



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.

| | | |
|---|-------------------|-----------------|
| Session 2011 | Code : 500 226 09 | Page : 1/7 |
| 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 |

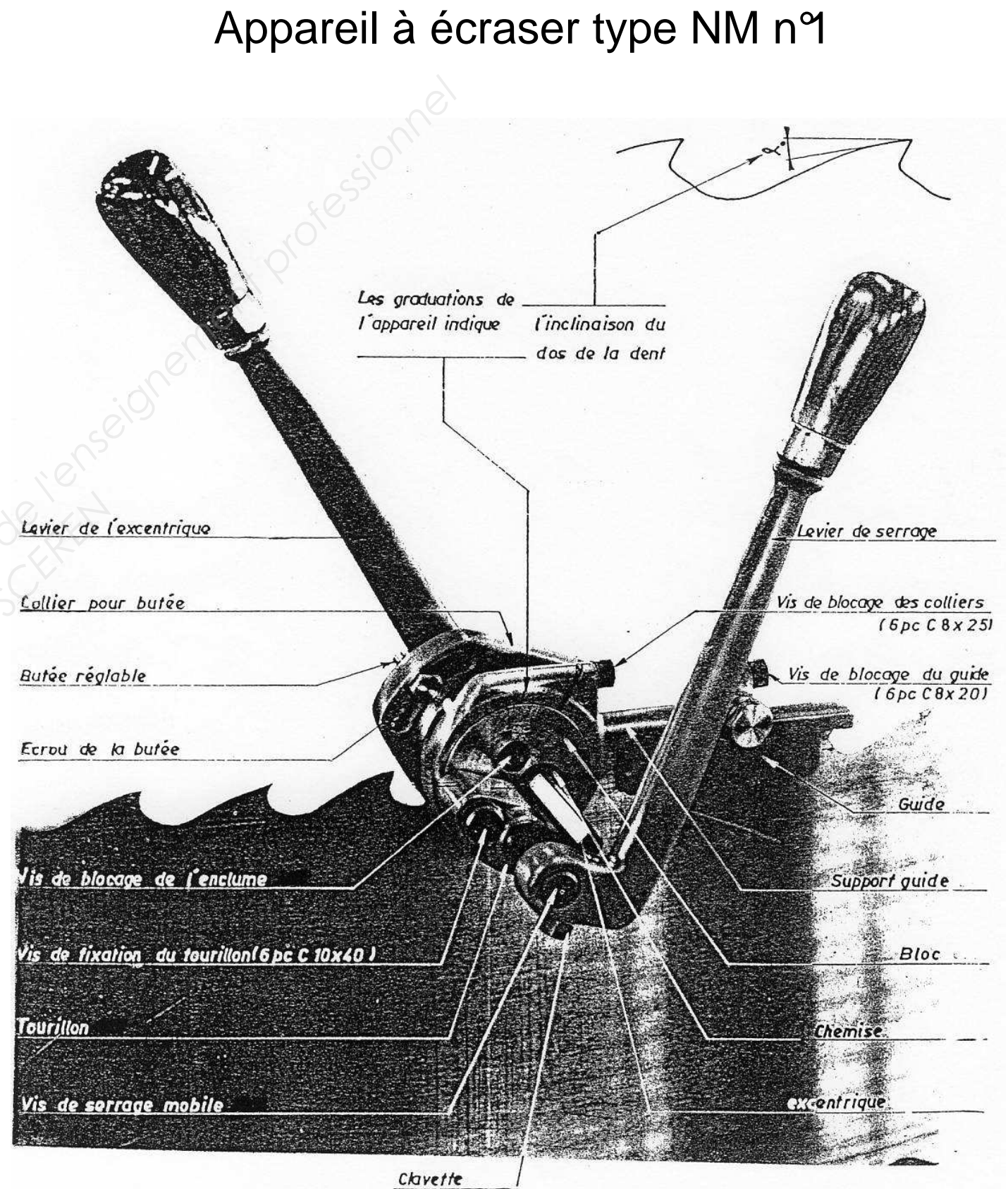
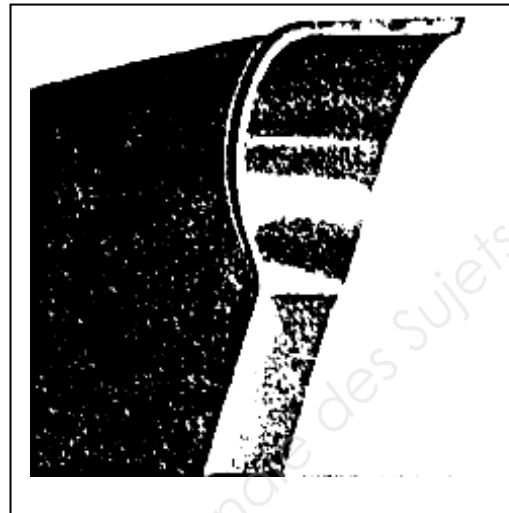
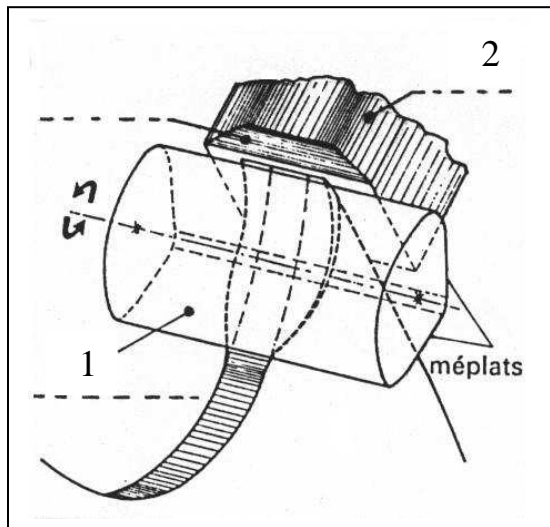
Ce sujet comporte 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

