

SUJET ZÉRO

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE
ÉBÉNISTE

EP2
ANALYSE DE L'OUVRAGE ET
PRÉPARATION DE LA FABRICATION

PARTIE B – Préparation de la
fabrication

DOSSIER CORRIGÉ

Compétences évaluées et barème de correction :

C1.2 – Identifier, classer et interpréter les informations techniques. >Question n°1	/20 pts
C2.4 – Établir les quantitatifs de matériaux, d'éléments d'ornementation, de quincaillerie. >Question n°2, 3	/27 pts
C1.6 – Identifier les contraintes techniques. >Question n°4, 5	/13 pts
C2.5 – Établir des documents de fabrication. >Question n°6, 7	/20 pts
..... Total :	/80 pts

Ce dossier comprend :

- **Folio 1/5** : page de garde et barème de correction,
- **Folio 2/5** : fiche de nomenclature, fiche de commande matière à compléter,
- **Folio 3/5** : estimatif de quantité, calcul de pression et analyse d'un processus de serrage à compléter,
- **Folio 4/5** : analyse d'un processus de fabrication, calepinage des dessus à compléter.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 00EP2
EP2 – Partie B – Préparation de la fabrication – ponctuelle écrite			Sujet 00
DOSSIER CORRIGÉ	Coefficient : 4	Durée : 3h00	folio 1/4

A partir des informations du dossier technique et du dossier ressource, répondre aux questions suivantes :

QUESTION N°1 : La fiche de nomenclature

Dans les cases grisées du tableau ci-dessous :

= Calculer et compléter les données manquantes.

303	1	côté droit						hêtre
308	1	placage extérieur	210.5	60	0.6	0.6		
307	1	placage intérieur						hêtre
305	1	fond	174	285	5	5		CP okoumé
304	1	derrière	190	30.5	8	18		hêtre
302	1	côté gauche	293	48	12	18		hêtre
306	1	façade rapportée	210.5	60	18.4	27		sycomore
301	1	façade	190	48	12	18		hêtre
300		TIROIR						
105	1	alaise côté droit	239.5	10	16	16		sycomore
104	1	alaise d'angle côté gauche						
103	1	alaise côté gauche						
102	1	alaise arrière	679.5	10	16	16		sycomore
101	1	panneau	677.5	379.5	16	16		MDF
100		DESSUS						
Rep.	Nb.	Désignation	Long.	Larg.	Ep.	Epais. C^{ial}		Matière

QUESTION N°2 : Fiche de commande matière pour 50 consoles

Dans les cases grisées du tableau ci-dessous :

= Calculer et compléter les données manquantes.

Rep.	Nb.	Désignation				Matière	Quantités
Bois massif PEUPLIER 27 MM							
205	50	conduit droit	100	20	14.5	peuplier	0.00145
204	50	conduit gauche	100	20	14.5	peuplier	0.00145
						total volume brut (a)	0.0029
						majoration à 30% (b)	0.00087
Volume de peuplier 27 mm à commander							0.00377 m³
Panneaux MDF 19 MM							
217	50	côté d'angle droit	210.5	60	19	MDF	0.6315
214	50	côté droit	218	60	19	MDF	0.6540
211	50	côté d'angle gauche	210.5	60	19	MDF	0.6315
208	50	côté gauche	218	60	19	MDF	0.6540
						total surface brute (a)	2.571
						majoration à 15% (b)	0.38565
Surface de panneau MDF 19 mm à commander (a+b)							2.95665m²
Placage SAMBA 9/10^{ème}							
111	50	contre coulisseau droit	287.5	20	0.9	Placage Samba	0.2875
110	50	contre coulisseau gauche	287.5	20	0.9	Placage Samba	0.2875
207	50	coulisseau droit	287.5	35	0.9	Placage Samba	0.5031
206	50	coulisseau gauche	287.5	35	0.9	Placage Samba	0.5031
						total surface brute (a)	1.5812
						majoration à 30% (b)	0.4743
Surface de placage Samba à commander (a+b)							2.05556 m2

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 00EP2	
EP2 – Partie B – Préparation de la fabrication – ponctuelle écrite				Sujet 00
DOSSIER CORRIGÉ		Coefficient : 4	Durée : 3h00	folio 2/4

QUESTION N°3 : Estimatif de quantité d'un produit.

