



TP06 - COTATION

REDUCTEUR à Couple Conique

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

1° MISE EN SITUATION.

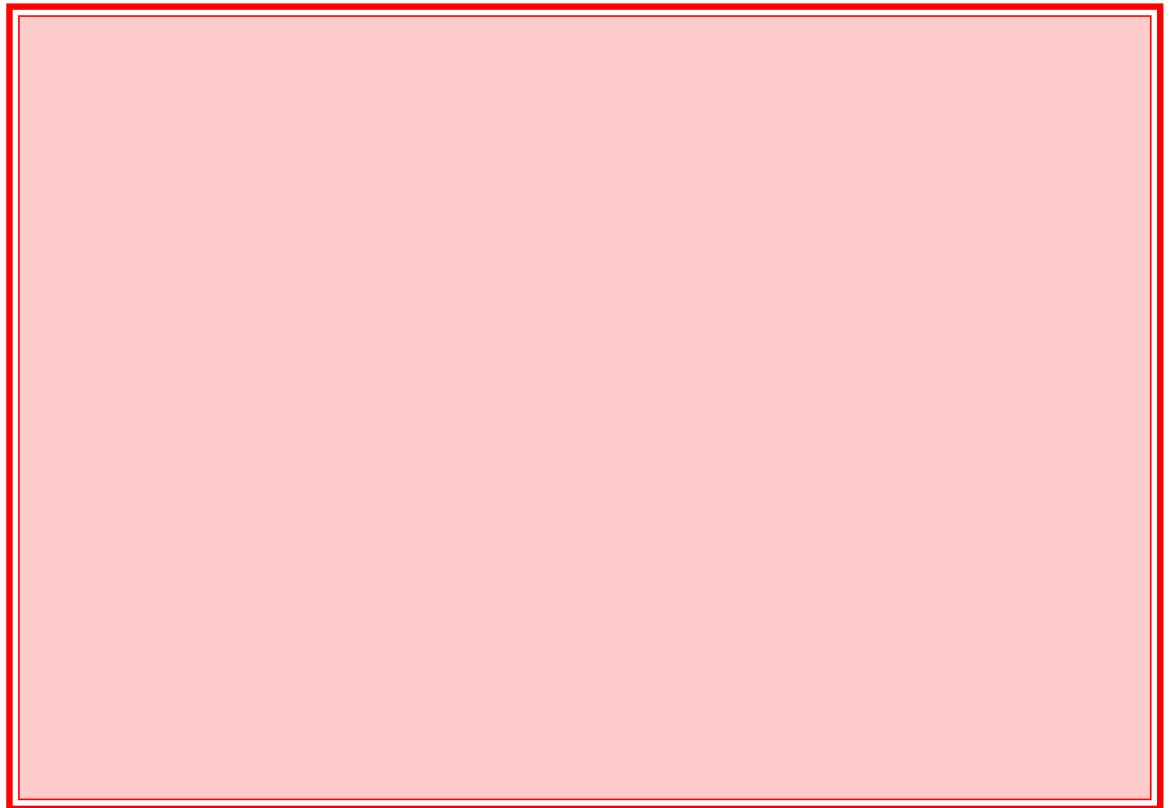
L'objectif de ce TP est de réaliser un dessin de définition de l'arbre du réducteur et de le coter fonctionnellement.

Pour ce faire nous allons utiliser une démarche et des outils adaptés.

2° ANALYSE FONCTIONNELLE

Il faut s'abord préciser la ou les fonctions à satisfaire ou réaliser. Cela se fera de façon descendante en commençant par une analyse fonctionnelle du mécanisme, de ses fonctions de service, puis de ses fonctions techniques, et, en poursuivant par une analyse fonctionnelle de la pièce étudiée en examinant ses relations avec les pièces de l'environnement par l'intermédiaire de contact ou jeu entre les surfaces fonctionnelles.

2.1. Précisez les relations existant entre l'arbre de sortie et les autres pièces en réalisant un graphe partiel des liaisons centré sur l'arbre de sortie et mettant en évidence les surfaces de contact.





TP06-COTATION

REDUCTEUR à Couple Conique

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

3° ASSOCIATION FONCTIONNELLE DES SURFACES.

Pour une fonction et une pièce étudiée, il faudra préciser quelles surfaces participent à la réalisation de cette fonction. On aura alors un groupe de surfaces associées fonctionnellement qu'il faudra définir s'un point de vue géométrique c'est à dire du point de vue de leurs natures (pour la définition géométrique de la pièce), et de leurs dimensions et positions relatives (cotation fonctionnelle).

3.1.Fonctions techniques.

Recherchez en réalisant des graphes des liaisons, les fonctions techniques auxquelles participent l'arbre de sortie et le carter.

3.1.1. Ft1: Réaliser correctement la liaison pivot entre l'arbre de sortie et le carter.

q) Graphe



b) Recherchez les cotes fonctionnelles à traduire de ce graphe.

- Ajustement: _____

- Rectitude: _____

- *Battement de l'épaulement par rapport aux deux portées.*



TP06-COTATION

REDUCTEUR à Couple Conique

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

3.1.2. Ft2:

a) Graphe.

b) Recherchez la cote géométrique à traduire de ce graphe.

- _____

3.1.3. Ft3:

a) Graphe.

b) Recherchez les cotes fonctionnelles à traduire de ce graphe.

- _____

- _____

- _____



TP06-COTATION

REDUCTEUR à Couple Conique

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

3.1.4. Ft4:

a) Graphe



b) Recherchez la cote Tolérancée à traduire de ce graphe.

-

4° COTATION DE L'ARBRE DE SORTIE.

4.1. Réalisez le modèle 3D de l'arbre de sortie à l'aide de la fonction "arbre" du logiciel INVENTOR.

Remarque: le dessin fourni n'est pas à l'échelle, mais la portée des roulements est connue et vaut 30mm, le diamètre de l'alésage de la roue dentée vaut 33mm et le diamètre supportant le joint est également égale à 30mm. Les autres valeurs sont à calculer.

4.2. Sauvegardez votre travail sous:

01-ArbreSortie****

avec **** correspondant à votre nom.

4.3. Réalisez un dessin de définition de cet arbre, choix du format de papier et nombre de vues et coupes, sections, aux choix.

4.4. Sauvegardez sous:

01-ArbreSortie****.

4.5. Sur le dessin de définition de l'arbre de sortie reportez les différentes cotations obtenue dans les questions précédentes.

4.6. Sauvegardez sous:

01-ArbreSortie****.

5° RENDU.

Rendez votre compte rendu, papier ou Word ainsi que vos différents fichier Inventor.



TP06-COTATION

REDUCTEUR à Couple Conique

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

