



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.

# 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.**



# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL T.M.A

## Technicien Menuisier – Agenceur

EPREUVE : E2 – Epreuve de technologie

Unité U22 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

### DOSSIER CORRIGE

Temps conseillé	Composition du dossier	Compétences et savoirs associés	Pagination	Notation
	Page de garde		1/7	
5 min	Texte de l'épreuve		2/7	
20 min	Document réponse n°1	C2.3 S2.22 S6.1	3/7	..../20
30 min	Document réponse n°2	C1.2 S2.22	4/7	..../30
35 min	Document réponse n°3	C1.2 S2.22	5/7	..../60
40 min	Document réponse n°4	C2.3 S2.22	6/7	..../40
30 min	Document réponse n°5	C1.3 S9.2	7/7	..../50
10 min	Dossier ressource			

<b>TOTAL</b>	...../200
<b>NOTE</b>	...../20

<b>CODE EPREUVE :</b> 1206 TMA T 22		<b>EXAMEN :</b> BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	<b>SPECIALITE :</b> Technicien Menuisier - Agenceur
<b>SESSION 2012</b>	<b>DOSSIER CORRIGE</b>	<b>EPREUVE : E2 – Epreuve de technologie</b> Unité U22 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Sujet n° 18EG12
			<u>Calculatrice autorisée :</u> OUI
			Page : 1 / 7

## TEXTE DE L'ÉPREUVE

Votre entreprise obtient la fabrication d'une console comme présentoir pour une clinique vétérinaire. Après étude et réalisation du premier exemplaire de ce meuble, vous aurez en charge la fabrication de 10 meubles console supplémentaires.

D'après le contenu du dossier ressource, on vous demande :

Sur le document réponse N°1

Page 3/7

### ➤ FICHE DE DÉBIT

Dossier ressource p.2 à 5

- Finir de rédiger la feuille de débit (cotes finies) de tous les éléments massifs (Hêtre) d'une console.

Sur le document réponse N°2

Page 4/7

### ➤ PROCESSUS DE FABRICATION

Dossier ressource p.2 à 5 et 8

- Rédiger le processus de fabrication du sous-ensemble porte (Rep. 300) du meuble console.
  - Recenser et classer les phases, du débit à la finition du sous-ensemble (exclure la pose de quincailleries).
  - Attribuer un poste à chaque phase.

Sur le document réponse N°3

Page 5/7

### ➤ CONTRAT DE PHASE

Dossier ressource p.2 à 8

- Rédiger le contrat de phase du tenonnage et du contre profilage des traverses porte (Rep. 302) du meuble console.
  - Définir la phase, les sous-phases et les opérations.
  - Choisir l'outillage adapté.
  - Rechercher et calculer les caractéristiques de coupe.
  - Représenter le croquis de la phase.

Sur le document réponse N°4

Page 6/7

### ➤ OPTIMISATION DE DÉBIT

Dossier ressource p.2 à 5 et 9

- Réaliser l'optimisation de débit des panneaux médium d'épaisseur 12 mm pour dix meubles console.
  - Dessiner et optimiser le débit des éléments en Médium.
  - Compléter le tableau en indiquant :
    - Les surfaces.
    - Le taux de perte.

Sur le document réponse N°5

Page 7/7

### ➤ PLANIFICATION

Dossier ressource p. 9

- Construire le réseau PERT.
  - Finir de tracer le réseau PERT.
  - Compléter le tableau des temps.
  - Déterminer le chemin critique.

## THÈME 1 : Feuille de débit (20 pts)

- Rédiger la feuille de débit (cotes finies) de tous les éléments massifs de la console.

Repère	Quantité	Désignation	Long.	Larg.	Ép.	Matière
<b>façade principale cadre porte (398*600)</b>						
101	2	montants	606	40	24	Hêtre
102	2	traverses	368	40	24	Hêtre
<b>façade de retours (281*600)</b>						
103	2	montants arrière	606	40	24	Hêtre
104	2	montants avant	606	40	24	Hêtre
105	4	traverses	201	40	12	Hêtre
<b>plinthes</b>						
107	1	plinthe façade	376	120	19	Hêtre
108	1	plinthe retour droite	250	102	19	Hêtre
109	1	plinthe retour gauche	250	102	19	Hêtre
<b>tasseau</b>						
114	2	tasseaux	172	20	20	Hêtre
<b>porte (338*546)</b>						
301	2	montant gauche	546	55	26	Hêtre
302	2	traverses	258	55	26	Hêtre

## THÈME 2 : Processus de fabrication (30 pts).

- Rédiger le processus de fabrication du sous-ensemble porte (Rep. 300) du meuble console.
  - o Recenser et classer les phases, du débit à la finition du sous-ensemble (exclure la pose de quincailleries).
  - o Attribuer un poste à chaque phase.

