



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen 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.

**CAP**

**Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement**

**Session 2009**

Nature de l'épreuve : EP1 : Analyse d'une situation professionnelle

Epreuve écrite – coefficient : 4 - durée : 3 heures.

THEME SUPPORT DE L'ETUDE :

**Module de rangement sur banque d'accueil**

Sommaire général du dossier :

Repères documents

Dossier Technique :

DT 1/7 à DT 7/7

Dossier Sujet :

DS 1/5 à DS 5/5

Dossier Ressources :

DR 1/3 à DR 3/3

Conseils aux candidats :

Pour chaque thème lire attentivement le sujet et se reporter, chaque fois que cela est nécessaire aux documents techniques.

**Vous devez répondre sur les documents pré imprimés**

**AUCUN DOCUMENT SUPPLEMENTAIRE N'EST AUTORISE**

Pilotage national	<b>CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie Mobilier et Agencement</b>	Session 2009 Septembre	Page de garde
Epreuve : EP1 Analyse d'une Situation Professionnelle		Durée : 3h00	Coef : 4

**CAP**

**Menuisier Fabricant de Menuiserie, Mobilier et Agencement**

**Session 2009**

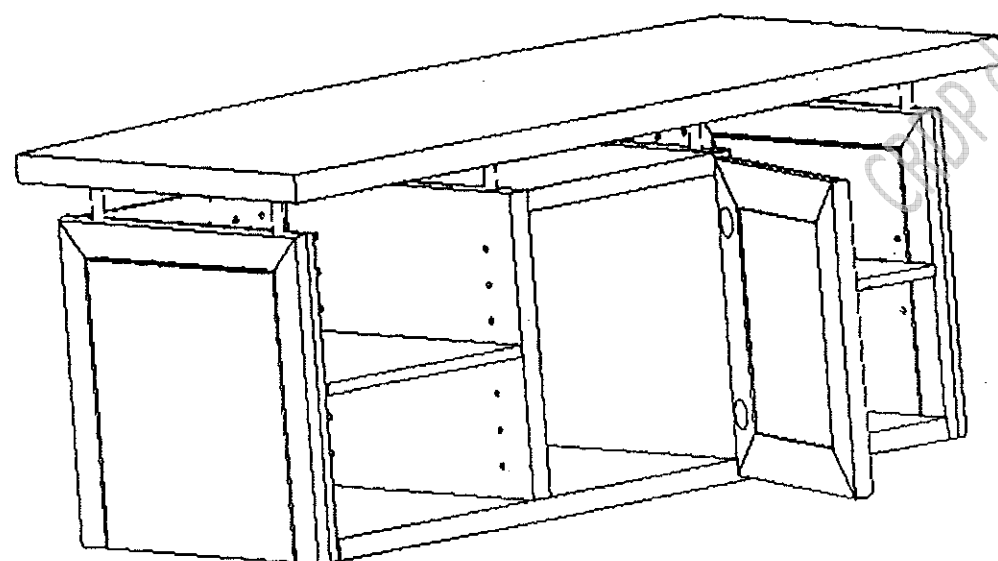
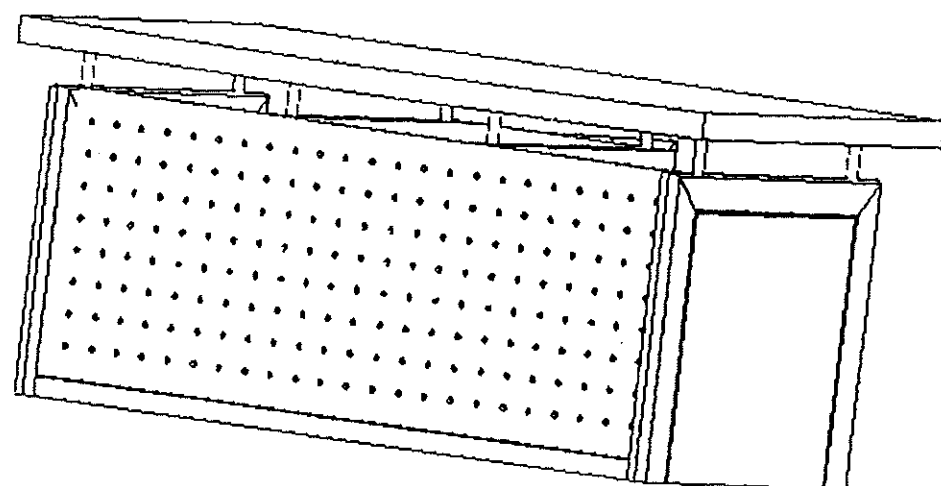
**DOSSIER SUJET**

