

CAP Ébéniste

EP1c Technologie

Unité UP1 – ponctuelle écrite

**DOSSIER CORRIGE**

**Sommaire**

Page 1/6 Page de garde  
 Page 2/6 Questions 1-2-3  
 Page 3/6 Questions 4-5-6  
 Page 4/6 Questions 7-8-9  
 Page 5/6 Question 10  
 Page 6/6 Ressources

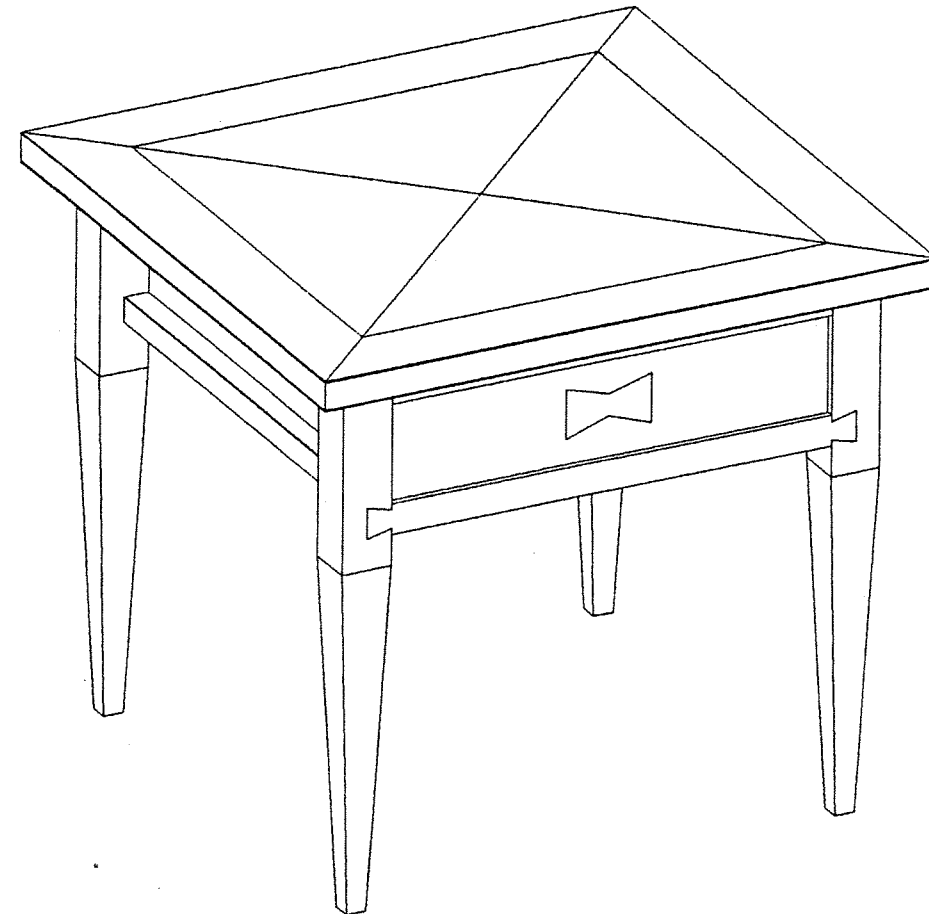


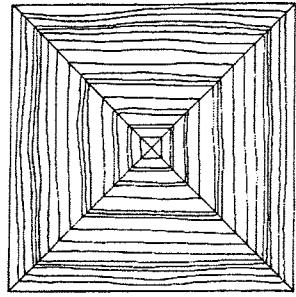
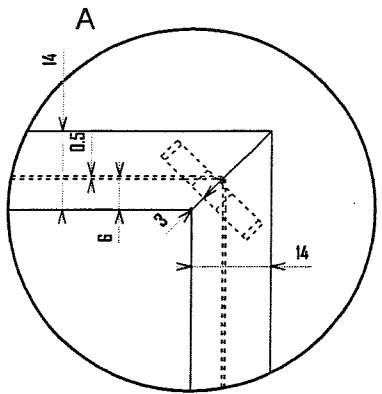

