



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.

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DE FABRICATION BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES**

DUREE : 4 heures

COEFFICIENT : 3

E1 - EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

**SOUS-EPREUVE E11- UNITE U11
ETUDE D'UNE FABRICATION**

DOSSIER RESSOURCES

CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : DR 1/4 à DR 4/4

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

Temps de fabrication

N° de poste	Désignation	Abréviations	Temps (100 ^{ème} /h)	
			Réglage	Usinage
1	Scie circulaire à tronçonner	SCT	4	0,65/ml
2	Déligieuse mono lame de débit	SCD	1,4	0,52/ml
3	Scie circulaire à panneaux	SCP	5	0,7/ml
4	Scie à ruban	SR	1,3	1,5/ml
5	Corroyeuse à positionnement numérique	Q4PN	5,8	0,28/ml
6	Dégauchisseuse	DE	1,4	1,1/ml
7	Raboteuse	RA	3,4	1,62/ml
8	Mortaiseuse à bédane	MOB	24	0,83/mortaise
9	Mortaiseuse à mèche	MOM	12	1,16/mortaise
10	Mortaiseuse à chaîne	MOC	18	0,92/mortaise
11	Tenonneuse à positionnement numérique	TEPN	20	1,14/tenon
12	Epaulement	MAN	0,8	1,6/épaulement
13	Scie circulaire à format	SCF	2,6	1,3/ml
14	Plaqueuse - affleureuse de chant	PL	36	2,4/ml
15	Ponceuse - calibreuse larges bandes	POLB	2,3	0,78/ml
16	Ponceuse de chants	POC	1,8	0,64/ml
17	Cadreuse à plat	CAD	8	4/cadrage
18	Défonceuse CN	CN	200	4/cycle
19	Perceuse multibroches	PEM	14	0,3/perçage
20	Perceuse à colonne	PE	7	0,2/cycle
21	Toupie à arbre vertical à positionnement numérique	TOPN	12	0,56/ml
22	Toupie à arbre vertical	TOV	18	0,56/ml
23	Défonceuse portative	MAN	16	6/pièce
24	Serrage d'une vis	MAN	2,2	0,96/vis
25	Encollage établi	MAN	4	2,4/encollage
26	Etablir	MAN	0	1,8
27	Dormants	MAN	5	5/serrage
28	Usinage Lamello	MAN	1,4	0,18/lamello
29	Desserrage de pièces	MAN	0	2,2/desserrage

Méthode traditionnelle

GAMME DE FABRICATION					
Ensemble : Desserte			Repère : 401		Quantité de la série Q = 50
S/ensemble :			Matière : MDF		
Elément : Dessus			Nombre : 1		
N° de phase	M - O	Désignation des phases	Temps de réglage	Temps d'usinage	Temps total série
10	SCF	Mise à format			
20	MAN	Défonçage poche			
30	PE	Perçage gabarit			
Total					
Temps d'usinage total/unité					
Total/série					

On peut déduire de cette gamme de fabrication l'équation suivante :
 $Y1 = \text{temps de réglage} + \text{temps d'usinage par unité} \times \text{quantité de la série}$
 $Y1 = 25,6 + 9,2 \times Q$

Méthode commande numérique

GAMME DE FABRICATION					
Ensemble : Desserte			Repère : 401		Quantité de la série Q = 50
S/ensemble :			Matière : MDF		
Elément : Dessus			Nombre : 1		
N° de phase	M - O	Désignation des phases	Temps de réglage	Temps d'usinage	Temps total série
10	CN	Usinage	200	4	400
Total			200		
Temps d'usinage total/unité				4	
Total/série					400

On peut déduire de cette gamme de fabrication l'équation suivante :
 $Y2 = \text{temps de réglage} + \text{temps d'usinage par unité} \times \text{quantité de la série}$
 $Y2 = 200 + 4 \times Q$

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE FABRICATION ET MATERIAUX ASSOCIES		
Epreuve E1 – Sous-épreuve E11 – Unité U11 – Etude d'une fabrication		
Durée : 4 heures	Coefficient : 3	DOCUMENT RESSOURCES : 1 / 4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE FABRICATION ET MATERIAUX ASSOCIES		
Epreuve E1 – Sous-épreuve E11 – Unité U11 – Etude d'une fabrication		
Durée : 4 heures	Coefficient : 3	DOCUMENT RESSOURCES : 2 / 4

Tableau récapitulatif des rebuts et le coût par pièce :

Familles de rebuts	Nombre de pièces	Moyenne des coûts par pièce
Chocs	26	18
Vernis	76	26
divers	5	12
Rayures	65	24
Ponçage	8	15
Colle	52	28
Humidité	3	9
Montage	4	14
Teinte	22	30
Fabrication	8	16

Formulaire

Moment quadratique d'une section rectangulaire	
$I_{GY} = \frac{h \cdot b^3}{12}$	
$I_{GZ} = \frac{b \cdot h^3}{12}$	
Déformation	
$f = \frac{F \cdot L^3}{48 \cdot E \cdot I_G}$	
Module d'élasticité (module d'Young)	
matériaux	Module d'élasticité E en MPA
Panneau MDF	3000
Chêne	12 000
Hêtre	14 300
Charme	14 000

Positionnement des perçages sur la coulisse

