

S C É R É N

**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**

Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE SCIERIE

DUREE : 4 heures

COEFFICIENT : 3

E1 - EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

**SOUS-EPREUVE E11- UNITE U11
ANALYSE TECHNIQUE
D'UNE PRODUCTION ET D'UN SYSTEME**

DOSSIER TECHNIQUE

CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : DT 1/3 à DT 3/3

L'exploitation
du dossier
commence
par les pages
centrales

Tableau de mise en relation entre : Les Documents Techniques (DT) et les questions

Question N°	Thème de la question	DT N°	Thème du Document Technique
1	Gérer l'approvisionnement en produits forestiers	1 / 3 2 / 3	Matériel, renseignement entreprise Fiche catalogue
2	Gérer les stocks	1 / 3 2 / 3	
3	Lister et quantifier les différents composants Calculer le rendement matière	2 / 3	
4	Optimiser le rendement matière	1 / 3	
5	Dessin technique	3 / 3	Réducteur

L'entreprise « France bois et parquets » scie des feuillus et en particulier du chêne.

L'unité de production est équipée du matériel suivant :

Nombre	Matériel	Symbole
1	Portique	POR
2	Chariot élévateur à fourches frontales	CHFF
1	Chariot élévateur à fourches latérales	
1	Tronçonneuse à bras fixe	TRF
1	Ecorceuse annulaire	ECA
1	Ruban à grumes monocoupe épaisseur du trait de scie = 3 mm Ø des volants = 1400	SRG
1	Slabber	SL
1	Déigneuse circulaire à 2 entrées épaisseur du trait de scie = 4 mm	SDC2E
1	Tronçonneuse optimisée	TRO
1	Broyeur	BR

Elle achète un lot de bois sur pied dont les caractéristiques sont détaillées dans la fiche catalogue.

Le rendement moyen du lot de chêne sur écorce = 45 %.

Frais d'exploitation des arbres des perches et des brins / m³ :

Abattage = 10 €
Débardage = 6 €
Transport = 9 €.

Seuls les arbres chênes seront transportés à la scierie. Les arbres des autres essences seront vendus « bord de route » sous l'appellation « divers » au prix de 30 € / m³ sur écorce. Les perches, brins et houppiers seront exploités en stères pour être vendus en bois de chauffage au prix de 20 € le stère.

L'estimation qualitative du lot de chêne laisse prévoir les proportions suivantes :

CLASSE DE CHOIX	% DE PRODUITS OBTENUS	PRIX DE VENTE (€/m ³)
QB1	10 %	697
QB2	10 %	602
QF1a	25 %	691
QF1b	15 %	607
QF2	25 %	500
QF3	15 %	405

Pour le calcul du prix d'achat de la coupe sur pied on ne tiendra pas compte d'un bénéfice, celui-ci sera issu de la vente des produits connexes.

Ecorce = 3 € / m³
Sciure = 5 € / m³

Coût du sciage des chênes = 45 € / m³ sur écorce.

Etat des stocks au 1^{er} juin = 1100 m³.

Capacité journalière d'approvisionnement maximum = 200 m³.

Consommation journalière de grumes par la scierie = 80 m³.

Les conditions atmosphériques locales ne permettent pas l'approvisionnement pendant les mois de **décembre, janvier, février, mars**.

Calendrier des jours travaillés

Mois	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05
Nb de jours	21	22	9	21	22	19	16	18	20	22	20	18

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE SCIERIE

Epreuve E.1 – Sous-épreuve E.11 – Unité U11 – Analyse technique d'une production et d'un système

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

DOCUMENT TECHNIQUE DT : 1 / 3

FICHE CATALOGUE

Article : N° B047
Exercice : 2007

FORÊT COMMUNALE DE PUBLY

Territoire communal de : Publy
Dép : 39
Lot : unique

Canton de : Bois des Épaisses
Division : ST LAURENT EN GRANDVAUX
Limites N : Parcelle 22
E : Parcelle 10
S : Parcelle 18
O : Pré