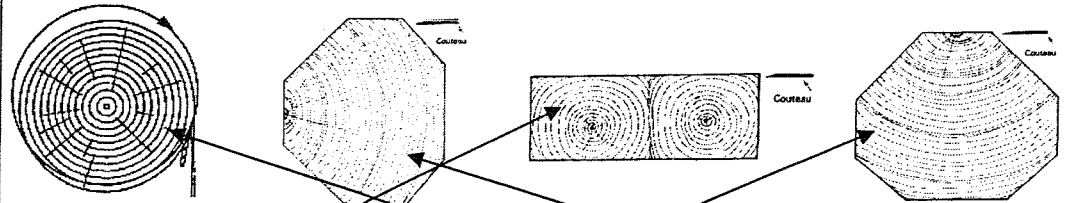
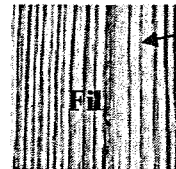
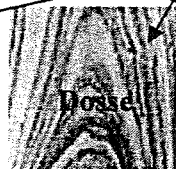

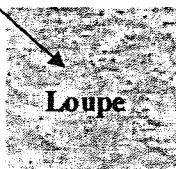
TABLE BASSE

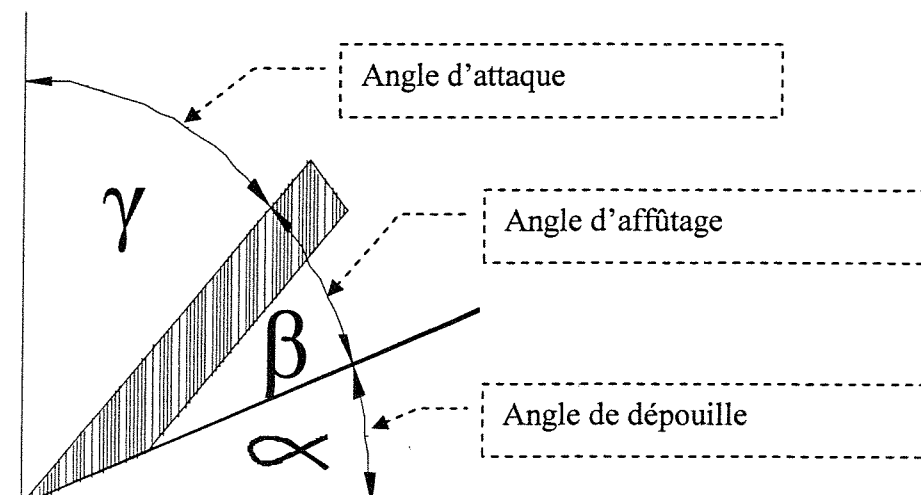
**CORRIGE**

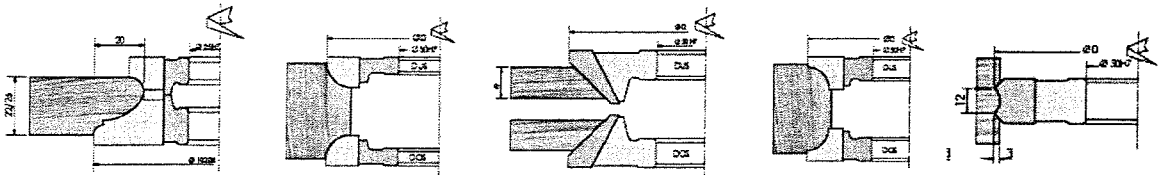
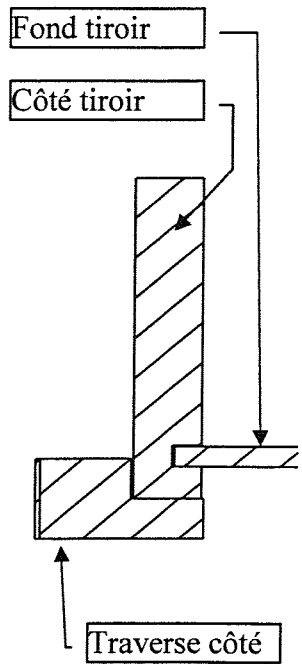

