

CI1 – Architecture des machines
outil

TP3 – Observation des axes CN à
l'aide de Camworks

L'objectif de ce TP est que vous soyez capable de positionner

- les axes d'un tour à commande numérique.
- Les axes d'une fraiseuse à commande numérique.¹

Avant de commencer le TP : Préparer une feuille de compte rendu de TP par personne, en indiquant :

- votre NOM ;
- votre Prénom ;
- la date ;
- le titre **complet** du TP ;
- en laissant un cartouche pour les remarques.

¹Document réalisé avec :



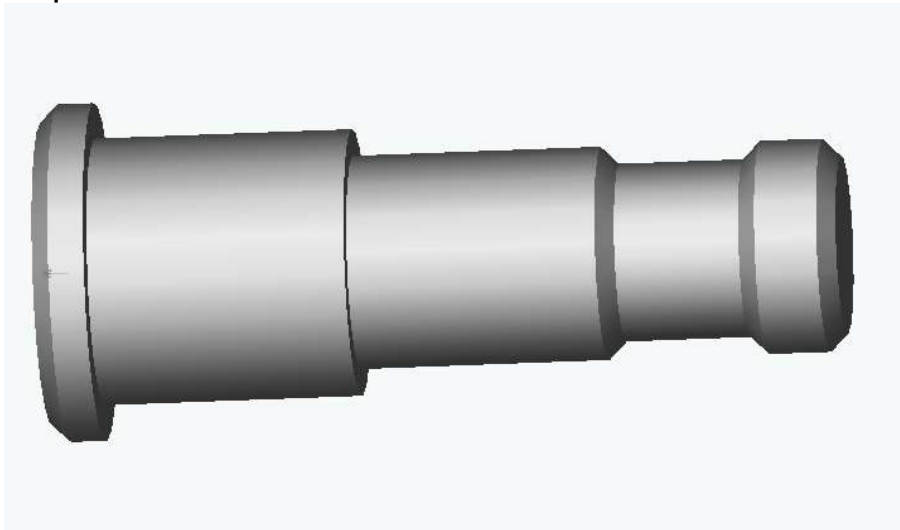
I) Ouverture du fichier de l'axe de came.

1. Allumer l'ordinateur.
2. Ouvrir le fichier *axe de came* qui se trouve sur le bureau de l'ordinateur.

Vérifier que le fond de l'écran est bleu. Dans le cas contraire, appeler votre professeur.

☛ *Il est interdit d'utiliser l'ordinateur à autre chose que le TP. Tout jeu ou changement d'écran se traduira par une colle le mercredi après midi.*

Positionner la pièce à l'écran comme ceci :



II) Simulation de l'usinage.

Simuler l'usinage de l'axe de came. Pour cela, aller au document ressource *Simuler un usinage dans CAMWORKS*.

III) Observation des axes du tour à commande numérique.

L'usinage que vous avez simulé est le même que celui sur le tour CAZANEUVE dans l'atelier.



Pour les questions suivantes, compléter la phrase avec un des mots entre parenthèses.

Question 2 : L'axe des X correspond au chariot _____(transversal ; longitudinal)

Question 3 : Lorsque l'outil se déplace verticalement, les _____ (x ; z) varient.

Question 4 : Lorsque l'outil s'éloigne verticalement de la pièce, les x _____ (augmentent, diminuent).

Question 6 : L'axe des Z correspond au chariot _____(transversal ; longitudinal)

