

# CORRIGÉ

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**BEP**  
**BOIS MATERIAUX ASSOCIES**

**CAP**  
**FABRICATION INDUSTRIELLE DE MEUBLE ET DE MENUISERIE**

**EP1**

**REALISATION TECHNOLOGIE ARTS APPLIQUES**

**PARTIE ECRITE**  
Durée 4 heures

**Coefficient BEP : 10      Coefficient CAP : 10**

Cette chemise comprend 6 feuilles A3, foliotées de 1/6 à 6/6

**CORRIGE**

<b>BEP</b>	Spécialité: <b>BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM</b>		Code spécialité: .....
	EPREUVE: <b>EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués</b>		Numéro de sujet: <b>04-2132</b>
Durée: <b>4 heures</b>		Coefficient <b>10</b>	Folio: 1/6

## TRAVAIL N°1

Temps conseillé 30 minutes

6 points

**Nous vous donnons, dans le dossier ressource :**

Le descriptif.  
Les plans du produit à étudier.

**Nous vous demandons :**

De rechercher les informations, relatives aux différentes pièces, et qui sont manquantes dans le tableau de nomenclature.  
De compléter le tableau de nomenclature ci-après.

**Nous exigeons :**

La présence de toutes les informations manquantes, ainsi que leurs exactitudes.

**Nota :** 0,2 point par réponse correcte.

**CORRIGE**

203	PANNEAU	1	680	330	19	Panneau particules	Plaqué 2 faces frêne
202	ALAISE PETIT COTE	2	330	70	22	FRENE	
201	ALAISE GRAND COTE	2	800	70	22	FRENE	
104	TOURILLON	4	30	∅ = 8		HETRE	Strié
103	TRAVERSE PETIT COTE	2	340	80	22	FRENE	Corroyage Larg. 82
102	TRAVERSE GRAND COTE	2	690	80	22	FRENE	Corroyage Larg. 82
101	PIED G & D	4	450	60	60	FRENE	
REPERE	DESIGNATION	NOMBRE	LONGUEUR	LARGEUR	EPAISSEUR	ESSENCE	OBSERVATION
<b>NOMENCLATURE</b>							

## TRAVAIL N° 2

Temps conseillé 50 minutes.

12 points.

**Nous vous donnons, dans le dossier ressource :**

Le descriptif.  
Les plans du produit à étudier.  
Les dimensions des mortaises :

Epaisseur 8mm .  
Longueur 80mm,  
Profondeur 32mm.

La position de la mortaise :

Départ en haut du pied pas d'épaulement  
13mm des faces extérieures.

**Nous vous demandons :**

De réaliser, sur le document 3/7 mis en page, le dessin de définition du pied repère 101, à l'échelle 1:2

Vue de face  
Vue de droite

Vue arrière

Section A-A à l'échelle 1:1

De placer la cotation nécessaire à la fabrication de ce pied.

