



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**

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

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.

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DE SCIERIE**

DURÉE : 4 heures

COEFFICIENT : 3

Corrigé

**E2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE
SOUS-ÉPREUVE E22 - UNITE U22
ANALYSE TECHNIQUE
D'UNE PRODUCTION ET D'UN SYSTEME**

CORRIGÉ

CE DOSSIER EST COMPOSÉ DES DOCUMENTS : DC 1/7 à DC 7/7

D'UN BARÈME : B 1/1

L'exploitation
du dossier
commence
par les pages
centrales

Format A3H

1

QUESTION N°1 : Estimer le prix d'achat des produits forestiers (10 pts)
DT 1/7 et 2/7

1.1 : Rechercher les volumes estimés par le vendeur de la catégorie "arbres" de l'article n°00250 de la forêt communale en question. **(1 pt = 3 x 0,33)**

Volume des épicéas : 118 m ³	Volume des sapins : 433 m ³	Volume total arbres : 551 m ³
---	--	--

1.2 : La coupe a été achetée 23 693 euros, calculer le prix au m³ estimé des arbres. **(0,5 pt)**

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
23 693 : 551 = 43	Prix pour 1 m ³ : 43 euros

1.3 : Le volume réel cubé des arbres abattus en septembre 2010 est de 515 m³. **(1,5 pts = 2 x 0,75)**

1.3.1 Calculer la différence en m³ entre le volume estimé et le volume cubé abattu

Développement des calculs : 551 m ³ - 515 m ³ = 36 m ³	Résultat des calculs : 36 m ³
--	--

1.3.2 Calculer la différence en % entre le volume estimé et le volume cubé abattu

Développement des calculs : (36 : 551) x 100 = 6,53 %	Résultat des calculs : 6,53 %
--	-------------------------------

1.4 : La coupe ayant été achetée 23 693 euros, calculer le prix réel au m³ abattu. **(1 pt)**

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
23 693 : 515 = 46,01	Prix pour 1 m ³ : 46,01 euros

1.5 : Citer la définition des arbres résineux déclassés (DCL). **(1 pt = 3 x 0,33)**

<ul style="list-style-type: none"> - Les foudroyés. - Les secs : plus aucune branche verte au moment du martelage. - Les cassés au niveau de la bille de pied à moins de 12 m de hauteur.
--

1.6 : Donner les 2 raisons essentielles (les sources d'erreur) qui peuvent expliquer la différence entre les volumes estimés et cubés bois abattus. **(1,5 pts = 2 x 0,75)**

<p>L'estimation des bois sur pied est une opération difficile, les sources d'erreur sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La hauteur de la découpe située au diamètre petit bout correspondant à la classification « arbre » qui est approximative car estimée à vue d'oeil. - La conicité est également difficile à apprécier : une erreur a une grande influence sur le volume.

1.7 : Calculs de la croissance pendant 4 ans. **(1 pt = 2 x 0,5)**
 Pendant 4 ans, les arbres ont continué à pousser, à augmenter de volume.
 Déterminer l'accroissement (en m³) des sapins et des épicéas.
 Prendre la moyenne des moyennes de la croissance des sapins et épicéas.

Moyenne de croissance des sapins et épicéas :	Calcul de la croissance totale sur 4 ans et sur la surface (ha) de l'exploitation :
Moyenne = (17,5 + 11,5) / 2	Développement des calculs : Croissance = 14,5 m ³ x 1,5 ha x 4 ans
Moyenne = 14,5 m ³ / ha / an	Résultat des calculs : Accroissement en volume = 87 m ³

1.8 : Si les arbres avaient été coupés en octobre 2006, quel aurait été le volume réel abattu? **(0,5 pt)**

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
515 m ³ - 87 = 428 m ³	Le volume aurait été : 428 m ³

1.9 : La coupe ayant été achetée 23 693 euros, quel aurait été le prix réel au m³ si les arbres avaient été coupés en octobre 2006? **(0,5 pt)**

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
23 693 : 428 = 55,357	Prix pour 1 m ³ : 55,36 euros

1.10 : Le volume découpé sur le parc à grumes, réellement scié n'a été que de 509 m³. **(1,5 pts : 0,25 + 0,75 + 0,5)**

1.10.1 Calculer la perte en m ³ dûe au tronçonnage	1.10.2 Citer 3 différents défauts, causes de cette perte au tronçonnage	1.10.3 Différence en % entre le volume abattu et le volume cubé réellement scié par rapport au volume abattu
515 - 509 = 6 m ³	<ul style="list-style-type: none"> - Elimination des éclats, - Découpe des défauts : pourriture, chaudron, entre-écorce, défauts de forme, - Diamètre trop petit, chutes en bout de grume, - 	Développement des calculs et résultat Dif. en % = ((515 - 509) / 515) x 100 Dif. en % = 1,17 %

**QUESTION N°2 : Calculer les volumes et optimiser le rendement matière (10 pts)
DT 3/7**

2.1 : Calculer le diamètre minimum (optimum) petit bout pour pouvoir obtenir le schéma de débit présenté dans le DT 3/7.

