

Une interro, un MemoPage®

Erreur ! Liaison incorrecte.

MemoPage, la collection de fiches de soutien scolaire qui vous accompagnent de la troisième à la terminale.

Imprimez Pliez Révisez



Passez à l'âge du MemoPage®

Vous souhaitez utiliser cet espace pour votre communication, contactez nous à regie@memopage.net

Le MemoPage ne se coupe pas, il se plie en 2 puis encore en 2.



Modèle déposé
Tous droits réservés
ISSN 1762-5920

I. Définition

Dans un mécanisme, une pièce n'est pratiquement jamais libre de se mouvoir librement parce qu'elle est liée physiquement à une ou plusieurs autres pièces.
Il y a **liaison mécanique** entre deux solides si ces deux solides sont en contact.

Caractéristiques des contacts entre solides

- Hypothèse :** les solides en contact sont supposés **indéformables**.

On peut distinguer 3 types de contacts entre solides :

- contact **ponctuel** : sphère / plan
- contact **linéique** : Une ligne de contact
- contact **surfaccique** : Dans ce cas les surfaces de contact sont le plus souvent : **planes / cylindriques / sphériques / hélicoïdales / coniques**.

II. Degrés de liberté

La liaison entre 2 pièces se caractérise par le nombre de **mobilités** que peut avoir cette pièce par rapport à l'autre : ces mobilités (ou **mouvements autorisés**) sont appelés **degrés de liberté**.

Ces degrés de liberté correspondent aux mouvement élémentaires et sont au nombre de **6** :

Editeur : Memopage.com SA © / 2006 / Auteur : Stéphane Laurensou

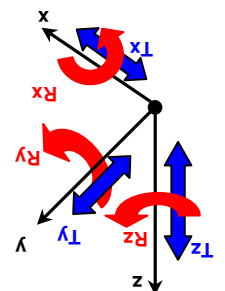
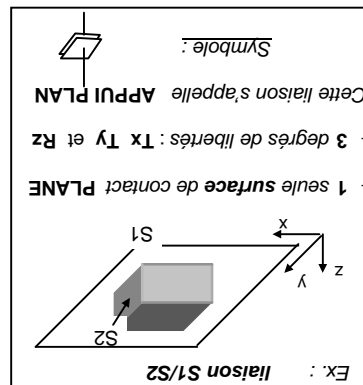
		<ul style="list-style-type: none"> 0 Translations 0 Rotations 0 d.d. liberté : conjugués (mvts)
		<ul style="list-style-type: none"> 1 Rotations 1 Translations 1 d.d. liberté :
		<ul style="list-style-type: none"> 0 Rotations 1 Translations 1 d.d. liberté :
		<ul style="list-style-type: none"> 1 Rotations 0 Translations 1 d.d. liberté :
		<ul style="list-style-type: none"> 1 Rotations 1 Translations 2 d.d. liberté :
		<ul style="list-style-type: none"> 3 Rotations 0 Translations 3 d.d. liberté :
		<ul style="list-style-type: none"> 1 Rotations 2 Translations 3 d.d. liberté :
		<ul style="list-style-type: none"> 3 Rotations 1 Translations 4 d.d. liberté :

		<ul style="list-style-type: none"> 2 Rotations 2 Translations 4 d.d. liberté :
		<ul style="list-style-type: none"> 3 Rotations 2 Translations 5 d.d. liberté :

de profil).
Chaque symbole est représenté suivant deux vues (vue de face et vue dans l'élaboration du schéma cinématique).

III. Schématisation des liaisons (symboles)

La nature d'une liaison mécanique dépend donc de la géométrie du contact (ponctuel, linéaire, surfaccique) ainsi que du nombre et de la position relative de ces contacts.



- 3 translations T_x T_y T_z
- 3 rotations R_x R_y R_z