

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL T.M.A

Technicien Menuisier – Agenceur

EPREUVE : E2 –
Epreuve de technologie
Unité U2

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

DOSSIER SUJET

Temps conseillé	Composition du dossier	Compétences et savoirs associés	Pagination	Notation
	Page de garde		1/9	
	Texte de l'épreuve		2/9	
20 min	Document réponse N°1	C2.5 S2.1	3/9	/15
50 min	Document réponse N°2	C2.5 S6.1	4/9	/25
20 min	Document réponse N°3	C2.5 S2.3 S7.2	5/9	/30
30 min	Document réponse N°4	C2.4 S9.1	6/9	/40
20 min	Document réponse N°5	C1.2 S9.2	7/9	/30
30 min	Document réponse N°6	C1.2 S9.2	8/9	/40
10 min	Document réponse N°7	C1.3 S9.2	9/9	/20
	DOSSIER RESSOURCE		1 à 8/8	

TOTAL	/200
NOTE	/20

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	SPECIALITE : Technicien Menuisier - Agenceur	
SESSION 2007	DOSSIER SUJET	EPREUVE : E2 – Epreuve de technologie Unité U2 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER		Calculatrice autorisée : oui
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Sujet n° 14 EG 07	Page : 1/9

TEXTE DE L'ÉPREUVE

Durée 3 Heures Coefficient 3

A partir des informations contenues dans le dossier technique et des renseignements complémentaires du dossier ressources (ÉTUDE DU BUREAU DE LA SALLE DE RÉUNION),

On vous demande :

Sur le document réponse N° 1 : Page 3/9

☞ TRACES GEOMETRIQUES *Dossier ressources N° 6 et 7/8*

Tracer le cintre surbaissé du panneau Rep N° 305.
Donner la valeur approchée du rayon.
Calculer le développé du cintre.

Sur le document réponse N° 2 : Page 4/9

☞ FEUILLE DE DEBIT *Dossier ressources N° 2/8 à 7/8*

Rédiger la feuille de débit.
Donner la quantité matière à commander.

Sur le document réponse N° 3 : Page 5/9

☞ MONTAGES D'USINAGE *Dossier ressources N° 6/8 - 7/8 - 8/8*

Représenter le montage d'usinage pour calibrer le panneau Rep N° 305

Sur le document réponse N° 4 Page 6/9

☞ PROCESSUS DE FABRICATION *Dossier ressources N° 2/8 à 8/8*

Compléter le processus de fabrication du bureau.

Sur les documents réponse N° 5-6-7 Page 7-8-9/9

☞ PLANNING DE FABRICATION *Dossier ressources N° 3/8 - 4/8 - 7/8 - 8/8*

Compléter le tableau des usinages.
Établir les temps de fabrication.
Compléter le planning.