(1,75 pts)

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
$EP3 = 160 + (27 * 4) + (4 * 3)$	$EP3 = 280 \text{ mm}$
$D1^2 = EP3^2 + L3^2$ $D1^2 = 280^2 + 125^2$ $D1^2 = 78\,400 + 15\,625$ $D1 = \sqrt{94\,025}$ $D1 = 306,63$	<p>- $D1 = 306,63 \text{ mm}$</p> <p>Le diamètre minimum petit bout arrondi au mm supérieur est égal à : 307 mm</p>

2.2 : Calculer le diamètre médian d'une bille.
Prendre le diamètre arrondi au mm supérieur.

(1pt)

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
$\text{Diamètre} = 307 \text{ mm} + (L / 2 \times \text{conicité})$ $\text{Diamètre} = 307 \text{ mm} + (2 \times 10 \text{ mm})$ $\text{Diamètre} = 327$	Le diamètre médian est égal à : 327 mm

2.3 : Calculer le volume d'une bille.

(1pt)

2.3.1 Formule de cubage avec le diamètre :	2.3.2 Développement des calculs et résultat :
$\text{Volume} = (3,14 / 4) \times \text{diamètre}^2 \times \text{longueur}$ ou $\text{Volume} = 0,785 \times \text{diamètre}^2 \times \text{longueur}$	$\text{Volume} = 0,785 \times 0,327^2 \times 4$ $\text{Volume} = 0,3357$ Le volume est égal à : 0,336 m³

2.4 : Calculer les découverts L1 et L2. (Utiliser le diamètre petit bout).

(2 pts : 2 x 1)

2.4.1 Calculs du découvert L1	2.4.2 Calculs du découvert L2
$D1^2 = Ep1^2 + L1^2$ $307^2 = 160^2 + L1^2$ $94\,249 = 25\,600 + L1^2$ $L1 = \sqrt{94\,249 - 25\,600}$ $L1 = \sqrt{68\,649}$ $L1 = 262,01 \text{ mm}$ Découvert L1 arrondi au mm inférieur = 262 mm	$D1^2 = Ep1^2 + L2^2$ $307^2 = (27 + 3 + 160 + 3 + 27)^2 + L2^2$ $307^2 = 220^2 + L2^2$ $94\,249 = 48\,400 + L2^2$ $L2 = \sqrt{94\,249 - 48\,400}$ $L2 = \sqrt{45\,849}$ $L2 = 214,12 \text{ mm}$ Découvert L2 arrondi au mm inférieur = 214 mm

2.5 : Calculer le nombre de pièces de 27 x 160 obtenues dans L1, dans L2 et le total obtenu dans une bille (développement des calculs et résultats). (2 pts : 1 + 0,5 + 0,5)

2.5.1 Pièces dans L1 :	2.5.2 Pièces dans L2 :	2.5.3 Pièces dans 1 bille :
$\text{Nombre} = (L3 + 4) / (27 + 4)$ $\text{Nombre} = (262 + 4) / 31$ $\text{Nombre} = 266 / 31$ $\text{Nombre} = 8,58$ Nombre de 27 x 160 = 8	$\text{Nombre} = 2 \times ((L2 - 4) / 160)$ $\text{Nombre} = 2 \times (210 / 160)$ $\text{Nombre} = 2 \times (1,31)$ Nombre de 27 x 160 = 2	$8 + 2 = 10 \text{ pièces}$ Total : 10 pièces de 27 x 160

2.6 : Calculer le volume des pièces de 27 x 160 obtenues dans une bille.

(0,5 pt)

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
$\text{Volume} = \text{Epaisseur} \times \text{largeur} \times \text{Longueur} \times \text{nombre}$ $\text{Volume} = 0,027 \times 0,160 \times 4 \times 10$ $\text{Volume} = 0,1728$	Le volume est égal à : 0,173 m³

2.7 : Calculer le rendement matière (en pourcentage) des produits principaux (27 x 160) obtenus dans une bille. (voir questions 2.2 et 2.3)

(0,75 pt)

Développement des calculs :	Résultat des calculs :
$\% \text{ de R} = (\text{volume sciage} / \text{volume grumes}) \times 100$ $\% \text{ de R} = (0,173 / 0,336) \times 100$ $\% \text{ de R} = 51,488$	Le % de rendement prioritaire est égal à : 51,49 %

2.8 : Calculer le nombre et le volume de billes de mélèze nécessaires pour réaliser la commande de 10 000 pièces de bardage.

