



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.

L'entreprise en offrant une nouvelle gamme de produit avec le module de cuisine de 600, souhaite savoir quelle incidence il va y avoir sur les phases de transformation du produit et quel sera le coût de temps supplémentaire de la fabrication par rapport à son module de cuisine de 300.

- ☞ 1.1 Compléter le processus de fabrication du caisson de 300, assemblé avec sa quincaillerie et à partir des gammes de fabrication DR 12,13 & 14 et de l'éclaté DR 3/16.

PROCESSUS DE FABRICATION

Produit : Module de cuisine

N°dossier :

Sous Ensemble : Caisson

Matière première : Chêne & CP

Client : DUBOIS

Sous ensemble												
Pièces		Etagère	Taquets	Chant	Coté G/D	Goujon	Tourillon	Embase	Haut & Bas	Boitier minimix	Arrière	Pied et vis
Nombre												
Repère		104	109	111	101	107	106	110	102	108	103	105
Phase	M.O											
Calibrage	SCP											

1.2 Compléter le processus de fabrication de la porte assemblée avec sa quincaillerie à partir des gammes de fabrication de la porte DR 12,13 et 14/16.

PROCESSUS DE FABRICATION

Produit : Module de cuisine
 Sous Ensemble : Porte
 Matière première : Chêne & CP

N°dossier :
 Client : DUBOIS

Sous ensemble		Porte				
Pièces		Montant Droite Gauche	Traverse Haute & Basse	Panneau	Bouton + vis	Charnière
Nombre		2	2	1	1	2
Repère		201	202	203	204	205
Phase	M.O					
CALIBRAGE	SCP					
Tronçonnage	SCT					

☞ **1.3** Identifier et nommer les pièces modifiées par le passage du caisson de 300 à celui de 600.

☞ **1.4** Compléter les nouvelles gammes de fabrication pour le caisson de 600, pour une série de 40 à l'aide des DR : 4 et 5/16.

GAMME DE FABRICATION						
Ensemble : Module de cuisine						
Sous-ensemble : Caisson 600						
Elément : Dessus et dessous				Repère : 102	Qté de la série :	
Matière : _____		Dimensions finies : _____		Nbre : __	_____	
N° de phase	N° de poste	Désignation des phases	MO	Les temps sont en centièmes d'heures		
				Temps de réglage	Temps unitaire d'usinage	Temps total pour la série
					TOTAL	

GAMME DE FABRICATION						
Ensemble : Module de cuisine						
Sous-ensemble : Caisson 600						
Elément : Arrière				Repère : 103	Qté de la série :	
Matière : _____		Dimensions finies : _____		Nbre : __	_____	
N° de phase	N° de poste	Désignation des phases	MO	Les temps sont en centièmes d'heures		
				Temps de réglage	Temps unitaire d'usinage	Temps total pour la série
					TOTAL	

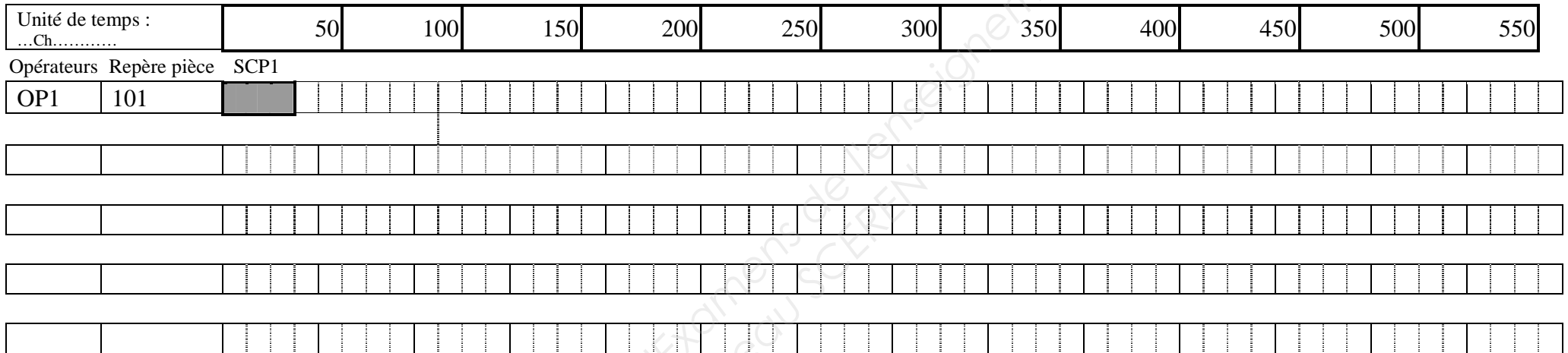
GAMME DE FABRICATION						
Ensemble : Module de cuisine						
Sous-ensemble : Caisson 600						
Elément : Etagère				Repère : 104	Qté de la série :	
Matière : _____		Dimensions finies : _____		Nbre : ____	_____	
N° de phase	N° de poste	Désignation des phases	MO	Les temps sont en centièmes d'heures		
				Temps de réglage	Temps unitaire d'usinage	Temps totale pour la série
					TOTAL	

1.5 Etablir les diagrammes de GANTT, juste avant le montage des caissons, sur une série de 40 caissons de 300 pour l'atelier des panneaux. L'atelier sera pourvu par deux opérateurs.

