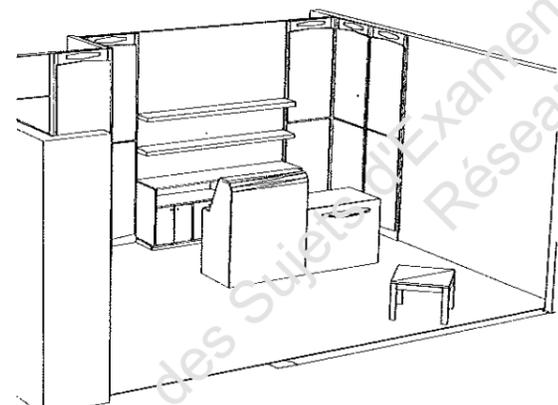
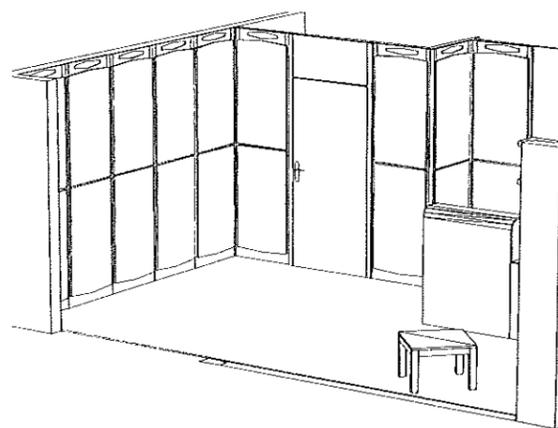
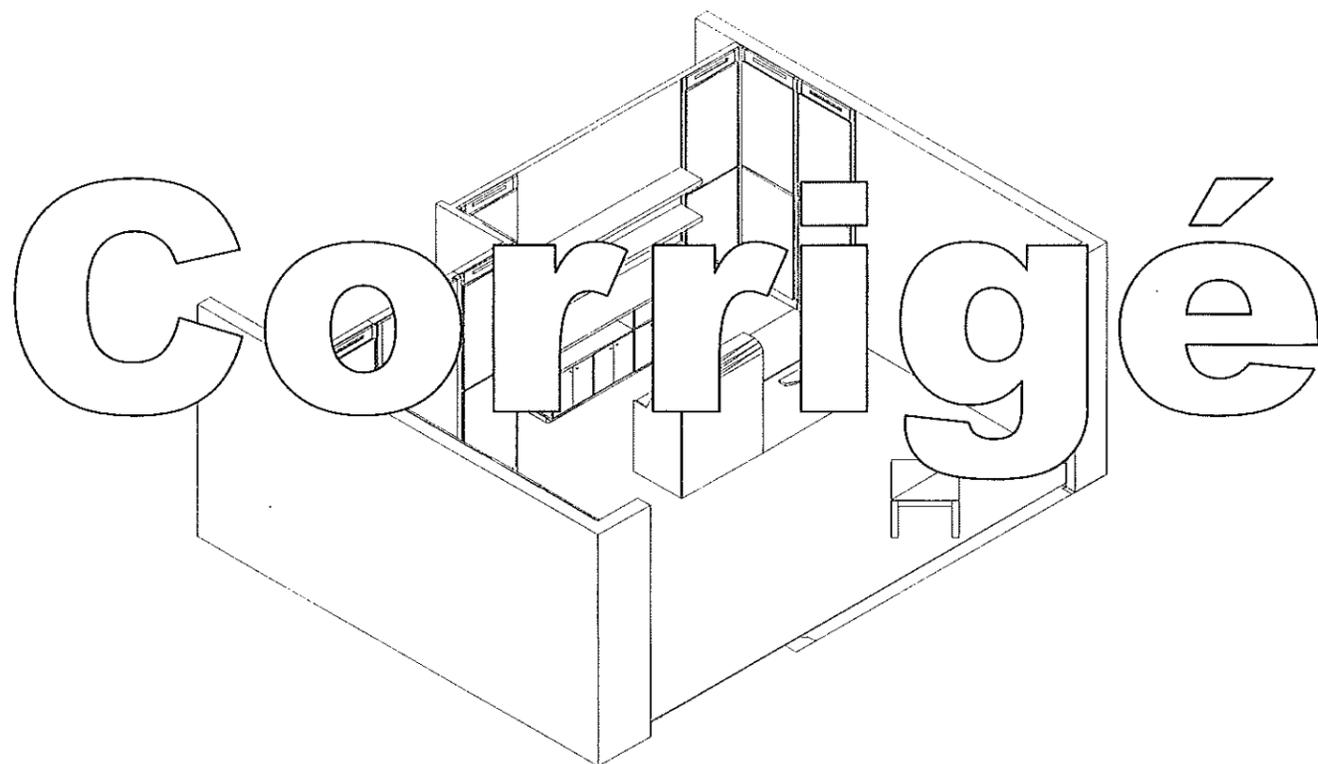




SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement
professionnel**



BEP METIERS DU BOIS

Dossier corrigé

EP1

Étude technologique et préparation
- Coef. 4 -

Récapitulatif des notes et temps conseillés

N° de question	Page	Note	Barème	Temps conseillé
Lecture du dossier				15 min
Question N°1	Page 4/11		/20	25 min
Question N°2	Page 5/11		/18	25 min
Question N°3	Page 6/11		/20	35 min
Question N°4	Page 2/11		/2	5 min
Question N°5	Page 2/11		/4	5 min
Question N°6	Page 7/11		/38	30 min
Question N°7	Page 8/11		/23	20 min
Question N°8	Page 9/11		/10	10 min
Question N°9	Page 9/11		/5	15 min
Question N°10	Page 10/11		/30	25 min
Question N°11	Page 11/11		/30	30 min
Total			/200	4h (240 min)
			/20	

Compétences

- C1.1 : Décoder et interpréter les données de définition
- C1.2 : Décoder et interpréter les données opératoires
- C2.1 : Justifier le choix d'un matériau, d'un produit, d'une liaison
- C2.2 : Traduire graphiquement une solution technique
- C2.3 : Déterminer les quantités, les besoins
- C2.4 : Choisir un moyen de réalisation, établir un mode opératoire

		Session	Septembre 2010	Code	10 074
Examen et spécialité					
B.E.P MÉTIERS DU BOIS					
Intitulé de l'épreuve					
E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION					
Type : CORRIGÉ	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
D.C.		4 h 00	4	Page 1/11	