Dossier Sujet : **Module de Rangement**

DS 1/5 à DS 5/5

Pilotage national	<b>CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie Mobilier et Agencement</b>	Session 2009 Septembre	Page de garde
Epreuve : EP1 Analyse d'une Situation Professionnelle		Durée : 3h00	Coef : 4

**PERSPECTIVE DE L'OUVRAGE**



**DESCRIPTIF DE L'ÉPREUVE**

Dans le cadre d'un agencement de magasin, on vous demande de préparer la réalisation d'un module de rangement, posé sur une banque d'accueil.

**ON VOUS DONNE:**

Le dossier technique – le dossier ressources – le dossier sujet.

**ON VOUS DEMANDE:**

De lire le descriptif de l'épreuve. D/S : 1/5

De décoder les documents techniques et compléter la nomenclature. D/S : 2/5

**Note : ...../ 20**

De dessiner les détails de liaisons. D/S : 3/5

**Note : ...../ 12**

D'organiser une séquence de fabrication. D/S : 3/5

**Note : ...../ 12**

De justifier une situation d'usinage. D/S : 4/5

**Note : ...../ 20**

De compléter le contrat de phase. D/S : 5/5

**Note : ...../ 20**

De préciser les solutions technologiques. D/S : 5/5

**Note : ...../ 16**

**NOTE / 20**

**Total /100**

Pilotage national	<b>CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie Mobilier et Agencement</b>	Session 2009 Septembre	D/S 1/5
Epreuve : EP1 Analyse d'une Situation Professionnelle		Durée : 3h00	Coef : 4

**DECODER LES DOCUMENTS TECHNIQUES**

**A partir du dossier technique:** (En lisant attentivement les pages 1 à 7).

1° A quelle distance est situé l'élément 601 panneau façade, par rapport au chant du s/ensemble 2 côté ? (Page 6/7).

Réponse: .....

2° Indiquez la cote d'entre axe pour le perçage des taquets sur le s/ensemble 2 côté. (Page 6/7)

Réponse: cote entre axe = .....

3° Précisez le Ø de perçage et le nombre de tourillons nécessaires à la fixation du s/ensemble 1 dessus. (Page 5/7).

Réponses: Ø = ..... Nombre: .....

**En répondant aux questions suivantes et en vous aidant du dossier technique, compléter la nomenclature des éléments Rep 101, 501-502, 503-504 et 505 :**

4° a) Calculez pour le s/ensemble 1 dessus, les cotes de calibrage du panneau de particules 101 avant l'usinage des liaisons d'alaises. (Page 5/7).

b) Quelle est l'épaisseur du panneau avant le placage des stratifiés? (Page 5/7).

5° a) Précisez les cotes des montants et traverses du s/ensemble 5 porte. Longueur – largeur – épaisseur. (Page 7/7).

b) Calculez les cotes de calibrage du panneau mélaminé 505, assemblé dans le bâti de la porte. (Page 7/7).

c) Quelle est l'épaisseur du panneau mélaminé 505 ? (Page 7/7).

nota: les cotes seront données en millimètres.

