

Baccalauréat professionnel PRODUCTIQUE BOIS

DUREE : 4 heures

COEFFICIENT : 2

E1 - EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

**SOUS-EPREUVE A1 - UNITE U11
ETUDE D'UN SYSTEME DE PRODUCTION**

SPECIFICITE : 1ère TRANSFORMATION

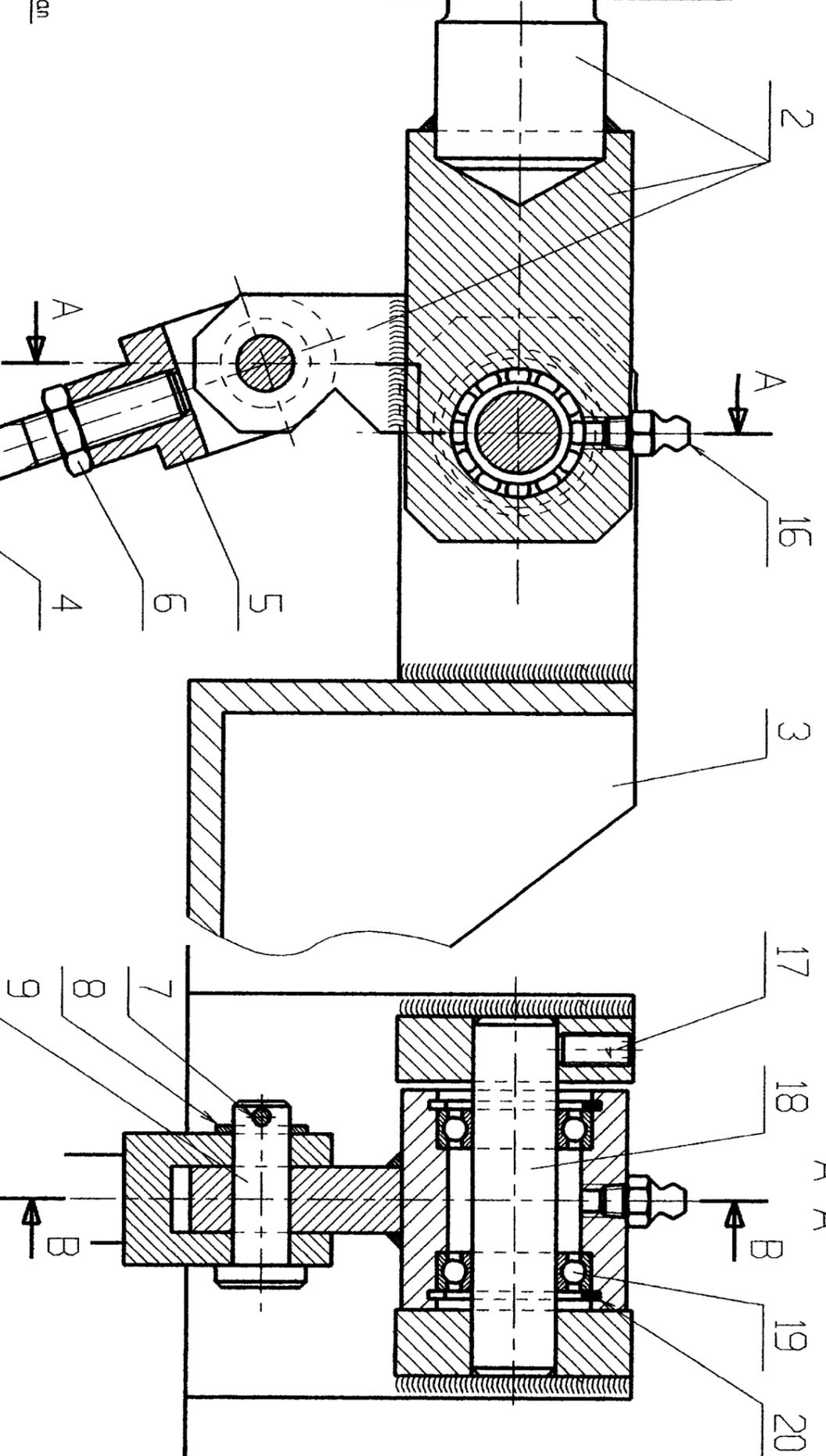
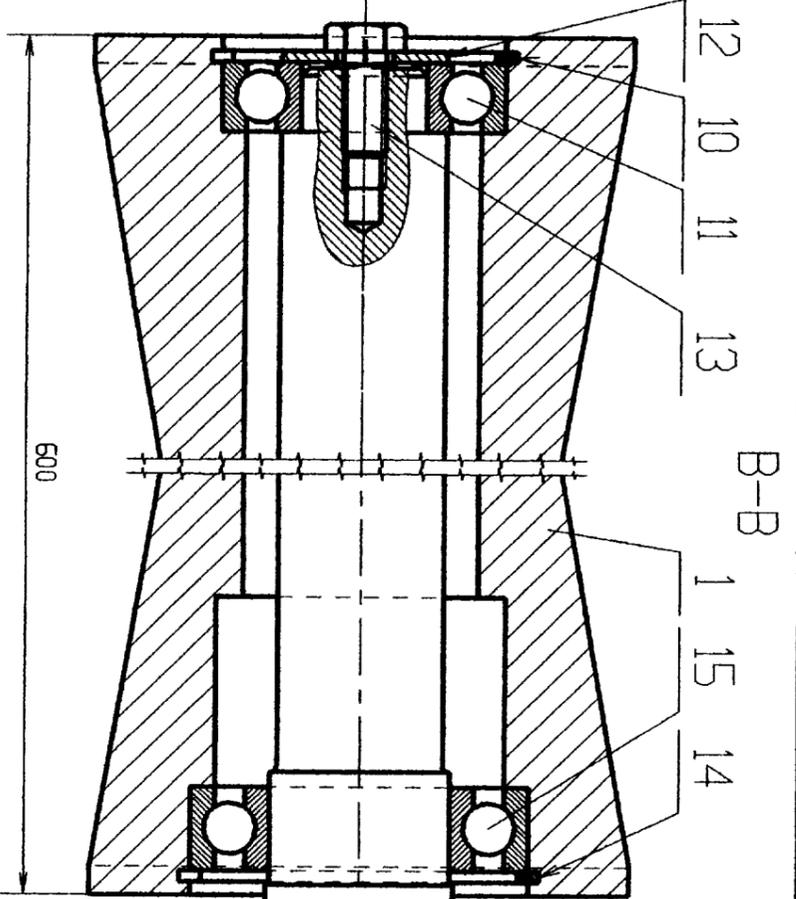
DOSSIER TECHNIQUE

CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : DT 1/7 à DT 7/7

**L'exploitation
du dossier
commence
par les pages
centrales**

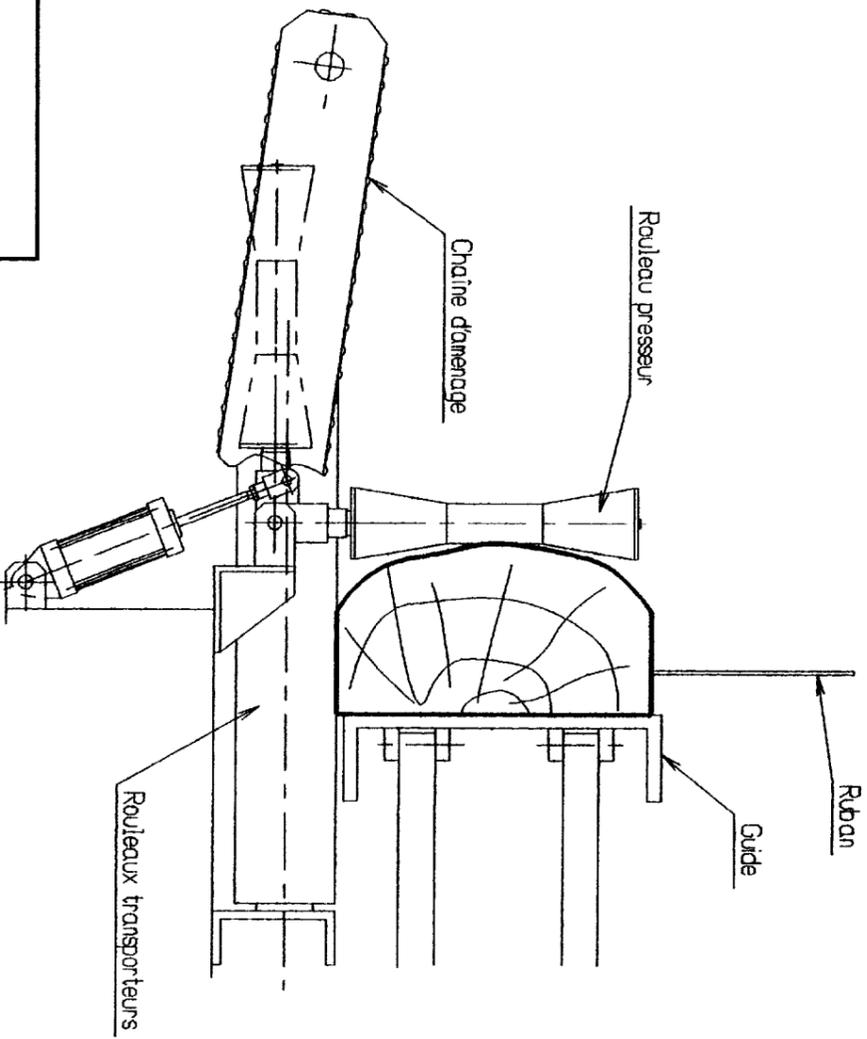
1

2



ROULEAU PRESSEUR

Deux rouleaux presseurs sont implantés en amont d'une scie de reprise. Ils sont constitués d'un bras articulé (2) portant un rouleau (1), basculant sous l'action d'un vérin pneumatique à double effet (4). Ces rouleaux ont pour fonction d'assurer la mise en position du bois sur le guide. Les vérins ont un cylindre de diamètre intérieur : 80 mm. Ils sont alimentés par de l'air comprimé à la pression de 7 bars.



0106-PB ST A 1ère Tr

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS
 Epreuve E1 - Sous-épreuve A1 - Unité U11 - Etude d'un système de production
 Durée : 4 heures
 Coefficient : 2
 DT : 1/7
 SESSION 2001

ROULEAU PRESSEUR

20	2	Anneau élastique pour arbre			
19	2	Roulement billes BC10			
18	1	Axe	E 24		
17	1	Vis sans tete HC,M 10 x 30.		a bout plat	
16	1	Graisneur HYDRAULIC	XC 10	Cémenté	
15	1	Roulement billes BC 10			
14	1	Anneau élastique pour alésage			
13	1	Vis H,M 12 x 25.			
12	1	Rondelle plate LL-12-U			
11	1	Roulement billes BC 10			
10	1	Anneau élastique pour alésage			
9	1	Axe	E 24		
8	1	Rondelle plate L-10-U.			
7	1	Goupille V 3,2-32.			
6	1	Ecrou Hm 20			
5	1	Chape	A 60		
4	1	Vérin pneumatique		Diam. 80.	
3	1	Bati	E 24		
2	1	Bras	E 36	Const. soudée	
1	1	Rouleau	A-U 5 GT		
Rep	Nb	Désignation	Matériau	Observation	Référence



Format : A4

Ech. 1 : 1

Dessiné par :

Le

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS

SESSION 2001

Epreuve E1 - Sous-épreuve A1 - Unité U11 - Etude d'un système de production

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

DT : 217

Les établissements "QUERCUS S A" sont une P.M.E. spécialisée dans la transformation du chêne de pays.
Les produits couramment fabriqués sont :

Produit	Longueur (m)	Epaisseur (mm)	Largeur (mm)	Choix
Plot	3 à 6	18, 27, 34, 38, 54, 65		QBA, QB1, QB2
Avivés	0.80 à 3	27	* 100	QFA, QF1a, QF1b, QF2, QF3
Frises à parquet	0.30 à 1	27	80 60	QF1a, QF1b QF2

Elle souhaite acquérir l'article 6005 d'une vente de bois (voir DT 5/7).

