

# LIA 1 LA CARACTERISATION DES LIAISONS ENTRE PIECES MECANQUES

Une liaison est un modèle cinématique de la solution technique qui établit une relation de contact entre 2 pièces.

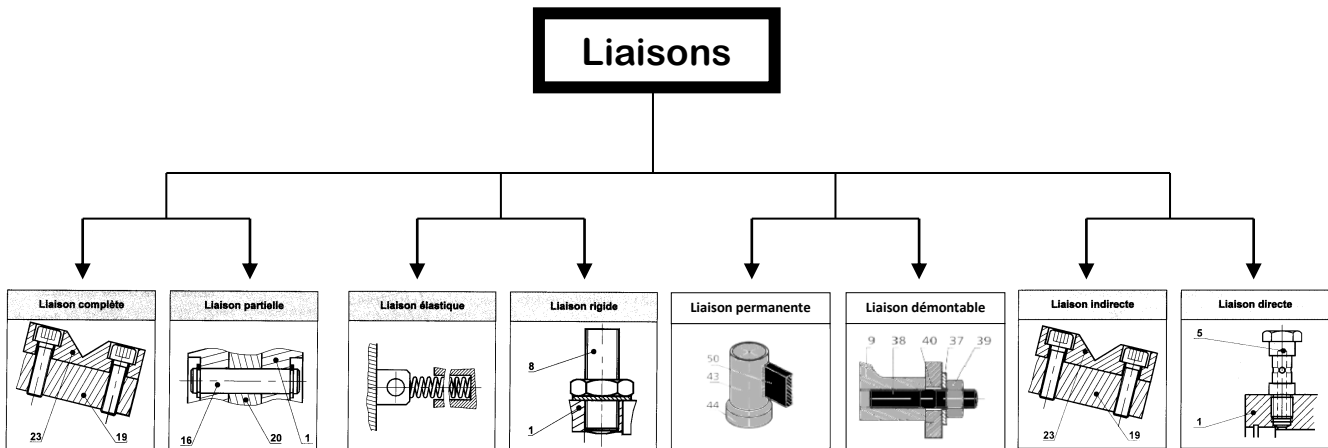
## 1 LIAISONS ENTRE 2 SOLIDES

Deux pièces sont dites en liaisons si elles restent en contact par l'intermédiaire de surfaces au cours de la mise en œuvre du mécanisme. La nature du contact peut être diverse (ponctuelle, linéique, surfacique) dans la mesure où l'on suppose les solides géométriquement parfaits et indéformables.

### Caractérisation technique d'une liaison (*Typologie des solutions constructives*)

Une liaison entre 2 pièces d'un mécanisme présente quatre caractères principaux.

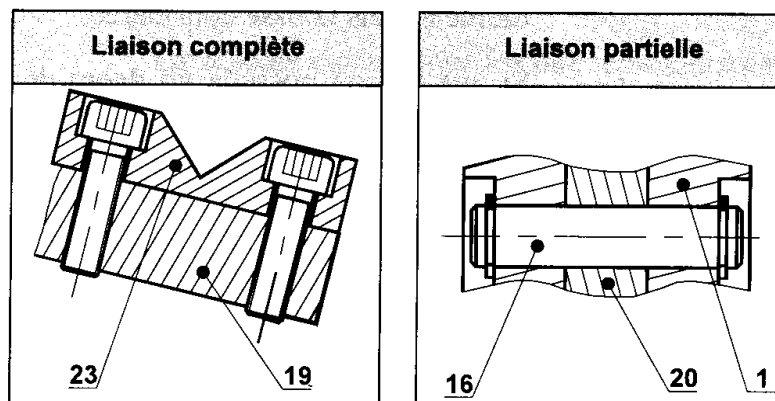
- Le nombre de degrés de libertés
- La permanence de la liaison
- La déformabilité de la liaison
- L'existence ou non d'organes associés à la réalisation de la liaison



- Une liaison est soit complète, soit partielle

Une liaison complète n'autorise aucun mouvement relatif entre pièce. Il supprime donc 6 degrés de libertés.

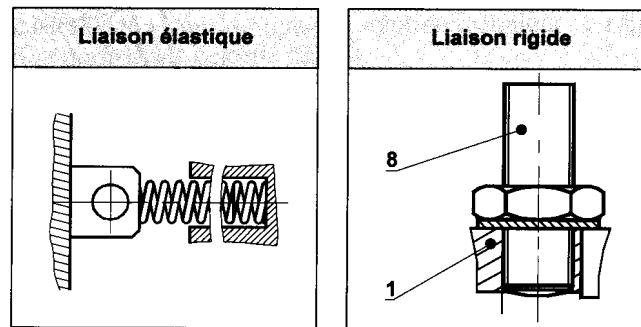
Un assemblage à liaison partielle autorise au moins un degré de liberté entre pièces et permet donc un mouvement relatif entre pièces.



- Une liaison est soit élastique, soit rigide

Une liaison élastique impose aux deux pièces une position relative qui peut être sensiblement modifiée sous l'effet d'un effort.

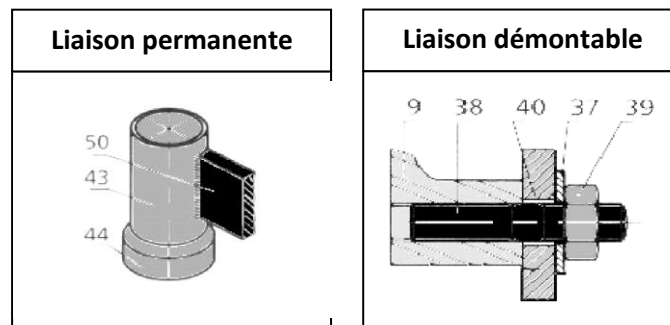
Une liaison rigide n'autorise aucune variation de position entre deux pièces.



- Une liaison est soit permanente, soit démontable

Un assemblage à liaison permanente ne permet pas de désaccoupler les pièces sans destruction.

Un assemblage est démontable s'il est possible de désolidariser les pièces sans détérioration.



- Une liaison est soit directe, soit indirecte

Une liaison entre deux pièces est directe si elle ne nécessite pas d'autres éléments pour l'assurer.

Une liaison entre deux pièces est dite indirecte si elle est réalisée par l'intermédiaire d'autres éléments.

