



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rapport du jury

Concours : C.A.P.L.P externe

Section : Génie Industriel

Option : Bois

Session 2020

Rapport de jury présenté par : Odile PERSENT-LEROY
Inspectrice de l'éducation nationale – Enseignement technique

Présidente du jury

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
RÉSULTATS STATISTIQUES	5
ÉPREUVE ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE	6
ÉPREUVE EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE	19

Avant-propos

Cette session 2020 s'est déroulée dans un contexte très particulier lié à la crise sanitaire de la COVID 19. En effet les deux épreuves dites d'admission n'ont pu se dérouler comme habituellement. De ce fait, les épreuves dites d'admissibilité ont eu lieu les 26 et 27 juin et ont permis au jury de statuer sur l'admission des candidats.

Ce rapport de jury se place dans la continuité de ceux des sessions précédentes tout en se limitant aux seules constatations possibles dans le contexte de cette session tout à fait particulière.

Les épreuves du CAPLP génie industriel option bois évaluent de façon complémentaire les compétences d'ordre scientifique, technologique, professionnel et pédagogique. Elles doivent aussi mesurer le potentiel d'adaptabilité du candidat pour faire évoluer sa pédagogie et montrer sa capacité à suivre de façon réfléchie les mutations d'un secteur d'activité en perpétuelle évolution. Des produits récents et innovants doivent illustrer en permanence les enseignements de la voie professionnelles.

Dans la continuité des précédentes années, les deux épreuves écrites ont donné des résultats peu satisfaisants dans leur globalité, même si quelques progrès ont été observés. Cette session n'a pas permis de pourvoir tous les postes offerts au concours faute de candidats possédant un niveau acceptable.

La première épreuve *d'Analyse d'un problème technique* est construite de manière à évaluer un spectre large de compétences et de connaissances scientifiques, technologiques et professionnelles nécessaire à la maîtrise des activités de conception, de dimensionnement, de fabrication et de gestion de chantier. Tous les champs de l'agencement, de la construction et de la fabrication bois sont susceptibles d'être couverts par les futurs sujets.

Afin de bien préparer la deuxième épreuve *d'Exploitation pédagogique d'un dossier technique*, je conseille fortement aux futurs candidats de lire attentivement les commentaires liés à l'exploitation pédagogique d'un dossier technique contenus dans ce rapport et les précédents et de bien analyser les sujets. Cette épreuve nécessite une analyse des référentiels définissant les différents baccalauréats professionnels de la filière bois et consultables sur le site EDUSCOL du ministère <https://eduscol.education.fr/cid47640/le-baccalaureat-professionnel.html#lien3>. La connaissance des textes définissant le fonctionnement des lycées professionnels et l'organisation des enseignements en baccalauréats professionnels est un préalable incontournable.

Bien que les épreuves orales ne se soient pas déroulées pour cette session 2020, le jury souhaite alerter les futurs candidats sur la préparation que nécessite l'épreuve d'entretien à partir d'un dossier. Cette épreuve, très exigeante se prépare très en amont de la phase d'admission sans attendre les résultats des épreuves écrites. La pertinence du choix du support technique est prépondérante pour la qualité du dossier. Elle impose aux futurs professeurs de s'engager dans un processus de rapprochement avec le monde de l'entreprise. Elle doit amener le candidat à conduire personnellement une analyse technique et économique d'un problème authentique puis de concevoir une séquence d'enseignement en adaptant au niveau des élèves les documents techniques initiaux. La description des épreuves des concours prévoit qu'« au cours de l'entretien qui suit l'exposé du candidat, la perspective d'analyse de situation professionnelle définie par l'épreuve est élargie à la capacité du candidat à prendre en compte les acquis et les besoins des élèves, à se représenter la diversité des conditions d'exercice de son métier futur, à en connaître de façon réfléchie le contexte dans ses différentes dimensions (classe, équipe éducative, établissement, institution scolaire, société) et les valeurs qui le portent, dont celles de la République ». Le ministère de l'Éducation Nationale a demandé à tous les présidents des concours de recrutement « de veiller à ce que dans ce cadre, les thématiques de la laïcité et de la citoyenneté trouvent toute leur place » afin « que l'École soit en mesure, par la formation et le recrutement de nos futurs enseignants, de valider la mission première que lui fixe la Nation, à savoir de transmettre et de faire partager aux élèves les valeurs et principes de la République ainsi que l'ensemble des dispositions de la Charte de la laïcité, portant notamment égale dignité de tous les êtres humains et liberté de conscience de chacun ».

