

SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**CRDP ALSACE**

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

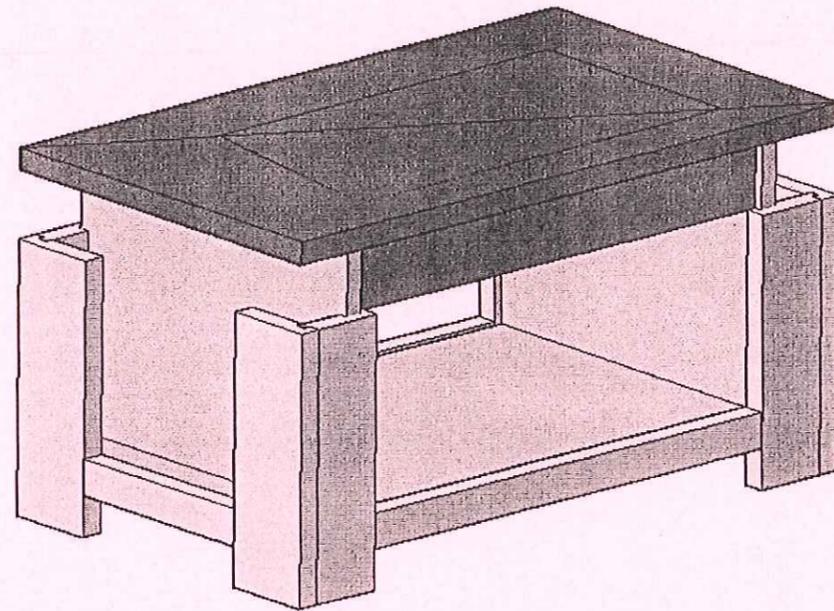


TABLE PORTE-REVUES

**CONTEXTE PROFESSIONNEL :**

Dans l'entreprise où vous travaillez, le responsable de l'atelier vous charge de la réalisation d'une série de cinquante tables basses en frêne massif et plaqué.

**EP1c - Etude de technologie**

Unité UP1 - ponctuelle écrite

**DOSSIER CORRIGE**

SOMMAIRE :

N°	Thèmes	Pages	Barème
1	- Les matériaux.	2 / 5	... / 16
2	- Les défauts des bois.	3 / 5	... / 04
3	- Le corroyage.	3 / 5	... / 10
4	- Les liaisons.	4 / 5	... / 13
5	- Le profilage.	4 et 5 / 5	... / 18
6	- La finition des ouvrages.	5 / 5	... / 09

Total candidat	... / 70 pts
Note sur	... / 7

Session		2009		Facultatif : code		10LH09	
Examen et spécialité							
CAP Ebéniste							
Intitulé de l'épreuve							
EP1c Technologie							
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total			
<b>DOSSIER CORRIGE</b>		1 h 30	4	1 / 5			

**Thème n°1 : Les matériaux**

Capacités Savoirs	Travail demandé	Ressources	Critères d'évaluation	Réponses	Temps indicatif	Barème proposé
C2 Traiter décider  S1 Les matériaux  S1.04 Les caractéristiques physiques Mécaniques.  S1.05 Les facteurs de variation	1 - Pour réaliser le plateau du dessus, il est préférable d'utiliser du panneau de particules. Indiquer pour quelles raisons, on utilise ce type de panneaux.	Connaissances personnelles	- Au moins trois raisons justes sont connues.	1 - Stabilité dimensionnelle 2 - Grandes dimensions. 3 - Nombreuses épaisseurs. 4 - Gain de temps. 5 - Coût de revient.	6 min	... / 3
	2 - Les quatre pieds sont réalisés en frêne massif. En ébénisterie à quel pourcentage d'humidité doit-on utiliser le bois ?		- Le pourcentage d'humidité proposé est compatible.	Pourcentage d' H % = environ 10 %	4 min	... / 3
	3 - Quelles seraient les conséquences en cours de fabrication et sur l'ouvrage si ce pourcentage d'humidité n'était pas respecté ?		- Les Principales conséquences sont indiquées (minimum de quatre réponses).	1 - Variations dimensionnelles. 2 - Usinage de moins bonne qualité. 3 - Propriétés mécaniques réduites. 4 - Problèmes d'adhérence au collage. 5 - Problèmes à la finition ex: retard dans le séchage, manque d'adhérence, cloques, bulles, voile, craquèlement dû au tirage etc ...	7 min	... / 4
	4 - Pour obtenir un taux d'humidité de 8 % il est souvent nécessaire de passer le bois dans un séchoir.  - D'une façon générale, la conduite d'un séchoir s'effectue en trois périodes relativement distinctes. - Citer ces périodes et indiquer en quoi elles consistent.		- Les périodes sont définies distinctement et commentées justement.	1 <sup>er</sup> Période: <u>Période préparatoire.</u> - Consiste à chauffer le bois dans toute sa masse et à l'humidifier pour empêcher l'évaporation en surface. 2 <sup>ème</sup> Période: <u>Période de séchage.</u> - Veiller en permanence à ce que à chaque taux d'humidité du bois corresponde une humidité relative de l'air bien déterminée. 3 <sup>ème</sup> Période: <u>Période d'équilibrage.</u> - Pour répartir uniformément l'humidité dans l'épaisseur du bois, on le soumet à une forte humidification avant de le refroidir lentement.	6 min	... / 6