(1 pt : 2 x 0,5)

2.8.1 Nombre de billes nécessaires :	2.8.2 Volume de billes nécessaires :
$\text{Nombre} = 10\,000 / 10$ Nombre de billes = 1000	$\text{Volume} = 1000 \times 0,336 \text{ m}^3$ Volume = 336 m³

QUESTION N°3 : Compléter et analyser 2 gammes de fabrication (11 pts)
DT 4/7 et 5/7

3.1 : Compléter l'analyse de fabrication (temps de production, d'improduction, totaux) des planches débitées avec le BIBAT sans le SLABBER dans l'ancienne installation. (2 pts)

ANALYSE DE FABRICATION avec un BIBAT						CARACTERISTIQUES DES BILLES :		
Ph	S/P	Op	E.T.	Désignation	Machine, outil	Schémas	Temps de Production	Temps d'improduction
10	11		⏏					
			↻			50		
			⏏			34		
			↻			30		
	111		S	L2 = 214	Bibat	30		
			e			4		
			d			1		
			R			12		
			⏏	27		3		
	112		S	L3 = 265	1 seul bâti	25		
			e			4		
			d			1		
			R			12		
			⏏			9		
	12		⏏			80		
			↻			14		
	121		S	L2 = 214	Bibat	30		
			e			4		
			d			1		
			R			12		
	122		⏏	27		3		
			S	L3 = 265	1 seul bâti	25		
			e			4		
			↻			9		
			e			4		
			d			1		
			R			12		
TOTAUX :							110	351

3.2 : Compléter l'analyse de fabrication (temps de production, d'improduction, totaux) des planches débitées avec le BIBAT associé au SLABBER nouvellement installé. (1,5 pts)

Remarque : La flèche → indique l'emplacement des réponses demandées, soit dans la case temps de production, soit dans la case temps d'improduction pour les 2 analyses.

ANALYSE DE FABRICATION avec un SLABBER associé à un BIBAT						CARACTERISTIQUES DES BILLES :		
Ph	S/P	Op	E.T.	Désignation	Machine, outil	Schémas	Temps de Production	Temps d'improduction
10	11		⏏		Bibat + slabber			
			↻			50		
			⏏			34		
			↻			30		
	111		S	L3 = 265	Bibat	30		
			e			4		
			d			1		
			R			12		
			⏏			9		
	12		⏏			80		
			↻			14		
	121		S	L3 = 265	Bibat	30		
			e			4		
			↻			9		
			e			4		
			d			1		
			R			12		
TOTAUX :							60	311

3.3 : Avec vos résultats, compléter le tableau ci-dessous en reportant les temps de production et d'improduction. (1,5 pts : (2 x 0,5) et (3 x 0,166))

N°	Type d'installation, de technique de sciage	Temps de production pour scier une bille	Temps d'improduction pour scier une bille	Total temps production et improduction	% du temps de production sur le temps total
1	Sciage avec Slabber – Bibat	60	311	371+371x1/16 = 395	15,19 %
2	Sciage avec Bibat sans slabber	110	351	461+461x1/16 = 490	22,45 %
3	Différence entre 2 et 1 (+ ou -)	+ 50	+ 40	+ 95	

3.4 : Calculer les temps de production avec les 2 techniques de sciage pour débiter 1000 billes de 310 mm petit bout, dans l'exemple de l'analyse de fabrication. (2 pts : 6 x 0,33)

	Type d'installation, de technique de sciage	Temps en dmh	Temps en minutes	Temps en heures et minutes
		Total temps production et improduction pour scier 1000 billes	Total temps production et improduction pour scier 1000 billes	Total temps production et improduction pour scier 1000 billes
1	Sciage avec Slabber – Bibat	395000	(395000 * 60) / 10000 = 2370 min	39 heures et 30 min
2	Sciage avec Bibat sans slabber	490000	(490000 * 60) / 10000 = 2940 min	49 heures
3	Gain de temps avec le Slabber – Bibat	95000	2940 – 2370 = 570	9 heures et 30 min

3.5 : Calculer le gain de production (en %) obtenu par l'installation du slabber. Interpréter le résultat du gain de production. (1 pt)

Développement des calculs :	Résultat des calculs
$\% = (\text{gain de temps} / \text{temps de sciage sans slabber}) \times 100$ $\% = (570 / 2940) \times 100$ $\% = 19,39$	Le gain de production est égal à : 19,39 %
Interprétation : Le slabber associé à un ruban augmente nettement la productivité d'un ruban, économie de 2 traits de scie à chaque bille.	