Le jury attend des candidats, dans toutes les épreuves, une expression écrite et orale de qualité, un comportement et une présentation adaptés aux circonstances particulières d'un concours de recrutement de cadres de la catégorie A de la fonction publique.

Je remercie pour l'excellente tenue de ce concours les vice-présidents du jury, le secrétaire général du concours, et l'ensemble des membres du jury.

Pour conclure, je souhaite que ce rapport de jury soit une aide efficace pour les futurs candidats au CAPLP génie industriel option bois.

Odile PERSENT-LEROY

Présidente du jury

Résultats statistiques

- CAPLP Public

Inscrits	Nombre de postes	Présents à la 1 ^{re} épreuve d'admissibilité	Présents à la 2 ^e épreuve d'admissibilité	Admissibles	Présents aux deux épreuves d'admission	Admis
79	25	44	-	-	-	21

Moyenne obtenue par le premier candidat admissible	-
Moyenne obtenue par le dernier candidat admissible	-
Moyenne obtenue par le premier candidat admis	13,84
Moyenne obtenue par le dernier candidat admis	08.04

- CAPLP Privé

Le concours n'était pas ouvert pour le privé cette année.

Éléments de correction de l'épreuve « Analyse d'un problème technique »

Le sujet est disponible en téléchargement sur le site du ministère

Partie 1

Question 1.1

Vérifier si $U_p = 0.2 \text{ W. m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

D'après DT1

$R_{\text{paroi}} = 0.13 + 0.052 + 2.6 + 0.15 + 0.354 + 0.007 + 0.04 = 3.33 \text{ m}^2.\text{k.W}^{-1}$.

Donc $U_p = 1/3.33$ soit $0.3 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. U_p non vérifié.

Calculer l'épaisseur minimale d'isolant nécessaire pour atteindre $U_p = 0.2 \text{ W. m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Si $U_p = 0.2$, alors $R_{\text{paroi}} = 5 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$.

$R_{\text{isolant à prévoir}} = 5 - (0.13 + 0.052 + 0.15 + 0.354 + 0.007 + 0.04)$ soit $4.267 \text{ m}^2.\text{K.W}^{-1}$.

Sachant que $R = e / \lambda$ alors $e_{\text{isolant}} = 4.267 \times 0.038$ soit **0.162m arrondi à 160mm.**

Citer les 3 exigences de la RT2012

La Cep ou Consommation d'Énergie Primaire exprimée en $\text{KWh}_{\text{EP}} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{an}^{-1}$. Valeur moyenne de $50 \text{ KWh}_{\text{EP}} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{an}^{-1}$.

Le Bbio ou Besoin Bioclimatique exprimé en points et qui ne doit pas dépasser une valeur maximum défini en fonction de la géo localisation, de la performance des équipements et du type d'occupation du logement.

La Tic ou Température Intérieure Conventiennelle fixée donc par convention en fonction de la géo localisation et du type d'occupation des locaux afin de maintenir une température acceptable lors d'un épisode caniculaire supérieur ou égal à 5 jours sans avoir recours à un système actif de refroidissement.

Question 1.2

Expliquer les causes et les effets possibles liés à l'apparition d'humidité aux abords de l'isolant.