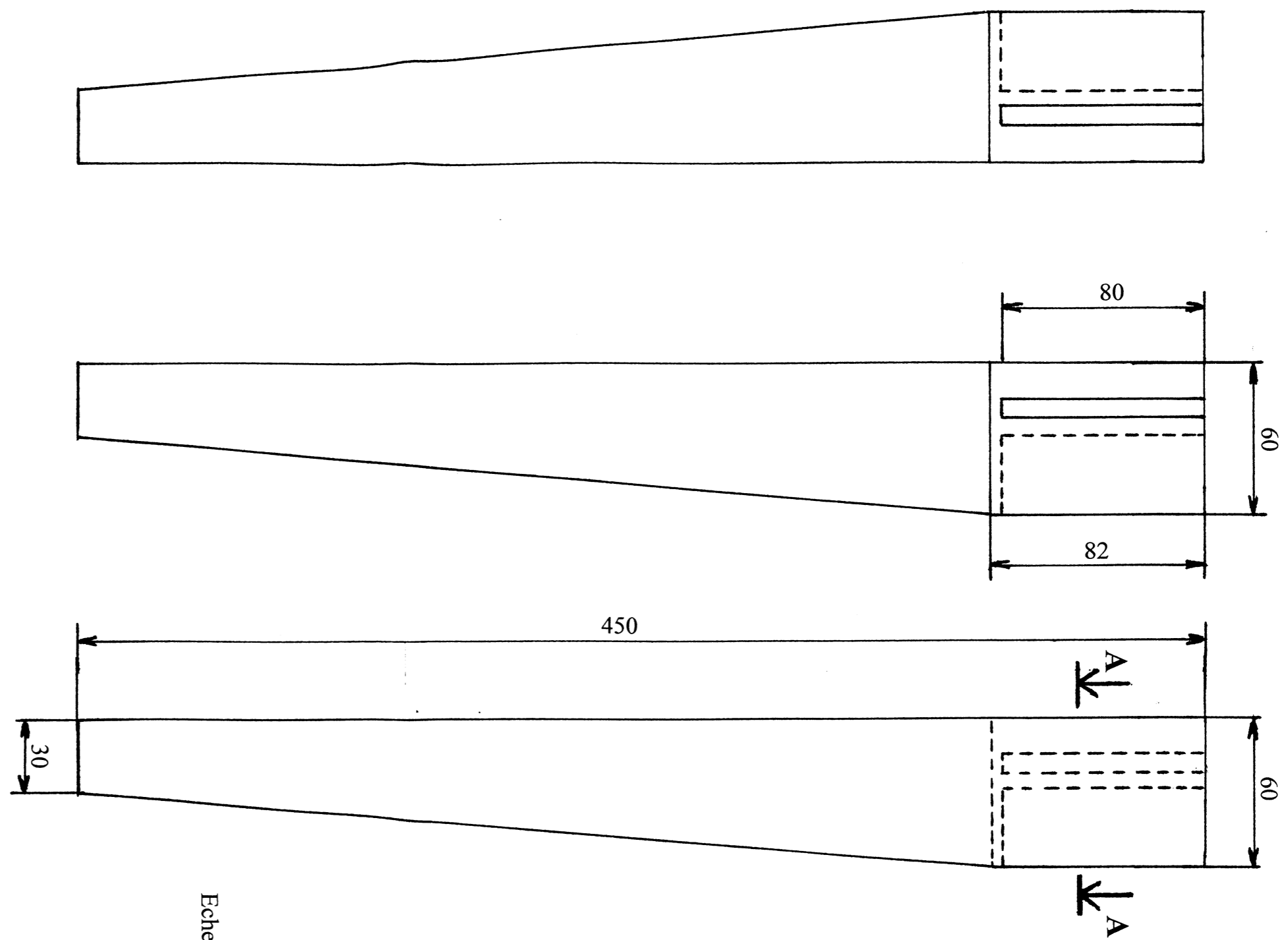
**Nous exigeons :**

La présentation correcte des différentes vues suivant la mise en page (5 points).

La présence des cotes nécessaires à la fabrication (4 points).

L'application correcte des règles de dessin (3 points).

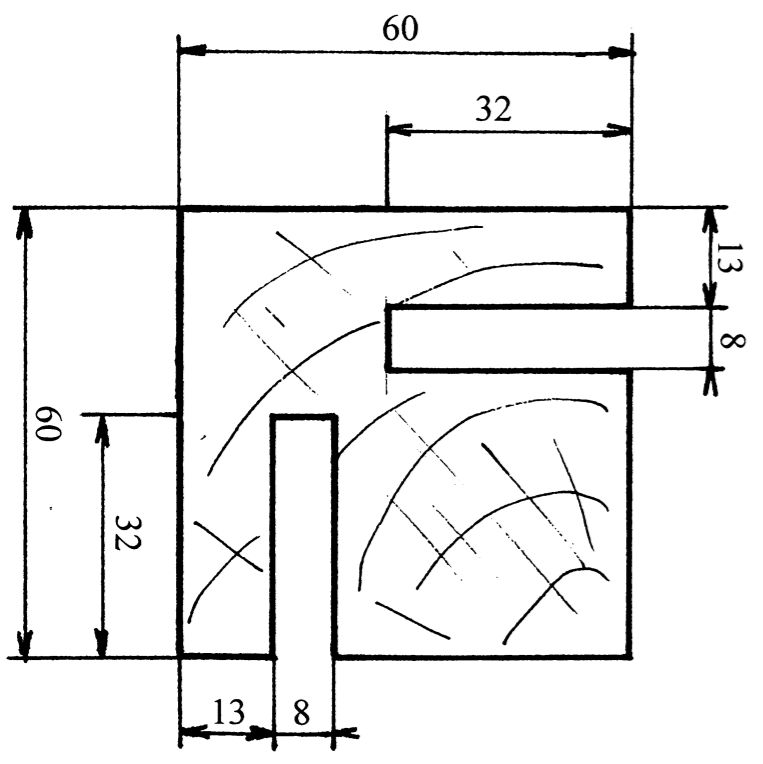
<b>BEP</b>	Spécialité: <b>BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM</b>		Code spécialité: .....
	EPREUVE: <b>EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués</b>		Numéro de sujet: <b>04-2135</b>
Durée: <b>4 heures</b>	Coefficient <b>10</b>		Folio: <b>2/6</b>



Echelle : 1:2

**SECTION A-A**

Echelle : 1:1



**CORRIGE**

BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité: .....
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet: <b>04-2135</b>
Durée: <b>4 heures</b>		Coefficient <b>10</b>	Folio: 3/6

### TRAVAIL N°3

Temps conseillé 15 minutes

4 points

L'usinage des alèses 201 et 202 est réalisé à l'aide de la corroyeuse.