Total de la page : ... / 16

CAP Ebéniste	Rappel codage 10HL09
EP 1- c Etude de technologie	2 / 5

**Thème n°2 : Les défauts des bois**

Capacités Savoirs	Travail demandé	Ressources	Critères d'évaluation	Réponses	Temps indicatif	Barème proposé
C2 Traiter décider S1 Les matériaux S1.05 Les facteurs de variation.	5 - Lors du débit des parties des pièces en bois massif, vous devez épurer les défauts. - Citer les défauts à éliminer.	Connaissances personnelles	Au moins quatre défauts majeurs sont cités.	1 - Les nœuds. 2 - Les gerces. 3 - L'aubier. 4 - Le cœur. 5 - Les tâches disgracieuses et bleuissement..... 6 - Entre écorce. 7 - Piqûres et trous de vers. 8 - Echauffure et pourriture etc.....	<b>5 min</b>	... / 4

**Thème n°3 : Le corroyage**

S4.02 La coupe des matériaux.	6 - Au corroyage, il est important d'obtenir un état de surface convenable pour limiter les opérations de finition. - Citer les facteurs influents sur un état de surface.	Connaissances personnelles	Au moins quatre facteurs justes sont proposés.	1 - La nature du matériau. 2 - La direction de coupe (bois de bout, bois de fil). 3 - Le diamètre de l'outil. 4 - La disposition des arêtes tranchantes. 5 - La valeur de l'angle de coupe. 6 - La profondeur de passe. 7 - Le mode d'amenage (manuel ou mécanique). 8 - Les jeux de la machine. 9 - L'affûtage de l'outil. 10 - Le sens du mouvement de coupe Etc.....	<b>8 min</b>	... / 6
	7 - A la raboteuse, il vous est demandé un pas d'usinage de 0.4 mm. - A quelle vitesse d'amenage régler cette machine pour obtenir un pas de 0.4 mm ? Z = 4 n = 5000 Tours/minute	Dossier Ressources Page 3 / 3 Tableau de détermination d'un pas d'usinage.	La vitesse d'amenage proposée est exacte et l'unité est indiquée.	Inscrire la vitesse d'amenage dans ce cadre.  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">8 m / min</div>	<b>6 min</b>	... / 4

**Total de la page : ... / 14**

**Thème n°4 : Les liaisons**

Capacités Savoirs	Travail demandé	Ressources	Critères d'évaluation	Réponses	Temps indicatif	Barème proposé
S2.02 Les liaisons	<p>8 - Pour la liaison entre les deux pièces constituant le pied, il est utilisé l'assemblage à rainure et languette.</p> <p>- Proposer au moins trois autres assemblages pouvant convenir pour ce type de liaison.</p>	Dossier ressources Perspective P.1 / 3	- Les trois assemblages proposés sont adaptés à ce type de liaison.	<p>1 - Rainure et languette.</p> <p>2 - Rainure et fausse languette.</p> <p>3 - Tourillons.</p> <p>4 - Embrèvement symétrique d'angle.</p>	3 min	... / 3
S1 Les matériaux						
S1.04 Les caractéristiques Physiques Mécaniques chimiques	9 - Citer les causes possibles d'un collage défectueux.	Connaissances personnelles	- Au moins quatre causes proposées peuvent être responsables d'un mauvais collage.	<p>1 - Colle incompatible avec le subjectile.</p> <p>2 - Mauvais serrage.</p> <p>3 - Temps ouvert trop long.</p> <p>4 - Température trop basse.</p> <p>5 - Quantité de colle insuffisante.</p> <p>6 - Contrainte trop fortes.</p> <p>7 - Subjectile trop humide.</p> <p>8 - Temps de serrage trop court. etc.....</p>	6 min	... / 6
S4 Connaissance des matériels et des systèmes.	<p>10 - Pour effectuer le mortaisage sur le pied, vous disposez d'une mortaiseuse à un couteau (mortaiseuse à outil vibrant).</p> <p>- Indiquer avec quel outil, vous pouvez réaliser ces mortaises.</p>	Dossier ressources Tableau des outils Page 2 / 3	- L'outil choisi permet l'usinage.	<b>- Outil : NB</b>	4 min	... / 4