3.6 : Citer 3 autres avantages d'un slabber, appelé également dédosseuse. (3 pts)

- Economie de 4 traits de scie car les dosses sont broyées directement en sciant la ou les premières planches,
- Economie de temps car il y a moins de temps d'arrêt pour enlever les morceaux difformes de dosses qui s'évacuent mal sur les trains de rouleaux,
- Economie de temps et de main d'œuvre par rapport à la confection classique de fagots
- Les dosses sont directement transformées en plaquettes vendables.

QUESTION N°4 : Etablir une fiche de gestion des stocks (6 pts : 12 x 0,5)

La scierie de résineux DUMEL envisage d'établir un suivi en élaborant un étiquetage de tous les paquets de sciages stockés et expédiés pour en faciliter la gestion. On demande de relever toutes les informations nécessaires que doit comporter une fiche d'étiquetage standard utilisable pour tout type de produits sciés.

Compléter la fiche vierge ci-dessous :

Logo	Scierie : Adresse : Tél : Fax : Mail :
1 : Client ou code	
2 : Date de sciage	
3 : Essence	
4 : Qualité	
5 : Section	
6 : Longueur	
7 : Nombre de pièces	
8 : Ou développement	
9 : Surface	
10 : Volume	
11 : Traitement	
12 : Séchage	
Observations :	

Ne rien écrire dans ces cases grisées

QUESTION N°5 : Analyse des défauts de séchage

(8 pts)

DT 6/7 (page de gauche)

La scierie a constaté divers défauts de séchage artificiel. Compléter le tableau ci-dessous à l'aide du DT 6/7 et de vos connaissances technologiques.

Question	DÉFAUTS	DÉFINITION ou DESCRIPTION	CAUSES	REMÈDES, PRÉCAUTIONS à PRENDRE
5.1 (2 pts)	Déformations	Citer 3 différents types de déformations : 1) Flèche de face 2) Flèche de chant 3) Gauchissement 4) Tuilage 5) Fentes diverses et gerces	1) Bois nerveux	1) Pas de remède, c'est naturel, propre à chaque essence, à chaque arbre, à sa forme, au type de débit.
			2) Empilage incorrect	2) Respecter les règles : épaisseur, écartement et alignement des lattes et des chantiers.
5.2 (2 pts)	Définition de la cémentation →	Durcissement de la surface du bois ce qui forme un barrage à la circulation de l'eau des zones internes vers l'extérieur : séchage impossible.	Air trop sec ou T° trop élevée ou séchage trop rapide	Augmenter l'humidité de l'air Diminuer la vitesse de séchage.
5.3 (2 pts)	Définition du bleuissement →	Coloration due à un champignon surtout chez les pins, aussi chez les autres résineux et feuillus (peuplier, hêtre, frêne) et quelques essences exotiques.	Air trop humide et T° trop basse ou séchage trop lent	Diminuer l'humidité de l'air Augmenter la vitesse de séchage.

5.4 : Evolution des caractéristiques de l'air et du bois. (2 pts)

En cours de séchage artificiel, du début à la fin du séchage, indiquer si les valeurs des éléments cités de 1 à 4 sont en hausse ou en baisse, en complétant le tableau ci-dessous par la flèche appropriée.

Indiquer les abréviations des éléments cités de 1 à 4

	Eléments	Abréviations utilisées	Variations : Augmentent ↗ ou Diminuent ↘
1	Température	T°	↗
2	Humidité du bois	H %	↘
3	Humidité relative de l'air	HR	↘
4	Humidité d'équilibre hygroscopique du bois	He	↘

QUESTION N°6 : Mécanique / Préparation d'une opération de maintenance sur un

Vérin pneumatique

(15 pts)

DT 6/7 (page de droite), DT 7/7 et DSR 6/7

Un modèle simplifié du retourneur de billon a été fourni par le bureau d'étude. Le placage du billon sur le chariot est commandé par un vérin pneumatique.

Étudier les mouvements du retourneur, déterminer la course utile du vérin pneumatique actionnant le bras du retourneur.

6.1 : En vous aidant du DT 6/7 (page de droite) et du DSR 6/7, donner la nature du mouvement relatif entre les pièces suivantes : (2 pts)

- Mouvement de 2 / 1 : Rotation de centre O d'axe Oz
- Mouvement de 4 / 1 : Rotation de centre C d'axe Cz
- Mouvement de 3 / 4 : translation rectiligne d'axe BC(axe la tige du vérin)
- Mouvement de 3 / 2 : Rotation de centre d'axe Bz

6.2 : En déduire la nature des trajectoires des points suivants et tracer les trajectoires sur la figure du DSR 6/7. (1,5 pts)

- Trajectoire T_{A,2/1} : arc de cercle de centre O, de rayon OA
- Trajectoire T_{B,3/1} : arc de cercle de centre O, de rayon OB