Les causes possibles :

- Absence de pare-vapeur côté chaud, ce qui évite une migration excessive de l'humidité à travers la paroi en ITI. Humidité produite par l'activité humaine.
- Température du mur trop basse qui favorise le point de rosée.
- Mur trop humide lié à des phénomènes de capillarité ou d'infiltrations....

Les effets possibles :

- Décollement du complexe isolant (plot de colle sensible aux attaques fongiques).
- Apparition de ponts thermiques linéiques ou ponctuels liée à une discontinuité de l'isolation qui s'est dégradée.
- Transfert de la zone humide vers l'intérieur du local et apparition de tâches noirâtres (moisissures) en surface des plaques de plâtre ou dans les angles de murs.
- Décollement des peintures

Proposer une solution qui évite ce phénomène

Isolation avec système de rails et mise en place d'un pare-vapeur à étancher côté chaud entre l'isolant et la plaque de plâtre.

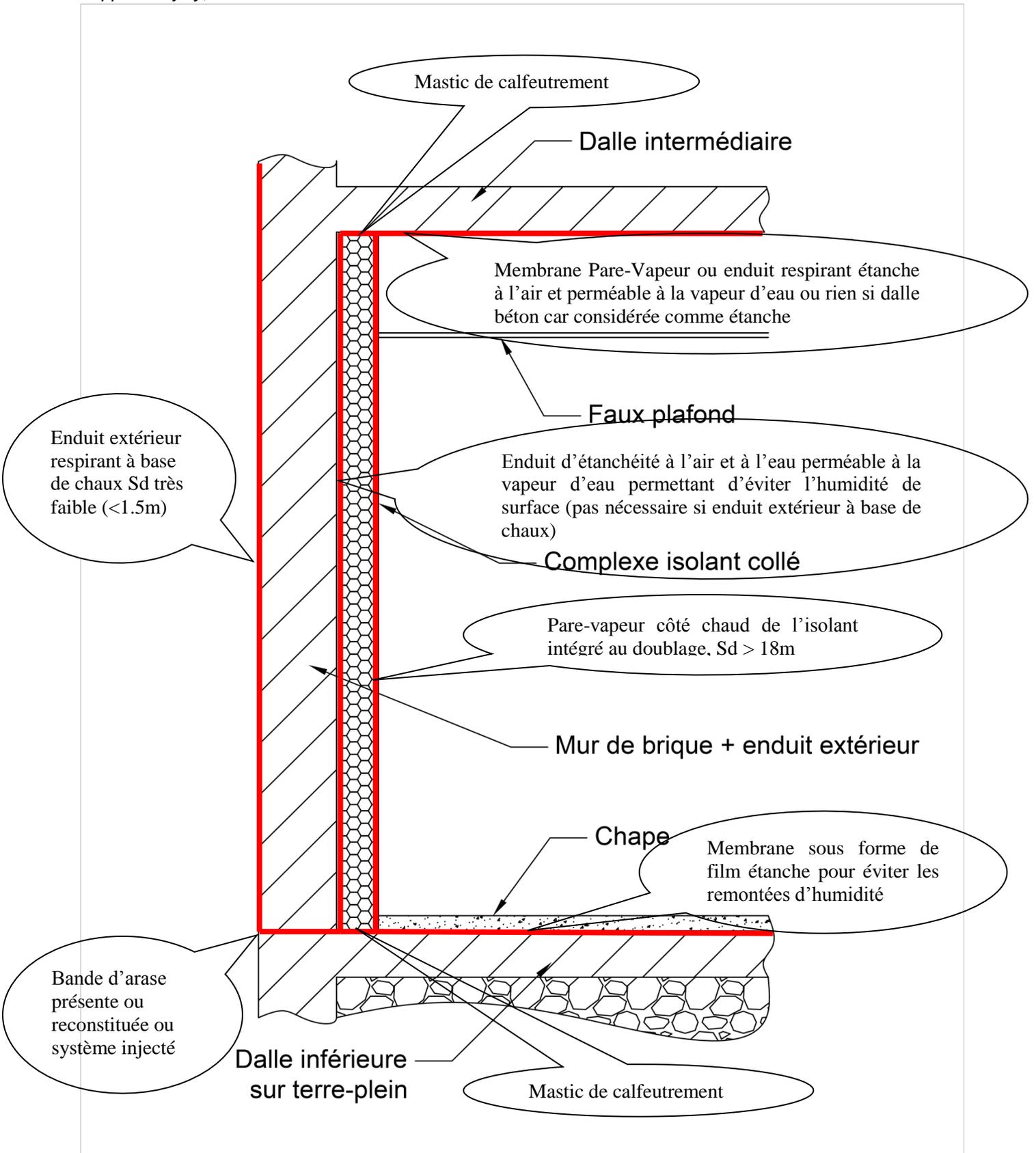
Lame d'air à prévoir entre le mur et l'isolant afin d'éviter la dégradation de ce dernier par un phénomène de ventilation qui permettra l'évacuation de l'humidité. Dans ce cas, l'isolant sera moins performant que prévu.

