

SUJET

B.E.P. BOIS MATERIAUX ASSOCIES
Dominante : Fabrication Industrielle de Mobilier et Menuiserie

Epreuve Ecrite

EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

Durée : 4 h 00 - Coefficient : 6

Sujet paginé de 1/8 à 8/8

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

TRAVAIL n ° 1 15 pts

Préparer la feuille de débit des différents éléments en panneaux mélaminés pour une table desserte.

| Repère | Nombre | Désignation | Longueur | Largeur | Matière |
|--------|--------|-------------|----------|---------|---------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

TRAVAIL n° 2 : 20 pts

Inventorier et classer toutes les opérations d'usinages à effectuer sur les pièces du cadre rabattant.

Limites de l'étude:

Début: Pièces sont débitées

Fin Cadre prêt à être monté sur la desserte

| PROCESSUS DE FABRICATION | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|----------|-------------|--------|
| Ensemble | table desserte | | | | | | | | | | | | |
| S/Ensemble | Cadre rabattant | | | | | | | | | | | | |
| Pièce | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre | | | | | | | | | | | | | |
| PHASES | | | | | | | | | | | | | |
| <p>EXEMPLE</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 2px;">Nom de la phase</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Rabotage</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">n° de phase</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20 Rab</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">Abréviation de la machine</p> </div> | | | | | | | | | | Nom de la phase | Rabotage | n° de phase | 20 Rab |
| Nom de la phase | Rabotage | | | | | | | | | | | | |
| n° de phase | 20 Rab | | | | | | | | | | | | |

EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : F.I.M.M.

SUJET

Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

Session : 2005

Repère: EP2

Echelle :

Durée : 4 h 00

Coef : 6

Page : 2/8

Groupement EST

Epreuve Ecrite

TRAVAIL n° 3 20 pts

Compléter le contrat de phase ci-dessous qui permettra le réglage de la tenonneuse, pour réaliser les tenons des pièces 9 du cadre rabattant.

CONTRAT DE PHASE

Ensemble:
S/ ens.:
Pièce:
Machine utilisée :

PHASE:

| Opérations d'usinage | | | Eléments de coupe | | Outils | |
|----------------------|-----|-------------|-------------------|--------|--------|-------|
| S/ph | Op | Désignation | Vc | N | D | Z |
| | | | m/s | tr/min | mm | nb |
| 10 | | | 45 | 6000 | 145 | 4 + 4 |
| | 101 | | | | | |
| 11 | | | 45 | 6000 | 145 | 4 + 4 |
| | 111 | | | | | |