Seuls les arbres chênes seront envoyés vers l'unité de sciage. Les arbres des autres essences seront revendus par lots en bordure de route sous l'appellation "divers" au prix de 200 F / m³. Les perches, brins et houppiers seront mis en stères pour le bois d'industrie et vendus 80 F / stère.

Le coefficient de foisonnement du bois après empiilage en stère est de 1,25.

Des études statistiques effectuées les années précédentes ont montré :

* D'une part que le rendement matière moyen dans le chêne sur écorce est de 47 %.

* D'autre part que les proportions de produits par classe de choix sont celles tableau ci-dessous.

CLASSE DE CHOIX	% DE PRODUITS OBTENUS	PRIX DE VENTE AU M3
QB1	15 %	4300 F
QB2	15 %	3700 F
QF1 a	20 %	4000 F
QF1 b	15 %	3500 F
QF2	20 %	2600 F
QF3	15 %	2000 F

CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS DE LA SCIERIE

Machine de tête : Scie à ruban à grumes monocoupe (symbole : RG).

Machine de reprise : Scie à ruban de reprise avec table tractée (symbole Rt).

Machine de mise à longueur : Scie circulaire automatique à détection de craie fluorescente.

Les frais liés à l'exploitation de la coupe pour les chênes et les divers sont les suivants :

Abattage = 60 F / m³
Débardage = 40 F / m³
Transport = 50 F / m³

Pour les perches et les brins = 60 F / stère (tout compris).

Le coût du sciage d'un m³ de chêne sur écorce est de 600 F.

L'entreprise travaille du lundi au jeudi avec les horaires suivants :

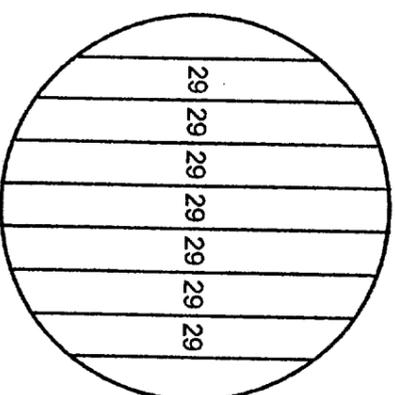
7 H 00 → 12 H 00 et 13 H 00 → 17 H 00.

L'entreprise consacre deux après-midi par semaine au sciage des billes de pied en plot.

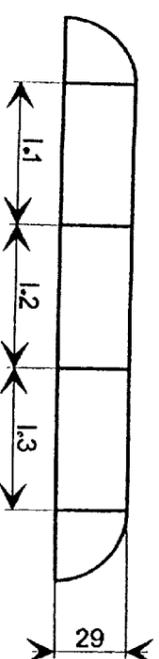
Pour que le ruban de reprise ne s'arrête pas pendant ce temps, le ruban à grumes produit des en-cours.

Les surbilles permettant de réaliser les en-cours sont tronçonnées à 3 m.

Le débit moyen correspond au schéma ci-dessous.



Le délignage des plateaux comporte en moyenne 4 traits de scie et correspond au schéma ci-dessous.