- Sujet -

LE SUJET EST A RENDRE DANS SON INTEGRALITÉ

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 refoulement 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) :

.....

.....

Enclume (2) :

.....

.....

Vis (5) :

.....

.....

Poignée (6) :

.....

.....

Vis (7) :

.....

.....

Vis (8) :

.....

.....

Vis (26) :

.....

.....

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

.....

.....

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

.....

.....

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

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

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

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

7. L'assemblage des pièces 1 et 25 nécessite la mise en place d'un ajustement du type $\phi 9H8f7$. Calculez pour cet ajustement ($\phi 9H8f7$), la valeur du jeu maximum et la valeur du jeu minimum (faire apparaître les calculs).

Jeu maximum = Alésage maximum – arbre minimum **(2 points)**

=

=

Jeu minimum = Alésage minimum – arbre maximum **(2 points)**

=

=

IT du Jeu = **(1 point)**

=

=

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

INCERTAIN

AVEC JEU

AVEC SERRAGE

Cocher la bonne réponse.

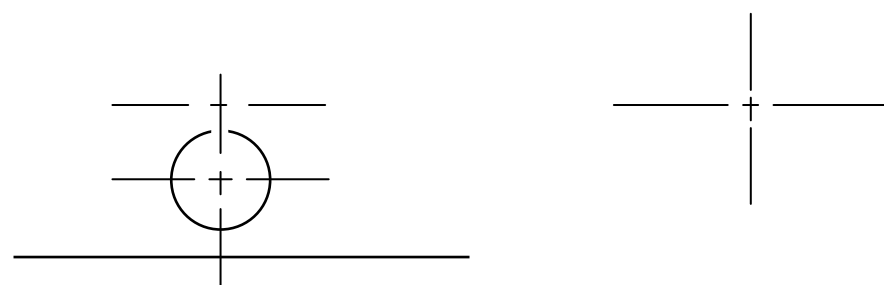
TRAVAIL GRAPHIQUE

Dessinez 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)**

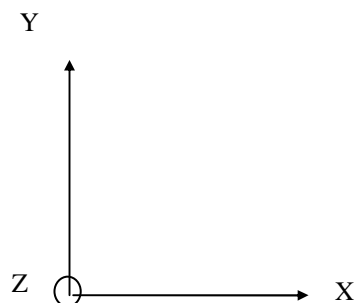
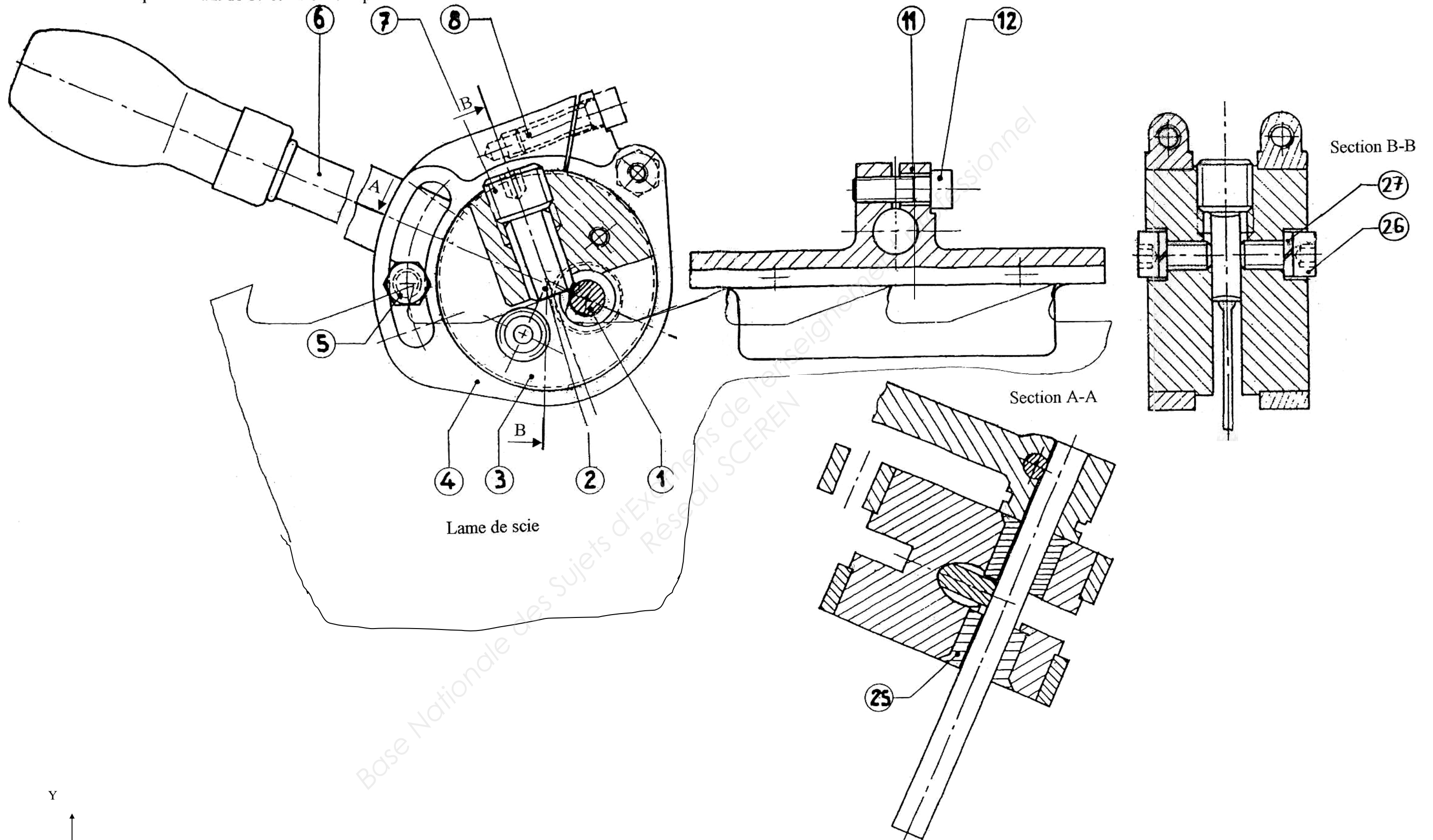
Complétez la vue de face en coupe EE (voir page 5/7) et réalisez la vue de dessus et de gauche. **(13 points)**