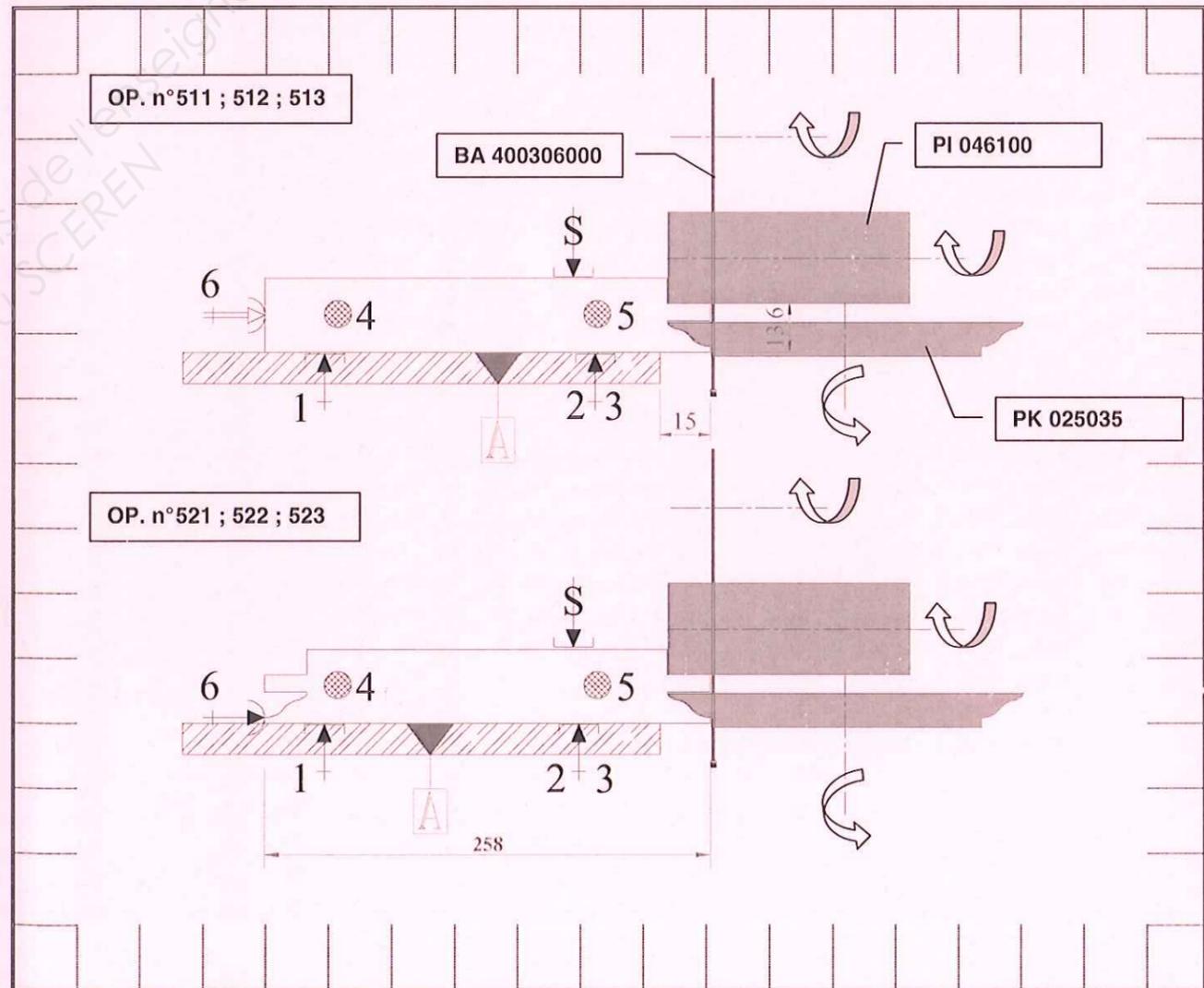
PROCESSUS DE FABRICATION					
PHASES		machine outil	Ensemble PORTE 300		
N°	Désignation		301 Mont.	302 Tra.	303 Pan.
10	Débit Tronçonnage	Tronçonner 1 <sup>ère</sup> extrémité Tronçonner 2 <sup>ème</sup> extrémité	SRT	○	○
20	Débit Délignage		SCD	○	○
30	Corroyage Corroyage 4 Faces		Q4CN	○	○
40	Mise à format Mise à longueur Mise en largeur		SCF SCF	○	○ ○
50	Tenonnage Tenon + contre-profil 1 <sup>er</sup> about Tenon + contre-profil 2 <sup>ème</sup> about		TEPN TEPN	○	○ ○
60	Profilage Moulure 1 parement + rainure Plate bande		TOVN TOVN	○	○ ○
70	Ponçage Chant intérieur + plate bande		TA	○	○
80	Assemblage/Collage Assemblage ensemble		CDSV	○	○
90	Calibrage Affleurage		CAB	○	
100	Profilage Moulure (congé parement) Feuillure contre parement		TOV TOV	○ ○	
110	Finition Moulure ext + Face		TA	○	

### THÈME 3 : Contrat de phase (60 pts).

- Rédiger le contrat de phase du tenonnage et du contre profilage des traverses porte (Rep. 302) des 10 meubles console.
  - o Définir la phase, les sous-phases et les opérations.
  - o Choisir l'outillage adapté.
  - o Rechercher et calculer les caractéristiques de coupe.
  - o Représenter le croquis de la phase.

