sont à la même température, elles deviennent indémontables.</p>
<p>Insert</p>		<p>Un insert est une pièce autour de laquelle on en a moulée une autre.</p>