

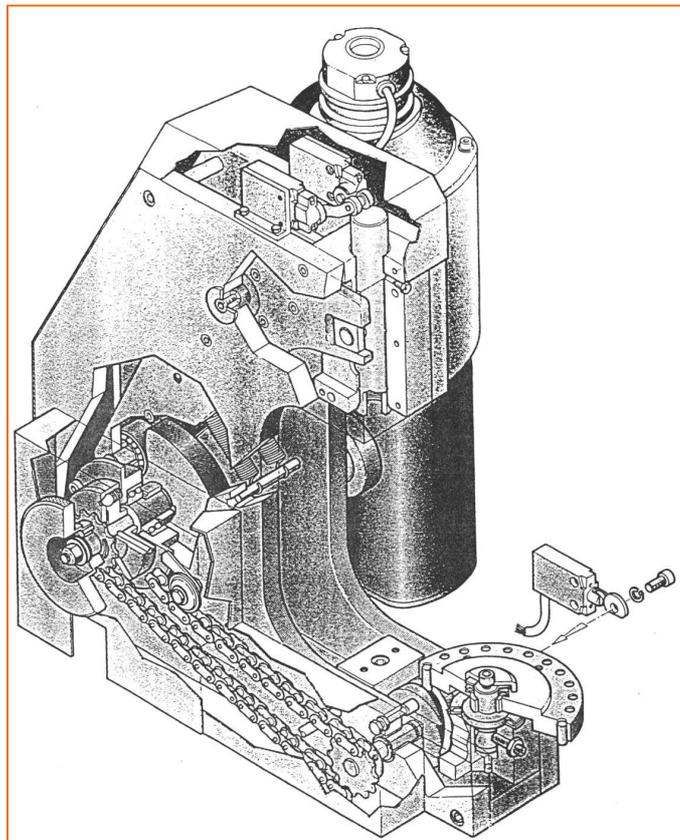
# Support : PRESSE MECANIQUE

## TD n°2

- Outils :
- Transmission de puissance
  - Guidage en rotation + translation
  - Liaison encastrement démontable

### Compétences terminales visées :

- Représenter un guidage T + R : C05
- Etudier une transmission temporaire C04



**Travail demandé : ETUDE DE LA FONCTION FP 2 :**

**PRÉSENTER UNE PIÈCE SOUS L'OUTIL**

⊕ Temps maximum TP 2 : 2h

**I°) ETUDE DU MECANISME D'ENTRAÎNEMENT DE LA MATRICE 124.**

1 : Entraînement du pignon 101 (voir document DT7 et DT8)

Le moto-réducteur VASSAL entraîne le pignon 101 par l'intermédiaire d'un organe de sécurité composé des pièces {21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31+101}.

✂ **Expliquer** son rôle et son fonctionnement par des phrases simples et un (ou des ) schéma(s).

✂ **Indiquer** le nom de cet organe de sécurité.

2 : Vitesse de rotation de la came 109.