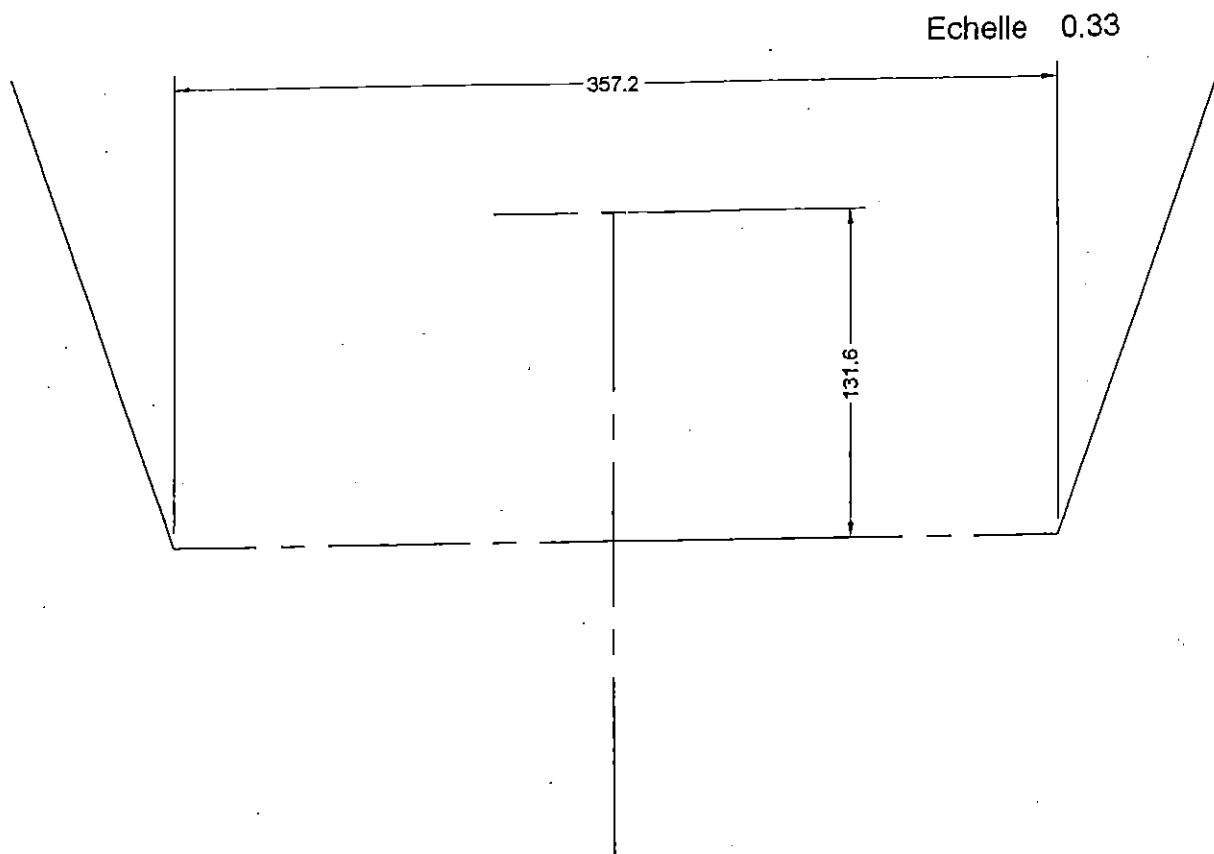
DOCUMENT REPONSE N° 1

ETUDE DU BUREAU DE LA SALLE DE REUNION

1° Tracez le cintre surbaissé du panneau Rep N° 305

(Laissez les traits de construction.)

/3



2° Donnez la valeur réelle approchée du rayon de ce cintre (Faites apparaître vos calculs) :

.....

/3

3° Calculez cette valeur suivant la formule : $R = \frac{C^2}{8F} + \frac{F}{2}$ C : corde F : Flèche

(Faites apparaître vos calculs, résultats arrondi à la valeur supérieure absolue.)

.....

/4

4° Calculez le développé intérieur du panneau cintré Rep N° 306 :

(Faites apparaître vos calculs.)

.....

/5

Points : /15

59

DOCUMENT REPONSE N° 2

ETUDE DU BUREAU DE LA SALLE DE REUNION

En vue de prévoir la fabrication de 30 bureaux, on vous demande :

1°/ Etablir la feuille de débit matière (donner les cotes finies) :

/20

Rep	Nbre	DESIGNATION	LONG	LARG	EPAIS	ESSENCE	SURFACE en m ²
201 202 206 207	120	Pieds					
402	30	Stratifiés caisson 2	642.1	510	10/10	Formica Papaye 4157	
405	30	Stratifiés caisson 2	510	285.4	10/10	Formica Papaye 4157	
406	60	Stratifiés porte	507	288.4	10/10	Formica Papaye 4157	
406	60	Stratifiés porte	507	19	10/10	Formica Papaye 4157	
406	60	Stratifiés porte	288.4	19	10/10	Formica Papaye 4157	
301 302	60	Stratifiés caisson 1	510	212.2	10/10	Formica Papaye 4157	

2°/ Donner la quantité Matière à commander :

/5

Perte : massif 60% Panneaux : 20%

DESIGNATION MATIERE	EPAIS marchande	QUANTITE FINIE en m ²	PERTE	QUANTITE à COMMANDER en m ²