questions	THEMES	PAGES	TEMPS CONSEILLE minutes	BAREME
	Lecture dossier	1 à 6	11	
1	Le placage (le frisage)	page 2/6	5	... / 4
2	Les assemblages des tiroirs		15	... / 6
3	Le placage (le débit)		4	... / 4
4	Les angles d'affûtage	page 3/6	4	... / 3
5	Le débit des bois		5	... / 5
6	Les vernis et les colles		5	... / 2
7	La mouluration 555	page 4/6	6	... / 5
8	Le coulissage des tiroirs		15	... / 4
9	Les vitesses : coupe et avance		15	... / 4
10	Les cotes de fabrication	page 5/6	5	... / 3
	Ressources	page 6/6		
			<b>TOTAL CANDIDAT</b>	... / 40
			<b>NOTE sur</b>	... / 7

**RAPPEL : tous les documents de ce dossier sont à insérer dans la copie d'examen**

METROPOLE – REUNION – MAYOTTE	Session 2008	code : 10 HL 08
Examen et spécialité CAP Ebéniste		
Intitulé de l'épreuve EP1c Technologie		
Type DOSSIER CORRIGE	Durée 1 heure 30	Coefficient 4
		N° de page / total 1/6

COMPETENCES	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
Contexte professionnel					
<b>TECHNOLOGIE</b>					
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p><b>C4-01</b> s'exprimer graphiquement et par écrit</p> <p><b>Question 1</b></p>	<p>Le placage du dessus de la table basse à pour motif, la pointe de diamant.</p> <p>- On vous demande de proposer deux autres types de frisage. Dessiner-les dans les carrés et nommer-les.</p>	<p>Frisage pointe de diamant</p> 	<p>Les motifs correspondent aux frisages traditionnels.</p> <p>Les termes sont exacts.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>FRISAGE</p> <p>Carré Fougère En croix En aile de papillon Rosace Etc.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div> </div>	... / 4
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p><b>C4-01</b> s'exprimer graphiquement et par écrit</p> <p><b>Question 2</b></p>	<p>L'assemblage des côtés de tiroir est effectué avec coupe d'onglet + lamello.</p> <p>- Faites deux autres propositions d'assemblage. Réaliser deux croquis et nommer-les.</p>	<p>Détail de l'assemblage lamello du tiroir</p> 	<p>Les assemblages sont de réalisation courante en mobilier et agencement.</p> <p>Les termes sont exacts.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Assemblage A queue d'aronde A petit tenon A queue droite En feuillure A tourillon Etc.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>	... / 6
<p><b>C2-04</b> traduire une solution technique</p> <p><b>C2-02</b> établir des débits matière</p> <p><b>Question 3</b></p>	<p>A l'aide de flèches, relier les schémas des débit et les représentations des motifs de placages obtenus, avec les noms des débits encadrés.</p>		<p>Les flèches sont correctement pointées sur les éléments.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Tranchage à plat</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Tranchage sur dosse</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">déroulage</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Tranchage sur quartier</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">     </div>	... / 4