C / S / Tps	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
15 min	Connaissance du dossier				
C1.1 C2.3 S2.2 25 min	Question N°1 : La feuille de débit Préparation de commande afin de réaliser les habillages muraux du local. Établir la feuille de débit en indiquant les dimensions finies et les cotes de débit de chaque pièce. Calculer les surfaces ou les volumes de chaque pièce. Calculer les surfaces et les volumes cumulés en fonction des matériaux	Dossier ressources pages 3/13 à 7/13 Vos connaissances personnelles sur les épaisseurs commerciales On donne les surcotes de débit: + 30 mm en longueur + 10 mm en largeur	le document est clair et exploitables les valeurs sont exactes les calculs sont exacts	RÉPONSE SUR LA PAGE 4/11	/20
C1.1 C2.3 S2.2 25 min	Question N°2 : étude d'un débit (calpinage) Afin de déterminer le nombre de plaques nécessaires à la fabrication des panneaux décors. Étudier le débit total (calpinage) des panneaux décors des habillages muraux	Aide mémoire sur le calpinage (voir Dossier ressources page 9/13)	Exactitudes des valeurs recherchées. Les croquis sont clairs et exploitables Choix du format correct.	RÉPONSE SUR LA PAGE 5/11	/18
C1.1 C1.2 C2.4 S8.2 35 min	Question N°3 : analyse de fabrication Vous devez étudier le processus de fabrication des habillages muraux afin de préparer le travail à l'atelier. Compléter l'analyse de fabrication des habillages muraux ➤ Remplir les cases vides	Dossier ressources pages 3/13 à 7/13 et 10/13	L'ordonnement des phases de travail respecte la chronologie de fabrication. Les croquis sont clairs et exploitables.	RÉPONSE SUR LA PAGE 6/11	/20
C1.1 C2.4 S6.1.3 5 min	Question N°4 : Choix d'un outil Choisir un outil pour réaliser la feuillure des lisses	Dossier ressources page 9/13 L'outil doit avoir avec un diamètre d'alésage de 50 mm Choisir un outil en carbure de tungstène (HM)	Le choix de l'outil est adapté à l'opération	Référence de l'outil choisi : POF 1051 (2 points)	/2
C1.1 S6.1 5 min	Question N°5 : Fréquence de rotation, vitesse d'avance Sélectionner les données nécessaires à l'opération. Déterminer la fréquence de rotation de la T.O.V. Déterminer la vitesse d'amenage	Formules de calcul (voir Dossier ressources page 10/13) A l'aide de l'outil choisi dans la question N°2 on donne: VC=50 m/s et f_z=0,8 mm	les résultats sont exacts	Fréquence de rotation : 5968 tr . min⁻¹ (2 points) Vitesse d'avance: 19,1 m/min (2 points)	/4

Examen et spécialité	Code
B.E.P MÉTIERS DU BOIS	10 074
Intitulé de l'épreuve	N° de page / total
E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	Page 2/11

C / S / Tps	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
C1.1 C1.2 C2.2 C2.4 S6.1.2 30 min	Question N°6 : Montage d'usinage Compléter le projet de montage d'usinage (échelle 1:2) pour le calibrage du repose sac. Sur la vue de dessus: ➤ Dessiner la pièce (à l'échelle). ➤ Mettre en place les symboles de mise et maintien en position (appuis, butées et serrages). ➤ Positionner les repères de la nomenclature : 102 à 106	Aide mémoire (voir Dossier ressources page 11/13) Plan de fabrication du repose sac (voir Dossier ressources page 8/13)	Le projet permet la fabrication du M.U. Le projet du montage d'usinage est complet avec : ➤ la pièce à usiner, ➤ les organes de positionnement, ➤ les organes de blocage, ➤ le repérage des éléments.	RÉPONSE SUR LA PAGE 7/11	/38
C1.1 C2.1 S3.2 20 min	Question N°7 : Réalisation d'une marquise Répondre aux questions suivantes: ➤ La terminologie du tenon. ➤ Le chevillage à tire. ➤ Les termes de charpente.	Vos connaissances personnelles	Réponses exactes	RÉPONSE SUR LA PAGE 8/11	/23
C1.1 C2.4 S7 10 min	Question N°8 : risques liés au travail du bois Travailler en sécurité à l'atelier. Repérer les risques liés à l'utilisation de la toupie à arbre vertical. Citer 2 règles de sécurité concernant l'utilisation de machines-outils.	Vos connaissances personnelles	Réponses cohérentes au travail en sécurité aux postes d'usinage.	RÉPONSE SUR LA PAGE 9/11	/10
C1.1 C2.1 S5.2 15 min	Question N°9 : Préparation à la pose d'un parquet flottant. vous devez réaliser pour votre client la pose d'un parquet flottant. Choisir une qualité de parquet en fonction de la destination de l'ouvrage. Déterminer le sens de pose du parquet.	Vos connaissances personnelles Dossier ressources page 12/13	La qualité du parquet correspond à la destination de l'ouvrage. Le sens de pose est correct. Le croquis est clair et exploitable.	RÉPONSE SUR LA PAGE 9/11	/5
C1.1 C1.2 C2.4 S8.2 25 min	Question N°10 : Mode opératoire de pose du chantier Compléter le mode opératoire de pose de l'agencement du local. Classer les phases dans l'ordre chronologique. Classer les sous-phases dans l'ordre chronologique pour chaque phase de pose.	Vos connaissances personnelles	L'ordonnancement des phases et sous phases de travail respecte une démarche chronologique et exploitable d'organisation de chantier.	RÉPONSE SUR LA PAGE 10/11	/30
C1.1 C2.2 S2.1 30 min	Question N°11 : dessin technique Compléter le plan d'ensemble du comptoir d'accueil. Compléter La coupe B-B et la de côté. Dessiner la vue de dessus. Réaliser la cotation sur la coupe B-B et sur la vue de dessus.	Perspectives de l'ouvrage (voir Dossier ressources page 13/13)	La coupe et la vue de dessus sont correctement représentées. La cotation est correctement réalisée. L'ensemble est réalisé avec soin.	RÉPONSE SUR LA PAGE 11/11	/30

Examen et spécialité	Code
B.E.P MÉTIERS DU BOIS	10 074
Intitulé de l'épreuve	N° de page / total
E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	Page 3/11

FEUILLE DE DEBIT										
Nom du client: société LAMBDA			Nombre d'ensemble(s):12							
Ensemble: Habillage mural			Cotes finies			Cotes de débit			Volume ou surface (Précisez l'unité de mesure)	
Rep	Désignation	Quantité	Matière	Longueur	Largeur	Epaisseur	Longueur	Largeur	Epaisseur	
101	Panneau décor	24	Panneau mélaminé	1140	640	19	1140	640	19	17,51 m ²
102	Lisse	48	Hêtre	590	50	24	620	60	27	0,048 m ³
201	Montant	24	Hêtre	2395	50	24	2425	60	27	0,094 m ³
202	Traverse haute	12	Hêtre	670	125	24	700	135	27	0,030 m ³
203	Traverse intermédiaire	36	Hêtre	670	50	24	700	60	27	0,041 m ³
204	Traverse basse	12	Hêtre	670	70	24	700	80	27	0,018 m ³
205	Plinthe	12	médium	700	125	8	700	125	8	1,05 m ²