Points : /25

60

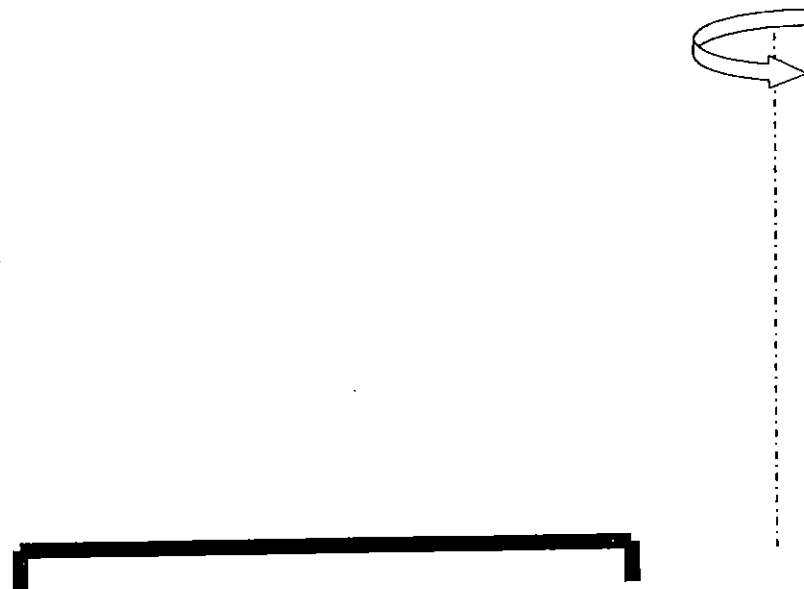
DOCUMENT REPONSE N° 3

ETUDE DU BUREAU DE LA SALLE DE REUNION

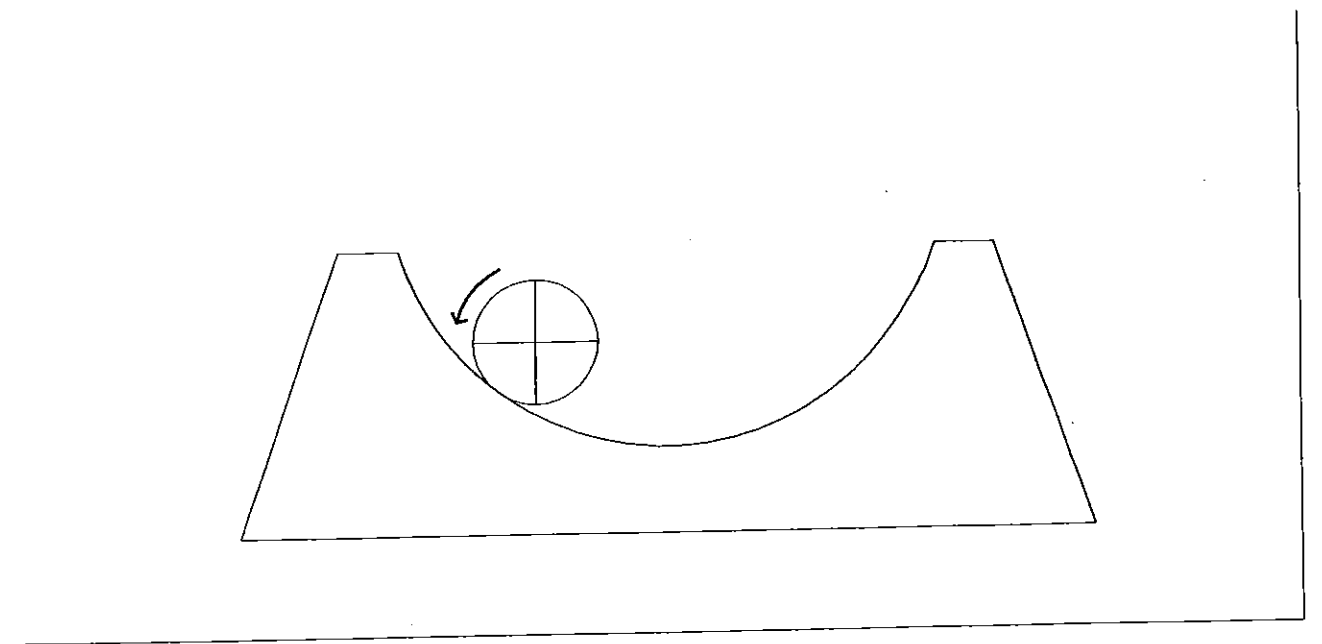
Représenter de manière schématique et suivant la réglementation en vigueur le montage d'usinage qui servira à calibrer les panneaux Rep N° 305 du bureau .

Compléter les dessins.

Vue de profil



Vue de dessus



Points : /30

Compléter le processus de fabrication du bureau (Ne tenez pas compte des opérations de Ponçage, Collage et Affleurage du stratifié.)

