



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille 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.

CORRIGE

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.

CORRIGE

B.E.P. BOIS Fabrication bois et matériaux associés

Epreuve Ecrite

EP1 : Etude technologique et préparation

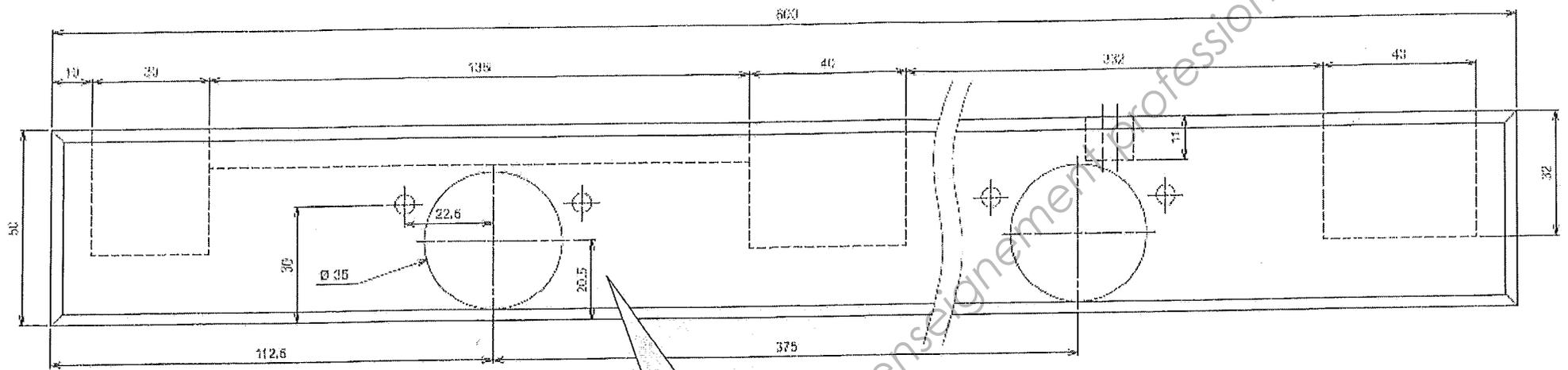
Durée : 4 h 00 - Coefficient : 4

Corrigé paginé de 1/6 à 6/6

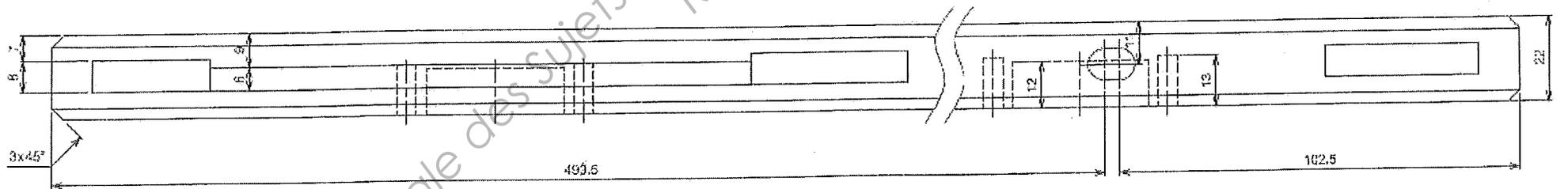
Matériels et documents autorisés :

- Calculatrice électronique, autonome, non imprimante, à entrée unique par clavier à l'exclusion de tout autre matériel électronique
- Dossier ressource

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



20,5 ou 23,5 suivant
référence embase choisie



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCÉRÉN

EXAMEN : B.E.P. BOIS option : fabrication bois et matériaux associés				CORRIGE	
Epreuve : Etude technologique et préparation					
Repère: EP1	Durée : 4 h 00	Coef : 4	Epreuve Ecrite	C 3/6	

QUESTION N°3 : CALEPINAGE

OBJECTIF PROFESSIONNEL : OPTIMISER LE MATERIAUX

- C1.1 : Décoder et interpréter les données de définition
- C2.1 : Justifier le choix d'un matériau, d'un produit, d'une liaison
- C2.3 : Déterminer les quantités, les besoins

ON DONNE :
 - L'ensemble du dossier technique
 - Les dimensions de panneaux disponibles dans votre stock:
 format A = 2800 x 2070 et format B = 2500 x 1240

Le logiciel de calepinage vous fournit les plans suivants pour une fabrication de 6 caissons:

Solution n°1 : Panneau format A: 2800x2070				Solution n°2: Panneau Format B:2500x1240	
1.01	1.01	1.02	1.02	1.01	1.02
1.01	1.01	1.02	1.02	1.01	1.02
1.01	1.01	1.02	1.02	1.01	1.02
1.01	1.01	1.02	1.02	1.01	1.02
1.01	1.01	1.02	1.02	1.01	1.02
1.01	1.01	1.02	1.02	1.01	1.02
Quantité: 1 panneau				Quantité: 2 panneaux	