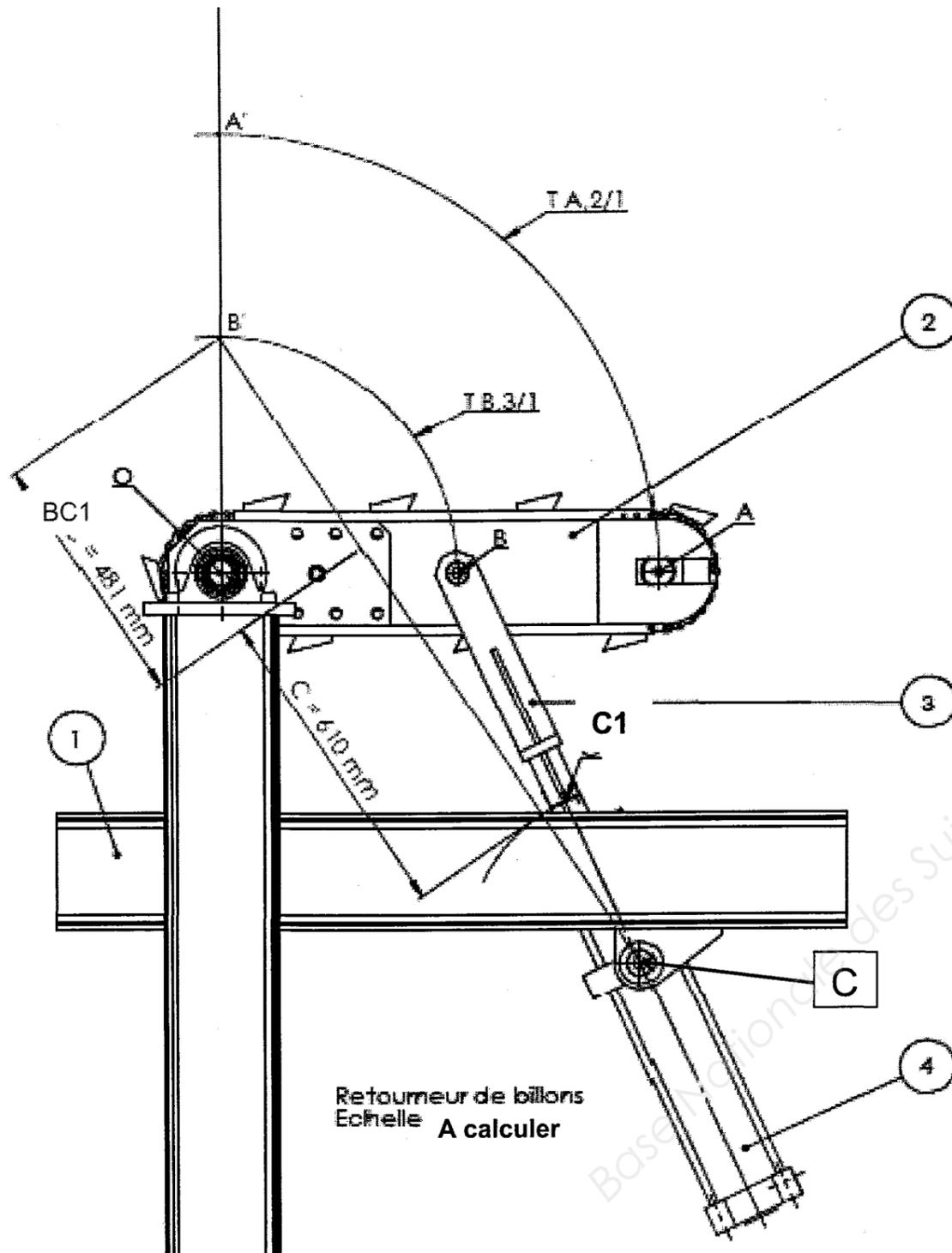
6.3 : Sur la figure de tracé DSR 6/7, déterminer la position des points A' et B' quand le bras 2 du retourneur est en position maximale (retourneur en position verticale de travail). (1,5 pts)

6.4 : Déterminer graphiquement sur DSR 6/7, la cote donnant la course utile parcourue par la tige du vérin de commande depuis la position initiale. On donne **BC1 réelle = 481 mm**. (1 pt)

Course mesurée : C = à mesurer par le correcteur sur DSR 6/7 Course réelle : C = 610 mm

Figure de tracé : Répondre aux questions 6.2, 6.3 et 6.4 sur le dessin ci-dessous :

On donne **BC1 réelle = 481 mm**, Calculer l'échelle du dessin.



Étude des efforts s'exerçant sur le retourneur de billes
Validation de la pression d'alimentation

Les caractéristiques dimensionnelles du vérin étant connues et imposées par la géométrie du mécanisme du retourneur, il est nécessaire de vérifier la pression d'alimentation nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du retourneur.