Phase	Sous Phase	ELEMENTS CONSTITUANTS																						
		101	201	202	203	204	205	206	207	208	209	301	302	303	304	305	306	401	402	403	404	405	406	
DEBIT	Tronçonnage	*	*																					
	Déclignage	*	*																					
CORROYAGE			*																					
TRONCONNAGE	De longueur																							
CALIBRAGE	Panneaux	*																						
	Courbes																							
	Pentes																							
MORTAISAGE																								
TENONNAGE	Tenon																							
ENTAILLAGE																								
PROFILAGE	Moulure ¼ de rond																							
PERCAGE	Pour solidariser																							
	Taquets d'étagère																							
	Quincaillerie																							
ASSEMBLAGE	Par collage																							
	Par pointage																							
	Par vissage																							
FERRAGE																								
MONTAGE 1	Par vissage																							
MONTAGE 2	Par vissage																							

DOCUMENT REPONSE N° 5

Vous avez à organiser et planifier la fabrication d'une série de 30 bureaux, afin d'établir le plan de charge des différentes machines d'un atelier de menuiserie.

Cette étude ne concerne que la fabrication du piétement (sous-ensemble 200) pour les pièces référencées 201- 202- 203- 204- 206 -207- 208- 209. (Voir extrait du planning de phase DR 8/8)

On vous demande :

1°/ Organiser la fabrication :

1.1 Classer les pièces de bois par usinage suivant le planning de phase (DR 8/8)

1.2 Etablir les temps de fabrication par phase d'usinage (doc réponse N° 6)

2°/ Planifier la fabrication : (doc réponse N° 7)

2.1 Compléter le planning de fabrication suivant votre convenance :

1° hypothèse (en bleu) avec 1 ouvrier.

2° hypothèse (en rouge) avec 2 ouvriers.

1.1 Classer les pièces de bois par usinage suivant le planning de phase

TABLEAU DES USINAGES

Points : /30

PHASE de CORROYAGE

Section	Références	Nombre de pièces	Désignation des pièces	Longueur à usiner par pièce Cotes finies + 30mm	Longueur totale à usiner

PHASE de TRONCONNAGE

Référence	Nombre de pièces	Désignation des pièces	Nbre d'usinages par pièce	Nbre total d'usinages

PHASE de MORTAISAGE

Référence	Nombre de pièces	Désignation des pièces	Nbre d'usinages par pièce	Nbre total d'usinages

PHASE de TENONNAGE

Référence	Nombre de pièces	Désignation des pièces	Nbre d'usinages par pièce	Nbre total d'usinages

PHASE de PROFILAGE

Référence	Nombre de pièces	Désignation des pièces	Longueur à usiner par pièce	Longueur totale à usiner

68

DOCUMENT REPONSE N° 6

1.2 Etablir les temps de fabrication par phase d'usinage.

Points : /40

BILAN DES TEMPS D'USINAGES

PHASE de CORROYAGE

Sections	Longueur totale à corroyer (ml)	Temps de réglage et de contrôle en 1/100 h	Temps d'usinage			Temps total d'usinage en 1/100h
			Durée à U ou ml	U MI	Temps total en 1/100 h	
90 * 35	93.60	16.6	6m/min	ml	26.00	42.6
70 * 35	61.44	16.6	6m/min	ml	17.1	33.7
Temps total d'usinage en 1/100 h						76.3
Temps total d'usinage en minutes						46 min

PHASE de TRONCONNAGE

Désignation des pièces	Nbre d'usinages	Temps de réglage et de contrôle en 1/100 h	Temps d'usinage			Temps total d'usinage en 1/100h
			Durée à U ou ml	U MI	Temps total en 1/100 h	
Temps total d'usinage en 1/100 h						
Temps total d'usinage en minutes						

PHASE de MORTAISAGE

Désignation des pièces	Nbre d'usinages	Temps de réglage et de contrôle en 1/100 h	Temps d'usinage			Temps total d'usinage en 1/100h
			Durée à U ou ml	U MI	Temps total en 1/100 h	
Temps total d'usinage en 1/100 h						
Temps total d'usinage en minutes						

PHASE de TENONNAGE

Désignation des pièces	Nbre d'usinages	Temps de réglage et de contrôle en 1/100 h	Temps d'usinage			Temps total d'usinage en 1/100h
			Durée à U ou ml	U MI	Temps total en 1/100 h	
Temps total d'usinage en 1/100 h						
Temps total d'usinage en minutes						

PHASE de PROFILAGE

Désignation des pièces	Longueur totale à profiler (ml)	Temps de réglage et de contrôle en 1/100 h	Temps d'usinage			Temps total d'usinage en 1/100h
			Durée à U ou ml	U MI	Temps total en 1/100 h	
Temps total d'usinage en 1/100 h						
Temps total d'usinage en minutes						