**COMPLETER LA NOMENCLATURE**

**NOMENCLATURE du MODULE de RANGEMENT**

Rep	Nbre	Désignation	Longueur	Largeur	Epais	Matière
	16	Taquet d'étagère	12	Ø 5		Métal
	2	Charnière		Ø 25		Métal
	4	Lamellos		N° 0	4	
	12	Lamellos		N° 20	4	
	1	Chant placage	5000	25	1	PVC thermocollant
801	2	Etagères	300	223	8	Mélaminé blanc
701	8	Tourillons	80	Ø 10		Hêtre
601	1	Panneau façade	716	271	3	Isorel perforé blanc
505	1	Panneau porte				Mélaminé blanc
503 - 504	2	Traverse porte				Hêtre
501 - 502	2	Montant porte				Hêtre
403	1	Dessus caisson	310	212	19	Mélaminé blanc
401 - 402	2	Côtés caisson	310	271	19	Mélaminé blanc
301	1	Panneau fond	696	317	19	Mélaminé blanc
206	2	Fausses languettes	268	18	8	Contreplaqué
205	4	Fausses languettes	264	18	8	Contreplaqué
204	2	Panneau	250	255	22	Mélaminé blanc
203 - 203'	2	Traverses hautes	320	35	22	Hêtre
202 - 202'	2	Montants gauches	290	35	22	Hêtre
201 - 201'	2	Montants droits	290	35	22	Hêtre
109	2	Fausses languettes	338	18	8	Contreplaqué
108	2	Fausses languettes	768	18	8	Contreplaqué
107	1	Contre balancement	810	410	0.7	Stratifié
106	1	Panneau stratifié	810	410	0.7	Stratifié
104 -105	2	Alaises côtés	370	25	22	Hêtre
103	1	Alaise arrière	800	25	22	Hêtre
102	1	Alaise façade	860	55	22	Hêtre
101	1	Panneau dessus				Panneau particules

S/Ens 1 Dessus	S/Ens 2 Côtés	S/Ens 3 Fond	S/Ens 4 Côtés et Dessus Caisson
S/Ens 5 Porte	S/Ens 6 Façade avant	S/Ens 7 Tourillons	S/Ens 8 Etagères

Pilotage national	<b>CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie Mobilier et Agencement</b>	Session 2009 Septembre	D/S 2/5
Epreuve : EP1 Analyse d'une Situation Professionnelle		Durée : 3h00	Coef : 4

## DESSINER LES DETAILS DE LIAISONS

Dans le s/ensemble 1, complétez deux détails différents d'assemblage de l'alse arrière 103 avec le panneau du dessus 101 (avant le placage du stratifié).

Détail n°1: rainures et fausse languette.

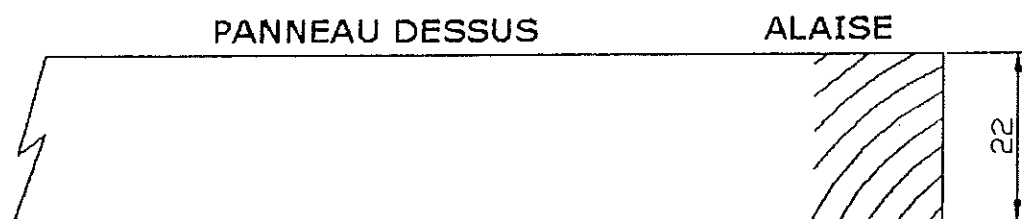
**Dessinez** l'assemblage avec les données suivantes :

Largeur vue de l'alse = 25mm.

Fausse languette en contreplaqué = 8mm d'épaisseur.