Contraintes :

OP1 réalise la pièce 101 et OP2 toutes les autres pièces
Cet atelier usinera également les 40 panneaux de porte 203

Arrondir les temps de fabrication à la dizaine la plus proche. A chaque ligne correspond une pièce.
Indiquer la durée totale de cette fabrication avant montage.



OP1 sera représenté de couleur NOIR.

OP2 sera représenté de couleur BLEU.

Les barres de tâches seront nommées

Légende : Tâche :  Durée de la tâche : (.....) Contraintes d'antériorité :   Marges libres : 

☛ 1.6 Etablir les diagrammes de GANTT, juste avant le montage des caissons, sur une série de 40 caissons de 600 pour l'atelier des panneaux. Chaque atelier sera pourvu par deux opérateurs.

Contraintes :

OP3 réalise la pièce 101 et OP4 toutes les autres pièces
Cet atelier usinera également les 80 panneaux de porte 203A

Arrondir les temps de fabrication à la dizaine la plus proche. A chaque ligne correspond une pièce.
Indiquer la durée totale de cette fabrication avant montage.

Unité de temps : ...Ch.....	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Opérateurs Repère pièce SCP1											
OP3 101											

OP3 sera représenté de couleur NOIR.

OP4 sera représenté de couleur BLEU.

Les barres de tâches seront nommées

Légende : Tâche :  Durée de la tâche : (.....) Contraintes d'antériorité :   Marges libres : 

☞ 1.7 Planifier les heures de lancement de Fabrication, au plus tôt, pour chacune des deux séries de quarante exemplaires, sachant que OP1 et OP2 commencent à 8 heures et que l'heure de livraison est fixée à 13 heures.

Unité de temps : ...CH	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Planning de la matinée en heures	8h.		9h		10h		11h		12h		13h

Caisson 300																					
OP1																					
OP2																					
Caisson 600																					
OP3																					
OP4																					

Rappel : 10 ch = 6 minutes

Lancement des fabrications au plus tôt pour les opérateurs suivants :

OP3 _____

OP4 _____

Quelle est le temps total de fabrication, en ch, pour ces deux séries ? _____

Que reste-t-il comme marge libre (en min) avant 13 heures ? _____

Dans le cadre de ce changement de gamme de produit, l'entreprise souhaite optimiser les postes de montage. A l'heure actuelle, il y a un opérateur par poste de montage. Le projet serait d'attribuer le poste 31 uniquement au montage du caisson de 600. Deux opérateurs sont nécessaires pour manipuler ce nouveau caisson. De plus, ils devront maintenant insérer les embases sur les cotés

☞ 2.1 Les opérateurs A et B se répartissent de manière égale les parties gauche et droite du meuble.

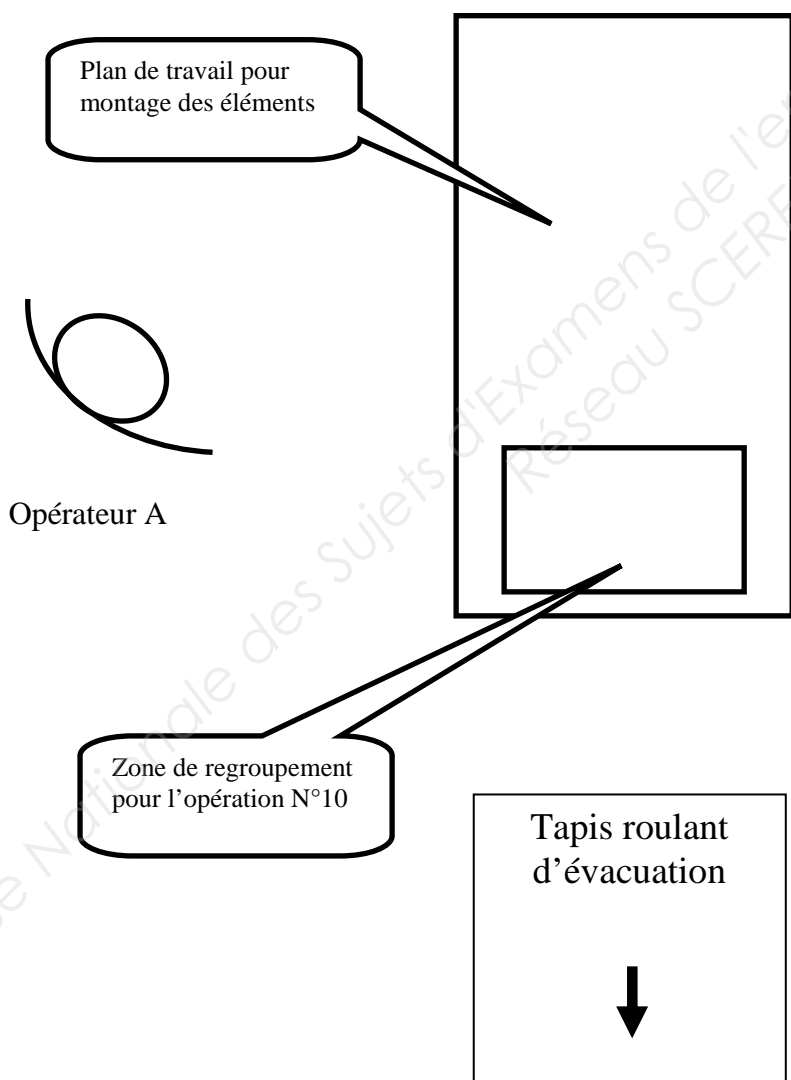
Repère des opérations	Désignation des opérations	Opérateur A - B	Temps imparti en Ch
1	Saisir coté gauche	A	0,1
2	Saisir dessous	A	0,1
3	Saisir et Positionner tourillon et goujon sur coté droit	A	0,2
4	Assembler et Fixer les pièces coté gauche & dessous	A	0,2
5	Saisir le fond et Introduire le fond dans les rainures du coté gauche et du dessous	A	0,25
6	Saisir dessus	B	0,1
7	Saisir et Positionner tourillon et goujon sur coté gauche	B	0,2
8	Saisir et Positionner coté droit	B	0,2
9	Fixer les pièces coté droit & dessus	B	0,2
10	Assembler les cinq éléments	A B	0,20
11	Saisir et Poser les deux embases coté droit	B	0,15
12	Saisir et Poser les deux embases coté gauche	B	0,15
13	Poser caisson sur tapis roulant pour le poste PsE	A B	0,2