Pour coller les liaisons d'assemblage des 50 consoles, il est nécessaire de commander de la colle vinylique.

La surface pour une console est d'environ de : 0.045 m²

a) Calculer la **surface à encoller** pour **50 consoles** :

2.25 m²

b) À partir des informations du document ressource folio 2/3, Indiquer le **grammage moyen pour l'encollage** :

150 g/m²

c) Calculer la **quantité de colle** vinylique nécessaire pour la série.

0.3375 kg

QUESTION N°4 : Réglage de la pression pour la presse à plaquer

Pour plaquer les dessus, on utilise une presse à plaquer chauffante.

Pour le pressage, **avant d'encoller**, il est nécessaire de **régler la pression** en fonction de la surface à plaquer.

La surface des dessus à presser étant de **1.6 m²**,

- Entourer parmi les valeurs de réglage de l'aiguille du manomètre de pression proposées ci-dessous, **celle-ci nécessaire pour la surface à presser**.

Entre 50 et 75 kg au cm²

Entre 75 et 100 kg au cm²

Entre 100 et 125 kg au cm²

Entre 125 et 150 kg au cm²

Entre 150 et 175 kg au cm²

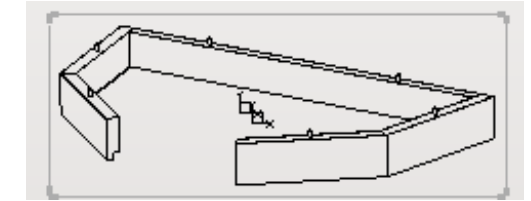
Entre 175 et 200 kg au cm²

Entre 200 et 225 kg au cm²

Entre 225 et 250 kg au cm²

QUESTION N°5 : Analyse d'un processus de serrage aux serre-joints.

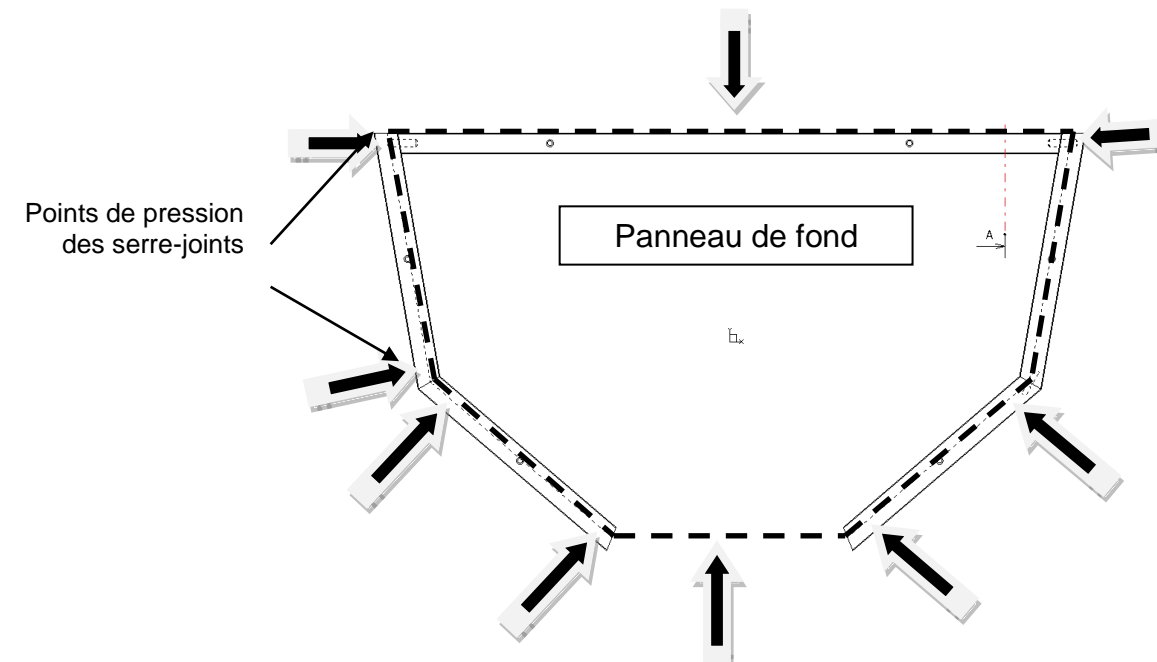
Le bon serrage des éléments de côtés du caisson et de l'arrière demande une organisation de serrage.