COMPETENCES	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME												
<b>TECHNOLOGIE</b>																	
Contexte professionnel																	
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p>Question 4</p>	<p>Vous allez devoir affûter vos ciseaux à bois pour cela vous devez respecter certains angles d'affûtage.</p> <p>- Sur le schéma de droite, nommer ces angles caractéristiques.</p>		<p>Les termes sont exacts.</p>		... / 3												
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p><b>C2-02</b> établir des débits matière</p> <p>Question 5</p>	<p>Vous devez débiter pour réaliser la table basse, dans des planches de hêtre les pièces suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 pieds.</li> <li>- 4 côtés du tiroir.</li> <li>- 2 traverses basses de façade et arrière.</li> </ul> <p>Indiquer dans le tableau ci-contre, les épaisseurs commerciales des planches dans lesquelles il vous faudra tirer ces différentes pièces.</p> <p>Cocher dans les cases du dessous la bonne réponse, à savoir dans quel type de planche, il est préférable de débiter les côtés du tiroir.</p> <p>Justifier le paramètre le plus important de ce choix.</p>		<p>Les épaisseurs commerciales sont bonnes.</p> <p>Le choix correspond aux critères de fabrication en ébénisterie.</p> <p>La justification est correcte.</p>	<table border="1" data-bbox="1810 735 2789 1113"> <thead> <tr> <th>Pièces</th> <th>Cotes finies L x l x ep</th> <th>Épaisseur commerciale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pieds</td> <td>430 x 40 x 40</td> <td>54 mm</td> </tr> <tr> <td>côtés tiroir</td> <td>18 x 60 x 14</td> <td>18 mm</td> </tr> <tr> <td>Traverses basses de façade</td> <td>400 x 25 x 20</td> <td>27 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p> <input type="checkbox"/> Planche sur dosse      <input checked="" type="checkbox"/> Planche sur quartier </p> <p>Justifier votre choix : Car il y a moins de risques de déformations ou (réponses approchantes)</p>	Pièces	Cotes finies L x l x ep	Épaisseur commerciale	Pieds	430 x 40 x 40	54 mm	côtés tiroir	18 x 60 x 14	18 mm	Traverses basses de façade	400 x 25 x 20	27 mm	... / 5
Pièces	Cotes finies L x l x ep	Épaisseur commerciale															
Pieds	430 x 40 x 40	54 mm															
côtés tiroir	18 x 60 x 14	18 mm															
Traverses basses de façade	400 x 25 x 20	27 mm															
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p>Question 6</p>	<p>La finition de cette table basse se fera avec un vernis satiné résistant aux liquides et utilisant un catalyseur.</p> <p>Dans le tableau ci-contre, cocher la case correspondant à cette définition.</p> <p>Vous allez devoir effectuer le collage des assemblages de cette table ainsi que celui du placage.</p> <p>Dans le tableau ci-contre cocher la case de la colle la plus adaptée à ce type de travail.</p>		<p>Une seule réponse par tableau.</p>	<table border="1" data-bbox="1810 1533 2789 1869"> <tbody> <tr> <td>Vernis gomme laque</td> <td>Vernis cellulosique</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Colle d'os</td> <td>Colle époxy</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Vernis gomme laque	Vernis cellulosique	<input checked="" type="checkbox"/>		Colle d'os	Colle époxy	<input checked="" type="checkbox"/>		... / 2				
Vernis gomme laque	Vernis cellulosique	<input checked="" type="checkbox"/>															
Colle d'os	Colle époxy	<input checked="" type="checkbox"/>															

