



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

SESSION 2013

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

ARTISANAT ET MÉTIERS D'ART

OPTION : ÉBÉNISTE

E2

ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Sous-épreuve C.2. — Unité U.23
" Étude d'un ouvrage et d'un système de fabrication "

Durée : 4 heures - Coefficient : 2,5

DOSSIER RÉPONSE

Ce sujet comprend 5 documents numérotés de 1/5 à 5/5 :

- Page de garde, folio 1/5
- Document réponse pour les questions 1 et 2, folio 2/5
- Document réponse pour les questions 3 et 4, folio 3/5
- Document réponse pour la question 5, folio 4/5
- Document réponse pour la question 6, folio 5/5

Question n°1 :

Complétez les tableaux ci-dessous. (Nomenclature = côtes finies). (Fiche de débit = côtes brutes) pour 1 table.
 Vous laisserez pour le massif : Longueur : +20mm ; largeur : +7mm ; épaisseur commerciale.
 Pour le placage et les dérivés : +20mm en longueur et largeur. Les résultats seront arrondis à 4 chiffres après la virgule. (Voir dossier technique folio DT 2/5 et 3/5).

123	4	traverses b							chêne
122	4	traverses h							chêne
121	4	pieds							chêne
12	S/E Piétement								
117	1	placage							chêne
116	1	placage							sycomore
115	1	placage							noyer
114	4	filet							buis noir
113	4	frises							chêne
112	4	alaises							chêne
111	1	panneau	497	497	16			0,247	Pps
11	S/E Dessus								
Code	Nb	Désignation	Long	larg	Ep	M 3	M 2	Matière	

FICHE DE NOMENCLATURE

Code	Nb	Désignation	Long	larg.	Ep.	M 3	M 2	Matière
11	S/E Dessus							
111	1	panneau	517	517	16			Pps
112	4	alaises						chêne
113	4	frises						chêne
114	4	filet						buis noir
115	1	placage						noyer
116	1	placage						sycomore
117	1	placage						chêne
12	S/E Piétement							
121	4	pieds						chêne
122	4	traverses h						chêne
123	4	traverses b						chêne

FICHE DE DÉBIT

Question n°2

Compléter le tableau ci-dessous pour une table en tenant compte de votre nomenclature et des pertes et consommations. Les résultats seront arrondis à 4 chiffres après la virgule. (Voir dossier technique folio DT 2/5, 3/5 et 4/5).

123	4	traverses b							chêne
122	4	traverses h							chêne
121	4	pieds							chêne
12	S/E Piétement								
117	1	placage							chêne
116	1	placage							sycomore
115	1	placage							noyer
114	4	filet							buis noir
113	4	frises							chêne
112	4	alaises							chêne
111	1	panneau	497	497	16	15		0,284	Pps
11	S/E Dessus								
Code	Nb	Désignation	Long	larg	Ep	%	M 3	M 2	Matière

FICHE DE NOMENCLATURE MAJORÉE.

Question n°3

Complétez et évaluez sur le tableau ci-dessous le coût des matières, quincailleries et produits pour la fabrication de **50 tables**. Les résultats seront arrondis à 4 chiffres après la virgule. (Voir dossier technique DT 2/5, 3/5 et votre nomenclature majorée).

Coût des matières, quincailleries et produits pour 50 tables

Désignation	Prix HT	Quantité/série	Total HT
Chêne 34 mm	570 €/m ³	0,28m ³	159,60
Panneau de particules 16 mm			
Filet Buis noir 4mm	1,10 €/ml		
Colle vinylique R22 Sader	46,69 €/5kg		
Papier gommé l=20mm	8,67 €/200ml		

Sous Total HT :

TVA : 19,6%

Total TTC :

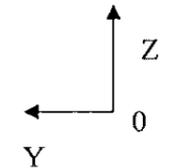
Question n°4

Vous avez à remplir, pour 1 table, le contrat de phase pour profiler les alaises du panneau. (réf : 112). (Voir dossier technique DT 2/5 et 5/5).

Fraise à feuillure extensible, alésage : 50mm.

CONTRAT DE PHASE											FEUILLE N° : /	
Client : Éducation Nationale											DATE :	
Dossier : n°1											Matière :	
Ensemble :											Nombre d'éléments :	
Sous-ensemble :											MACHINE – OUTIL :	
Élément :											PHASE N° : 400	
											DÉSIGNATION : PROFILER	
Opérations d'usinage				Éléments de coupe							Contr. des côtes	
Repère		Désignation	V _c m/s	S tr/min	V _f m/min	f mm	Type	Réf	D mm	Z		γ _d °
S.p h	Op.											
400		PROFILER										
	410											Pied à coulisse

Cm1=
Cm2=
Co1=.



Question n°5

Le gainage des pieds (réf : 121) peut être réalisé de 2 façons différentes :

1- A l'aide d'un montage d'usinage à la toupie avec un calibreur.

2- Au guide à la toupie avec un calibreur et butée(s).

A l'aide de croquis vue de dessus, comparez les 2 méthodes (croquis, avantages, inconvénients).

Solutions	Croquis	Avantages	Inconvénients
<u>Montage d'usinage</u>			
<u>Guide</u>			

Nota : les croquis doivent être en conformité d'usinage et de sécurité (sens de rotation de l'outil, sens d'aménagement, points de contact, etc.)

Question n°6

Complétez le tableau des dysfonctionnements pour le dessus avant vernis (réf : 11) pour les défauts : rayures, traces d'usinage, défauts d'assemblage, éclats, traces de ponçage. Les cases grisées sont des exemples et 3 réponses sur 5 sont attendues par dysfonctionnement.

Etat			Recherche des causes et effets	Solutions à apporter
Rayures	Milieu de travail	x	Espace de travail à revoir.	Protection en surface de travail.
	Main d'oeuvre	x	Opérateur de finition peu ou mal qualifié.	Rappeler les règles de finition.
	Matière	x	Qualité des placages non conforme	Placage de qualité (épaisseur, dureté).
	Matériel	x	Abrasif mal adapté.	Choix des abrasifs plus judicieux.
	Méthode	x	Mauvais sens de ponçage	Faire un choix des sens du fil.
Traces d'usinage	Milieu de travail			
	Main d'oeuvre			
	Matière			
	Matériel			
	Méthode			
Défauts d'assemblage	Milieu de travail			
	Main d'oeuvre			
	Matière			
	Matériel			
	Méthode			
Éclats	Milieu de travail			
	Main d'oeuvre			
	Matière			
	Matériel			
	Méthode			
Traces de ponçage	Milieu de travail			
	Main d'oeuvre			
	Matière			
	Matériel			
	Méthode			