



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

EXAMEN : CAP mécanicien conducteur des scieries et des industries mécaniques du bois.
Option B – Mécanicien affûteur de sciage, tranchage, déroulage.

Durée : 3 h

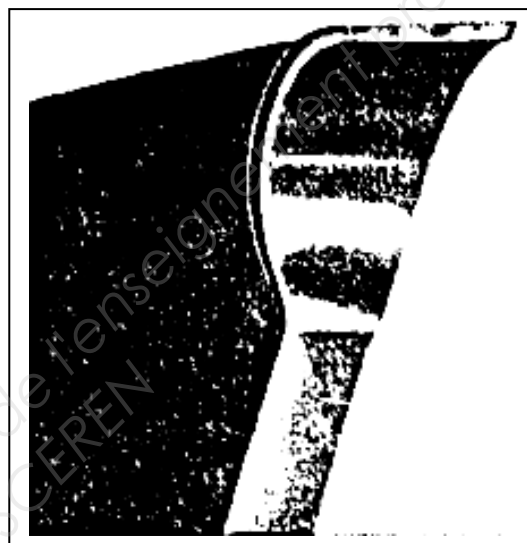
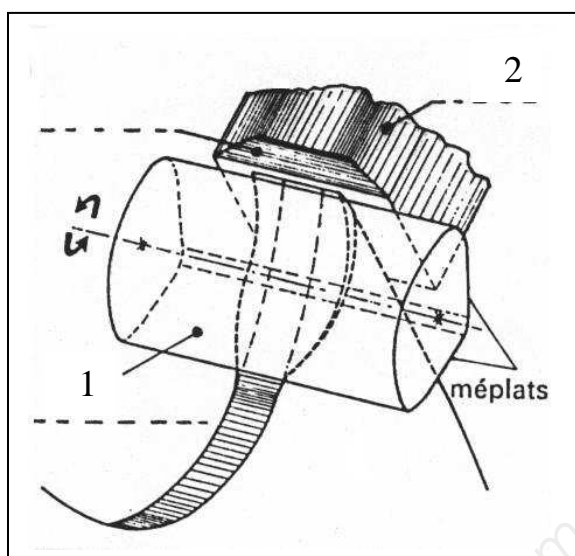
Epreuve : EP2 - Dessin industriel.

Coefficient : 2

CORRIGE

Mise en situation :

Il s'agit d'un appareil à écraser manuel qui permet de réaliser un avoyage par écrasement, ce qui consiste à augmenter la largeur de la dent par refolement de matière.



ANALYSE TECHNOLOGIQUE

1. En vous aidant des dessins d'ensemble (pages 5/7 et 6/7) et de la nomenclature, complétez les documents page 4/7. (5 points)

2. Quel est le rôle des pièces suivantes ? (7 points)

Excentrique (1) : **Réaliser l'écrasement de la dent de la lame.**

Enclume (2) : **Maintenir le dos de la dent de la lame afin d'éviter un mauvais écrasement.**

Vis (5) : **Réglage de la course du levier permettant de prendre plus ou moins de métal.**

Poignée (6) : **Elle permet, par l'intermédiaire de l'excentrique 1, de réaliser l'écrasement de la dent de la lame.**

Vis (7) : **Permet le réglage de la position de l'enclume**

Vis (8) : **Permet de maintenir le corps 3 après réglage de l'angle d'inclinaison du dos de la dent.**

Vis (26) : **Permet le maintien de l'enclume après le réglage de sa position.**

Corrigé

3. A quoi correspond la graduation repérée G sur la page 6/7 ? (2 points)

Elle correspond à l'inclinaison du dos de la dent.