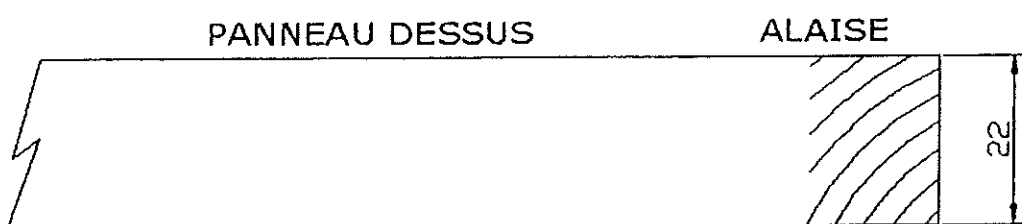
Rainure dans les éléments, profondeur = 10mm.

Jeu total en profondeur = 2mm.



Détail n°2

**Dessinez et nommez** une autre solution d'assemblage



## ORGANISER UNE SEQUENCE DE FABRICATION

On donne: la liste des opérations nécessaires à la réalisation de la PORTE.  
(Les repères: A à P).

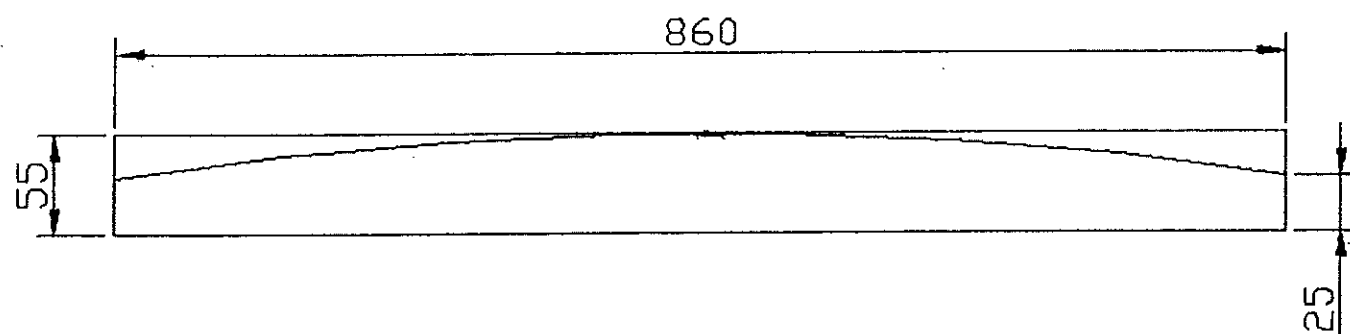
On demande: de classer dans la colonne de droite, par écrit, les opérations dans l'ordre logique de la fabrication, et de noter les repères.  
(Les quatre premières opérations sont classées à titre d'exemple).

Rep	OPERATIONS	Rep	OPERATIONS classées
A	Corroyer les montants et les traverses.	C	Débiter les montants et les traverses.
B	Calibrer le panneau.	D	Débiter le panneau.
C	Débiter les montants et les traverses.	A	Corroyer les montants et les traverses.
D	Débiter le panneau.	B	Calibrer le panneau.
E	Fraiser l'emplacement des lamellos.		
F	Poncer le chant et le ¼ de R 5.		
G	Profiler la rainure dans les montants et les traverses.		
H	Poncer les faces de la porte.		
I	Profiler le ¼ de rond de R 5.		
J	Percer l'emplacement des charnières sur la porte.		
K	Profiler le ¼ de rond de R 10.		
L	Tronçonner les coupes à 45° sur les montants et les traverses.		
M	Coller les éléments de la porte.		
N	Profiler la feuilure du panneau.		
O	Profiler la prise de main de la porte.		
P	Poncer les chants extérieurs.		

Pilotage national	<b>CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie Mobilier et Agencement</b>	Session 2009 Septembre	D/S 3/5
Epreuve : EP1 Analyse d'une Situation Professionnelle		Durée : 3h00	Coef : 4

**JUSTIFIER UNE SITUATION D'USINAGE**

**Problème posé:** calibrage du chant extérieur, de l'alaise cintrée du dessus, repérée 102. (Dans le dossier technique, page 3/7).



