

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

CAP: CONDUCTEUR OPERATEUR DE  
SCIERIE

Session 2006  
Groupement  
EST

Epreuve : EP1      *Analyse technologique d'une situation  
professionnelle.*

**Epreuve écrite**

Durée : 3 Heures

Coefficient : 4

## Dossier Corrigé

Ce dossier comprend : 5 pages

EXAMEN : CAP CONDUCTEUR OPERATEUR DE SCIERIE ( n° 23443 U)					<b>CORRIGE</b>
Epreuve : Analyse technologique d'une situation professionnelle					
Session : 2006	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 3 h.	Coef : 4	Page : 1./6
GROUPEMENT EST			Epreuve écrite		

**EPREUVE EPI ECRIT**  
**Analyse Technologique d'une Situation Professionnelle**

**A) QUESTIONS SUR LE CUBAGE / 15 points**

<p><b>1) Question : 6 pts</b></p> <p>Rôles du cubage des grumes en scierie.</p>	<p>Calculer le volume des grumes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comparer</b> le volume acheté, estimé; et le volume réellement livré.</li> <li>• <b>Connaître</b> le volume bois d'œuvre journalier, mensuel, annuel qui sera scié</li> <li>• <b>Permettre</b> de calculer les divers pourcentages de rendement (matière et par qualité)</li> </ul>
---	---

<p><b>2) Question : 3 pts</b></p> <p>Descriptif simple des opérations de cubage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Sur le parc à grumes</b> : prise des mesures, longueur et diamètre médian de la grume</li> <li>▪ <b>Au bureau</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Chercher le volume</b> de chaque billon avec un barème de cubage ou informatiquement.</li> <li>• Remplir le <b>bordereau</b> de cubage.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

<p><b>3) Question : 3 pts</b></p> <p>Quelle est la formule et l'unité de cubage des grumes en utilisant le diamètre de l'arbre ?</p>	<p><math>V = 0,785 \times D^2 \times L</math>    ou <math>V = (\pi : 4) \times D^2 \times L</math></p> <p>D = diamètre, L = longueur : l'unité est le mètre</p> <p>V = volume : l'unité est le mètre cube</p>
--	---

<p><b>4) Question : 3 pts</b></p> <p>Quel est le volume d'un billon de 5 mètres de long et de 46 cm de diamètre médian ?</p>	<p><math>V = 0,785 \times D^2 \times L</math>    ou <math>V = (\pi : 4) \times D^2 \times L</math></p> <p><math>V = 0,785 \times 0.46^2 \times 5</math></p> <p><math>V = 0.831 \text{ m}^3</math></p>
--	---

<b>EXAMEN : CAP CONDUCTEUR OPERATEUR DE SCIERIE ( n° 23443 U)</b>					<b>CORRIGE</b>
<b>Epreuve : Analyse technologique d'une situation professionnelle</b>					
Session : 2006	Repère: EPI	Echelle :	Durée : 3 h	Coef : 4	Page : 2./6
<b>GROUPEMENT EST</b>			Epreuve écrite		

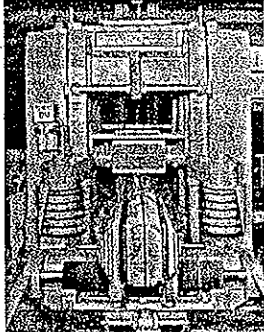
## B) QUESTIONS SUR L'ECORCAGE / 14 points

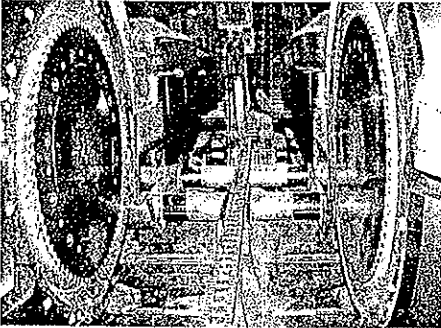
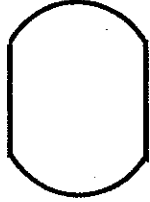
<p>5) Question : 8 pts</p> <p>Rôles de l'écorçage en scierie. (2 pts par réponse)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever l'écorce pour :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la durée de coupe des lames de scies : enlever les cailloux, graviers des grumes traînées au débardage.</li> <li>• Permettre la vente des dosses, délignures ou plaquettes broyées aux papeteries qui ne veulent pas d'écorce.</li> <li>• Empêcher les attaques d'insectes, de champignons grâce au séchage plus rapide de la surface des bois écorcés.</li> <li>• Avoir le sol propre de la scierie pour faciliter la maintenance, le nettoyage et éviter les risques d'incendies.</li> </ul> </li> </ul>
---	--