Peuplement TAILLIS SOUS FUTAIE Coupe éclaircie

Marquées en délivrance sur 1 blanchi du marteau de l'état N° 1

Comprenant l'exploitation sur une surface de 3.89 HA de :
285 arbres 319 perches et brins

DESIGNATION PAR CATEGORIE DE DIAMÈTRE DES TIGES FAISANT PARTIE DE LA VENTE (Ø en cm)											
ESSENCE(Ø)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
CHENE(Nb)		48	50	58	50	48	35	28	3	5	
ERABLE(Nb)							1				
CHARME(Nb)	82	72	54	32	8						
AUT.FEUJ(Nb)		9	13	7	1						

VOLUMES PRÉSUMÉS SUR ÉCORCE (m³)

ESSENCE	CHÊNE	ERABLE	CHARME	AUT.FEUI	TOTAL
Arbres	103	1	28	6	138
Perches et brins	25	0	18	1	44
Houppiers	62	0	6	1	69

Sont considérés comme arbres :

- les tiges ≥ 30 pour le chêne et le hêtre
- les tiges ≥ 25 pour les autres essences.

Coefficient de foisonnement du bois de chauffage à l'empliage = 1.25

L'entreprise produit de la frise à parquet dont les caractéristiques sont les suivantes à H % = 20 % :

Section	Longueur	Choix
80 x 27	De 300 à 1500	1F et 3/4F
60 x 27	De 300 à 1500	1F et 3/4F

1F = 1 face nette = QFAX,
QF1aX, QF1bX, QF2, QF2X,
QF3, QF3X.
3/4 F = 3 et 4 faces nettes =
QFA, QF1, QF1b

L'entreprise doit satisfaire la commande suivante :

Frise de 80 x 27 choix 1F	
Longueur (mm)	Quantité (m²)
500	30
600	20
700	40
800	50
1000	20
1100	30

6 % des frises sciées
seront à mettre au
rebut pour anomalies
incompatibles
(dimension, qualité...)

Pour réaliser cette commande la scierte a utilisé les billes suivantes :

Longueur (m)	Ø milieu (mm)	Nombre
3	286	9
3	318	5
3	382	5
3	414	9
3	445	7
3	477	4
3	510	6

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE SCIERIE

Epreuve E.1 – Sous-épreuve E.11 – Unité U11 – Analyse technique d'une production et d'un système