4. Donnez la désignation normalisée de l'élément (22) en vous aidant de la nomenclature. (2 points)

Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 – M10 * 39

5. Quel est le nom de la pièce 18 ? Une clavette (1 point)

6. Quel est le mouvement possible de la poignée 6 et suivant quel axe ?

Mouvement de **Rotation** D'axe **Z** (1 point)

Comment s'appelle cette liaison ? **Liaison Pivot.** (1 point)

7. L'assemblage des pièces 1 et 25 nécessite la mise en place d'un ajustement du type $\phi 9H8f7$.

Calculer pour cet ajustement ($\phi 9H8f7$), la valeur du jeu maximum et la valeur du jeu minimum (faire apparaître les calculs).

$$\begin{aligned} \text{Jeu maximum} &= \text{Alésage maximum} - \text{arbre minimum} && (2 \text{ points}) \\ &= 9.022 - 8.972 \\ &= 0.05 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jeu minimum} &= \text{Alésage minimum} - \text{arbre maximum} && (2 \text{ points}) \\ &= 9 - 8.987 \\ &= 0.037 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IT du Jeu} &= \text{Jeu maximum} - \text{Jeu minimum} && (1 \text{ point}) \\ &= 0.05 - 0.037 \\ &= 0.013 \text{ mm} \end{aligned}$$

Indiquer en fonction de vos calculs précédents s'il s'agit d'un ajustement : (1 point)

INCERTAIN	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------

AVEC JEU	<input checked="" type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------

AVEC SERRAGE	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------

Cocher la bonne réponse.

Corrigé

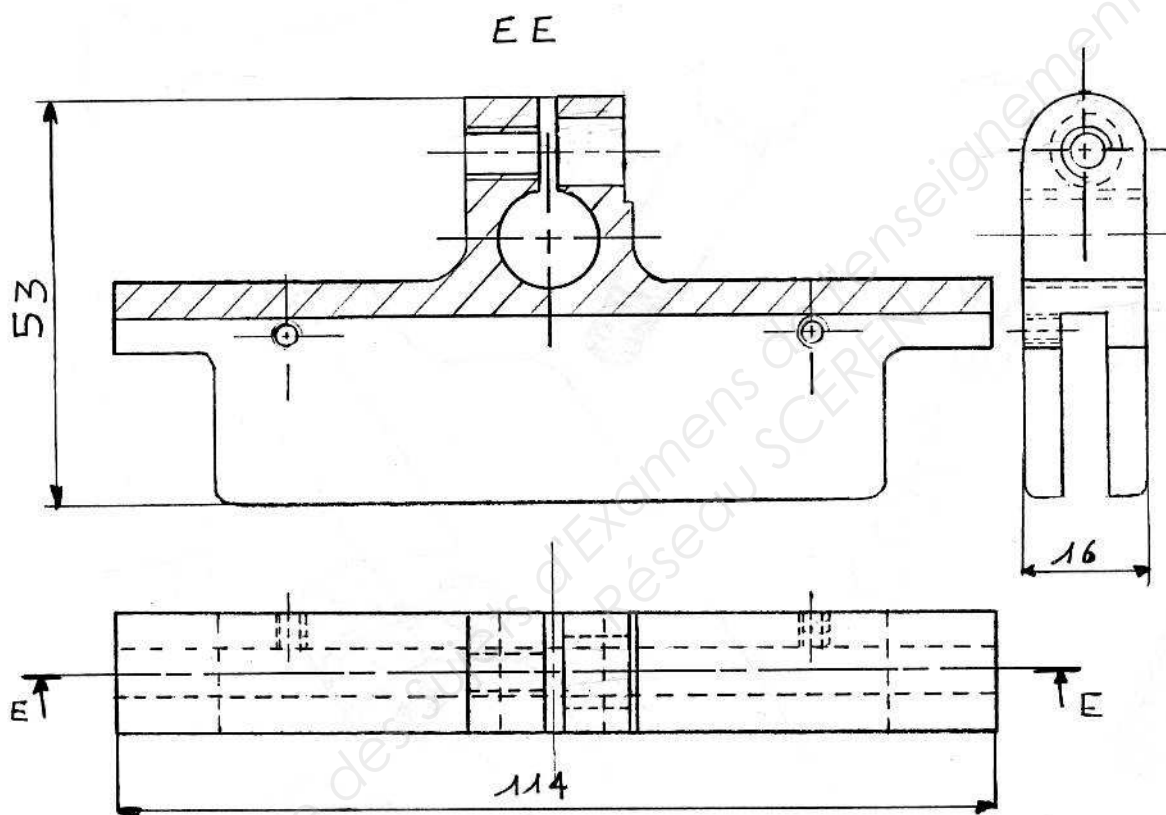
TRAVAIL GRAPHIQUE

Dessiner au crayon et aux instruments du dessinateur, la pièce 11, sur la mise en page ci-dessous :