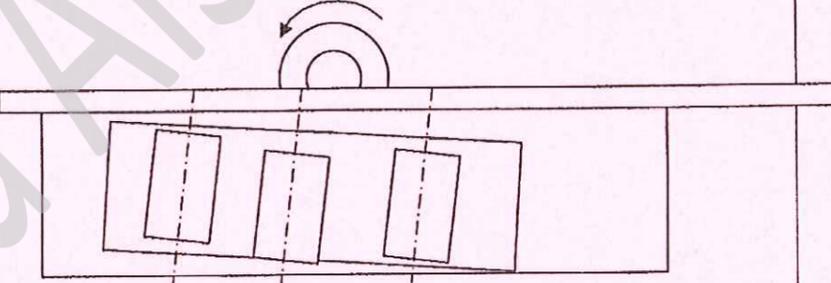
**Thème n°5 : Le profilage**

S4 Connaissance des matériels et des systèmes.	11 - Pour profiler la rainure de l'assemblage entre les deux éléments du pied, vous devez choisir l'outil parmi ceux proposés.	Dossier ressources Page 3 / 3	- L'outil choisi est adapté à cet usinage.	<b>- Outil N°2</b>	3 min	... / 3
	12 - A quelle fréquence de rotation réglerez-vous la toupie avec l'outil choisi ?	Dossier ressource Abaque page 2 / 3	- La fréquence de rotation est juste.	- Fréquence de rotation = réponse dépendante du choix de l'outil choisi à la question précédente.	4 min	... / 4

**Total de la page**      ... / 20

**TRAVAIL DEMANDE**     *Table porte-revues*

**Thème n°5 : Le profilage**

Capacités Savoirs	Travail demandé	Ressources	Critères d'évaluation	Réponses	Temps indicatif	Barème proposé
C2 Traiter Décider.  S4 La connaissance des matériels et des systèmes ;	13 - Pour l'usinage de cette rainure, il est recommandé d'utiliser l'entraîneur. - Citer les avantages de ce mode d'amenage.	Connaissances Personnelles.	- Les avantages cités sont pertinents (minimum de 6 réponses).	- Assure une avance régulière. - Permet l'usinage en concordance. - Permet d'adapter la vitesse d'avance au pas désiré. - Améliore la productivité. - Diminue la fatigue. - Réduit les risques d'accidents. Etc...	<b>8 min</b>	... / 6
S4.02 La coupe des matériaux.  S4.03 Les procédés d'usinage.	14 - Représenter de façon claire et précise la position de l'entraîneur vue de dessus sur la pièce.	Dossier ressources Page 2 / 3 Dessin de définition du pied	- La position de l'entraîneur permet un défilement en appui continu contre les référentiels de la machine.	 <p>* Accepter également la réponse avec 2 galets avant l'outil et 1 à la sortie</p>	<b>10 min</b>	... / 5

**Thème n°6 : La finition des ouvrages**

S 5.03 Les techniques de finition	15 - Ces tables doivent résister aux chocs, aux rayures et aux produits ménagers.  - Proposer un vernis résistant à ces contraintes.	Connaissances Personnelles.	- Un vernis courant est proposé.	Un vernis polyuréthane. (Ou tout autre vernis pouvant convenir)	<b>5 min</b>	... / 5
	16 - Au moment de l'application, le vernis est manifestement trop épais. - Comment peut-on le rendre plus fluide ?		- La solution proposée est pertinente.	En lui ajoutant du diluant. En élevant sa température.	<b>5 min</b>	... / 4

Total de la page: ... / 20