Corrigé

Récapitulatif commande		
Volume ou surface cumulé (précisé l'unité de mesure)	Matière	Détails calculs
17,51 m ²	Panneau mélaminé chêne fil brun	
0,231 m ³	Hêtre	0,048 + 0,094 + 0,030 + 0,041 + 0,018 = 0,231 m ³
1,05 m ²	médium	

Barème de correction	
Feuille de débit /16 points - 0,5 point par erreur	
Récapitulatif commande /4 points - 1 point par erreur pour les détails calculs - 0,5 point pour les autres cases	

Total	/20
--------------	------------

Examen et spécialité	B.E.P MÉTIERS DU BOIS	Code	10 074
Intitulé de l'épreuve	E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	N° de page / total	Page 4/11

Vous avez 2 formats de plaques à votre disposition/
Format 2500 X 2070
Format 2800 X 2070

Les panneaux sont livrés d'équerre, il n'est pas nécessaire d'effectuer une coupe de propreté.

Tenir compte de l'épaisseur de lame : 4 mm

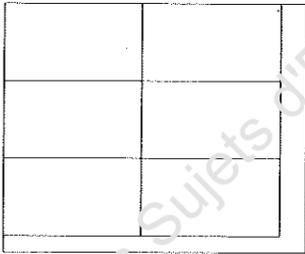
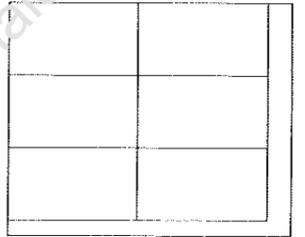
Pour vous aider dans vos calculs, vous disposez d'exemples (Document Ressources page 9/12)

Indiquez ci dessous les dimensions des panneaux décors repère : 101 de l'habillage mural :

1140 x 640 (1 point)

Nombre de panneaux décors à débiter :

24 (1 point)

Format	Notez le nombre de panneaux décors possibles par plaque	Nombre de plaques nécessaires pour réaliser les panneaux décors	Réaliser un croquis de l'orientation des panneaux décors dans la plaque
Format 2500 X 2070	6 (2 points)	4 (1 point)	 (1 point)
Format 2800 X 2070	6 (2 points)	4 (1 point)	 (1 point)

Calcul de perte

Format 2500 X 2070	Format 2800 X 2070
Calculer la perte de matière par plaque (matière non utilisée). Détailler le calcul et noter le résultat ci-dessous : $2,5 \times 2,07 = 5,175 \text{ m}^2$ (plaque) $1,14 \times 0,64 \times 6 = 4,38 \text{ m}^2$ (6 panneaux décors) Perte = $5,175 - 4,38 = 0,795 \text{ m}^2$ (3 points)	Calculer la perte de matière par plaque (matière non utilisée). Détailler le calcul et noter le résultat ci-dessous : $2,8 \times 2,07 = 5,796 \text{ m}^2$ (plaque) $1,14 \times 0,64 \times 6 = 4,38 \text{ m}^2$ (6 panneaux décors) Perte = $5,796 - 4,38 = 1,416 \text{ m}^2$ (3 points)

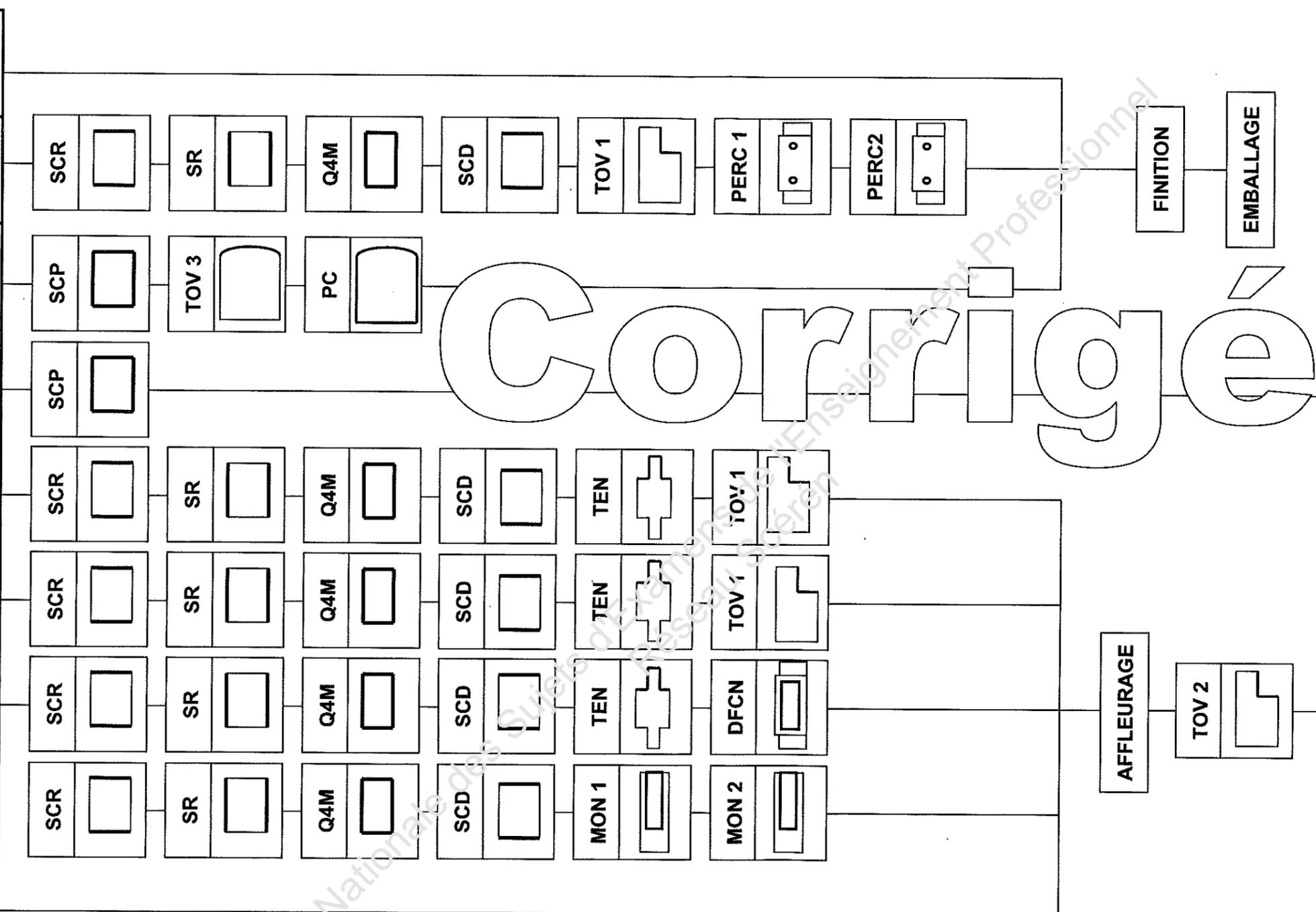
Indiquer le choix du format retenu :