**Nous vous donnons :**

- Les caractéristiques de la corroyeuse :
  - Portes outils, nombre 04, diamètre 120mm
  - Arêtes tranchantes  $Z = 04$  par porte outil
  - Fréquence de rotation des portes outils  $n = 6000$  t/min
- L'état de surface  $fz$  est de  $0,3\text{mm}$
- La formule :  $F = fz \cdot n \cdot Z$

**Nous vous demandons :**

De rechercher la vitesse d'avance  $F$  à régler sur la corroyeuse afin d'usiner les alèses ; 201 ; 202

**Nous exigeons :**

La présence des calculs ainsi que des unités.

$$F = 0,0003 \times 6000 \times 4 = 7,2 \text{ m/min}$$

NOTA : calculs 2 points, résultat 2 points.

**CORRIGE**

### TRAVAIL N°4

Temps conseillé 15 minutes

4 points

Les alèses 201 et 202 seront moulurées, à la toupie, après assemblage sur le plateau.

**Nous vous donnons :**

- Les caractéristiques de la toupie :
  - Fréquences de rotation utilisée  $n=6500$  tours/minute.
- Les caractéristiques de l'outil :
  - Fréquence de rotation maxi.  $6500$  tours/minute.
  - Diamètre  $140\text{mm}$
  - $Z=2$
  - Plaquettes interchangeables.

**Nous vous demandons :**

De calculer la vitesse de coupe de l'outil ( $Vc$ ) en utilisant la formule

$$Vc = \frac{\pi \cdot \varnothing \cdot n}{60}$$

**Nous exigeons :**

La présence des calculs ainsi que des unités.

$$Vc = (3,14 \times 0,14 \times 6500) / 60 = 47,63 \text{ m/s}$$

NOTA : calculs 2 points, résultat 2 points.

### TRAVAIL N°5

Temps conseillé 30 minutes

6 points

Il est envisagé de livrer cette table démontée, en kit. Les pieds et traverses seront assemblés à l'aide de connecteurs et de vis.

**Nous vous donnons, dans le dossier ressource :**

- Le descriptif.
- Les plans du produit à étudier.
- Un extrait de catalogue de quincaillerie.