**ON DONNE:**

- L'alaise de section 55x22mm.
- Le tronçonnage sera effectué à la cote 860mm (800+60 de surcote).
- Un sciage de dégagement de matière sera réalisé à la scie à ruban après le traçage de forme à l'aide d'un gabarit.
- L'alaise sera positionnée et maintenue sur un montage d'usinage.
- Le calibrage de forme sera exécuté à la toupie, avec un porte outil à calibrer + guide à billes Ø 80mm. (Vitesse de coupe = 42 m/s).
- Le calibrage sera réalisé en deux passes, par retournement de la pièce, à partir de l'axe du montage.

**MODE OPERATOIRE:**

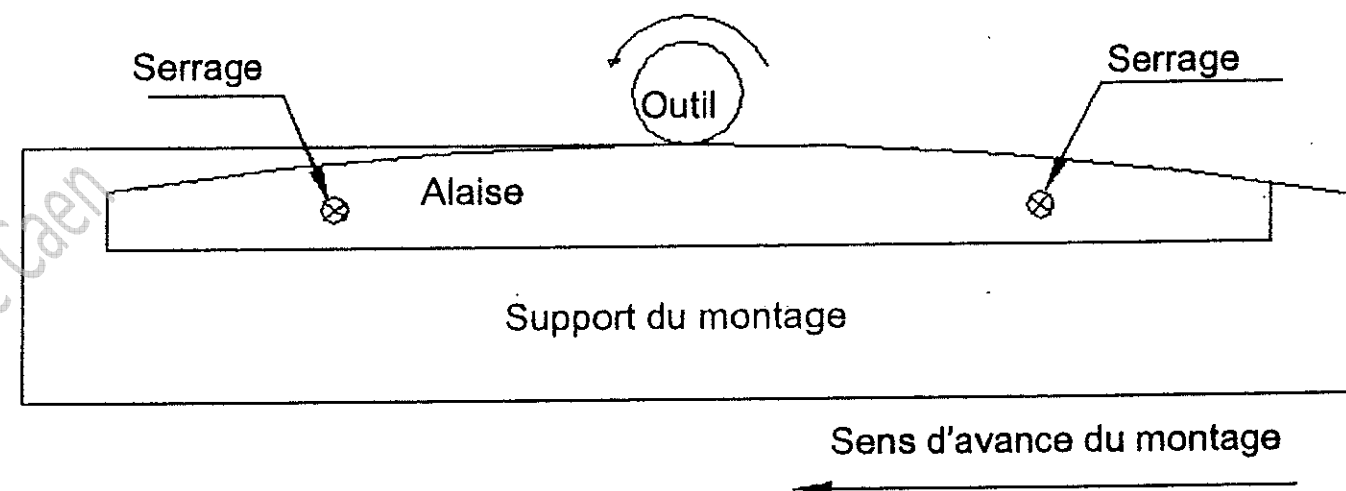
- 1 **SCT** TRONCONNAGE cote = 860mm.
- 2 **SR** SCIAGE en largeur, cote finie + 5mm.
- 3 **TOV** CALIBRAGE (1<sup>ère</sup> passe).
- 4 **TOV** CALIBRAGE (2<sup>ème</sup> passe).

**JUSTIFIER UNE SITUATION D'USINAGE**

En utilisant le document ressources: (symbolisation et normes, page 1/3).

**Travail demandé:** Complétez le croquis de calibrage de l'alaise, en plaçant les 6 points d'appui de la pièce sur le support du montage. (3 appuis plans - 2 appuis linéaires - 1 appui ponctuel).

Les points seront placés en accord avec le sens de rotation de l'outil et le sens d'avance du montage.



En utilisant les documents ressources: (Fiche INRS, page 1/3).  
(Extrait du catalogue outils, page 1/3 et 2/3).