Le responsable de la scierie a étudié le changement d'outil sur le ruban de reprise. Le résultat de l'observation est consigné sur le DT N° 5/7

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **PRODUCTIQUE BOIS** SESSION 2004

Epreuve E1 - Sous-épreuve A1 - Unité U11 - Etude d'un système de production

Durée : 4 heures Coefficient : 2 DT : 3/7

CLASSEMENT ET HIERARCHISATION DES DEFAUTS

Produit : Frises et avivés de chêne
Choix : QF2

NATURE DES DEFAUTS OU SINGULARITES	Défaut critique 500 points	Défaut majeur 100 points	Défaut mineur 25 points	Défaut second 10 points
Noeuds sains	$\varnothing \geq 40$	$25 < \varnothing < 40$	$12 < \varnothing < 25$	$\varnothing < 12$
Noeuds vicieux ou pourris	oui	/	/	/
Fentes	Profondes	Moyennes	/	Superficielle
Gerces de séchage	Incliné			
Défauts de fil	Entre-écorce et bois ronceux	fil tranché	penne de fil < 25%,	penne de fil < 15%
Piqûres	vivantes,	noires non traversantes,	/	/
Défauts d'usinage Non respect des cotes	défauts altérant fortement la géométrie de la pièce	sortie des tolérances dimensionnelles et géométriques	bois courbes, tolérances dimensionnelles atteintes	légère sinuosité ou sortie des tolérances en bout de pièce.
Traces de coeur	oui	/	/	/
Veine noire	oui	/	/	/
Queue de vache	oui	/	/	/
Aubier	Présent sur les 2 faces Altéré	Sain au C.P	Sain traces au C.P	/
Roulure	oui	/	/	/

C.P = Contre-parement

Après avoir reçu plusieurs réclamations de la part de clients au sujet de singularités constatées sur les bois, l'entreprise engagée dans une politique de qualité décide d'effectuer des contrôles et de déterminer un indice de qualité pour les frises et avivés de chêne de qualité QF2.

Un lot de 100 pièces a été contrôlé.

Les pièces comportant des singularités se décomposent de la manière suivante :

- * 5 pièces avec aubier sain au CP
- * 8 pièces avec traces d'aubier au CP
- * 12 pièces avec gerces superficielles
- * 4 pièces avec 1 nœud sain \varnothing 16 à 22
- * 1 pièce avec 1 nœud sain \varnothing 30
- * 7 pièces avec penne de fil comprise entre 10 et 14 %
- * 3 pièces avec penne de fil comprise entre 16 % et 20 %
- * 6 pièces avec piqûres noires non traversantes
- * 4 pièces légèrement sinueuses.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS	SESSION 2001
Epreuve E1 - Sous-épreuve A1 - Unité U11 - Etude d'un système de production	
Durée : 4 heures	Coefficient : 2 DT : 4/7

FICHE D'OBSERVATION DU CHANGEMENT DE L'OUTIL SUR LE RUBAN DE REPRISE

HORAIRE	DESCRIPTION DES OPERATIONS
13 h 40	Arrêt machine
13 h 41	Détente de la lame depuis le pupitre sur le bâti de la machine Ouverture des capots et des protecteurs
13 h 42	Mise en arrière du guide de largeur Mise à l'état repos de la machine Dégrafage du vérin du guide de largeur Passage du guide à l'extérieur de la lame.
13 h 43	Déplacement pour chercher un aide sur le parc à débit
13 h 48	Démontage de la lame avec l'aide Pliage de la lame et mise à jour de la fiche suiveuse de celle-ci.
13 h 49	Transport de la lame à l'atelier d'affûtage Retour avec une lame affûtée
13 h 58	Déplacement pour aller chercher une soufflette
13 h 59	Nettoyage de la machine avec la soufflette
14 h 00	Déplacement pour aller chercher du gazole au magasin à lubrifiants
14 h 03	Remplissage des 3 boîtes à gazole
14 h 04	Dépliage de la lame affûtée Montage de la lame et tension de celle-ci
14 h 05	Remise en place du guide de largeur Agrafage du vérin Fermeture des capots et des protecteurs Mise sous tension de la machine
14 h 06	Mise en route de la machine puis arrêt
14 h 09	Ouverture du capot et vérification de la position de la lame sur les jantes des volants
14 h 10	Déplacement pour aller chercher l'outil nécessaire au réglage de la lame dans une armoire à l'entrée de la scierie
14 h 13	Réglage de la lame Fermeture du capot Mise en route de la machine puis arrêt
14 h 14	Ouverture du capot et vérification de la position de la lame sur les jantes des volants Fermeture du capot
14 h 15	Mise à jour de la fiche suiveuse de la lame Mise en marche de la machine
14 h 16	Reprise de la production