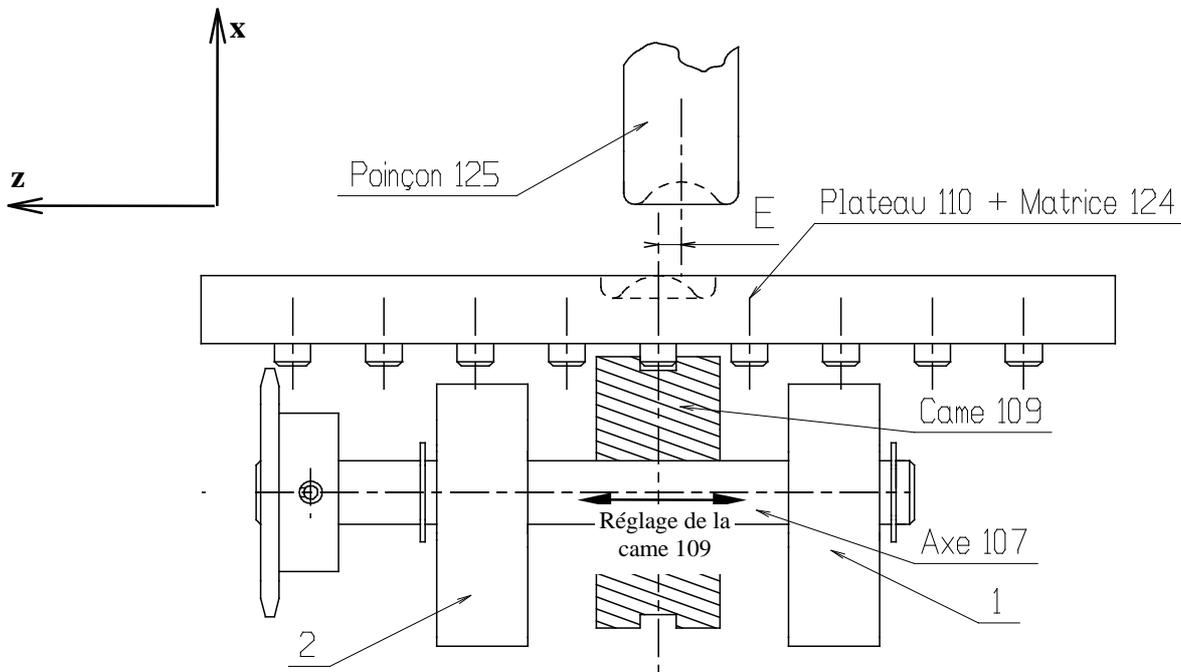
L'entraînement en rotation de la came 109, qui réalise l'indexage du plateau 110 (voir document DT3), s'effectue grâce à la transmission pignons-chaîne composée des pièces 101, 102 et 106.

✂ **Indiquer**, sans calcul, la vitesse de rotation de la came 109, sachant que celle-ci effectue une rotation pour chaque cycle du poinçon 125. **Justifier** votre réponse.

3 : Etude de solutions constructives.

On veut concevoir :

- **la liaison pivot** entre l'axe 107 et le bâti 1+2.
- **la liaison encastrement** démontable entre l'axe 107 et la came 108.



### 3-1 ) Liaison pivot entre l'axe 107 et le bâti 1+2.

Cette liaison sera réalisée par deux **bagues autolubrifiantes à collerette 14/20x22** compte tenu de la faible vitesse de rotation de la came et des faibles efforts qui lui sont appliqués.



Les arrêts en translation seront réalisés par deux **anneaux élastiques** pour arbre.



### 3-2 ) Liaison encastrement entre l'axe 107 et la came 109.

Cette liaison encastrement démontable doit permettre un réglage de la came 109 en translation suivant l'axe  $\frac{Y}{Z}$ .

Le réglage doit permettre d'annuler l'écart d'alignement **E** entre la matrice 124 et le poinçon 125.

La liaison sera assurée par l'association d'une **clavette disque 3x6,5** qui réalisera l'arrêt en rotation de la came 109 autour de l'axe  $\frac{Y}{Z}$ .



L'arrêt en translation et le réglage suivant l'axe  $\frac{Y}{Z}$  seront réalisés par une vis de pression :

**HC, M6-16** à bout plat implantée dans la came 109.



### 3-3 ) Dessin des solutions constructives.

**Réaliser** sur le document **DR4** ci-joint au crayon et à l'échelle **1:1** les deux liaisons définies aux questions 5-3-1 et 5-3-2.

- Définir les formes des pièces rapportées.
- Compléter les formes des pièces ébauchées.
- Compléter la nomenclature.
- Indiquer : - les cotes tolérancées nécessaires pour la liaison pivot ( voir document DT9 ).

## II °): DEFINITION DU PALIER DE LEVIER 40.

Utiliser les documents DT7 et DT8.

☞ **Réaliser** le dessin de définition du **palier de levier 40** en D.A.O en 3D



Colorier de 2 couleurs ci-dessous les **deux sous-ensembles** cinématiquement indépendant lors du désaccouplement.