- 1° Choisissez la fréquence de rotation du porte outil à calibrer : .....
- 2°a) Quelle est la nature des arêtes tranchantes : .....
- b) Précisez la référence des plaquettes en vue d'une commande : .....
- 3° Donnez une justification à l'opération n°2 prévue dans le mode opératoire:  
.....
- 4° Quelle raison amène à procéder au calibrage de l'alaise par retournement ?  
.....  
.....

Pilotage national	<b>CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie Mobilier et Agencement</b>	Session 2009 Septembre	D/S 4/5
Epreuve : EP1 Analyse d'une Situation Professionnelle.		Durée : 3h00	Coef : 4

**COMPLETER LE CONTRAT DE PHASE**

En utilisant le dossier technique: (page 7/7).  
 En utilisant le dossier ressources: (Symbolisation et normes, page 1/3).  
 (Fiche INRS, page 1/3).  
 (Extrait du catalogue outil, page 2/3).

Complétez le contrat de phase: En plaçant les symboles d'appui de la pièce.  
 En précisant les cotes machines.  
 En renseignant les cases grisées.

CONTRAT DE PHASE										
OBJET : Fabrication					DESIGNATION : Porte					
ENSEMBLE : Module de rangement					MATIERE : Hêtre					
REPERE ELEMENT : 5					NOMBRE : 1					
DESIGNATION PHASE : Profilage prise de main. MACHINE-OUTIL : Toupie										
Opérations d'usinage			Eléments de coupe							Matériel de contrôle
s/ph	Op	Désignation	Vc m/s	S tr/mn	F m/mn	Type nat/arête	Réf. outil	Ø mm	Z nbre	
/	/	Profilage feuillure	50		manu			160		Réglet
CROQUIS DE PHASE										
<p>Cm1 = .....</p> <p>Cm2 = .....</p>										

**PRECISER DES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES**

En utilisant le document ressources: (Extrait du catalogue outil, page 3/3).  
 Pour le calibrage des panneaux mélaminés du caisson, vous disposez d'une scie circulaire à format et de plusieurs types de lame.

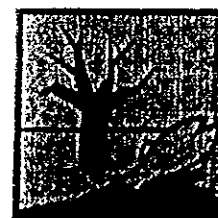
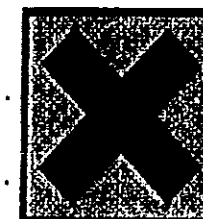
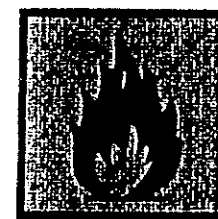
1°a) Quel profil de denture devez-vous utiliser ? (entourez la réponse).  
**Denture trapézoïdale** -- **Denture alternée** -- **Denture gouge** .... /3

b) Citez deux organes de protection à contrôler ou régler avant la mise en fonctionnement de la machine, pour usiner en toute sécurité ?  
Réponses: 1..... 2 ..... /4

Pour réaliser le collage des panneaux stratifiés sur le panneau de particules 101, on vous impose un collage rapide, qui supprime le serrage.

2°a) Quel type de colle sera retenu parmi les trois proposés ?  
**Néoprène** -- **vinylque** -- **thermo fusible** (entourez la réponse). .... /3

En utilisant le document ressources : (fiche technique les colles page 3/3).  
 b) Donnez le sens des pictogrammes relatifs aux conditions d'hygiène et de sécurité, situés sur un emballage de colle.



..... /3

En utilisant le document ressources : (fiche DR 3/3 et DT 7/7).

3° Choisissez le type de charnière adaptée au ferrage de la porte 5 en précisant la cote de la coudure. Réponse : Coudure = ..... /3

Pilotage national	<b>CAP Menuisier Fabricant de Menuiserie Mobilier et Agencement</b>	Session 2009 Septembre	D/S 5/5
Epreuve : EP1 Analyse d'une Situation Professionnelle		Durée : 3h00	Coef : 4