CONTRAT DE PHASE			
<b>Ensemble :</b>	console	<b>Repère de l'élément :</b>	302
<b>S/ Ensemble :</b>	Porte console	<b>Nombre total d'éléments :</b>	20
<b>Élément :</b>	Traverse	<b>Matière :</b>	hêtre

Phase n°	Désignation de la phase	Machine - Outil							
50	TENONNAGE	TENONNEUSE P.N.							
N°	Désignation	Caractéristiques de coupe							
Sous-phase	Opération	Réf. Outil	Type	VC m/s	n tr/min	Vf m/min	D mm	Z	
51	<b>Tenonner le 1<sup>er</sup> about</b>								
	511 Tronçonner 1 <sup>er</sup> about d'équerre	BA 400306000	HW	63	3000	man	400	60	
	512 Exécuter le tenon	PI 046100	WS	49	6000	man	155	4+2	
	513 Contre profiler	PK 025035	WS	47	3000	man	300	2+2	
52	<b>Tenonner le 2<sup>ème</sup> about</b>								
	521 Tronçonner de longueur	BA 400306000	HW	63	3000	man	400	60	
	522 Exécuter le tenon	PI 046100	WS	49	6000	man	155	4+2	
	523 contre profiler	PK 025035	WS	47	3000	man	300	2+2	



### THÈME 4 : Optimisation (40 pts).

Format disponible chez le fournisseur : dimension 2850\*2100 pour l'épaisseur de panneau médium de 12 mm.

- Dessiner sur les panneaux ci-dessous, échelle 1/30, les différentes pièces à débiter en minimisant les pertes.
  - o Épaisseur lame de scie 4 mm.
  - o Indiquer le repère de chaque élément tracé.
- Déterminer le nombre de panneaux de médium de 12 mm à commander pour la réalisation des dix consoles en complétant le tableau.

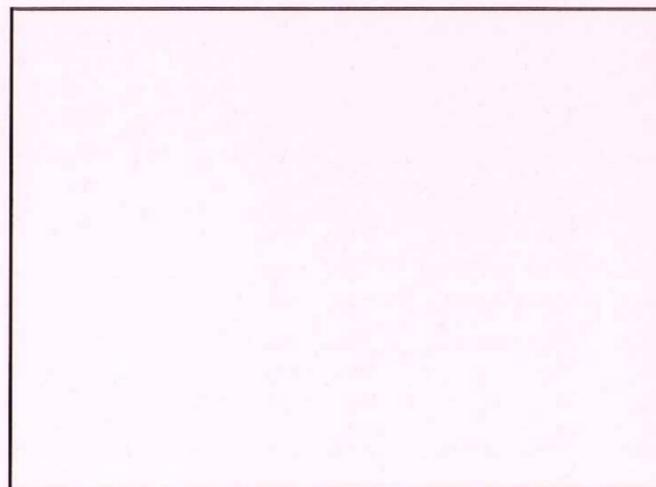
Compléter le tableau en indiquant:

- o La surface brute de panneau avec trois chiffres après la virgule.
- o La surface réelle utilisée avec trois chiffres après la virgule.
- o Le taux de perte avec deux chiffres après la virgule.

Matière	Quantité	Surface brute des panneaux (m <sup>2</sup> )	Surface réelle utilisée (m <sup>2</sup> )	Taux de perte (%)
MDF 12 mm 2850*2100	2	11.970 m <sup>2</sup>	6.643 m <sup>2</sup>	25.05%

303	303	303	303	303	303					
116	116	116	110	110	110	110	111	111	111	111
116	116	116	110	110	110	110	111	111	111	111
116		116		116		116				

106	106	303		
106	106	303	111	
106	106	303	111	106
106	106	303	111	106
106	106	303	111	106
106	106	303	111	106
106	106	303	111	106
106	106	303	111	106



## THÈME 5 : Planification (50 Pts).

Vous venez de recenser les différentes tâches (repérées de A à I), ainsi que les temps de fabrication et de livraison pour la réalisation des dix consoles. Le tableau ci-dessous vous énumère les tâches, les temps et les antécédents.

tâche	durée	antécédent
A	5	D
B	2	G.H
C	5	B
D	4	/
E	2	G.H
F	4	E.I
G	3	/
H	5	D
I	6	A

- Compléter le tableau des temps.
- Déterminer le chemin critique.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Durée	5	2	5	4	2	4	3	5	6
Début + Tôt	4	9	11	0	9	15	0	4	9
Début + Tard	4	12	14	0	13	15	9	7	9
Fin + Tôt	9	11	16	4	11	19	3	9	15
Fin + Tard	9	14	19	4	15	19	12	12	15
Marge totale	0	3	3	0	4	0	9	3	0
Chemin critique	x			x		x			x

- **Chemin critique: D; A; I; F**

- Construire le réseau PERT.
  - Finir de tracer le réseau PERT.