Un procédé de serrage est proposé ci-dessous. Aux serre-joints, il génère des désagréments.

À partir de l'observation du croquis annoté, Dans le cadre ci-dessous,

- Recenser **les inconvénients techniques** de ce serrage.
- Indiquer **le moyen de serrage le plus adapté à la situation** et le décrire.



Inconvénients du procédé de serrage proposé :

- nombre de serre-joints trop important, ce qui génère un poids important
- déséquilibre,
- éventuelles déformations,
- problèmes d'axes de serrage à compenser par des cales de serrages appropriées.

Moyen de serrage adapté à la situation :

Serrage à la sangle.

Deux sangles, du papier et un serre-joint avec deux cales sont nécessaires pour cette situation, façade rapportée, papier adhésif.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 00EP2
EP2 – Partie B – Préparation de la fabrication – ponctuelle écrite			Sujet 00
DOSSIER CORRIGÉ	Coefficient : 4	Durée : 3h00	folio 3/4

QUESTION N°6 : Analyse d'un processus de fabrication.

Vous devez **réaliser mécaniquement** à partir de **pièces pré-débitées et stabilisées**, une série de **50 pieds** en sycomore massif.

Dans le tableau ci-dessous,

Etablir un circuit de fabrication cohérent, en respectant l'ordre chronologique d'utilisation de machines-outils faisant apparaître pour chaque étape :

- L'opération à effectuer
- Le nom de la machine-outil à utiliser,
- L'abréviation de la machine.

Attention : ne pas tenir compte de l'entaillage de l'écharpe.

Opérations à effectuer	Machine-outil à utiliser	Abréviation machine
Dégauchir	Dégauchisseuse	DE
Raboter	Raboteuse	RA
Mètre de longueur	Scie circulaire	SCT
Entailler	Tenonneuse à dérouleurs	TED
Déligner un chant	Scie circulaire + montage d'usinage	SCD
Gainer à la raboteuse	Raboteuse + montage d'usinage	RA
Déligner le chant opposé	Scie circulaire + montage d'usinage	SCD
Gainer à la raboteuse	Raboteuse + montage d'usinage	RA
Poncer	Ponceuse	POB

QUESTION N°7 : Calepinage des dessus.

Vous devez commander les panneaux de medium pour la réalisation des 50 dessus.

Format du panneau : 2800 x 2070

Format du dessus en surcote incluant les traits de scie : 695 x 400

a) Etablir **le calepinage** afin de connaître le nombre de panneaux à commander par le calcul.

Calcul :

1 ère proposition :