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

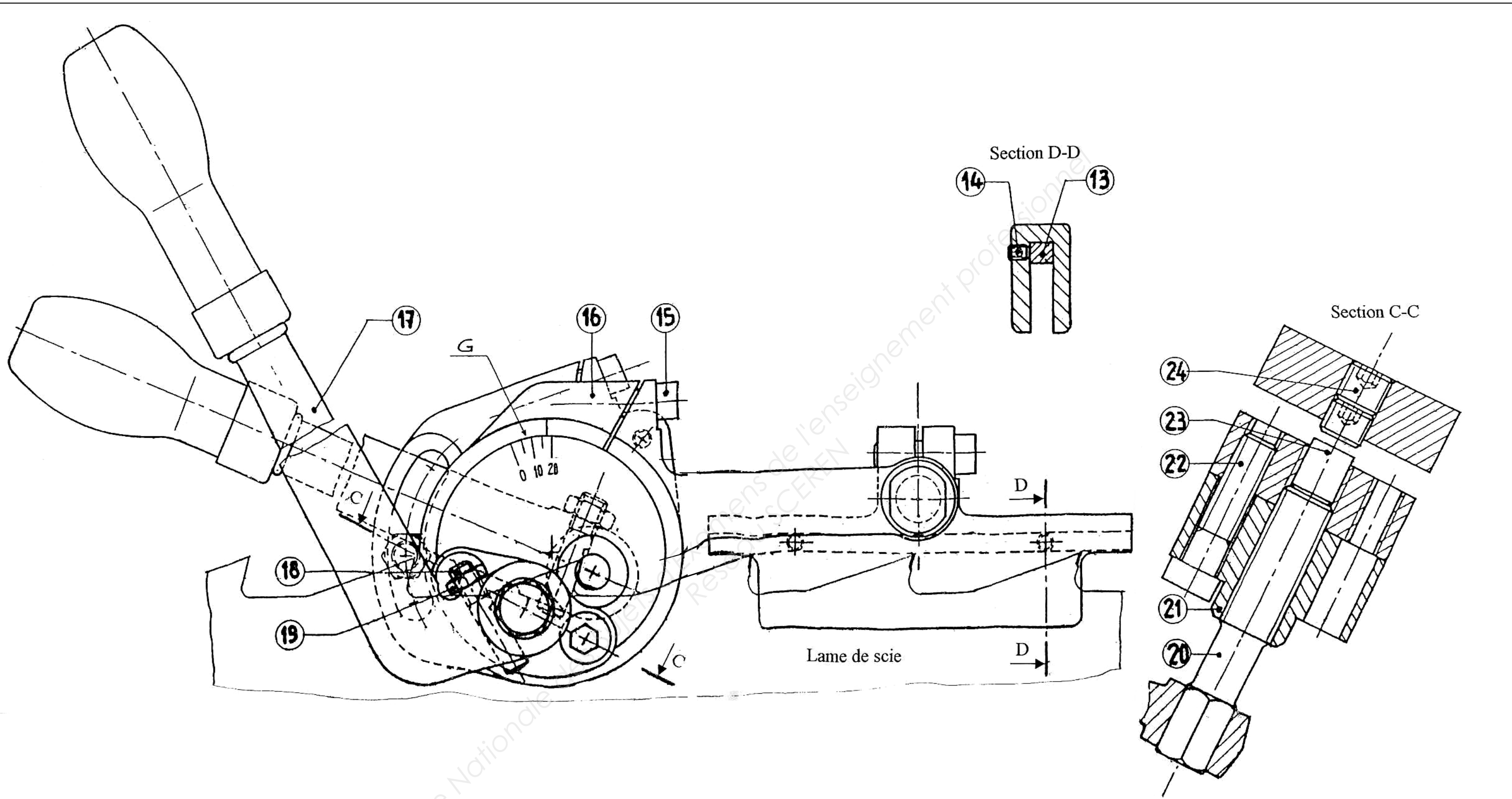


Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Vue en coupe en avant de 17 et 21 dans le plan médian



| | | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|
| | | |
| | <p>APPAREIL A ECRASER</p> | |
| <p>Format : A3</p> | | <p>Echelle : 1:1</p> |



| | | |
|---|----------------------------------|----------------------|
| | | |
|  | <p>APPAREIL A ECRASER</p> | |
| <p>Format : A3</p> | | <p>Echelle : 1:1</p> |

NOMENCLATURE

| | | | |
|------|-----|--|---------|
| 29 | 1 | guide | |
| 28 | 1 | Ecrou H M8 | |
| 27 | 2 | Rondelle W8 | |
| 26 | 2 | Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 * 18 | |
| 25 | 2 | Palier | |
| 24 | 2 | Grain de serrage de la lame | |
| 23 | | | |
| 22 | 2 | | |
| 21 | | Tourillon | |
| 20 | | Vis de serrage mobile | |
| 19 | 2 | Ecrou | |
| 18 | 2 | | |
| 17 | 1 | Levier | |
| 16 | 1 | Collier de réglage de position de becs | |
| 15 | 1 | Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 * 24 | |
| 14 | 1 | Vis de pression | |
| 13 | 1 | Cale | |
| 12 | 1 | Vis CHc M7 | |
| 11 | 1 | Guide | |
| 8 | 1 | Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 * 24 | |
| 7 | 1 | Vis sans tête Hc M14 | |
| 6 | 1 | Levier | |
| 5 | 1 | Vis H M8 | |
| 4 | 1 | Collier de réglage | |
| 3 | 1 | Corps | |
| 2 | 1 | Enclume | |
| 1 | 1 | Excentrique | |
| Rep. | Nb. | Désignation | Matière |

TABLEAU DES ECARTS EN MICROMETRES

| Alésages Arbres | H6 | | | | H7 | | | | | H8 | | | |
|--------------------|----------|----------|------|-----------|----------|------------|----------|------|-----------|----------|-------------|------------|----------|
| | | h5 | js5 | k5 | | m6 | h6 | js5 | k5 | | e8 | f7 | h7 |
| > 3 à 6 | +8 0 | 0 -5 | ±2.5 | +6 +1 | +12 0 | +12 +4 | 0 -8 | ±2.5 | +6 +1 | +18 0 | -20 -38 | -10 -22 | 0 -12 |
| > 6 à 10 | +9 0 | 0 -6 | ±3 | +7 +1 | +15 0 | 15 +6 | 0 -9 | ±3 | +7 +1 | +22 0 | -25 -47 | -13 -28 | 0 -15 |
| > 10 à 18 | +11 0 | 0 -8 | ±4 | +9 +1 | +18 0 | +18 +7 | 0 -11 | ±4 | +9 +1 | +27 0 | -32 -59 | -16 -34 | 0 -18 |
| > 18 à 30 | +13 0 | 0 -9 | ±4.5 | +11 +2 | +21 0 | +21 +8 | 0 -13 | ±4.5 | +11 +2 | +33 0 | -40 -73 | -20 -41 | 0 -21 |
| > 30 à 50 | +16 0 | 0 -11 | ±5.5 | +13 +2 | +25 0 | +25 +9 | 0 -16 | ±5.5 | +13 +2 | +39 0 | -50 -89 | -25 -50 | 0 -25 |
| > 50 à 80 | +19 0 | 0 -13 | ±6.5 | +15 +2 | +30 0 | +30 +11 | 0 -19 | ±6.5 | +15 +2 | +46 0 | -60 -106 | -30 -60 | 0 -30 |