64

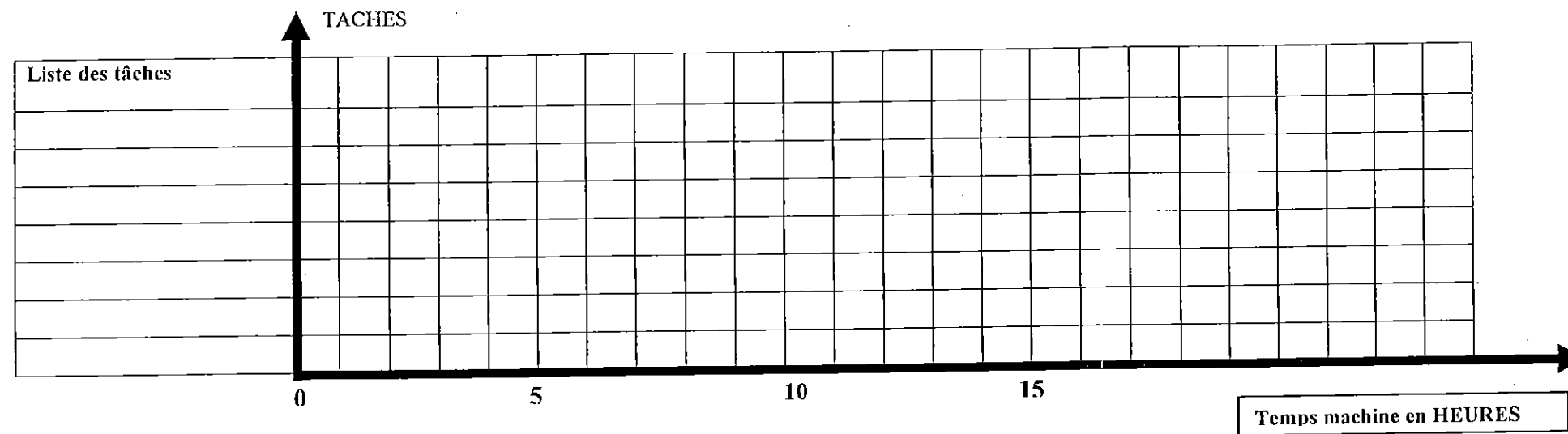
DOCUMENT REPONSE N° 7

2.1 Compléter le planning de fabrication suivant votre convenance :

Points : /20

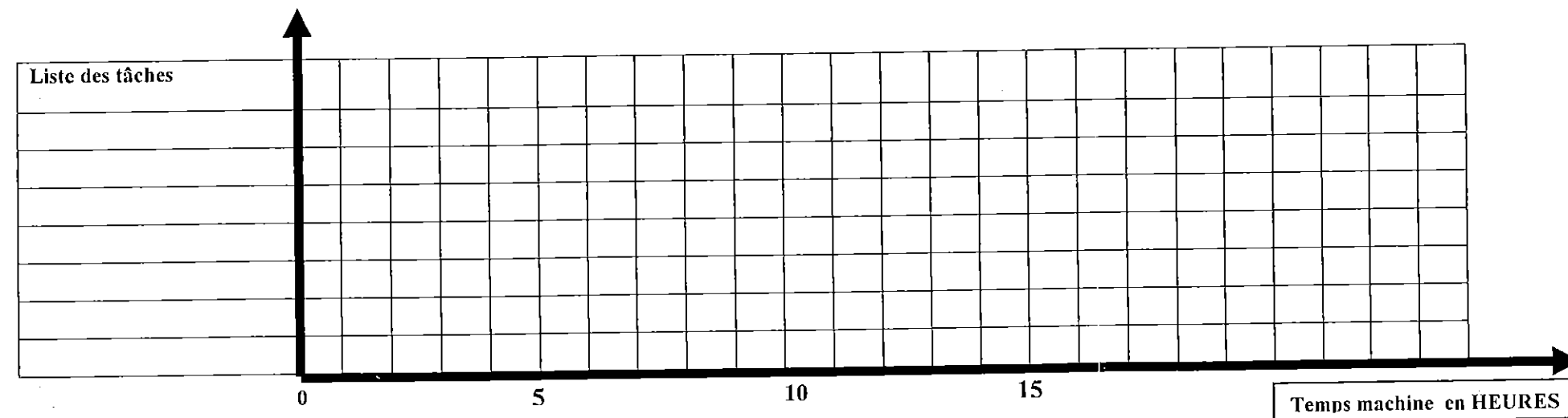
1° Hypothèse (en bleu) avec 1 ouvrier/

Indiquer la durée totale d'usinage :



2° Hypothèse (en rouge) avec 2 ouvriers :

Indiquer la durée totale d'usinage :



65