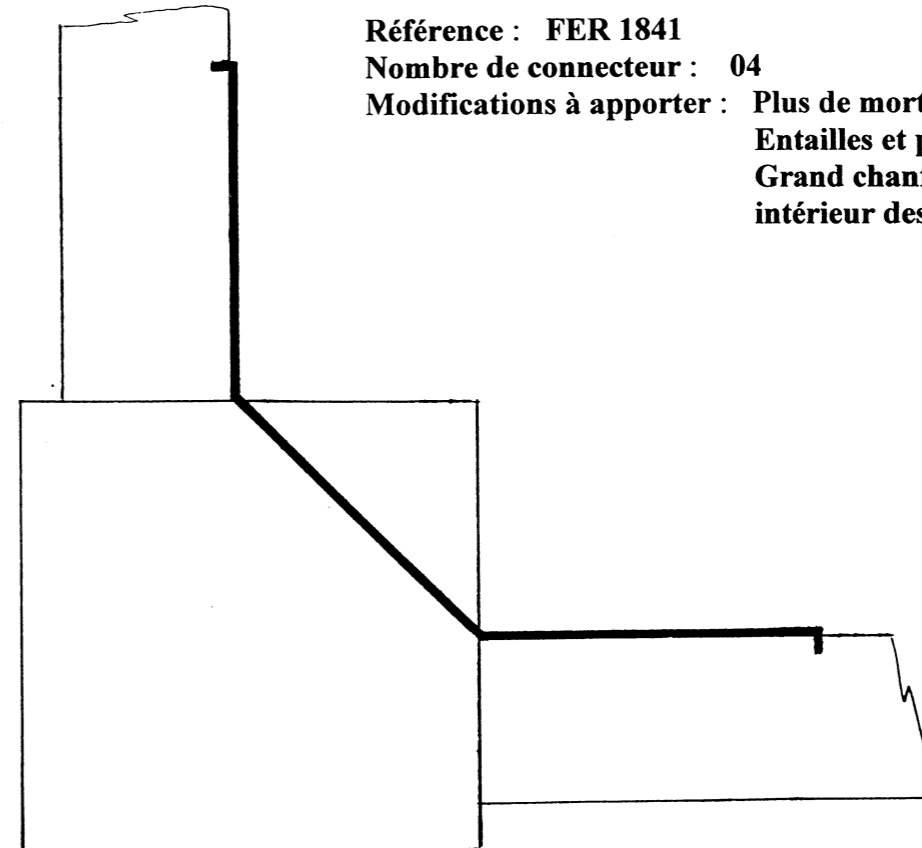
**Nous vous demandons :**

- De rechercher un type de connecteur utilisable dans le cas présent.
- De relever sa référence, et de l'inscrire ci-dessous.
- D'indiquer le nombre de connecteur nécessaire pour une table.
- D'indiquer les modifications à apporter aux pieds et traverses.
- De représenter, sur le croquis ci-dessous, un connecteur en place.

**Nous exigeons :**

- La référence et la quantité exacte des connecteurs.
- L'exactitude des modifications à apporter.
- La mise en place correcte du connecteur sur le croquis.

Nota : 1 point pour la référence, 1 point pour le nombre de connecteur, 2 points pour les modifications, 2 points pour la mise en place dans le croquis.



Référence : FER 1841

Nombre de connecteur : 04

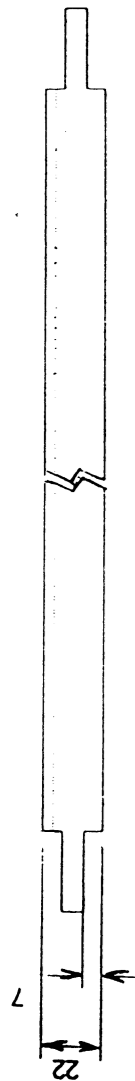
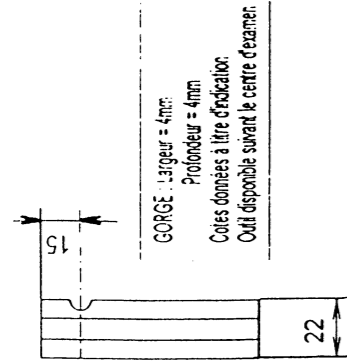
Modifications à apporter : Plus de mortaise, plus de tenon  
Entailles et perçages sur les traverses.  
Grand chanfrein et perçage sur le haut intérieur des pieds.

**CORRIGE**

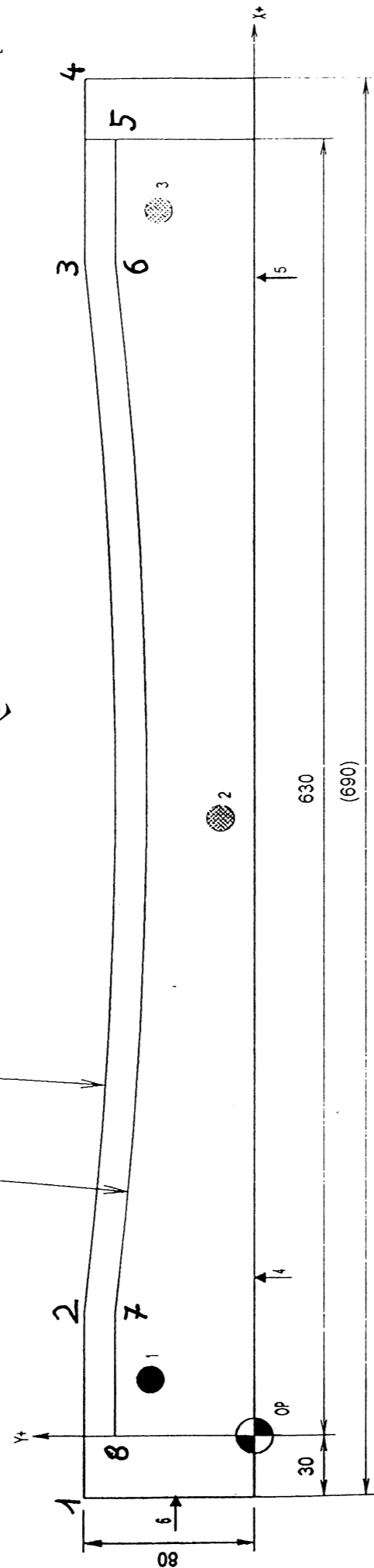
BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité: .....
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet: 04-2135
Durée: 4 heures		Coefficient 10	Folio: 4/6

# NUMEROTAGE DES POINTS

## USINAGE C.N. PIECE REPERE 102



**CORRIGE**



## TRAVAIL N°6

Temps conseillé 30 minutes

6 points

Les opérations de mise en forme et de mouluration sur la traverse 102 sont réalisées à la commande numérique.