97002410A6

Prix 1 :
Ret. 1 :
Prix 2 :
Ret. 2 :

Prix vente HT

Acheteur :

a
delivree le

ARTICLE No: 6005

Exercice : 97

Dept. : 39

FORÊT DOMANIALE de MOIDONS

Lot : UNIQUE

Territoire communal de Mesnay
Serie 3 Parcelle 1
Canton de: Creux Parençot
Division : CHAMPAGNOLE
Limites N: Particuliers
E: Parcelle 8
S: Parcelle 2

O: Forêt communale de Mesnay
Peuplement TAILLIS SOUS FUTAIE EN TRANSFCoupe ECLAIREMENT
Marquée en Délivrance du marteau de l'Etat n. 1 sur 1 blanchi en MAR 97
Comprenant l'exploitation sur une surface de 8,00 HA de :
483 arbres 710 perches et brins

DESIGNATION PAR CATEGORIE DE DIAMETRE DES TIGES FAISANT PARTIR DE LA VENTE	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
TOTAL ESSENCE	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
191 CHENE			1	4	7	17	37	47	42	22	9	4							1
2 HETRE																			
33 TILLEUL			14	3	6	4	1	3	1	1									
586 CHARME			400	84	53	31	15	3											
304 F. DURS			94	54	51	35	33	19	14	2									
77 AUT. FEU			27	21	16	8	5												
1193 < TOTAL																			