Format 2500 X 2070 (1 point)

Justifier le choix :

Format ayant le moins de perte (1 point)

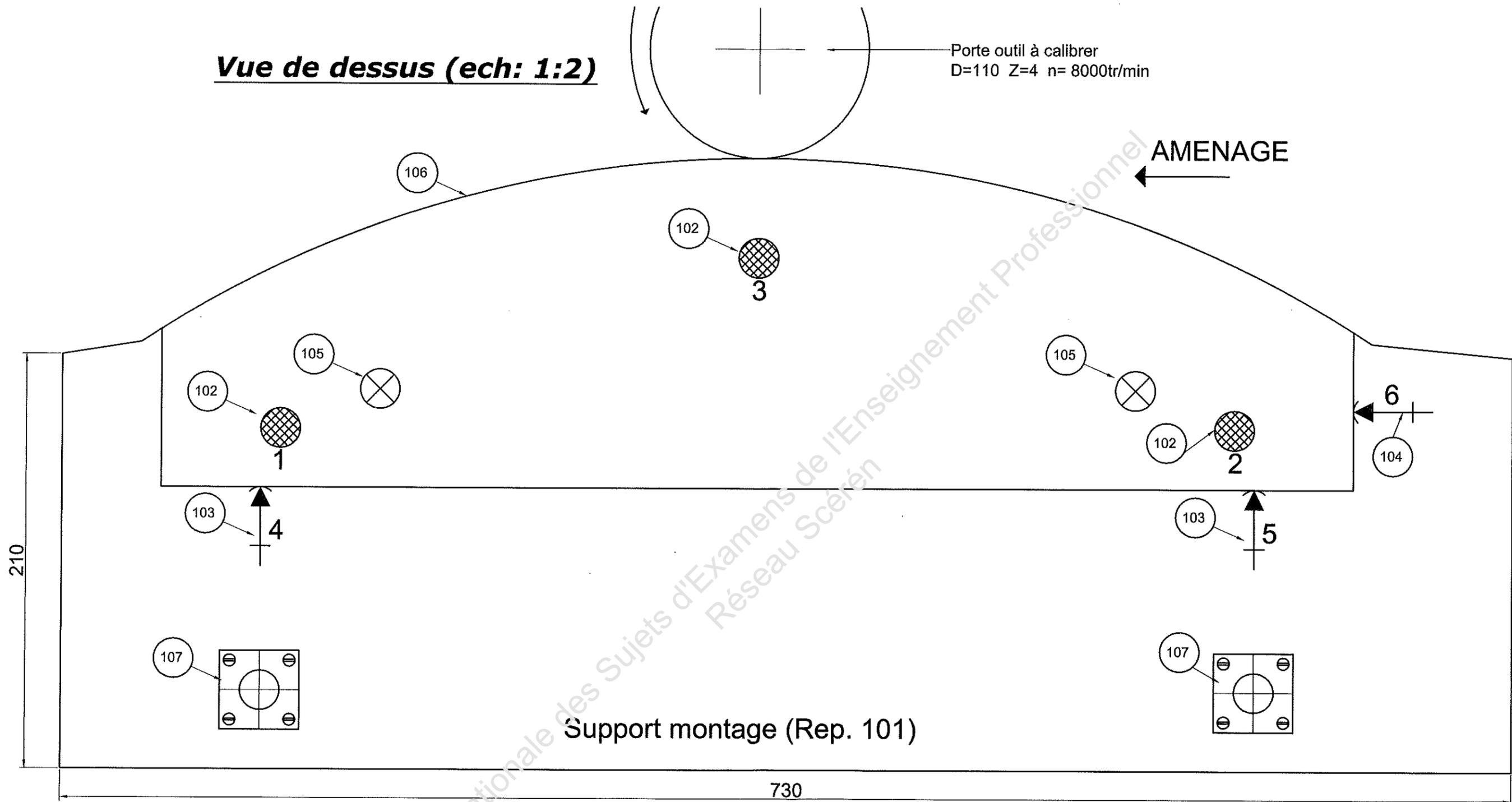
Désignation	Colle	montant	traverse haute	traverse inter.	traverse basse.	Plinthe	Panneau déco	lisse	vis 4 x 35 mm
repère	301	201	202	203	204	205	101	102	401
quantité	125 ml	24	12	36	12	12	24	48	96



Barème:
Compléter l'analyse de fabrication (17 points):
 - 0,5 point par erreur pour les symboles machines
 - 0,5 point par erreur pour les croquis de phase
 - 0,5 point par erreur pour les repères et les quantités
Soin (3points).

Examen et spécialité	B.E.P MÉTIERS DU BOIS	Code	10 074
Intitulé de l'épreuve	E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	N° de page / total	Page 6/11

Vue de dessus (ech: 1:2)



Corrigé

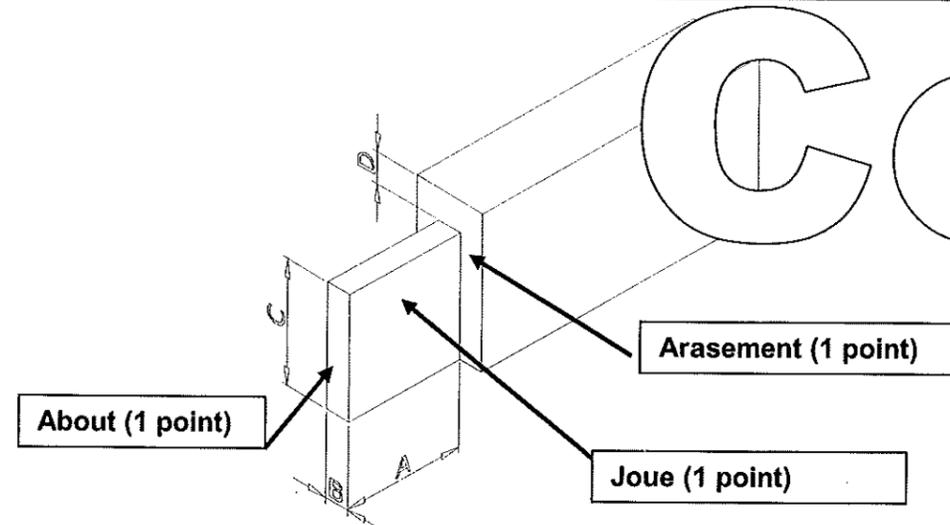
Barème:
 2 points par appui, butée et serrage
 1 point pour le numéro d'appui ou de butée
 1 point par repère
 4 points pour la pièce dessinée à l'échelle
 3 points pour le soin

REP	Nbr	Désignation	Matière	Obs	Points
107	2	poignées			
106	1	bande anti-usure	stratifié	EP: 8/10	
105	2	serrage			
104	1	appui ponctuel	vis vba	5x50	
103	2	appui linéaire	vis vba	5x50	
102	3	appui plan	abrasif		
101	1	support montage	médium	730x310x19	
		pièce à usiner	Px mélaminé	600x167x19	

Total / 38

Examen et spécialité	B.E.P. MÉTIERS DU BOIS	Code	10 074
Intitulé de l'épreuve	E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	N° de page / total	Page 7/11

Corrigé



a) Terminologie du tenon

- Noter en face de chaque flèche le terme approprié.
- Indiquer ci-dessous à quoi correspondent les dimensions A, B, C et D.

