

T STI	Nom :	Lycée des «Portes de l'Oisans» - VIZILLE
CONSTRUCTION	Pédales LOOK PP 296 : Modification de la came : DAO	1/2
Fiche de consignation des savoirs		

Compétences attendues :

3 Les outils de la communication technique

3 3 Outils de représentation des solutions en phase d'étude

A partir d'un dessin d'avant projet, des résultats de calculs de dimensionnement des pièces, de critères parfaitement définis d'optimisation, des documents nécessaires, des éléments du cahier des charges à prendre en compte :

- Représenter le dessin de projet de la solution.

Partie 2 : Modification de la came à l'aide d'un modelleur

Objectifs

- Construire une pièce dans l'assemblage en utilisant les caractéristiques d'autres pièces de cet assemblage.

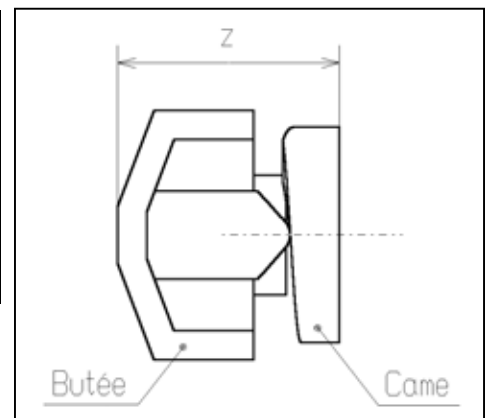
Connaissances nouvelles

- Méthodes permettant d'utiliser une esquisse d'une autre pièce de l'assemblage pour créer une forme sur la pièce éditée avec le logiciel Solid Concept (version 2.6) :
 - Plan de construction accroché à une face d'une autre pièce que la pièce éditée
 - Copie d'esquisse, paramètres récupérés
 - Esquisse accrochée à des arêtes d'une autre pièce que la pièce éditée, paramètres récupérés.
- Conséquences sur les jeux résultants entre les pièces
- Paramétrage de la position des pièces dans un assemblage, validation ou invalidation d'une contrainte.

Synthèse des savoirs acquis dans la TP

Dans ce mécanisme à came tambour, de quels paramètres de position de la came dépend la distance z entre l'avant de la butée et la base de la came ?

La cote Z dépend de la position angulaire de la came autour de son axe



Rappel : lorsque vous modifiez une pièce dans un assemblage, un certain nombre d'opérations de base sont à réaliser. Compléter la liste de ces opérations :

1 Ouvrir le fichier assemblage	2 Editer la came	3 Modifier la came
4 Enregistrer la came	5 Reconstruire l'assemblage	6 Enregistrer l'assemblage

T STI	Nom :	Lycée des «Portes de l'Oisans» - VIZILLE
CONSTRUCTION	Pédales LOOK PP 296 : Modification de la came : DAO	2/2
Fiche de consignation des savoirs		

Rappel : pour créer une nouvelle esquisse on peut utiliser les trois plans de construction définis par défaut (plan 1, plan 2, plan 3). Quelles sont les deux autres méthodes permettant de définir un nouveau plan de construction ? Expliquer dans quel cas on les emploie.

1 Désigner une face de construction sur la pièce s'il en existe une qui correspond au plan souhaité pour tracer l'esquisse.

2 Créer un nouveau plan de construction s'il n'existe aucune face convenant pour le tracé de l'esquisse.

Dans ce TP, vous construisez une pièce en utilisant les formes d'autres pièces de l'assemblage. Décrivez ci-dessous les deux méthodes utilisées. Quels avantages présentent ces méthodes ?

1 Copier sur la pièce éditée une esquisse appartenant à une autre pièce. L'avantage est qu'on n'a pas besoin de redessiner l'esquisse.

2 Tracer une esquisse passant par des points appartenant à une autre pièce. L'avantage est que l'on peut tracer une esquisse reprenant en partie seulement les formes d'une autre pièce.

Dans le cas des cannelures, que peut-on dire de leurs cotes sur le bouton et sur la came ? Quelles conséquences cela a-t-il sur le jeu théorique entre les cannelures du bouton et celles de la came ?

Les cotes des cannelures sont définies comme rigoureusement identiques sur la came et sur le bouton.

Est-ce possible en réalité ? Quelles consignes faudra-t-il donner lors de l'usinage ?

En réalité les cotes des cannelures du bouton doivent être légèrement inférieures à celles des cannelures de la came. Les tolérances d'usinage devront être définies en conséquence.

Pour utiliser l'esquisse du bouton (cannelures) et celle du levier (trou de goupille) nous avons imposé au bouton deux positions différentes (bouton position 0 et bouton position montage).

Quelle fonction du logiciel permet de passer de l'une à l'autre sans avoir à supprimer et à recréer des contraintes ?

Dans ce logiciel les contraintes d'assemblage peuvent être rendues actives ou inactives.

Dans les deux cas (réalisation des cannelures et du trou de goupille) nous avons récupéré la forme d'une esquisse. Quel autre paramètre de ces esquisses fait-on varier en imposant au bouton deux positions différentes ?

En imposant au bouton deux positions différentes on a fait varier la position des esquisses récupérées par rapport à la came.