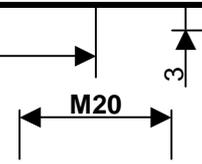


Nom :
Prénom :
Classe :

COURS
Les chaînes de cotes

CI 3 : La définition de produit



Cotation fonctionnelle :

Effectuer la cotation fonctionnelle revient à rechercher l'ensemble de cotes conditions nécessaires au fonctionnement correct du mécanisme.

Les jeux dans le système :

Il existe deux types de jeux :

Les jeux de montage

Ils permettent un montage correct d'une pièce sur une autre pièce.

Les jeux de fonctionnement

Ils permettent d'assurer la fonction d'une pièce ou d'un ensemble de pièces.

Les chaînes de cotes :

La chaîne de cote est un outil permettant de déterminer les **cotes fonctionnelles** du système.

Méthode :

Représentation d'une chaîne de cotes

- On repère les surfaces terminales (de chaque coté du jeu) sur le plan.
- On repère les cotes des pièces participant au jeu.
- On trace la chaîne de cotes en partant de l'origine de la flèche « \Rightarrow ».

Equation du jeu :

- Les cotes orientées dans le même sens que \Rightarrow sont ajoutées.
- Les cotes orientées dans le sens inverse de \Rightarrow sont retranchées.

Equation du jeu Maxi et jeu mini

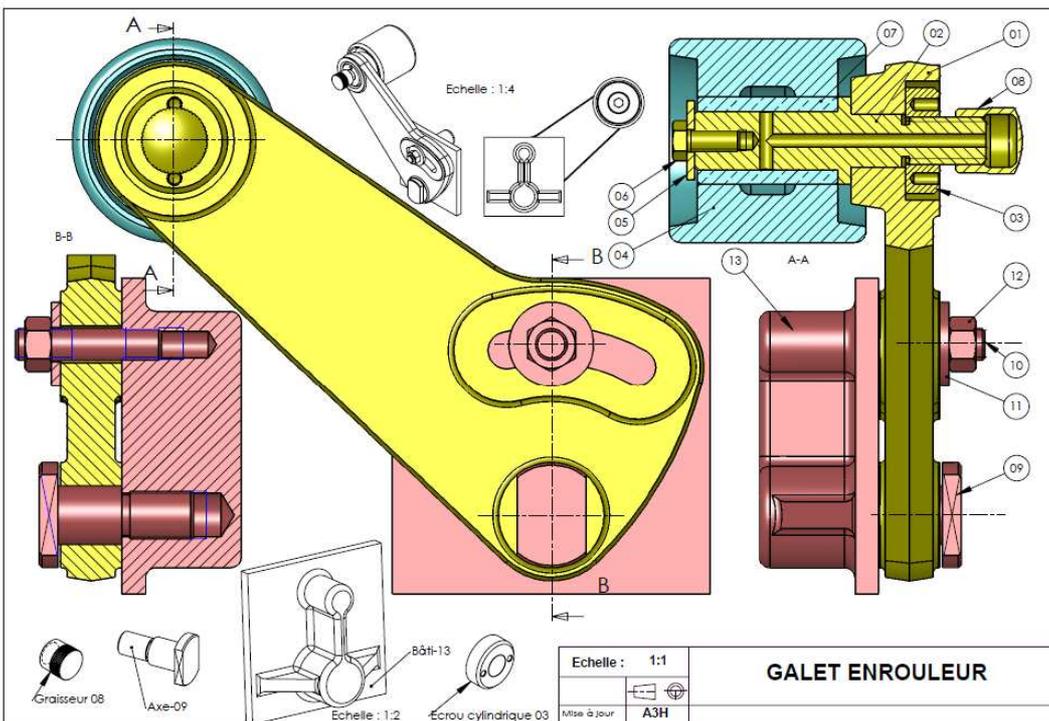
Jeu MAXI = somme des cotes \Rightarrow « MAX » - somme des cotes \leftarrow « min »

Jeu mini = somme des cotes \Rightarrow « min » - somme des cotes \leftarrow « MAX »

Exemple :

Le galet ci dessous permet de tendre une courroie.

Dans ce système le **bras repère 1** doit pivoter lorsque l'on dévisse l'**écrou repère 12**. Le galet composé de la **poulie repère 4** et du **coussinet repère 7** doit pivoter librement autour de l'**axe repère 2**.