A: Longueur du tenon (1 point)

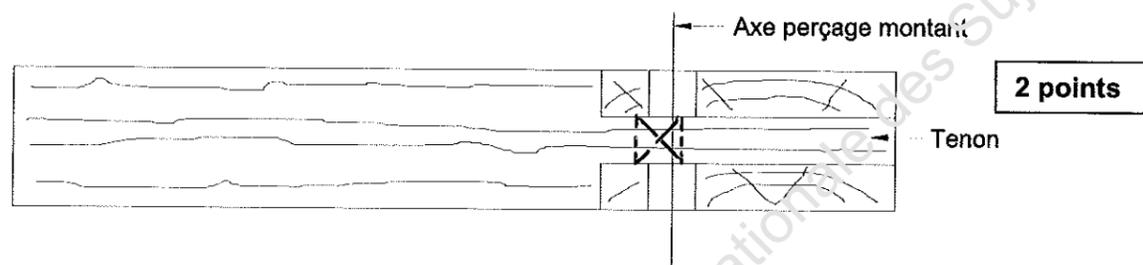
B: Épaisseur du tenon (1 point)

C: Largeur du tenon (1 point)

D: Épaulement (1 point)

b) Chevillage à tire

- Sur la coupe, ci-dessous, **dessiner en rouge** le perçage du tenon pour pouvoir réaliser un chevillage à tire.



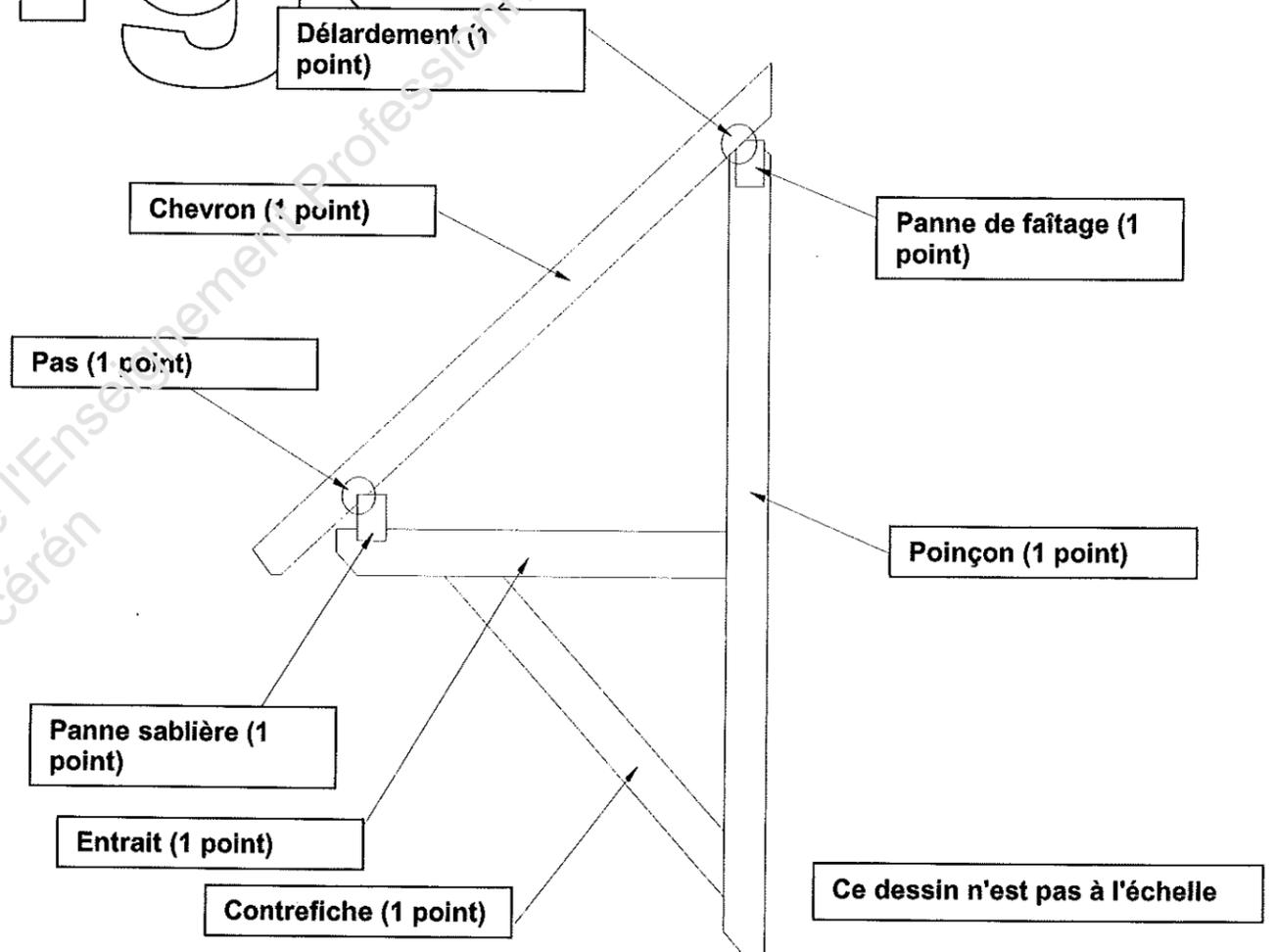
- Expliquer le principe du chevillage à tire.