Repérez au surligneur la pièce 11 sur les documents pages 5/7 et 6/7. (1 point)

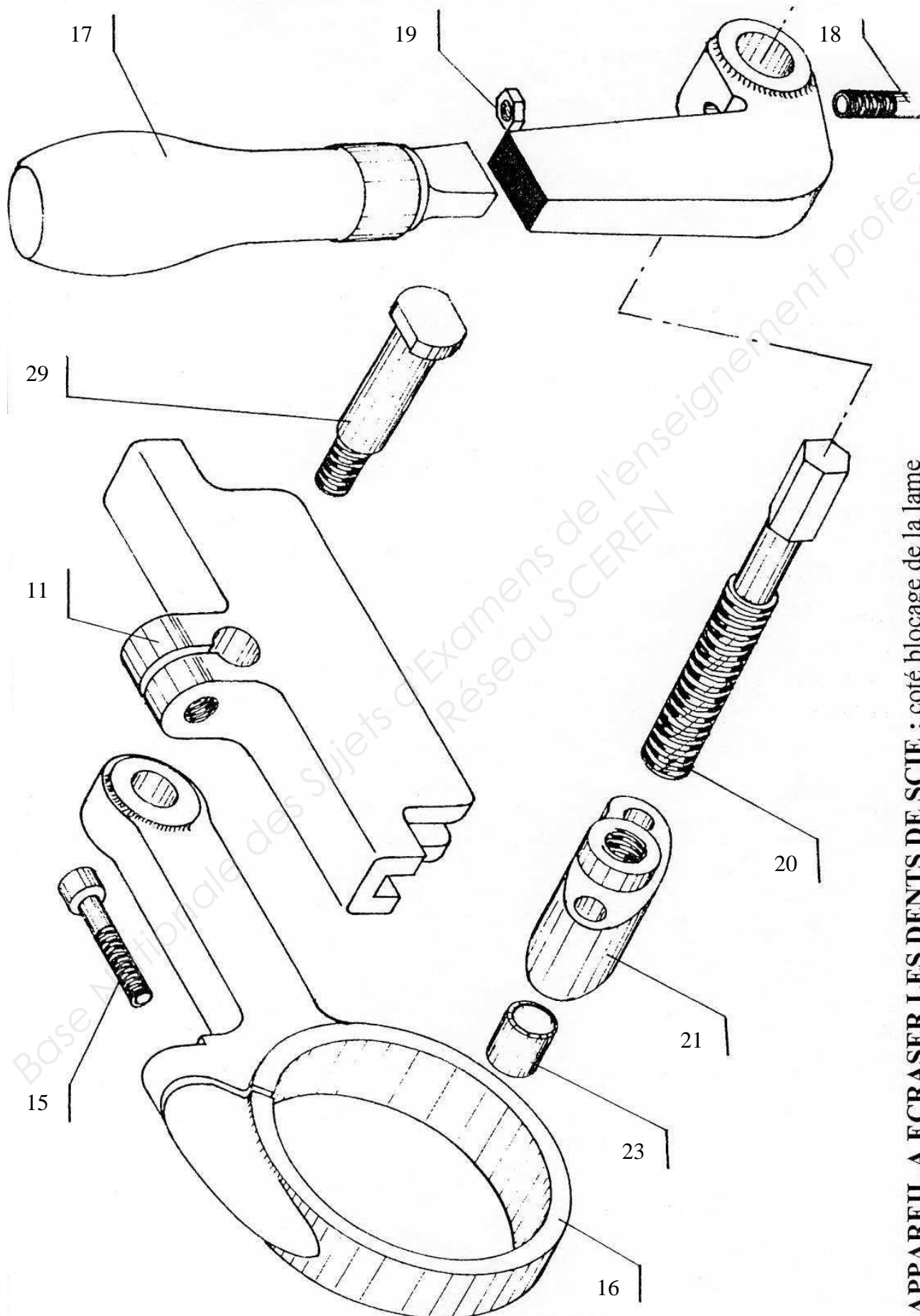
Compléter la vue de face en coupe EE (voir page 5/7) et réalisez la vue de dessus et de gauche. (13 points)

