

## CI2 : Les opérations d'usinage

TP1 : d'observation des opérations

- du tournage de l'axe de came
- du fraisage du mors fixe  
de l'étau à serrage rapide

CAMWORKS 2001

L'objectif de ce TP est que vous soyez capable d'énumérer les principales caractéristiques des opérations de surfacage, chariotage et tronçonnage en tournage, et d'épaulement, rainurage et perçage en fraisage.<sup>1</sup>

Avant de commencer le TP :

- Lire la fiche contrat pour prendre connaissance du barème de notation, puis suivre les consignes ci-dessous.
- Préparer un document réponse par personne, en indiquant bien votre NOM, Prénom, Classe, et la date et en laissant un cadre pour l'appréciation.
- Allumer l'ordinateur, et vérifier que le fond d'écran est bleu. Dans le cas contraire, **appeler votre professeur**.

PARTIE I : ETUDE DE L'AXE DE CAME.
------------------------------------

I) Simulation de l'usinage de l'axe de came.

1. Ouvrir le fichier solidworks "Axe de came".
2. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'usinage de l'axe de came.

II) Analyse de la première opération de tournage.

1. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'opération "Ebauche face 1".
2. Remplir la colonne "opération 1 de tournage" du document réponses.

III) Analyse de la seconde opération de tournage.

1. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'opération "Finition tournage 8".
2. Remplir la colonne "opération 2 de tournage" du document réponses.

IV) Analyse de la troisième opération de tournage.

1. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'opération "Découpe 3".
2. Remplir la colonne "opération 3 de tournage" du document réponses.

PARTIE II: ETUDE DE L'USINAGE DU MORS FIXE.
---

V) Simulation de l'usinage de l'axe de came.

1. Ouvrir le fichier solidworks "Mors Fixe".
2. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'usinage du mors fixe.

---

1Document réalisé avec :



VI) Analyse de la première opération de fraisage.

1. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'opération "Epaulement 1".
2. Remplir la colonne "opération 1 de fraisage" du document réponses.

VII) Analyse de la seconde opération de tournage.

1. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'opération "Rainurage 1".
2. Remplir la colonne "opération 2 de fraisage" du document réponses.

VIII) Analyse de la troisième opération de tournage.

1. En vous aidant du dossier ressource, simuler l'opération "Perçage 1".
2. Remplir la colonne "opération 3 de fraisage" du document réponses.

IX) Nettoyage du poste de travail.

1. Appeler votre professeur pour vous assurer que vous avez réalisé tout le travail demandé.
2. Eteindre votre ordinateur.
3. Retourner la souris de manière à ce que la boule soit visible.
4. Ranger les chaises.

## FICHE PEDAGOGIQUE

### Objectifs visés :

- x NOMMER les formes usinées de l'axe de came et du mors fixe de l'étau à serrage rapide.
- x ENUMERER les principales caractéristiques des opérations de tournage de l'axe de came et de fraisage de l'étau à serrage rapide.
- x CODER les formes usinées de l'axe de came et de l'étau à serrage rapide.

### Centre d'intérêt :

- x CI2 : Les opérations d'usinage.

### Pré-requis :

- x Aucun pré-requis.

### Matériel :

- x Un ordinateur équipé de SOLIDWORKS 2001+ et de CAMWORKS 2001.

### Données :

- x Le fichier CAMWORKS de tournage de l'axe de came et de fraisage du mors fixe.

### Durée du TP :

- x 4 heures.

### Situation du TP :

- x Travail individuel ou en binôme.

### Zone de travail :

- x Salle.

### Compétences évaluées :

- x SUIVRE un mode opératoire pour simuler une phase dans CAMWORKS.
- x NOMMER les opérations d'usinage sur l'axe de came et sur le mors fixe.
- x ENUMERER les principales caractéristiques des opérations de tournage de l'axe de came et de fraisage du mors fixe.
- x CODER les surfaces usinées de l'axe de came et du mors fixe.

Document réponses TP décodage des formes usinées à l'aide de CAMWORKS.

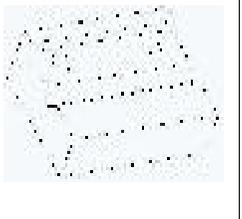
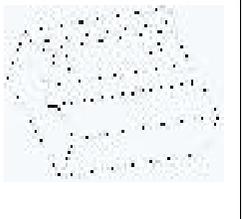
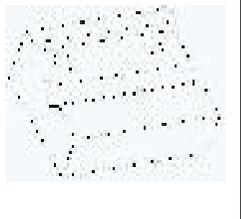
NOM :

Prénom :

Classe :

Date :

<i>Note</i>	<i>Observations</i>

	Operation 1 de tournage	Operation 2 de tournage	Operation 3 de tournage	Operation 1 de fraisage	Operation 2 de fraisage	Operation 3 de fraisage
Quel est le nom de l'opération dans Camworks ?						
Quel est le nom commun de l'opération ?						
Colorier les formes usinées dans l'opération						
Quelles sont les formes géométriques usinées durant l'opération ?						
Quel est le code des surfaces usinées durant l'opération ?						
Quel est le nom de l'outil utilisé dans Camworks ?						
Quel est le nom commun de l'outil utilisé ?						