		Ecorceuse à fraises	Ecorceuse à rotor
<p>6) Question : 6 pts</p> <p>Fonctionnement des écorceuses à fraises et à rotor</p> <p>Répondre par oui ou non.</p>	Le bois est-il en rotation ? 2 pts	oui	non
	L'outil d'écorçage est-il en rotation ? 2 pts	oui	oui
	L'écorceuse peut-elle être mobile ? 1 pt.	oui	non
	Cette écorceuse est la plus utilisée pour les résineux. 1 pt	non	oui

EXAMEN : CAP CONDUCTEUR OPERATEUR DE SCIERIE ( n° 23443 U)					<b>CORRIGE</b>
Epreuve : Analyse technologique d'une situation professionnelle					
Session : 2006	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 3 h	Coef : 4	Page : 3./6
GROUPEMENT EST			Epreuve écrite		

C) QUESTIONS SUR LE SCIAGE DE TETE OU DE 1° DEBIT / 37 points

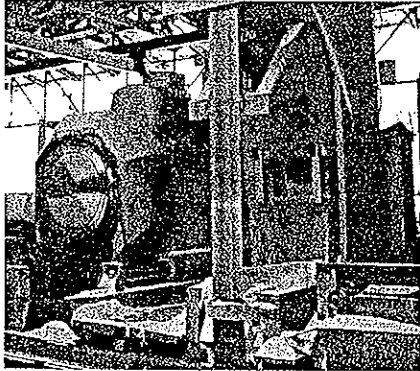
7) Question : 7 pts  Différence de principe, de fonctionnement entre : - une scie alternative (ou châssis) - et une scie à ruban monocoupe à chariot à grumes		Scie alternative	Scie à ruban à chariot
			
Répondre par oui ou non.	L'outil est en rotation (la ou les lames) 2 pts	non	oui
	Le billon est scié en un seul passage dans les lames 2 pts	oui	non
	Le réglage des épaisseurs des sciages est rapide 2 pts	non	oui
	Cette machine est la plus utilisée pour le sciage sur liste 1 pt	non	oui

<p>8) Question : 10 pts</p> <p>Le CANTER ou dédosseuse.</p> 	<p>81) Description de l'outil et du porte outil : 4 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce sont deux portes outils coniques opposés de diamètre 600 à 800 mm équipés de couteaux (fers plats) plus ou moins nombreux pour broyer les 2 dosses opposées,</li> <li>- Et d'une circulaire ou secteurs circulaires pour la finition.</li> </ul> <p>82) Emplacement : 3 pts</p> <p>Le canter est une scie de 1<sup>er</sup> débit qui peut travailler seul ou devant un twin, un quad, des circulaires.</p> <p>83) Produit obtenu (explications et schéma) : 3 pts</p> <p>On obtient un noyau également appelé équarri, quartelot</p> 
---	---

EXAMEN : CAP CONDUCTEUR OPERATEUR DE SCIERIE ( n° 23443 U )					<b>CORRIGE</b>	
Epreuve : Analyse technologique d'une situation professionnelle						
Session : 2006	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 3 h	Coef : 4	Page : 4./6	
GROUPEMENT EST			Epreuve écrite			

9) Question : 10 pts

le SLABBER ou broyeur de dosse.



91) Description de l'outil et du porte outil : 3 pts

- C'est un **demi-canter**, un seul **porte outils conique** de diamètre 600 à 800 mm équipé de **couteaux** (fers plats) plus ou moins nombreux pour **broyer la dosse**
- Et d'une **circulaire** ou secteurs circulaires pour la  **finition**.

92) Emplacement : 2 pts

Il est positionné devant un **ruban monocoupe** ou bicoupe à **chariot à grumes**.

93) Produit obtenu (explications et schéma) : 2 pts

On obtient **une planche directement**.



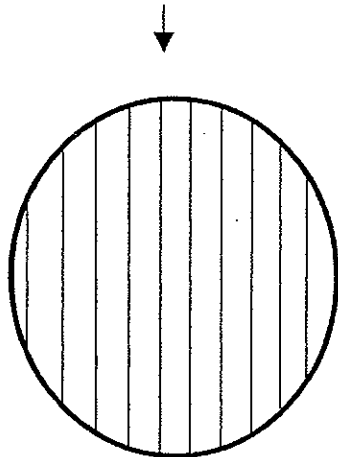
94) Avantages du slabber : 3 pts

Cela **supprime les problèmes de mauvaise évacuation** des dosses difformes qui se bloquent sur les chaînes et provoquent des **arrêts de production**.  
**Gain de productivité : 10 à 15 %**

10) Question : 10 pts

Le débit en PLOT.

104) Schéma : 2 pts



101) Descriptif : 2 pts

Consiste à débiter une grume par une série de **traits de scies parallèles**. Sciées, les billes sont **reconstituées et lattées**

102) Utilisation : 2 pts

Le sciage en plot est surtout effectué sur **les belles billes de pied de qualité** destinées aux **menuisiers et aux ébénistes**.