CROQUIS DE PHASE

TRAVAIL n°4

20 pts

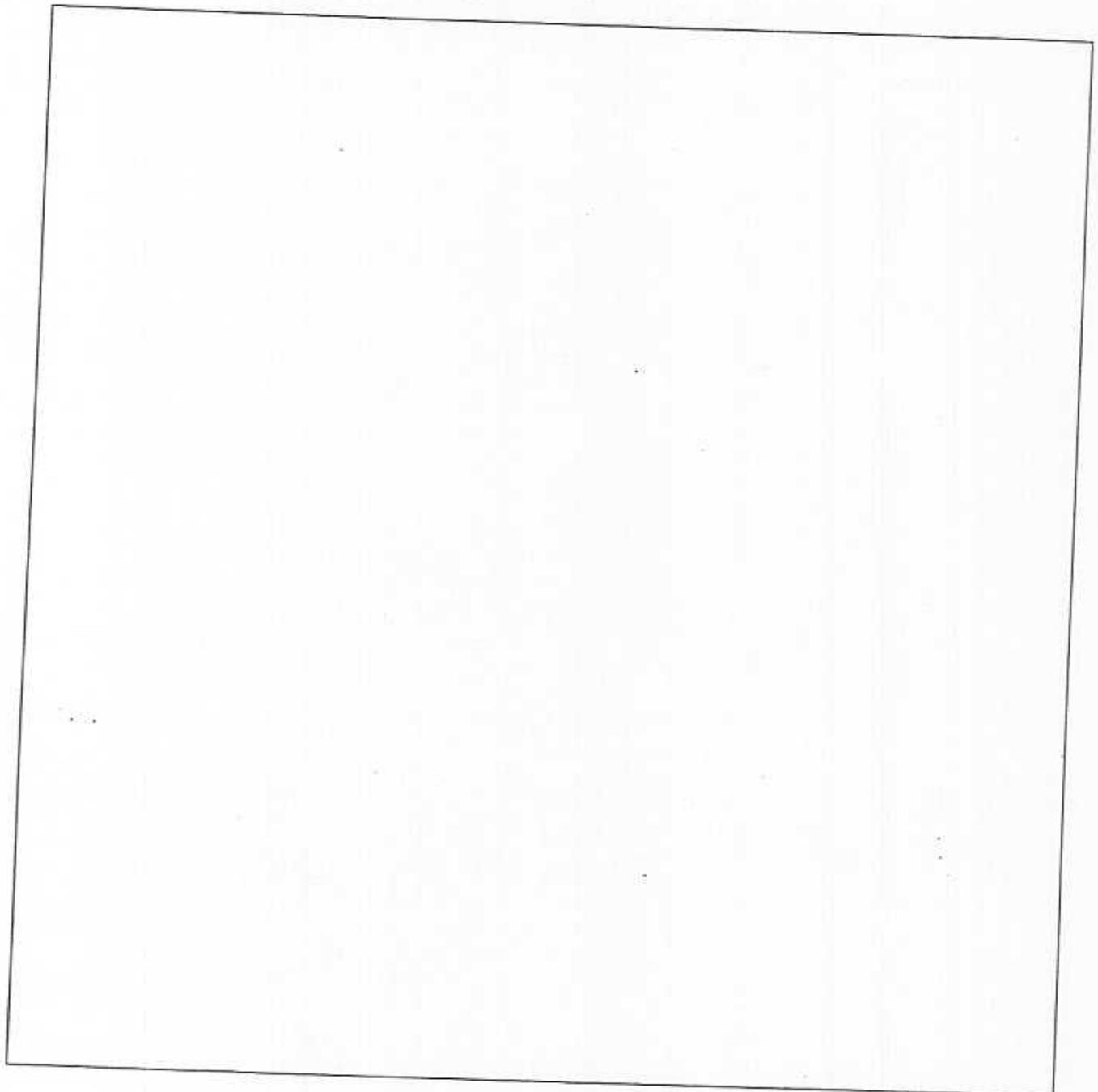
Montrer avec l'aide de croquis la procédure que vous proposez pour réaliser l'usinage de la liaison d'angle des façades de tiroir n°61 à la tenonneuse à dérouleurs

Préciser :