Réponse:

Décaler le perçage sur le tenon d'un quart du diamètre vers l'arasement. (2 points)

c) Terminologie charpente

- Sur la vue de côté de la marquise, ci-dessous, indiquer en face des flèches les termes suivants: Panne de faitage; entrait; panne sablière; chevron; poinçon, contrefiche, délardement, pas.



d) Donner la définition des termes suivants:

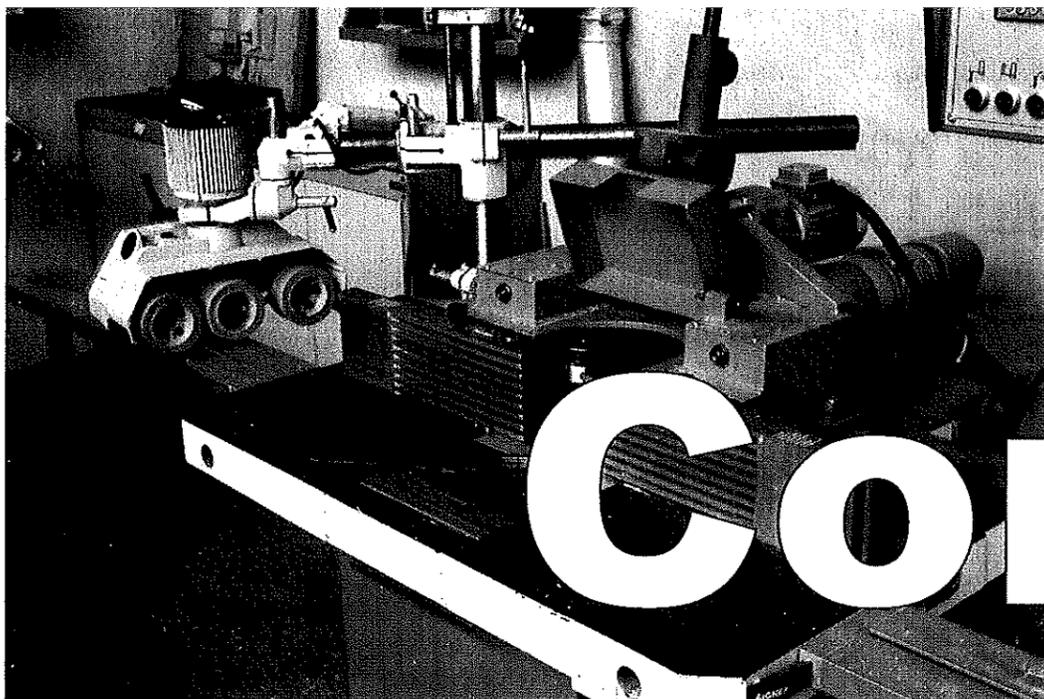
Pas:

Entaille réalisée dans le chevron (ou pièce à poser) ayant pour dimension 1/5 de la hauteur du chevron (2 points)

Délardement:

Usinage pratiqué dans l'angle d'une pièce afin de respecter l'angle d'inclinaison du chevron. (2 points)

Examen et spécialité	Code
B.E.P MÉTIERS DU BOIS	10 074
Intitulé de l'épreuve	N° de page / total
E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	Page 8/11



a) A l'aide de la photo ci-dessus, indiquer les organes de sécurité à mettre en place et les précautions à prendre avant de lancer l'usinage :

Réponses :

- Guide continu (2 points)
- Carter de protection (2 points)
- entraineur (2 points)
- Enlever la clef de serrage de la table (2points)

b) Citer 2 règles de sécurité concernant l'utilisation de machines outils

Réponses :

- Porter les E.P.I (1 point)
- Sur chaque machine respecter les I.P.S. (1 point)

Vous devez choisir le parquet à pose flottante destiné à ce local.

En vous aidant des documents techniques (Document Ressource page 12/13) on vous demande d'indiquer ci dessous votre choix

Référence parquet :
FLOORLINE DIAMOND 33 (10,5 mm) (2 points)

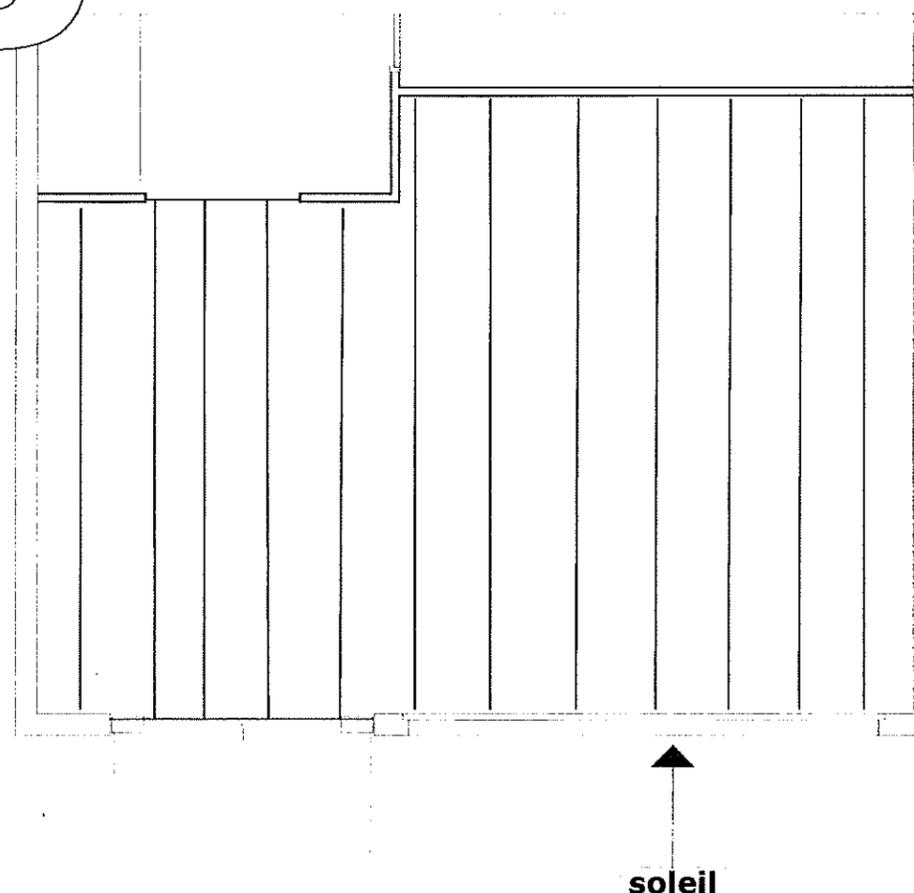
Déterminer le sens de pose du parquet.

En vous aidant des documents techniques (Document Ressource page) et du croquis ci-dessous dessinez le sens de pose du parquet (sens des lames de parquet)

Nota : il n'est pas nécessaire de dessiner à l'échelle.