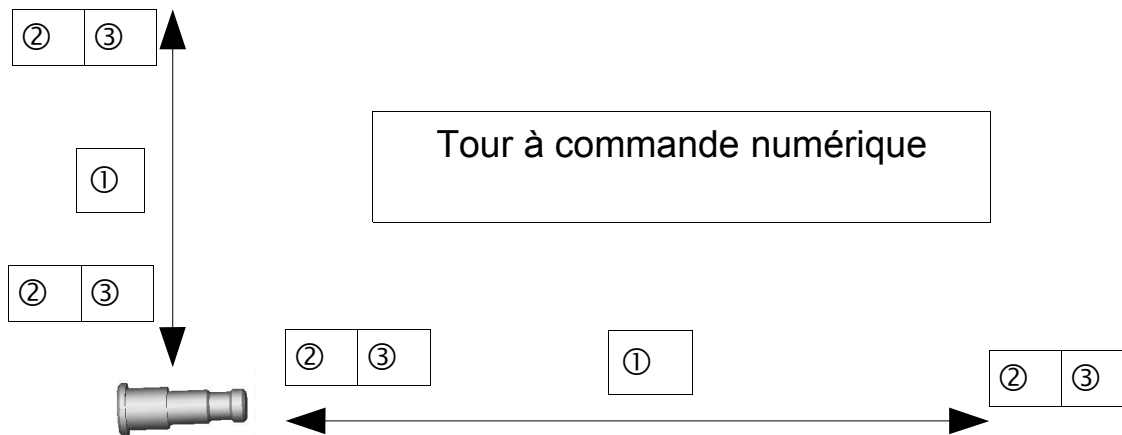
Question 7 : Lorsque l'outil se déplace horizontalement, les _____ (X ; Z) varient.

Question 8 : Lorsque l'outil s'éloigne verticalement de la pièce, les Z _____ (augmentent, diminuent).

Question 10 : Compléter le schéma ci dessous avec :

- Dans la case ① : le nom du chariot du tour.

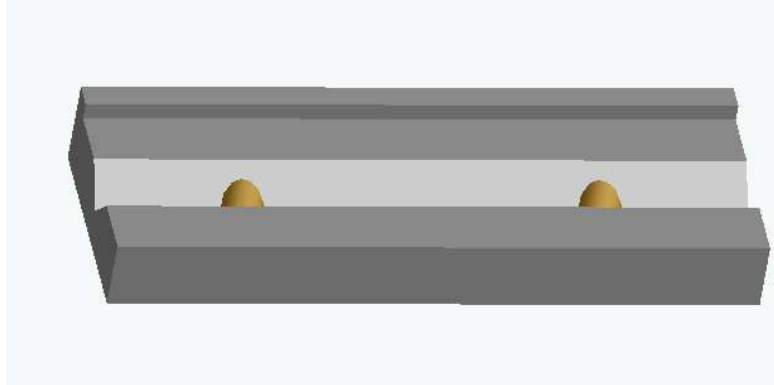
- Dans la case ② : le nom d l'axe (x ou z)
- Dans la case ③ : un "+" quand l'outil s'éloigne de la pièce et un "-" quand l'outil se rapproche de la pièce.



IV) Ouverture du fichier.

Ouvrir le fichier mors fixe qui se trouve sur le bureau de l'ordinateur.

Positionner la pièce à l'écran comme ceci :



V) Simulation de l'usinage.

A l'aide du dossier ressources, simuler l'usinage du mors fixe de l'étau à serrage rapide.

VI) Observation des axes de fraisage.

Compléter les phrases suivantes avec un des mots entre parenthèses.

Question 12 : Sur une fraiseuse à commande numérique, l'axe des X correspond au chariot _____(transversal ; longitudinal, vertical).

Question 13 : Lorsque l'outil s'éloigne de la pièce sur le chariot longitudinal, les X _____(augmentent, diminuent).

Question 12 : L'axe des Y correspond au chariot _____(transversal ; longitudinal, vertical).

Question 13 : Lorsque l'outil s'éloigne de la pièce, sur le chariot transversal, les Y _____(augmentent, diminuent).

Question 12 : L'axe des Z correspond au chariot _____(transversal ; longitudinal, vertical).

Question 13 : Lorsque l'outil s'éloigne de la pièce, sur le chariot vertical, les Z _____(augmentent, diminuent).

Question 14 : Compléter le schéma ci dessous de la même manière que pour le tournage.