- les outils
- les surfaces de références

Situation de départ : Pièces calibrées dans les trois dimensions

Situation de fin : Usinage en bout de pièce terminé

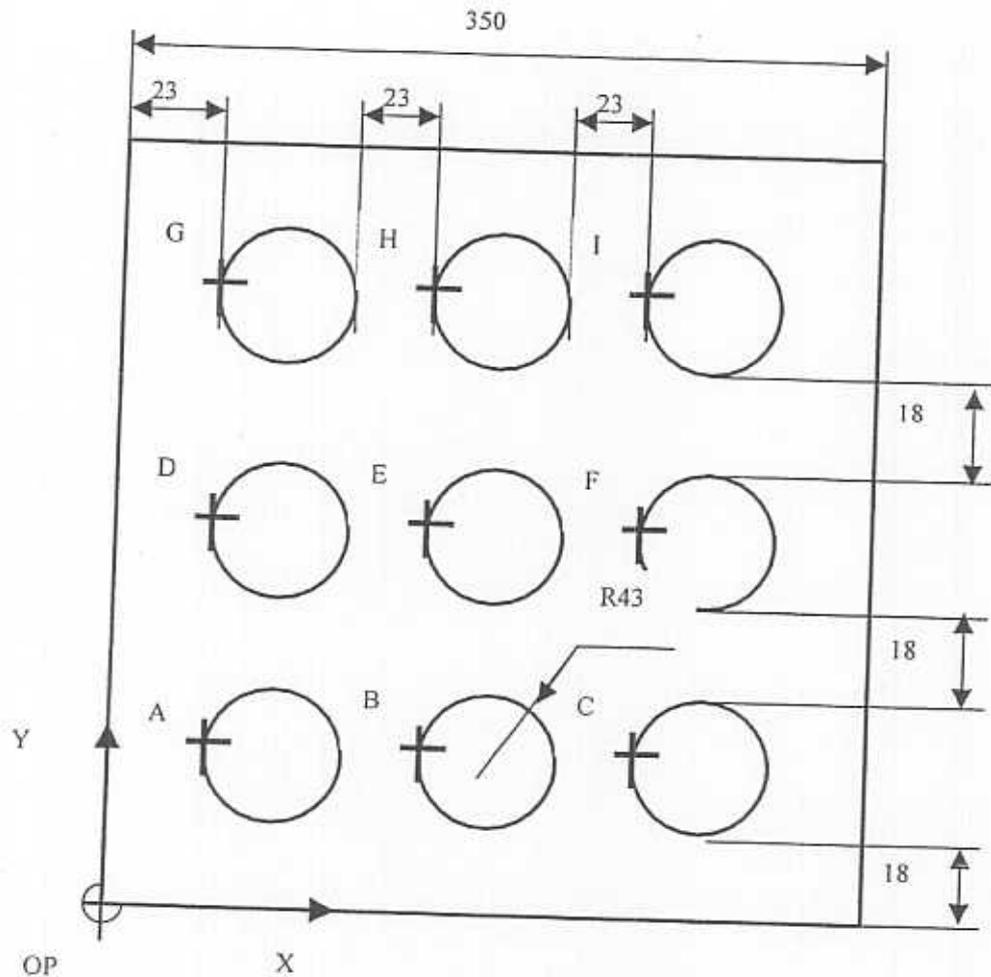


| | | | | | | |
|--|-------------|-----------|----------------|----------|--------------|--|
| EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : F.I.M.M. | | | | | SUJET | |
| Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | | | | | | |
| Session : 2005 | Repère: EP2 | Echelle : | Durée : 4 h 00 | Coef : 6 | Page : 4/8 | |
| Groupement EST | | | Epreuve Ecrite | | | |

TRAVAIL n°5

9pts + 6 pts

On donne: Le dessin de définition afin de pouvoir réaliser le défonçage à la CN



LE PROGRAMME

```
%2000
N10 G0 D0 T0 G54 M51 Z100
N20 D1 G41 X23 Y61 Z25
N30 M40 M3 S180 T81 F4000
N40 G2 X23 Y61 I66 J61 Z-2 K5
N50 G2 X23 Y61 I66 J61 Z25 K.10
N60 G91 G59 X109
N70 G90
N80 G77 N40 N70 S2
N90 G90 G59 X0
N100 G91 G59 Y104
N110 G90
N120 G77 N40 N110 S2
N130 G0 D0 T0 G40 Z100 M5
N140 M2
```

| | | | | | |
|--|-------------|-----------|----------------|----------|------------|
| EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : F.I.M.M. | | | | | SUJET |
| Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | | | | | |
| Session : 2005 | Repère: EP2 | Echelle : | Durée : 4 h 00 | Coef : 6 | Page : 5/8 |
| Groupement EST | | | Epreuve Ecrite | | |

TRAVAIL n°6

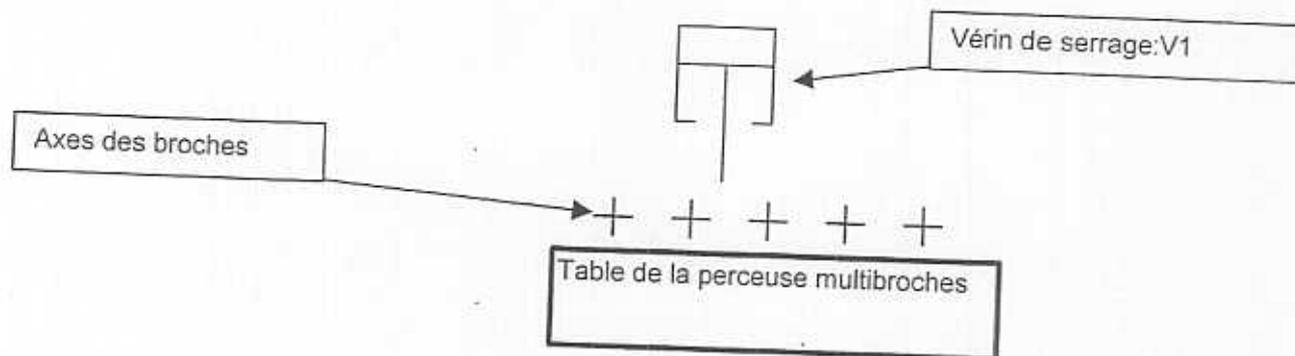
2 + 2 + 6 points

Objectifs:

- Déterminer les structures technologiques.
- Câbler les différents composants technologiques.

Support:

- Etude de la perceuse multibroches.



Description:

L'opérateur positionne manuellement une pièce sur la table de la perceuse multibroche. Pour des problèmes de sécurité, l'opérateur est obligé d'appuyer sur 2 boutons poussoir pour faire descendre le vérin de serrage. Seulement maintenant le cycle d'usinage peut commencer.