Une autre possibilité est de favoriser la migration de l'humidité vers l'extérieur grâce à un enduit extérieur perméable à la vapeur d'eau (enduit à la chaux par exemple) et réaliser un enduit d'étanchéité à l'air intérieur permettant le collage du doublage.

Dans tous les cas il faut pouvoir évacuer cette humidité et la faire migrer vers l'extérieure.

Tracer le plan d'étanchéité, légender et préciser les endroits concernés par cette étanchéité et comment en assurer la continuité

Voir ci-après



Question 1.3

Indiquer la signification de PPSM

Panneau de Particules Surfaccé Mèlaminé.

Comparer ce matériau à l'OSB, le CP, le MDF

	PPSM	OSB	CP	MDF
Composition	Particules de bois homogènes ou hétérogènes (couches extérieures plus denses et plus fines) et feuilles de papier décor en surface	Panneau de lamelles orientées en 3 couches. Ame disposée à 20° par rapport aux couches extérieures	Feuilles de placage ou plis plus ou moins épais collés entre eux en couches croisées à 90°. Nombre de plis toujours impairs	Panneau de fibres de bois pressées et collées en couches homogènes ou hétérogènes MV de l'ordre de 750Kg/m ³
Caractéristiques mécaniques	Résistance modérée à toutes les sollicitations, très fragile à l'arrachement	Bonne résistance à la flexion Résistance modérée à l'arrachement	Très bonne résistance à la flexion	Résistance modérée à toutes les sollicitations mais plus performant que le PPSM
Domaines d'emploi	Mobilier et agencement intérieur principalement	Contreventement des ossatures bois, dalles de planchers	Structure, mobilier, tout système nécessitant de bonnes propriétés mécaniques	Mobilier et agencement principalement
Epaisseurs courantes en mm	8, 10, 12, 16, 19, 22, 28 et 38 (plan de travail)	10, 15, 18, 22	3, 5, 8, 10, 12, 15, 18, 22, 30	5, 8, 10, 12, 16, 19, 22, 30, 40, 50
Finition à prévoir	Placage des chants, stratifié	Stratifié	Stratifié, laque, placage bois	Stratifié, laque, placage bois

Question 1.4

Proposer une solution pour atténuer le joint de colle de la bande de chant

Technologie laser qui consiste à faire fondre la résine de la face intérieure du chant afin d'obtenir une liaison pratiquement invisible et homogène avec le revêtement mélaminé de la face.

Il n'y a plus d'encollage mais une fusion de résine et une « soudure » avec le revêtement de la face.

Proposer une autre solution technique pour éviter le placage des chants

Panneau MDF laqué

Résine de synthèse...