☞ 2.2 Calculer la charge de l'opérateur A lorsqu'il est seul.

Puis celle de l'opérateur A et celle de l'opérateur B lorsqu'ils travaillent à deux.

Remarque : Chaque tâche est définie par une durée pour un opérateur. Si cette tâche est réalisée par deux opérateurs le temps est divisé par deux.

2.3 Compléter sous forme de croquis l'agencement d'un poste de travail pour les deux opérateurs A et B avec une disposition d'implantation fonctionnelle.



(Schéma à compléter, échelle quelconque)

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE FABRICATION BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES

Epreuve E2 – Unité U21 – Préparation d'une fabrication

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

DOCUMENT SUJET REPOSE

DSR 9 /12

Dans le projet d'étendre sa gamme de produit, l'entreprise fait évoluer son choix de porte. La base de la porte restant la même seule la traverse haute (repère 202A) subit ce changement avec le panneau intérieur (repère 203A).

☛ 3.1 Proposer une solution de fabrication de la traverse haute (repère 202A), après corroyage, avec les fraises associées pour être utilisées sur une défonceuse à commande numérique sur les documents d'Avant -Projet d'étude de fabrication.

<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"> AVANT - PROJET D'ETUDE DE FABRICATION </div>			Ensemble : <i>Meuble de cuisine</i> S/ Ens. : PORTE Pièce : TRAVERSE CINTREE 202A Matière : CHENE		Doc	
PHASE	S/PH.	OPER.	DESIGNATION	M.O.	SCHEMA DE PHASE	CONTROLE
40			SCIAGE	SCF		chute minimum
	41		Sciage du 1 ^{er} about			équerre
		411	Scier			Pied à coulisse
	42		Sciage à la longueur			
		421	Scier à la dimension			

**AVANT - PROJET
D'ETUDE DE FABRICATION**

Ensemble : *Meuble de cuisine*
 S/ Ens. : *PORTE*
 Pièce : *TRAVERSE CHANTOURNEE 202A*
 Matière : *CHENE*

Doc

PHASE	S.PH.	OPER	DESIGNATION	M.O.	SCHEMA DE PHASE	CONTROLE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE FABRICATION BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES

Epreuve E2 – Unité U21 – Préparation d'une fabrication

Durée : 3 heures

Coefficient : 3

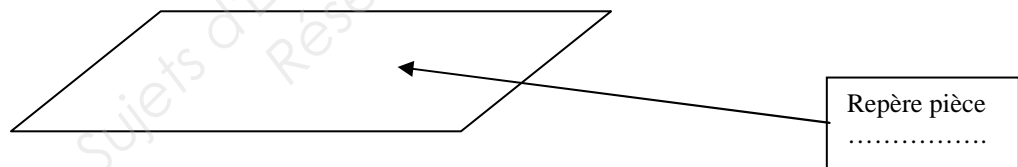
DOCUMENT SUJET REPONSE

DSR 11 /12

Dans le cadre d'un nouveau contrat avec une filiale, on intègre dans le cahier des charges un nouveau paramètre, la « livraison à plat » du module de 600 avec la traverse chantournée.

☞ **4.1** Compléter le dessin, à main levée, de l'empilage des éléments du module de 600 pour qu'il soit le moins volumineux possible (vue en perspective).

Nommer les éléments sur le croquis.



☞ **4.2** Compléter le listing des composants livrés à plat et des quincailleries mises sous sachet, figurant sur la notice de montage pour le client.

Désignation	Nombre	Repère