Mettre en place les dimensions extérieures (longueur, hauteur et épaisseur de la pièce). (1 point)



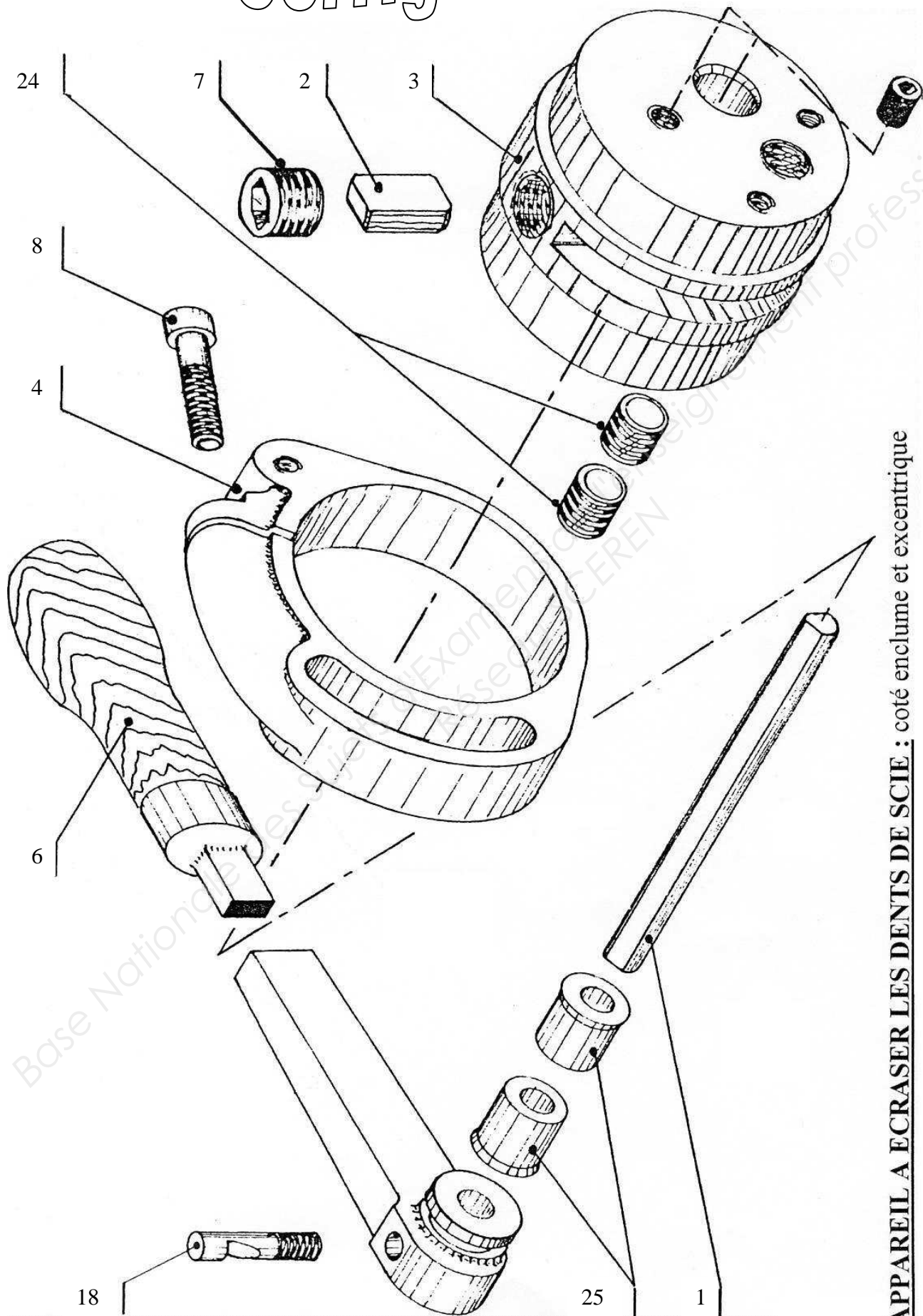
Corrigé

Corrigé



APPAREIL A ECRASER LES DENTS DE SCIE : coté blocage de la lame

Corrigé



APPAREIL A ECRAISER LES DENTS DE SCIE : coté enclume et excentrique