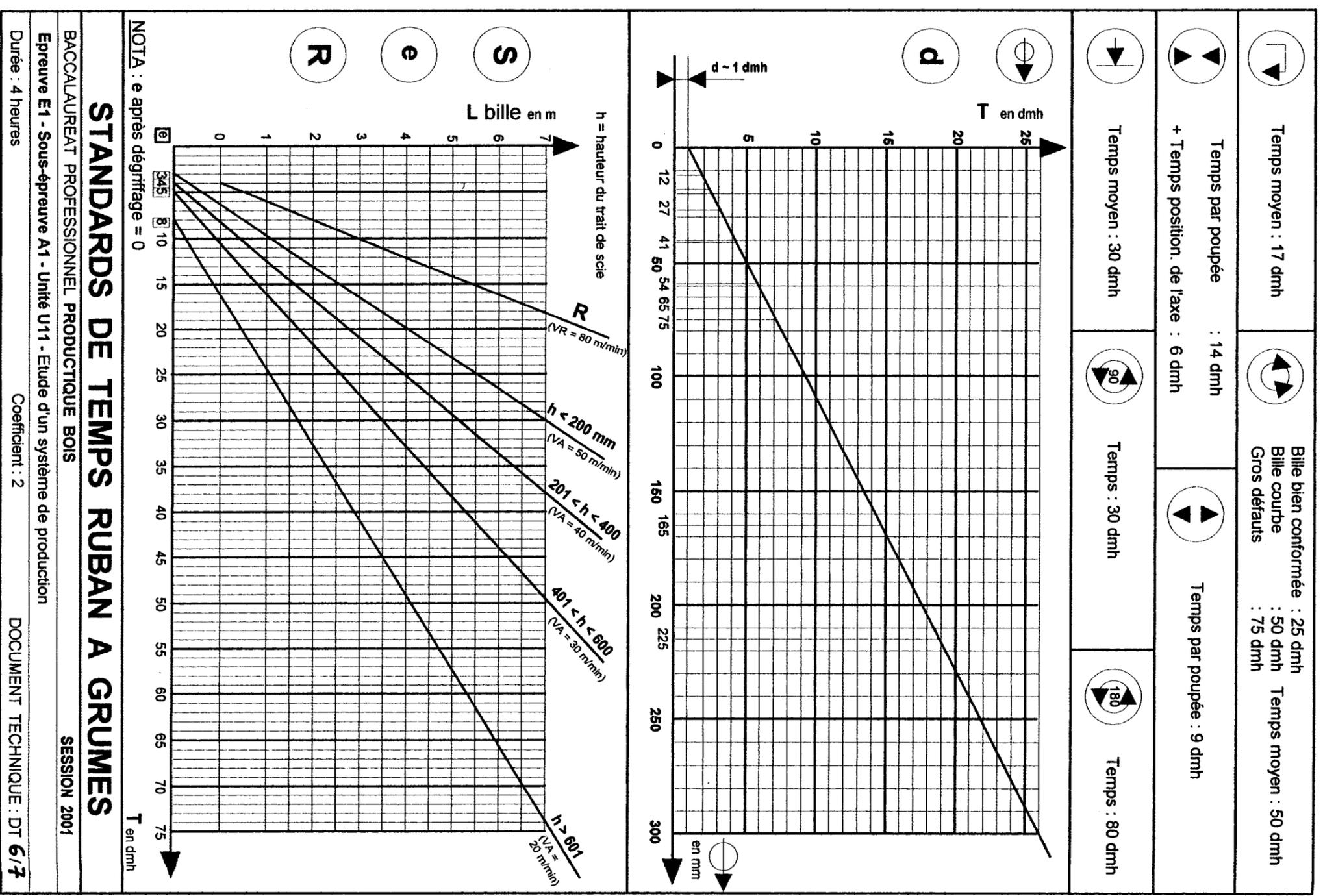
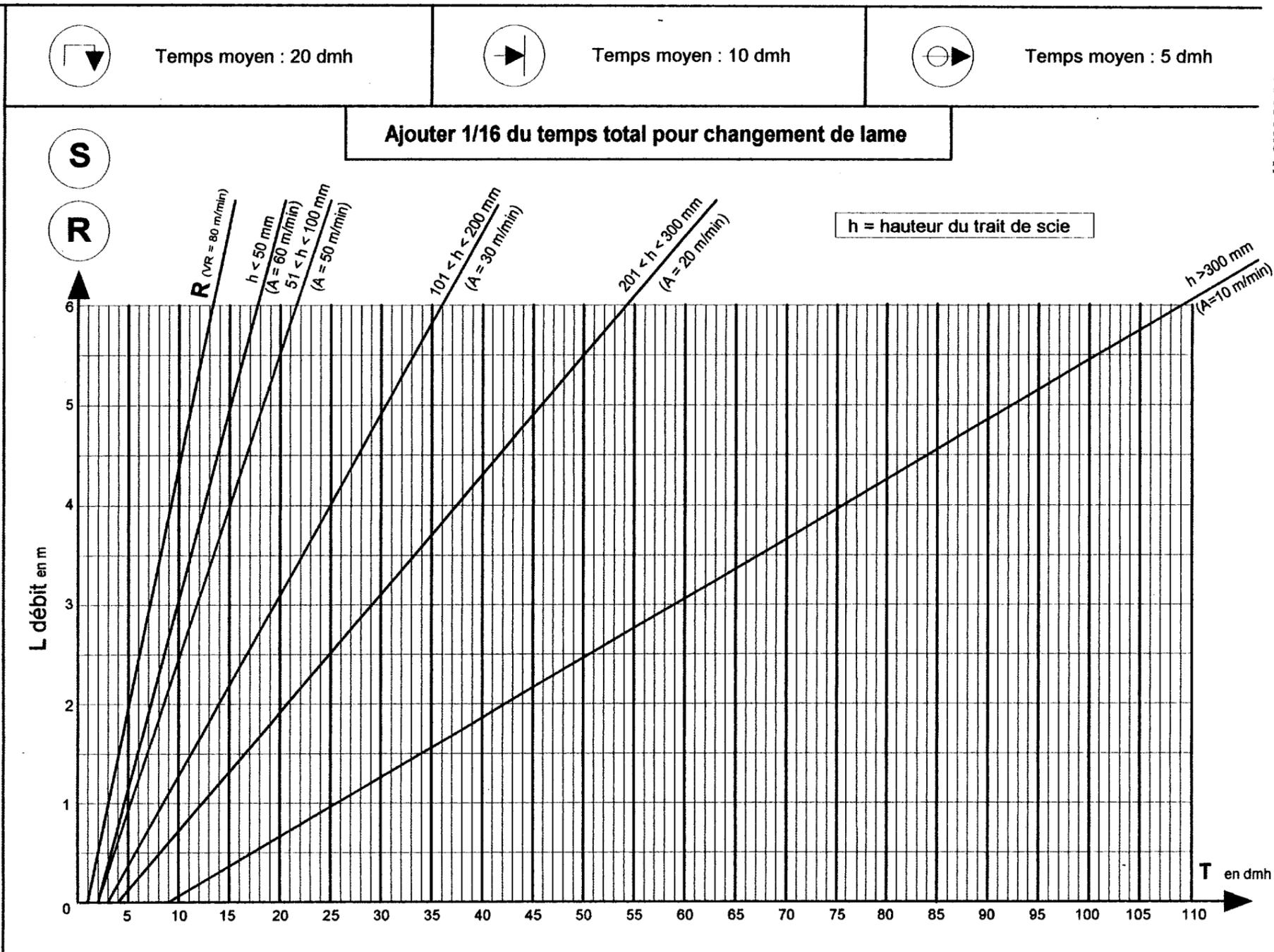
ESSENCES	VOLUMES PRESUMES SUR ECORCE										TOTAL	Dont DECL.									
	CHE	HET	TIL	CHA	F. D.	A. F.															
Tarifs	A2	A2	A2	A2	A2	A2															
Arbres	169	1	8	30	75	7														290 m3	
Perch. Dr.	2	0	1	29	11	4														47 m3	
Houppiers	102	0	2	6	30	1														141 m3	
Taillis	0	0	0	0	0	0															
TOTAUX	273	1	11	65	116	12														478 m3	