Question 1.5

Proposer une solution technique de principe respectant les critères d'esthétique de départ, de solidité de la liaison, de facilité de mise en œuvre

Proposer un ou des croquis laissant apparaître une structure « châssis » tubulaire verticale (métallique par exemple) fixée à la joue du meuble comptoir et pourvue d'une partie horizontale (soudée à la partie verticale afin de garantir une liaison complète ou encastrement). Dans cette dernière vient s'emboîter la tablette PMR (creuse). La structure métallique fixée sur la joue est recouverte par un caisson mélaminé haut et bas qui la rend invisible.

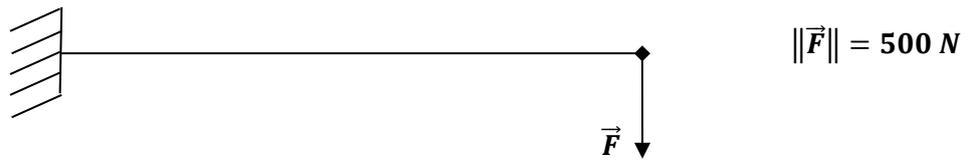
Réaliser la nomenclature des pièces de la tablette PMR

Repère	Désignation	Qté	Ep	larg.	Long	Matériau
1	Dessus	1	19	598	648	PPSM blanc
2	Dessous	1	19	579	612	PPSM blanc
3	Côté latéral	2	19	60	580	PPSM blanc
4	Côté about	1	19	60	648	PPSM blanc
5	Stratifié dessus	1	0.8	600	650	Stratifié Blanc Prémium
6	Stratifié côté latéral	2	0.8	80	600	Stratifié Blanc Prémium
7	Stratifié côté about	1	0.8	80	650	Stratifié Blanc Prémium

Partie 2

Question 2.1

Proposer un modèle mécanique de la tablette PMR soumise au chargement d'une personne s'appuyant en bout.



Question 2.2

Justifier si la tablette PMR peut être proposée au client sans la solution de soutien.

La flèche maximale admissible est de $\frac{600}{250}$ soit 2.4 mm.

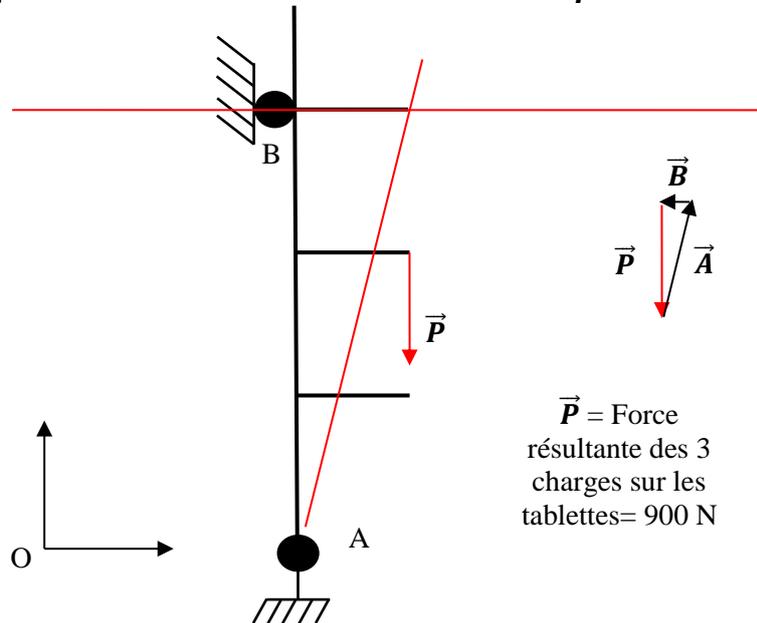
Les diagrammes de simulation mécanique donnent une flèche maximale en bout de tablette de 1.084 mm Le critère de la flèche est donc respecté.

La contrainte maximale admissible est de 11 MPa. En prenant un coefficient de sécurité de 2, nous obtenons une valeur maximale admissible de 5.5 MPa. La simulation mécanique annonce une contrainte maximale de 0.5 MPa. Le critère de la contrainte est donc respecté.

