

Session : 2006

BEP BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES

**Epreuve EP2-Analyse d'un dossier
et rédaction d'un mode opératoire**

CONTENU

DOCUMENTS

CONSIGNES

Document ressource N°1

Document ressource N°2

Document ressource N°3

Durée : 4 h
Coef. : 6

Groupement académique Est	Session 2006	RESSOURCE
BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois		Secteur A : industriel
Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée : 4 h Coef. : 6	Page : 1/4

L'entreprise "Europal Bois" est spécialisée dans la fabrication de palettes.

Située dans l'Est de la France, elle est constituée de deux entités :

- une scierie qui s'approvisionne en grumes d'essences diverses (feuillus durs ou tendres et résineux)
- une palétière qui fonctionne presque uniquement avec les débits que lui fournit la scierie.

Caractéristiques des machines de la scierie :

Scie de 1^{er} débit :

Télé-Twin à rubans bi-coupe (T.T)

Ø des volants : 140 cm

Épaisseur du trait de scie = 3 mm.

Scies de reprise :

Une déligneuse multifilames circulaires possédant 1 lame fixe et 2 lames mobiles pour le délignage des plateaux de bord minces ep < 50 mm (S.D.L.M).

Épaisseur du trait de scie = 4mm.

Une déligneuse à arbres porte-lames superposés et écartement fixe des lames pour la repasse des plateaux épais ou des quartelots 40 mm < ep < 230 mm (S.D.L.F).

Épaisseur du trait de scie = 5 mm.

Une tronçonneuse à bras fixe (Tr.F).

Une écorceuse à rotor (Ec).

Une tronçonneuse à lames déplaçables possédant 1 lame fixe et 3 lames déplaçables (Tr.D).

Prises de passes du corroyage :

Par face usinée

dimension < 50 = 1.5 mm

dimension > 50 = 2 mm

Coefficient moyen de rétractibilité des essences utilisées pour la fabrication des palettes européennes = 0,30 %.

Calcul du gonflement : $L = L_0 + \frac{L_0 \times \Delta H \times r}{100 - (\Delta H \times r)}$

L = dimension saturée

L₀ = dimension rabotée

ΔH = Différence entre l'humidité de sciage et l'humidité d'utilisation

r = Coefficient de rétractibilité

COMPARAISON DES PROCÉDÉS DE SÉCHAGE

Critères de choix	Procédés de séchage		
	Sous vide	Pompe à chaleur	Air chaud climatisé
Essences	++	++	++
Débits	-	++	++
Humidités initiales	++	++	++
Humidité finale basse	++	-	++
Volume à sécher	Faible à moyen	Faible à moyen	Moyen à important
"Déchets de bois"	Oui	Non	Oui
Énergie	Oui	Oui	Oui
Rendement énergétique	-	++	+
Rapidité de séchage	++	-	+