Ce dessin n'est pas à l'échelle

3 points



Examen et spécialité	Code
B.E.P MÉTIERS DU BOIS	10 074
Intitulé de l'épreuve	N° de page / total
E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	Page 9/11

Inventaire des phases et des sous-phases de pose dans le désordre

10	POSE DU MOBILIER
11	Pose des tablettes
12	Réglage de niveau des comptoirs
13	Traçage position des tablettes
14	Pose comptoirs
15	Fixation repose sac

20	POSE DES HABILLAGES MURAUX
21	Calage de l'ossature
22	Fixation de l'ossature
23	Contrôle du niveau et de l'aplomb
24	Pose des panneaux décors
25	Présentation de l'ossature

30	POSE DU PARQUET FLOTTANT
31	Pose du film polyane (évite les remontées d'humidité)
32	Nettoyage du sol
33	Pose parquet
34	Mise en place et trainage des plinthes des habillages muraux
35	Pose de la sous couche

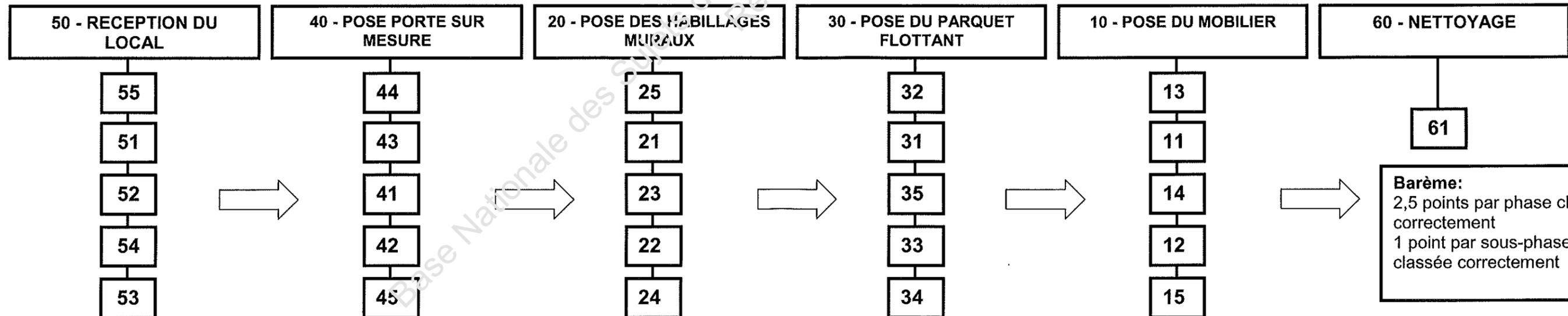
40	POSE PORTE SUR MESURE
41	Sciage des pieds
42	Réglage aplomb
43	Report trait de niveau
44	Présentation huisserie
45	Fixation huisserie

50	RÉCEPTION DU LOCAL
51	Contrôle des supports
52	Contrôle du taux d'humidité
53	Traçage du trait de niveau
54	Recherche du point haut
55	Contrôle des dimensions du local