**Nous vous donnons, dans le dossier ressource :**

- Le descriptif.
- Les plans du produit à étudier.
- Les programmes d'usinage à la commande numérique (pièce 102).

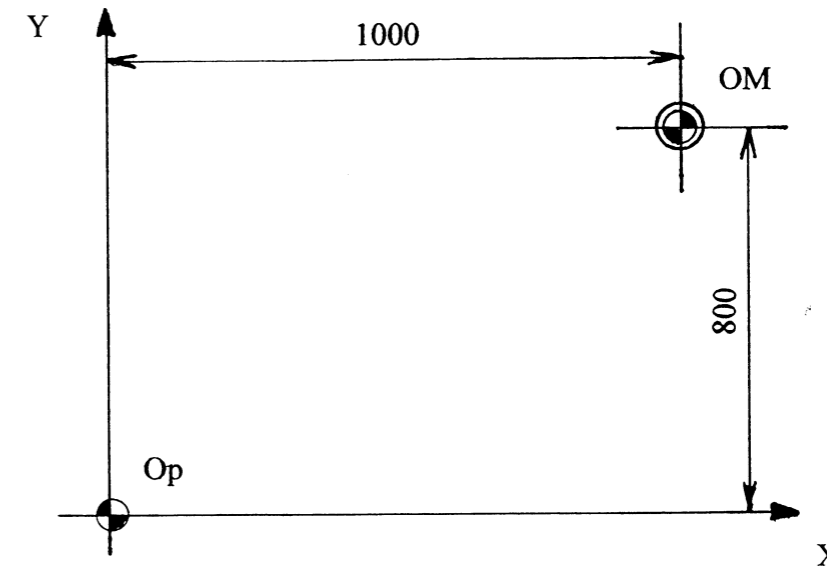
**Nous vous demandons :**

- D'indiquer, ci-dessous, à quoi correspond la cote de 1000mm et de 800mm.
- De compléter le dessin d'usinage ci-après en numérotant les points de passage des outils.

**Nous exigeons :**

- L'appellation correcte de la cote de 1000mm et de 800mm.
- La présence de tous les points de passage des outils et l'exactitude de leur position.

**Nota :** 2 points pour l'appellation, 0,5 point par position correcte de point.



Cote de 1000mm = PREF en X  
Cote de 800mm = PREF en X

**CORRIGE**

BEP	Spécialité: BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES DOMINANTE FIMM		Code spécialité: .....
	EPREUVE: EP1 Réalisation Technologie Arts appliqués		Numéro de sujet: 04-2135
Durée: 4 heures		Coefficient 10	Folio: 5/6

## CORRIGÉ

Architectures Périodes	Lettres des objets	Numéros des éléments mobiliers	Quels sont les indices qui vous ont permis de les associer ?
<b>A</b> Années 1885 – 1920	<b>b</b>	<b>1</b>	Lignes courbes d'inspiration végétale.
<b>B</b> Années 1920 – 1930	<b>c</b>	<b>3</b>	Formes géométriques simples composées de lignes verticales et horizontales. Ornementation inexistante.
<b>C</b> Années 1990 / 2000	<b>a</b>	<b>2</b>	Lignes courbes. Formes sculpturales, élancées et dépouillées.

### ÉVALUATION :

#### OBSERVER - ANALYSER

Justesse des réponses..... 6 points  
Pertinence des commentaires..... 4 points

#### RÉALISER GRAPHIQUEMENT

Esquisses :  
Cohérence stylistique des deux projets....8 points  
Qualités techniques et graphiques.....2 points

<b>BEP</b>	Spécialité : BOIS ET MATÉRIAUX ASSOCIÉS Dominante FIMM <b>CORRIGÉ</b>	Code Spécialité :5123401	Durée : 4 h	Session : 2004
Épreuve : EP1 : Réalisation Technologie <b>Arts appliqués</b>		N° Sujet : 04-2135	Coefficient: 10	Folio <b>6 / 6</b>