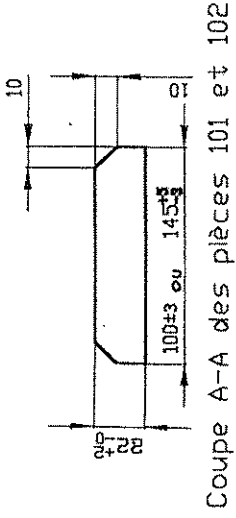
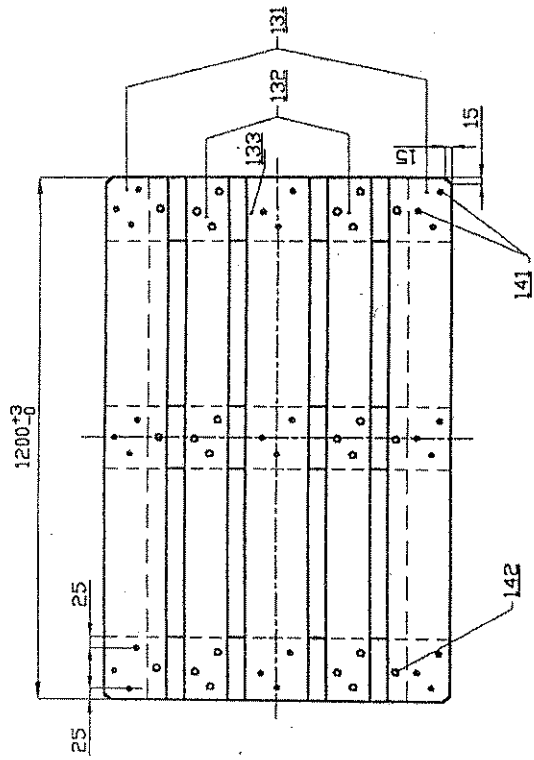
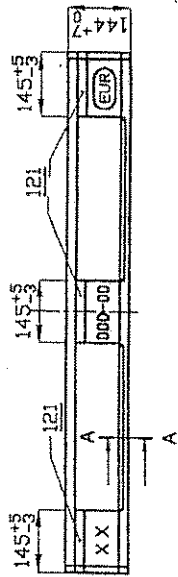
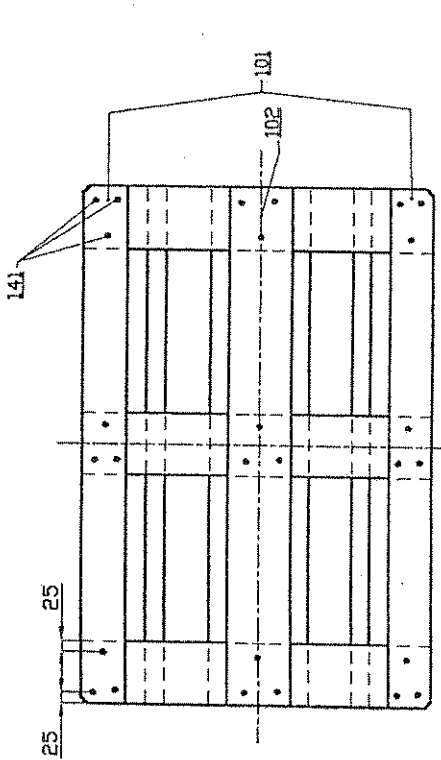
Légende :

++ = très favorable

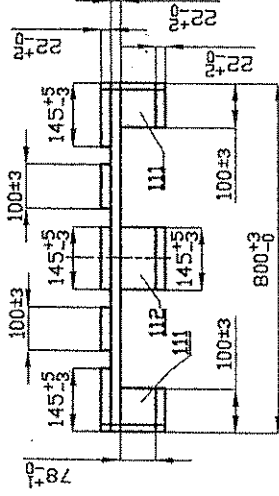
+ = favorable

- = pas conseillé ou peu favorable

Groupement académique Est	Session 2006	Doc Ress
BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois		Secteur A : industriel
Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée : 4 H	Page : 2/4
	Coef. : 6	