AGENT RESPONSABLE : M. PERNOT Patrick M.F. DE LA ROCHETTE
39110 ANDELLOT EN MONTAGNE TEL:03 84 51 43 10

PROROG. TARIF : Base
COMPTABLE : M. LE TRESORIER PAYEUR GENERAL à IONS LE SAUNIER
PLACE DE DEPOT : aménagée : 1 ares
DELAI D'EXPLOIT. : 15 AVR 1999
TVA : 5,5 % SUR LES DEBITS
A. CLAUSES PARTIC. : Coupe a clause R. Age des semis : 30 ans
Abattage et vidange interdits du 15/04 au 31/08
Risque de mitraillage
ACCES : Route Chilly-Mesnay

Arbres = tiges des catégories 30 et + pour chêne et hêtre, tiges des catégories 25 et + pour les autres essences

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS SESSION 2001
Epreuve E1 - Sous-épreuve A1 - Unité U11 - Etude d'un système de production
Durée : 4 heures Coefficient : 2 DT : 5/7



SYMBOLE	DESIGNATION DE L'ELEMENT DE TRAVAIL
	Prise de la bille ou du produit sur le poste de stockage et dépose sur le chariot
	Orientation de la bille en fonction de sa courbure ou de ses défauts
	Griffage de la bille et alignement de son axe avec la lame
	Positionnement du trait de scie
	Dégagement latéral après sciage
	Evacuation du produit
	Recul du chariot
	Réglage de la division et exécution de celle-ci
	Dégriffage
	Retournement de 90°
	Retournement de 180°

SYMBOLISATION DES ELEMENTS DE TRAVAIL

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS

SESSION 2001

Epreuve E1 - Sous-épreuve A1 - Unité U11 - Etude d'un système de production

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

DOCUMENT TECHNIQUE : 7/7