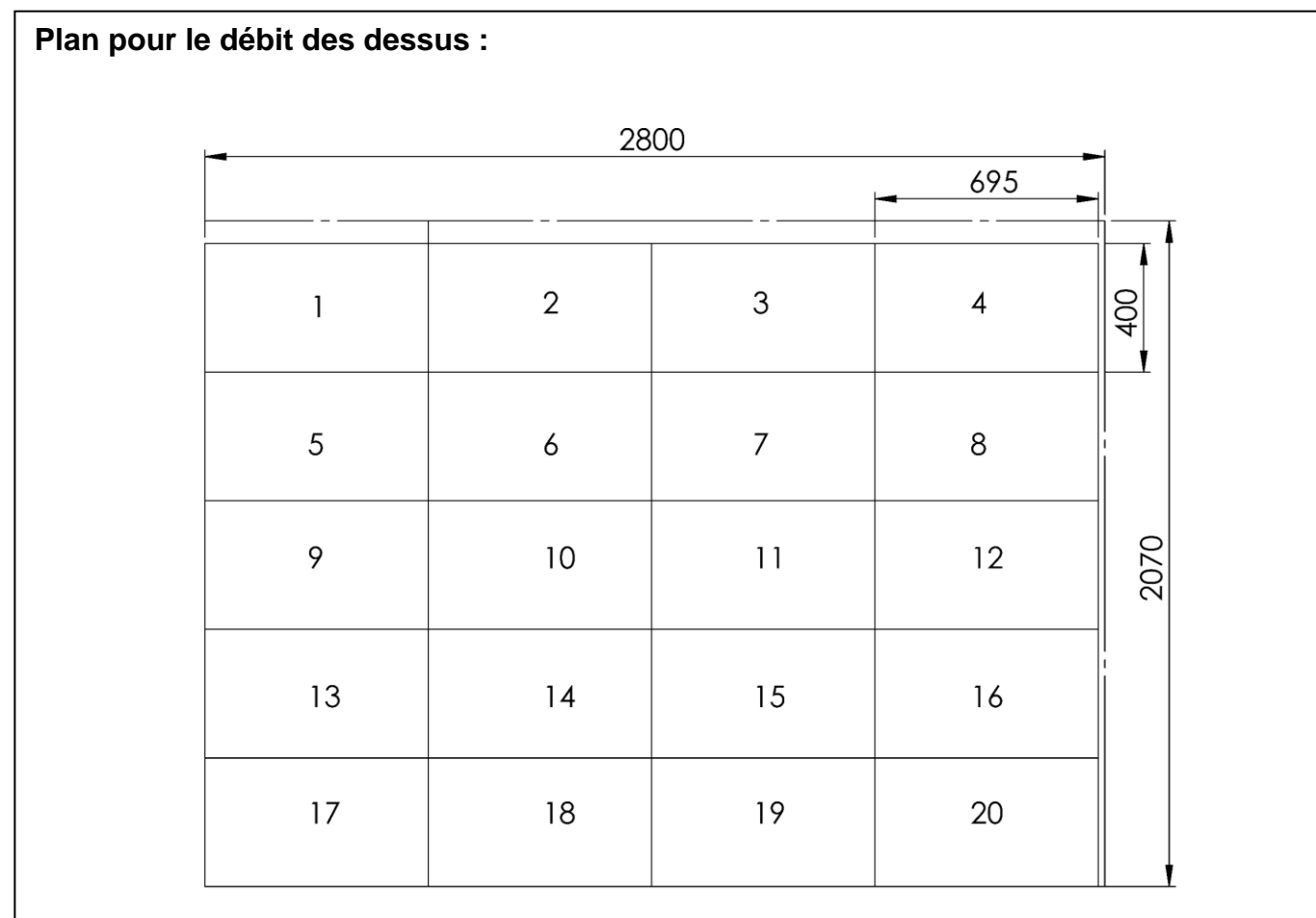
$$2800 / 675 = 4.14 \quad 2070 / 400 = 5.17 \quad \text{total pour 1 feuille} = 20 \text{ panneaux}$$

2 ème proposition :

$$2800 / 400 = 7 \quad 2070 / 675 = 3.06 \quad \text{total pour 1 feuille} = 21 \text{ panneaux}$$

Nombre de panneaux à commander : 3

b) Représenter graphiquement à l'échelle **le plan pour le débit des dessus**.



CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 00EP2
EP2 – Partie B – Préparation de la fabrication – ponctuelle écrite			Sujet 00
DOSSIER CORRIGÉ	Coefficient : 4	Durée : 3h00	folio 4/4