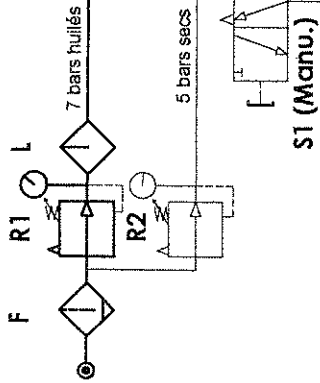
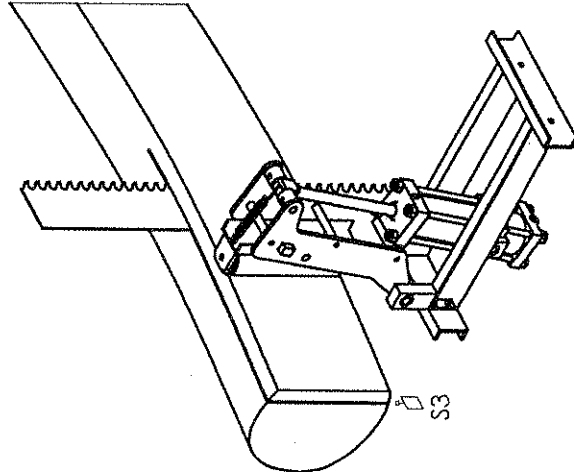
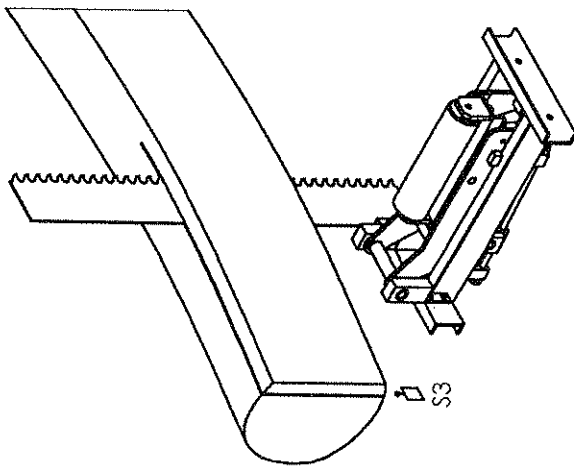


Coupe A-A des pièces 101 et 102



142	24	Pointe	
141	54	Pointe torsadée	
112	3	Dé	145 x 145 x 78
111	6	Dé	145 x 100 x 78
132	2	Frise intermédiaire	1200 x 100 x 22
133	1	Frise centrale	1200 x 145 x 22
121	3	Traverse	800 x 145 x 22
102	1	Semelle centrale	1200 x 145 x 22
131	2	Frise de rive	1200 x 145 x 22
101	2	Frise de rive	1200 x 100 x 22
Repères	Nbre de pièces	Designation des pièces	
		Dimensions nominales	
PALETTE PLATE EUROPÉENNE EN BOIS A QUATRE ENTRÉES 800 X 1200			

Groupement académique Est	Session 2006	Doc Ress
BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois		
Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée : 4 H	Page : 3 / 4
	Coef. : 6	
Secteur A : industriel		



S2 (Auto.) S3 (prés. chariot)

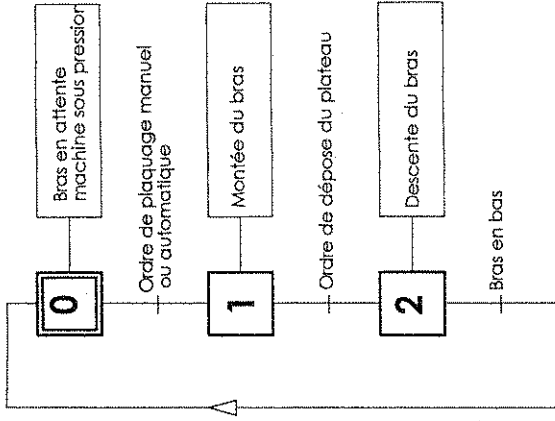
S1 (Manu.)

Le bras plaqueur représenté sur ce document est destiné à maintenir le bois lors du sciage sur la scie à ruban. Il est mis en mouvement par un vérin pneumatique à double effet, articulé sur le bâti.

L'utilisation de ce bras est commandée depuis le pupitre par l'opérateur qui dispose de deux possibilités :

- Commande manuelle (l'opérateur choisit le moment du plaquage ainsi que celui de la dépose)
- Commande automatique (Le capteur S3 de présence chariot déclenche le plaquage et la dépose)

GRAFCEI fonctionnel



Bras en bas

TRAVAIL DEMANDE N° 6 :

Les candidats devront :

- Répondre par écrit sur le document 6 / 6 aux questions posées.