COMPETENCES	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	BAREME					
<b>TECHNOLOGIE</b>										
Contexte professionnel										
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p><b>Question 7</b></p>	<p>En ébénisterie, on utilise différentes fraises pour obtenir des moulures.</p> <p>Nommer les cinq moulures représentées ci contre.</p>		<p>Le nom des moulures est exact.</p>	 <p>Des réponses approchantes sont acceptables</p> <table border="1" data-bbox="1715 556 2804 640"> <tr> <td>Bec de corbin</td> <td>Congé</td> <td>Chanfrein</td> <td>Quart de rond</td> <td>Mouchette</td> </tr> </table>	Bec de corbin	Congé	Chanfrein	Quart de rond	Mouchette	... / 5
Bec de corbin	Congé	Chanfrein	Quart de rond	Mouchette						
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p><b>C4-01</b> s'exprimer graphiquement et par écrit</p> <p><b>Question 8</b></p>	<p>Le coulissage du tiroir de la table basse se fera sur les traverses de côté qui sont feuillurées et servent de guidage.</p> <p>Faites une autre proposition de coulissage utilisé en ébénisterie à l'aide d'un croquis.</p>		<p>Le croquis est de qualité.</p> <p>le système de coulissage est adapté.</p>	 <div data-bbox="1863 1218 2665 1354" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Coulissage suspendu sur partie haute Coulissage suspendu en son centre (feuillure) Coulissage avec coulisse télescopique (mobilier contemporain)</p> </div>	... / 4					
<p><b>C2-01</b> effectuer un choix technologique</p> <p><b>Question 9</b></p>	<p>Vous devez effectuer une feuillure sur les traverses de côté.</p> <p>La qualité du travail (pas d'usinage) doit être soignée.</p> <p>La vitesse de coupe sera de 67 m/s</p> <p>L'outil utilisé, une fraise à feuillure à plaquettes amovibles de Ø 160 mm avec 4 coupes biaisés.</p> <p>Renseigner les lignes ci contre</p> <p>Vitesse de rotation et avance des bois.</p>	<p><b>Documents 6/6</b></p> <p>Tableau des vitesses de rotation.</p> <p>Formule du calcul du pas d'usinage.</p> <p>Tableau de correspondance qualité du travail / pas d'usinage.</p>	<p>La vitesse est bonne.</p> <p>l'avance se situe bien dans la fourchette possible.</p>	<p>Vitesse de rotation en tours / minute : 8000 tours / minute</p> <p>Avance des bois en mètres / minute : la réponse doit se situer entre 48 et 80</p>	... / 4					

COMPETENCES	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
Contexte professionnel					
<b>TECHNOLOGIE</b>					
<p><b>C2-03</b> établir un document de fabrication</p> <p><b>Question 10</b></p>	<p>Vous devez réaliser la rainure dans les côtés du tiroir, sur le schéma ci contre, renseigner les cotes : Co (cote outil), Cm 1 (cote machine 1), Cm 2 (cote machine 2).</p> <p>Sachant que vous devrez laisser un jeu de fonctionnement de 0,5 mm en profondeur de rainure et de 0,25 mm en épaisseur.</p>	<p>Le fond du tiroir est un contre-plaqué de 5 mm d'épaisseur.</p> <p>Le fond rentre dans les côtés du tiroir de 5,5 mm.</p> <p>Le bas de la rainure est située à 8 mm du bord inférieur des côtés.</p>	<p>Les cotes sont exactes.</p>		<p>... / 3</p>

<b>TOTAL DES POINTS</b>	... / 40
<b>NOTE sur</b>	... / 7

CORRIGÉ

## RESSOURCES

<input type="checkbox"/>	V = 70 m/s Zone recommandée de 40 à 70 m/s pour outils acier monoblocs
<input type="checkbox"/>	V = 80 m/s Zone recommandée de 40 à 80 m/s pour outils à mises rapportées
<input type="checkbox"/>	V = 90 m/s Zone recommandée de 40 à 90 m/s pour outils à plaquettes amovibles

DIAMETRE DE L'OUTIL en mm	60																									
	80																									
	100																									
	120																									
	140																									
	160																									
	180																									
	200																									
	220																									
	250																									
	280																									
	300																									
	320	47	50	59	67	75	83	91	<b>DANGER</b> vitesse trop élevée Risque d'éclatement																	
	350	51	55	64	73	82	91																			
	380	56	60	70	80	89	99																			
	400	59	63	73	84	94																				
420	62	66	77	88	99																					
450	66	71	82	94																						
	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	12000	14000	16000	18000	20000							
VITESSE DE ROTATION en tours/ minute																										

Qualité du travail	Pas d'usinage
Super finition	0,1 à 0,5 mm
Très soigné	0,5 à 1,5 mm
Soigné	1,5 à 2,5 mm
Moyen	plus de 2,5mm

**Formule pour calculer la vitesse d'avance des bois**

$$\frac{\text{Pas d'usinage} \times \text{vitesse de rotation} \times \text{nombre de coupes de l'outil}}{\text{Divisé par 1000}}$$