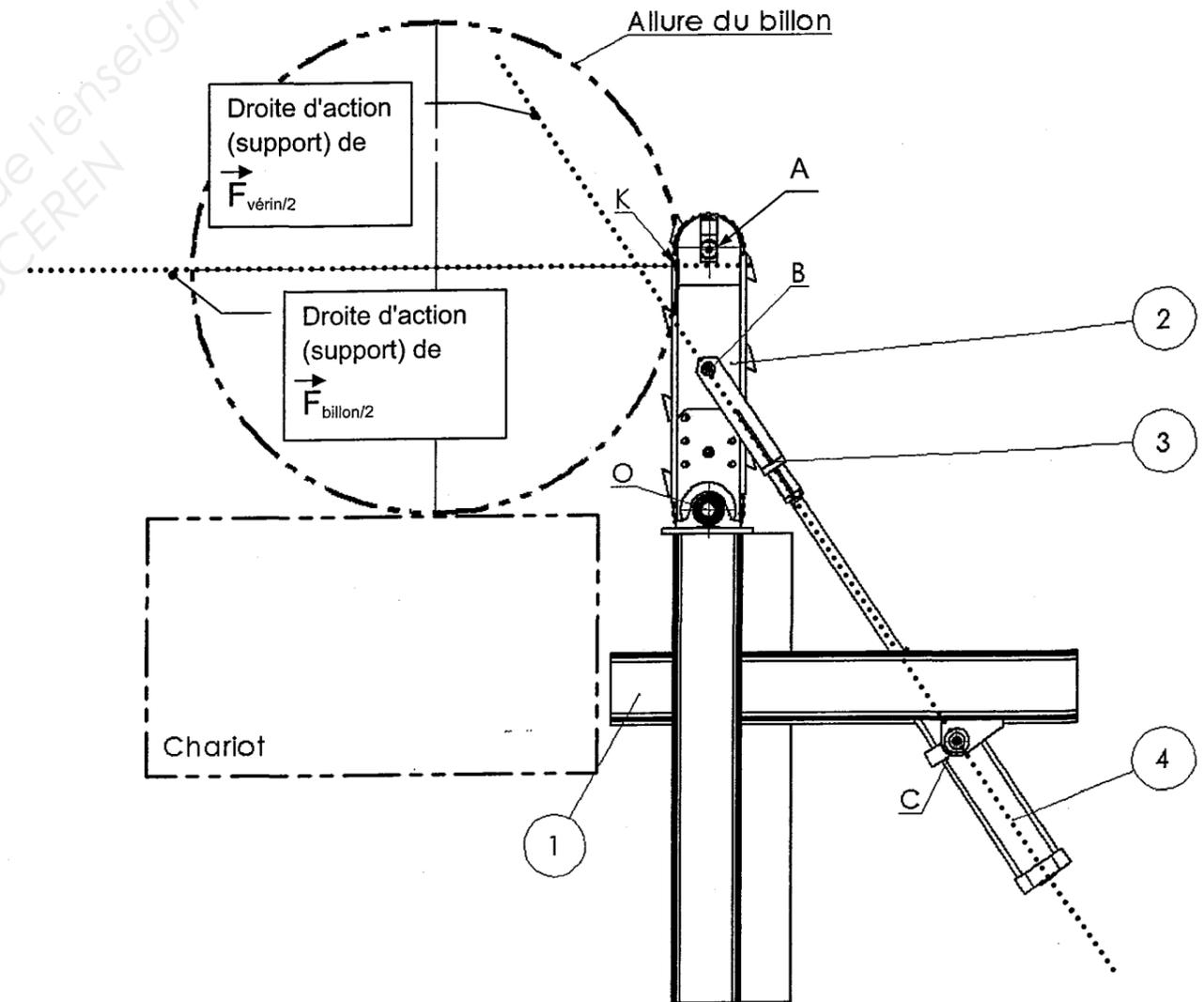
Étudier les efforts sur le retourneur, déterminer la force de poussée du vérin dans un cas défavorable de chargement : pendant la phase de retournement du billon, celui-ci est soulevé par les taquets.

6.5 : Calcul de la force de poussée du vérin. (4 pts)

Déterminer l'effort de poussée du vérin si l'effort du billon sur le bras 2 est estimé à 500 daN au point K (effort du billon sur le bras nécessaire pour garantir un bon entraînement des taquets de retournement).

Démarche : (sur DSR 7/7)

- Equilibre du bras de retournement 2 : position maximale de travail (verticale). Remplir le tableau bilan des actions mécaniques.
- Résoudre le problème de statique graphique : le bras de retournement 2 est considéré comme un solide soumis à 3 forces. Effectuer le tracé du dynamique des forces.