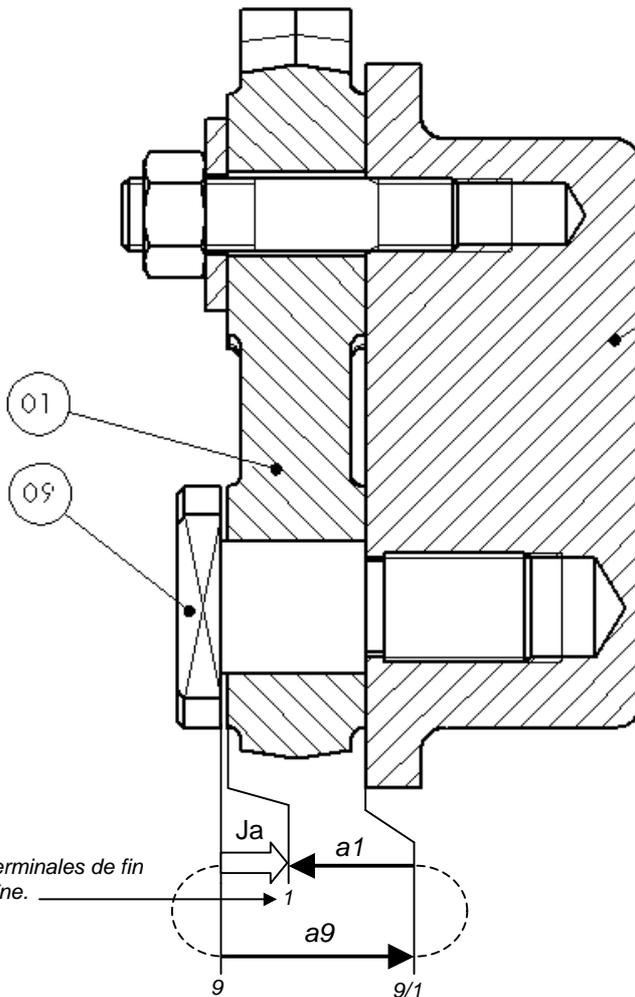
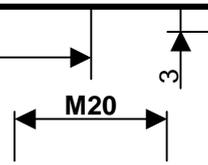


Rep	Nb	Désignation
13	1	Bati
12	1	Ecrou H M12
11	1	Rondelle L12
10	1	Goujon M14x40
9	1	Axe
8	1	Graisneur
7	1	Coussinet
6	1	Vis H M8x20
5	1	Rondelle LL8
4	1	Poulie
3	1	Ecrou cylindrique
2	1	Arbre
1	1	Bras

Nom :
Prénom :
Classe :

COURS
Les chaînes de cotes

CI 3 : La définition de produit



Nous allons étudier le jeux Ja :

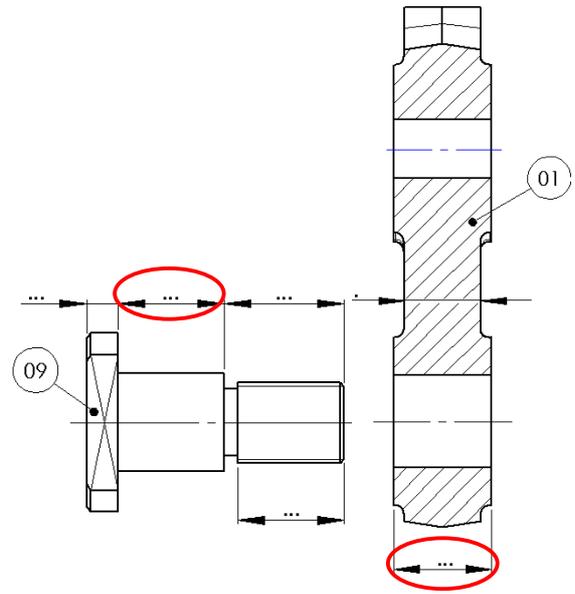
Type de jeu :

C'est un jeu de fonctionnement, il permet la rotation du bras repère 1 lorsque l'on dévisse l'écrou repère 12.

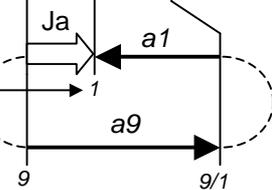
Surfaces terminales du jeux Ja :

Le jeu Ja est entre la pièce 1 et la pièce 9.

Cotes des pièces participant au jeu :



Surface terminales de fin de la chaîne.



Surface de contact qui participe au jeu.

Surface terminales de départ de la chaîne.

La chaîne de cote :

On trace la chaîne de cote comme ci dessus.

Equation du jeu :

$$Ja = a9 - a1$$

Equation du jeu MAXI

$$Ja \text{ MAXI} = a9 \text{ MAX} - a1 \text{ min}$$

Equation du jeu mini

$$Ja \text{ mini} = a9 \text{ mini} - a1 \text{ MAXI}$$