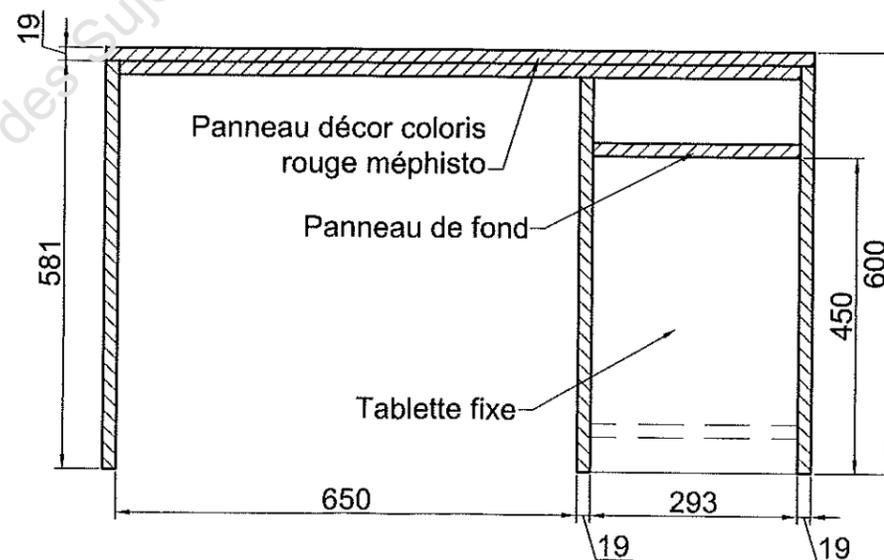
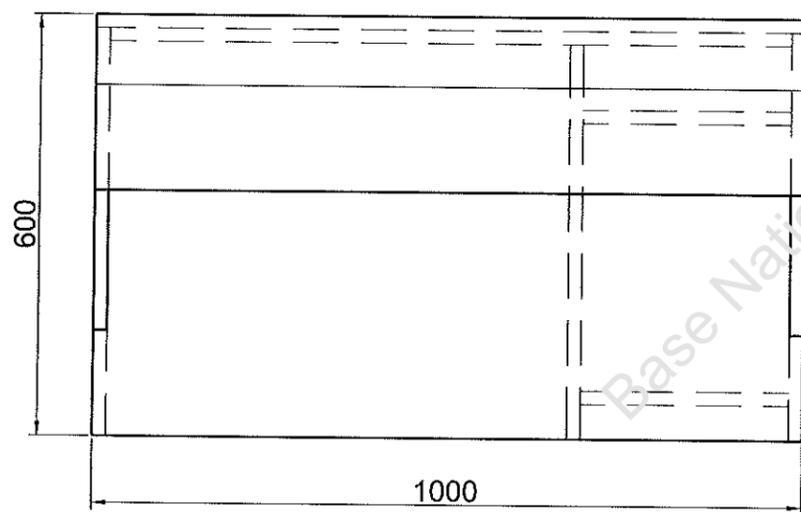
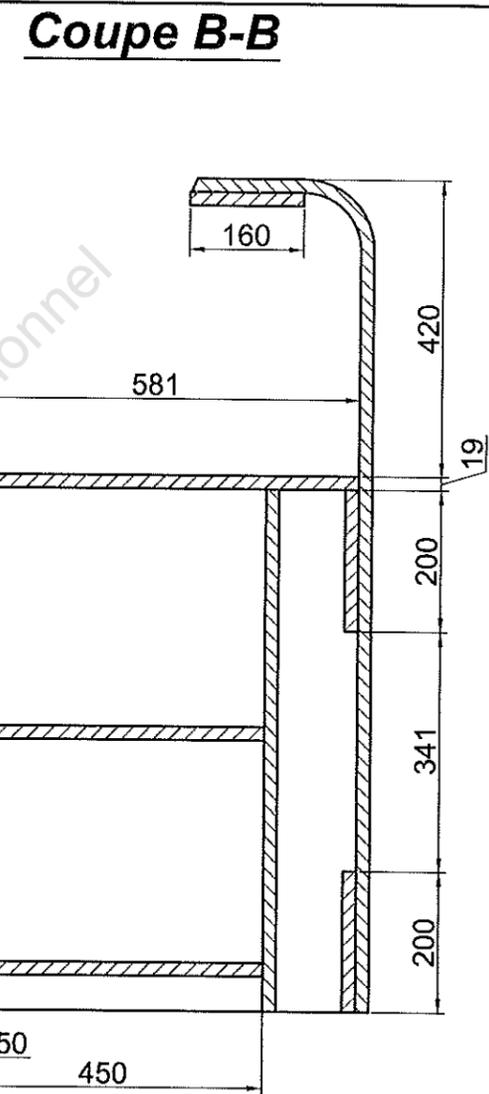
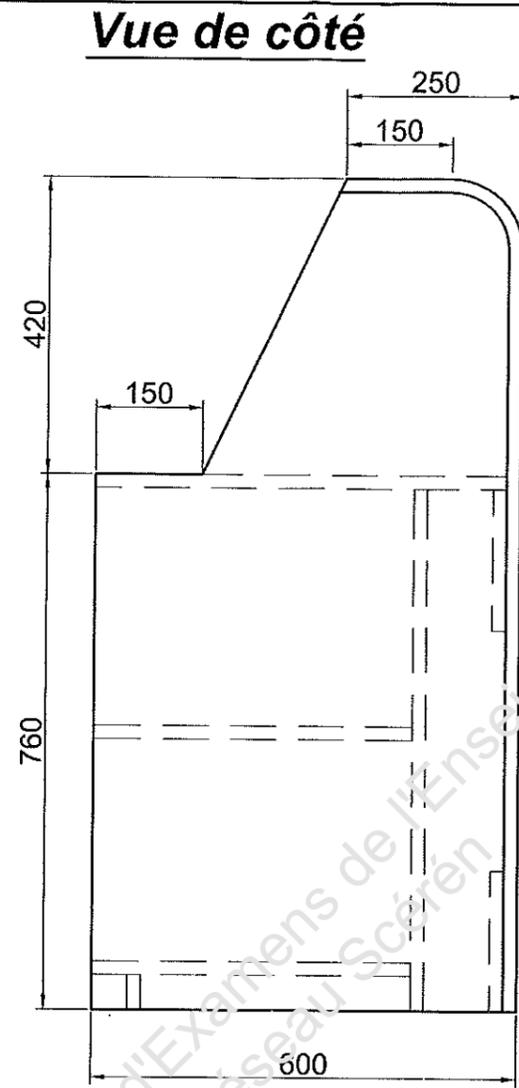
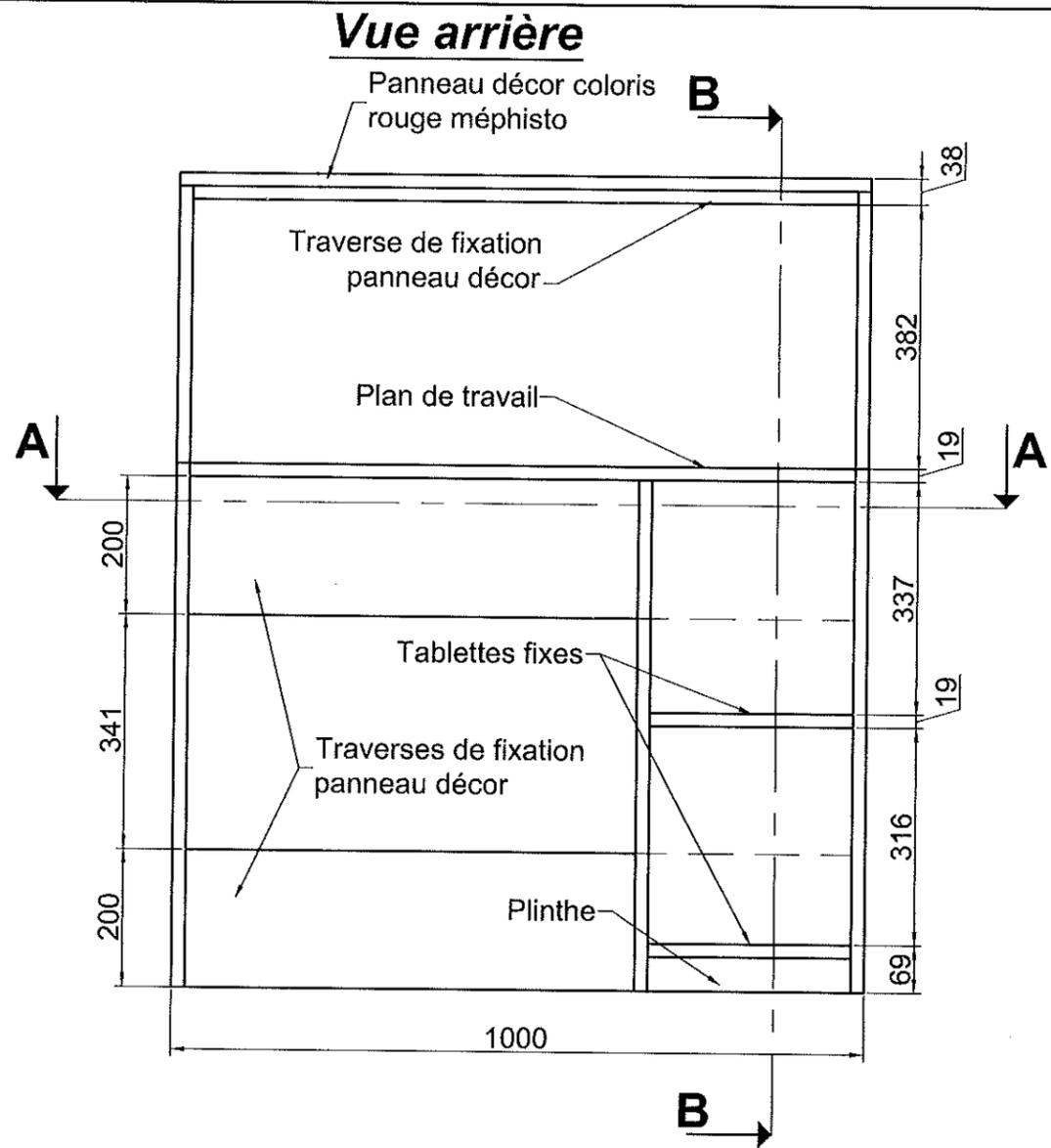
60	NETTOYAGE
61	Nettoyage chantier

Classer dans l'ordre chronologique les phases et les sous-phases de pose

A chaque phase et sous-phase est attribué un repère.



Barème:
 2,5 points par phase classée correctement
 1 point par sous-phase classée correctement



Barème:

5 points pour la vue de côté

10 points pour la vue dessus

15 points pour la coupe B-B

Corrigé

Examen et spécialité	B.E.P. MÉTIERS DU BOIS	Code	10 074
Intitulé de l'épreuve	E.P.1 ÉTUDE TECHNOLOGIQUE et PRÉPARATION	N° de page / total	Page 11/11