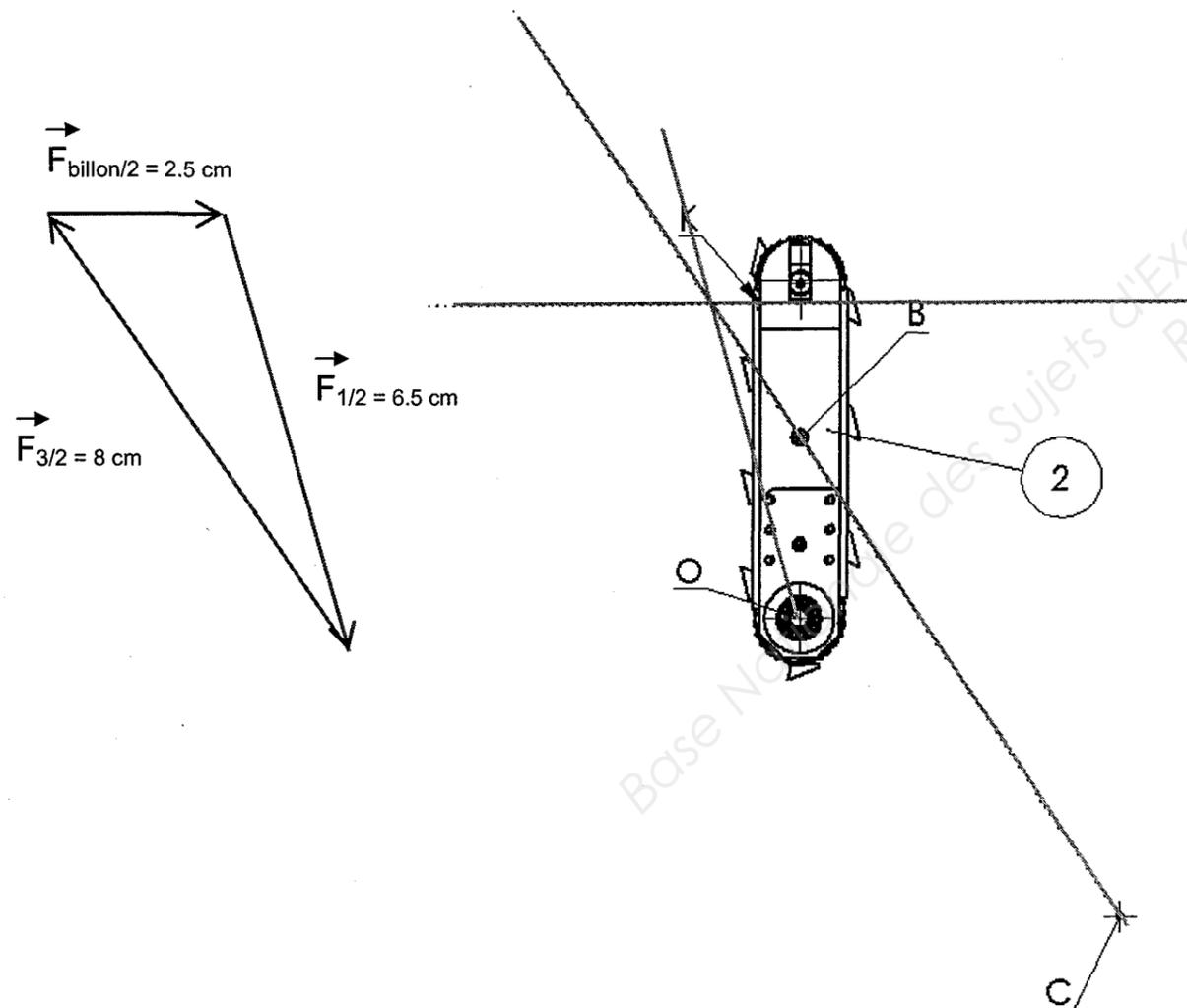


Bilan des actions mécaniques s'exerçant sur le bras 2 : (compléter le tableau suivant)

Actions mécaniques	Point d'application	Direction	Sens	Intensité (N)
$\vec{F}_{\text{billon}/2}$	K	→	→	500 daN
$\vec{F}_{3/2}$	B	↘	↖	1600 daN
$\vec{F}_{1/2}$	O	↘	↙	1300 daN

Tracé du dynamique des forces :

échelle : 1cm = 200 daN



6.6 : En vous aidant du DT 7/7 concernant le vérin, compléter l'extrait du bon de commande suivant en indiquant les codes de désignation pour un ensemble vérin et fixation. (2 pts)