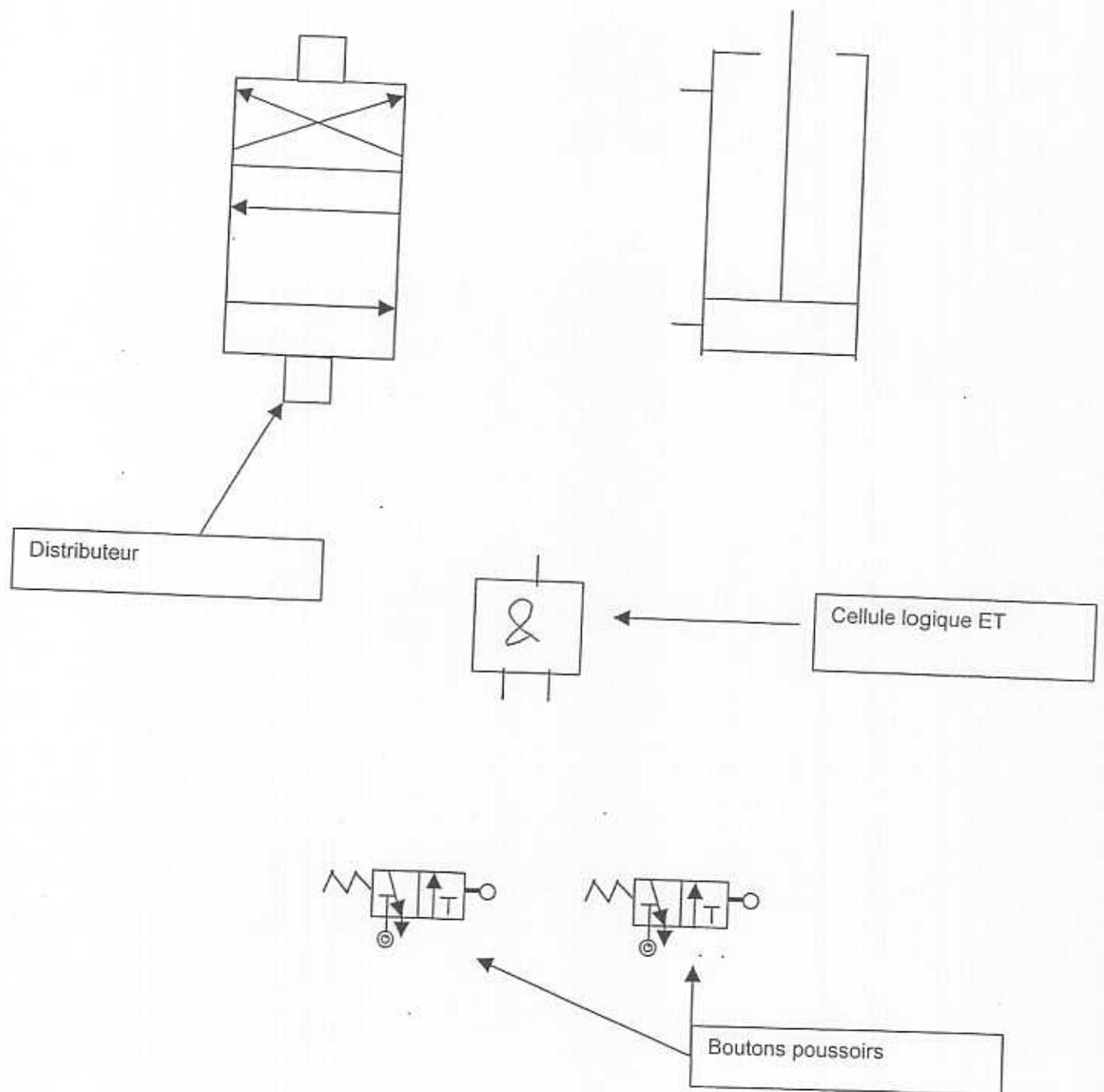
QUESTIONS:

- 1) Donner la définition d'un vérin simple effet et représenter schématiquement celui-ci ?
2pts

- 2) Utilise-t-on un distributeur 3/2, 4/2 ou un 5/2 pour piloter un vérin simple effet ? 2 pts

| | | | | | | |
|--|-------------|-----------|----------------|----------|--------------|--|
| EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : F.I.M.M. | | | | | SUJET | |
| Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | | | | | | |
| Session : 2005 | Repère: EP2 | Echelle : | Durée : 4 h 00 | Coef : 6 | Page : 7/8 | |
| Groupement EST | | | Epreuve Ecrite | | | |

3) Compléter le schéma de câblage correspondant au branchement du vérin V1. 6 pts



| | | | | | |
|--|-------------|-----------|----------------|----------|--------------|
| EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : F.I.M.M. | | | | | SUJET |
| Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | | | | | |
| Session : 2005 | Repère: EP2 | Echelle : | Durée : 4 h 00 | Coef : 6 | Page : 8/8 |
| Groupement EST | | | Epreuve Ecrite | | |