103) Inconvénients : 4 pts

Les planches situées vers le milieu, **sur une même planche se trouvent des qualités différentes** : noeuds et sans noeuds (présence de branches ou pas).

Ceci **diminue la valeur marchande** de la planche si on ne la **déligne pas** pour séparer les **différents choix**.

De plus les **traits de scie ont une forte hauteur**, ce qui **diminue la vitesse de sciage**.

Le débit en plot n'est donc pas le meilleur mais le plus **traditionnel**.

EXAMEN : CAP CONDUCTEUR OPERATEUR DE SCIERIE ( n° 23443 U)

**CORRIGE**

Epreuve : Analyse technologique d'une situation professionnelle

Session : 2006

Repère: EP1

Echelle :

Durée : 3 h

Coef : 4

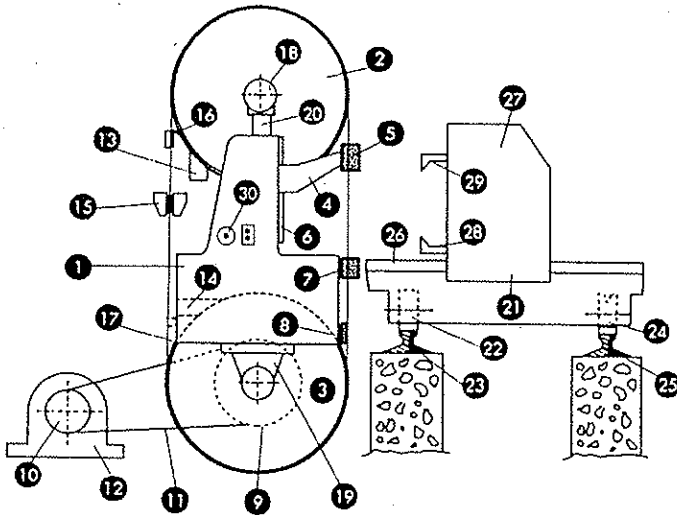
Page : 5/6

GROUPEMENT EST

Epreuve écrite

D) QUESTIONS SUR LE SCIAGE DE TÊTE OU DE 1° DÉBIT / 14 points

**11) Question :** maintenance du bâti de la scie à ruban à grumes.



- |  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| 1 - Bâti                               | 12 - Moteur                               | 20 - Colonne              |
| 2 - Volant supérieur                   | 13 - Réservoir de lubrification supérieur | 21 - Châssis du chariot   |
| 3 - Volant inférieur                   | 14 - Réservoir de lubrification inférieur | 22 - Galet porteur        |
| 4 - Bras support de guide-lame         | 15 - Système de lubrification de lame     | 23 - Rail porteur         |
| 5 - Guide-lame supérieur               | 16 - Raclor du volant supérieur           | 24 - Galet guide          |
| 6 - Glissière du support de guide-lame | 17 - Raclor du volant inférieur           | 25 - Rail guide           |
| 7 - Guide-lame inférieur               | 18 - Palier du volant supérieur           | 26 - Glissière du chariot |
| 8 - Déflecteur à sciure                | 19 - Support de palier volant inférieur   | 27 - Poupée du chariot    |
| 9 - Poulie réceptrice                  |   | 28 - Griffe inférieure    |
| 10 - Poulie motrice                    |   | 29 - Griffe supérieure    |
| 11 - Courroies                         |   | 30 - Système de tension   |

Source : document CTBA

A partir du schéma du bâti et de son descriptif, indiquer le repère et le nom des différents éléments indispensables qui :

- 111) : assurent la propreté des lames pour éviter leurs déformations au sciage 6 pts

- n° 8 : déflecteur de sciure
- n° 13 : réservoir de lubrification supérieur
- n° 14 : réservoir de lubrification inférieur
- n° 15 : système de lubrification de lame
- n° 16 : raclor du volant supérieur
- n° 17 : raclor du volant inférieur

- 112) : assurent la rigidité de la lame 3 pts

- n° 5 : guide – lame supérieur
- n° 7 : guide – lame inférieur
- n° 30 : système de tension

- 113) : sur ce schéma, il manque 2 éléments essentiels pour assurer la propreté des lames, pour éviter leurs déformations au sciage. Lesquels ? 5 pts

- L'évacuation des sciures (aspiration ou tapis)
- Les feutres associés aux réservoirs de lubrification et à la lame.

EXAMEN : CAP CONDUCTEUR OPERATEUR DE SCIERIE ( n° 23443 U)					<b>CORRIGE</b>	
Epreuve : Analyse technologique d'une situation professionnelle						
Session : 2006	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 3 h	Coef : 4	Page : 6./6	
GROUPEMENT EST			Epreuve écrite			