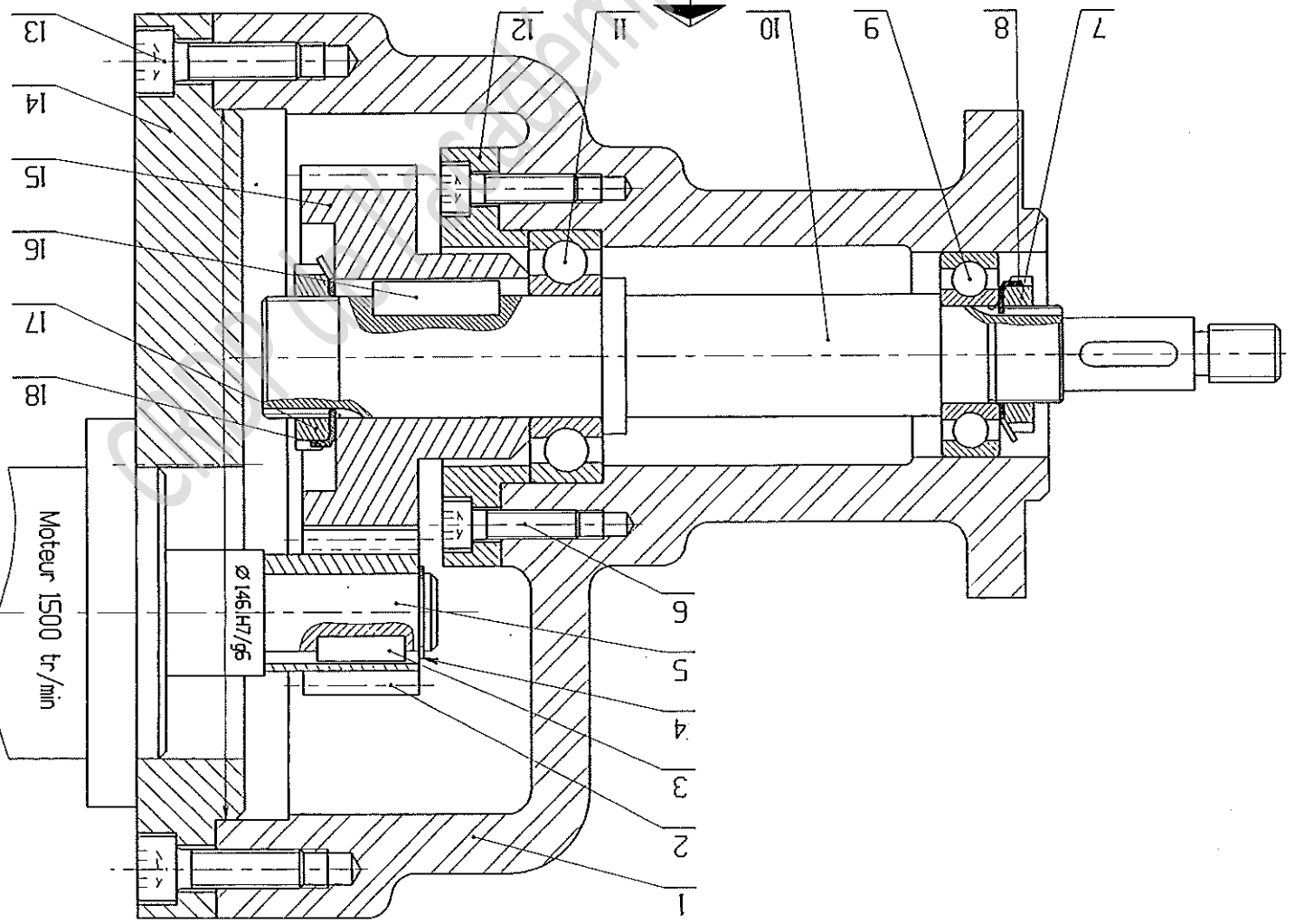
Durée : 4 heures Coefficient : 3 DOCUMENT TECHNIQUE DT : 2 / 3

Reducteur à engrenages .

Le réducteur à engrenages se trouve sur la partie motrice d'un pontique roulant, permettant le déplacement de charges sur le parc à grumes d'une scierie .

La réduction de la vitesse est obtenue à l'aide de deux roues dentées , à denture parallèle .

Le pignon moteur 2 tourne à 1500 tr/min et la roue réceptrice 15 est liée à l'arbre de sortie 10 .



18	1	Rondelle frein MB N°5			
17	1	Ecrou à encoches KM N°5			
16	1	Clavette // forme A , 8x7x26	C 45		NF E 22-177
15	1	Roue dentée 30 dents <small>module = 2,5</small>	C 65		
14	1	Couvercle	C 22		
13	6	Vis CHC , M8-26			NF E 25-125
12	1	Chapeau	C 22		
11	1	Roulement 25 BC 02			
10	1	Arbre récepteur	C 45		
9	1	Roulement 20 BC 02			
8	1	Rondelle frein MB N°4			
7	1	Ecrou à encoches KM N°4			
6	4	Vis CHC , M6-22			NF E 25-125
5	1	Arbre moteur	C 45		
4	1	Anneau élastique pour arbre 16x1	C 60		NF E 22-163
3	1	Clavette // forme A , 5x5x18 <small>module = 2,5</small>	C 45		NF E 22-177
2	1	Roue dentée 12 dents <small>module = 2,5</small>	C 65		
1	1	Carter	A S10 G		
Rep	Nb	Désignation	Matériau		Référence
REDUCTEUR					
Echelle : 1					