ON DEMANDE :

- De déterminer la surface de perte pour chacune des 2 solutions:

Solution n°1 : Surface Utile d'un Panneau de format A: $2,8 \times 2,07 = 5,796 \text{ m}^2$
 Surface consommée : $12 \times (0,610 \times 0,350) + 12 \times (0,372 \times 0,350) = 4,1244 \text{ m}^2$
 Surface totale perdue: $5,796 - 4,1244 = 1,6716 \text{ m}^2$

Solution n°2 Surface Utile d'un panneau format B: $2,50 \times 1,240 = 3,1 \text{ m}^2$
 Surface consommée pour la fabrication: $2 \times (6 \times 0,610 \times 0,350 + 6 \times 0,372 \times 0,350) = 4,1244 \text{ m}^2$
 Surface totale perdue avec la solution n°2: $(3,1 \times 2) - 4,1244 = 2,0756 \text{ m}^2$

- De calculer, pour chaque solution, le pourcentage de perte totale:

Solution n°1:
 $1,6716 / 5,796 = 0,288$ soit 29 % de la surface du panneau A

Solution n°2:
 $2,0756 / 6,200 = 0,335$ soit 33,5 % de la surface des 2 panneaux B.

- D'indiquer la meilleure solution pour effectuer le débit.

C'est la solution n°1 qu'il faut choisir.

- Expliquer pourquoi vous faites ce choix:

Parce que c'est la solution qui limite le plus les pertes de matériaux.

CRITERES D'EVALUATION :

- Le détail des calculs
- Les quantités nécessaires sont exactes
- Les surfaces calculées sont justes
- Les % calculées sont justes
- Le choix est cohérent, l'explication judicieuse.

EXAMEN : B.E.P. BOIS option : fabrication bois et matériaux associés				CORRIGE	
Epreuve : Etude technologique et préparation					
Ropère: EP1	Durée : 4 h 00	Coef : 4	Epreuve Ecrite	C. 4/6	

QUESTION N°4 : CONTRAT DE PHASE

OBJECTIF PROFESSIONNEL : PRODUIRE UN DOCUMENT TECHNIQUE

- C1.1 : Décoder et interpréter les données de définition
- C1.2 : Décoder et interpréter les données opératoires
- C2.4 : Choisir un moyen de réalisation, établir un mode opératoire

ON DONNE:

- le plan de la porte (document DR 5/9),
- le document ressource "fiche outil" (document DR 9/9),
- le document ressource "abaque de l'usinage du bois en sécurité"(document DR 8/9),
- le document ressource "Paramètres d'usinages / symboles et terminologies(document DR 9/9)

ON DEMANDE:

- de choisir l'outil en vue de réaliser la rainure arrêtée du montant gauche. (la rainure est arrêtée dans les mortaises au plus près des extrémités).
- de compléter les cases non grisées de l'en-tête du contrat de phase,
- de compléter la partie "croquis" en utilisant la symbolisation technologique de la mise en position et le maintien en position des pièces,
- de coter le croquis de fabrication en utilisant les repères définis cf1, cf2...
- de calculer les cotes fabriquées et de les inscrire dans la partie "cotes calculées".

☒ CONTRAT de PHASE										Ensemble : Module cuisine			
PHASE N°: 30				Poste utilisé : <i>Toupe</i>				Fail par :					
				Abréviation: <i>TOV</i>				Le :					
Désignation : <i>Profilage</i>				Réf.Outil (s) ▶ <i>FT1 ou FT2</i>				Renseignements					
S-Ensemble : <i>Porte</i>				Placer une croix correspondant au TRAVAIL	Par-dessus				Qté/Ens :				
Elément : <i>Montant gauche</i>					Par-dessous				Qté/S-Ens :				
Repère : <i>2.01</i>					Plein bois <input checked="" type="checkbox"/>				Qté/Série :				
Matière : <i>Hêtre</i>					Opposition <input checked="" type="checkbox"/>				Poste avant : <i>Scie circulaire</i>				
				Concordance				Poste après : <i>Perceuse</i>					
S/Ph	Op	Désignation	Réf. Outil	OUTIL (s)				ÉLÉMENTS DE COUPE				Moyen de contrôle	
				Qualité	Z	d _a mm	V _c m/s	a _p mm	n tr/min	f _z mm	V _f m/min		
3/1		<i>Exécuter la rainure</i>	<i>FT1</i>	<i>HM</i>	<i>4</i>	<i>160</i>	<i>47</i>	<i>10</i>	<i>5500</i>	<i>0,8</i>	<i>18</i>	<i>P à C</i>	
<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">CROQUIS</p> <div style="text-align: center; font-size: 4em; font-weight: bold; opacity: 0.5;">Corrigé</div>													
Repères des cotes fabriquées			cf1	cf2	cf3	cf4	cf5	cf6	cf7	cf8	cf9	cf10	cf11
Cotes calculées			6	7	10	590	200						