Bon de commande		
Demande du service maintenance :		→ Code VERIN à préciser à la commande :
<ul style="list-style-type: none"> Vérin double effet – simple tige – type PES avec joint de tige seul en FPM pour ambiance agressive. Vérin diamètre 160 mm Course de 630mm à compléter en fin de code vérin 		510 555 630
Fixation par tourillon mâle intermédiaire MT4 (fonte + bagues)		→ Code FIXATION à préciser à la commande :
		410555

6.7 : Calculer la pression en bar nécessaire pour obtenir une force de poussée de 1500 daN en sortie de tige. (2 pts)

Données :

- Diamètre du piston : $D = 160\text{mm}$
- Force de poussée : $F = p \times S$ (Surface S en cm^2 ; Pression p en bar; Effort F en daN)

$$p = F / S = 1500 / (\text{PI} \times 8^2) = 7,46 \text{ bar} \quad p = 7,5 \text{ bar}$$

6.8 : L'air comprimé est disponible à l'atelier sous une pression de 9 bars. L'installation permet-elle d'obtenir un effort suffisant sur le billon? Justifier votre réponse en proposant un composant pneumatique permettant d'atteindre la pression déterminée par le calcul à la question 6.7. (1 pt)

Pression suffisante, possibilité de réduire la pression : limiteur de pression

Barème	BARÈME DE LA SOUS-ÉPREUVE E22 - UNITE U22 RÉCAPITULATIF DES NOTES	Notes obtenues
10 pts (1 pt) (0,5 pt) (1,5 pts) (1 pt) (1 pt) (1,5 pts) (1 pt) (0,50 pt) (0,50 pt) (1,50 pts)	QUESTION N°1 : Estimer le prix d'achat des produits forestiers Question 1.1 : Calculer les volumes estimés des produits forestiers Question 1.2 : Calculer le prix au m ³ estimé Question 1.3 : Différence entre les volumes estimés et abattus Question 1.4 : Calculer le prix réel au m ³ Question 1.5 : Citer la définition des arbres résineux déclassés (DCL) Question 1.6 : Les sources d'erreur lors de l'estimation Question 1.7 : Calculs de la croissance pendant 4 ans Question 1.8 : Quel aurait été le volume réel abattu en 2006 ? Question 1.9 : Quel aurait été le prix réel abattu en 2006 ? Question 1.10 : Pertes au découpage	
10 pts (1,75 pts) (1 pt) (1 pt) (2 pts) (2 pts) (0,5 pts) (0,75 pts) (1 pt)	QUESTION N°2 : Calculer les volumes et optimiser le rendement matière Question 2.1 : Calculer le diamètre minimum (optimum) Question 2.2 : Calculer le diamètre médian d'une bille Question 2.3 : Calculer le volume d'une bille Question 2.4 : Calculer les découverts L1 et L2 Question 2.5 : Calculez le nombre de pièces de 27 x 160 obtenues Question 2.6 : Volume des pièces de 27 x 160 obtenues dans 1 bille Question 2.7 : Calculer R % des produits principaux (27 x 160) Question 2.8 : Nombre et volume de billes de mélèze nécessaires	
11 pts (2 pts) (1,5 pts) (1,5 pts) (2 pts) (1 pt) (3 pts)	QUESTION N°3 : Compléter, analyser, comparer 2 gammes de fabrication Question 3.1 : Analyse de fabrication sans le slabber Question 3.2 : Analyse de fabrication avec le slabber Question 3.3 : Compléter le tableau temps de production Question 3.4 : Calculer les temps pour débiter 1000 billons Question 3.5 : Gain de production en % obtenu par le slabber Question 3.6 : Citez 3 autres avantages d'un slabber	
6 pts	QUESTION N°4 : Etablir une fiche de gestion des stocks	
8 pts (2 pts) (2 pts) (2 pts) (2 pts)	QUESTION N°5 : Analyse des défauts de séchage Question 5.1 : Déformations Question 5.2 : Cémentation Question 5.3 : Bleuissement Question 5.4 : Evolution des caractéristiques de l'air et du bois	
15 pts (2 pts) (1,5 pts) (1,5 pts) (1 pt) (4 pts) (2 pts) (2 pts) (1 pt)	QUESTION N°6 : Mécanique Question 6.1 : Mouvement des pièces Question 6.2 : Trajectoire Question 6.3 : Position des points A' et B' Question 6.4 : Déterminer la course du vérin Question 6.5 : Calcul de la force de poussée du vérin Question 6.6 : Désignation du vérin Question 6.7 : Pression d'alimentation nécessaire Question 6.8 : Comparaison pression disponible à l'atelier	
	TOTAL	/60
	NOTE	/20

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN DE SCIERIE		Code : 1306-TS T 22
ÉPREUVE E2 – Sous épreuve E22 – Unité U22 Analyse Technique d'une Production et d'un Système		
Durée : 4 heures	Coefficient : 3	BARÈME : B 1/1