Les deux critères sont validés. La tablette peut donc être proposé au client sans système de soutien complémentaire.

Question 2.3

Déterminer graphiquement la valeur des actions mécaniques de liaisons en A et B.



En relevant graphiquement la valeur, nous obtenons $\|\vec{A}\| = 960 \text{ N}$ et $\|\vec{B}\| = 240 \text{ N}$

Question 2.4

Déterminer le nombre minimum de vis à employer pour assurer une fixation correcte du présentoir/cache écran.

L'effort d'arrachement calculé est de 240 N. En prenant un coefficient de sécurité de 3, nous devons dimensionner les vis pour un effort d'arrachement de $3 \times 240 = 720 \text{ N}$.

La tenue de vis est théoriquement de 560 N sur la face donc il faudra au minimum 2 vis pour résister à l'effort d'arrachement lié au chargement des tablettes.

Partie 3

Question 3.1

Compléter le contrat de phase de l'usinage de cette pièce (DR2)

CONTRAT DE PHASE N°20	ENSEMBLE : COMPTOIR	BUREAU DES METHODES		
	ELEMENT: JOUE			
	MATIERE: PPSM 19 BLANC			
DESIGNATION OPERATION: CALIBRAGE - PERCAGE				
MACHINE-OUTIL : CENTRE D'USINAGE				
PROGRAMME :				
DESIGNATION DES OPERATIONS	PORTE-PIECE OUTIL DE COUPE	n tr·min ⁻¹	Vf mm·min ⁻¹	ap mm
201 Calibrage finition	Fraise 2T Ø20 ref 090163 – ap lateral = 2 mm	18000	7000	19
202 Percage Ø 8	Meche Ø8 ref 033464	4500	2000	
203 Percage Ø15	Meche ferrure Ø15 ref 034630	4000	1500	
204 Percage Ø 5	Meche Ø5 ref 033458	4500	2000	

Question 3.2

Déterminer le coût d'usinage unitaire pour la pièce « joue » du comptoir.

$$\text{Coût unitaire} = \frac{\text{Coût total}}{\text{Nbre pièce}} = \frac{(\text{Tps préparation} + \text{Tps usinage}) * \text{Coût horaire}}{\text{Nbre pièce}}$$

Tps préparation = 7 minutes = $\frac{7}{60}$ heure

Tps usinage unitaire = 1 minute 48 secondes soit 1,8 minutes soit 0.03 h

$$\text{Coût unitaire} = \frac{\left(\frac{7}{60} + 0.03 * 4\right) * 73}{4} = 4.32 \text{ €}$$

Question 3.3

Calculer le gain en temps d'usinage minimal à constater pour que le foret revêtu ait un intérêt économique

Pour conserver le même rapport coût/ temps il faut une nouvelle durée de vie de $\frac{124*13.5}{11} = 152.2'$ soit une augmentation minimale de 28.2' du temps de coupe pour obtenir un gain économique avec la mèche revêtue.

Question 3.4

Citer les deux paramètres qui peuvent être à l'origine du défaut constaté.

La pièce ayant des usinages corrects par ailleurs, les deux paramètres qui peuvent influencer spécifiquement cet usinage sont la valeur de la jauge outil de l'outil et la profondeur du perçage spécifiée dans le programme d'usinage.

Question 3.5

Déterminer le taux de perte pour obtenir les pré-débâts des pièces en panneaux PPSM blanc premium réf W1000 ST9.

Le plan de découpe prévoit l'utilisation de 3 panneaux de 2.8 x 2.07 m soit un total de 17.388 m². La surface des chutes ré utilisables est de $(1.4 * 2.07) + (2.8 * 0.4) + 3 * (0.6 * 0.4) = 4.81 \text{ m}^2$. Nous avons donc utilisé réellement $17.388 - 4.81 = 12.578 \text{ m}^2$ pour obtenir les pièces finies.

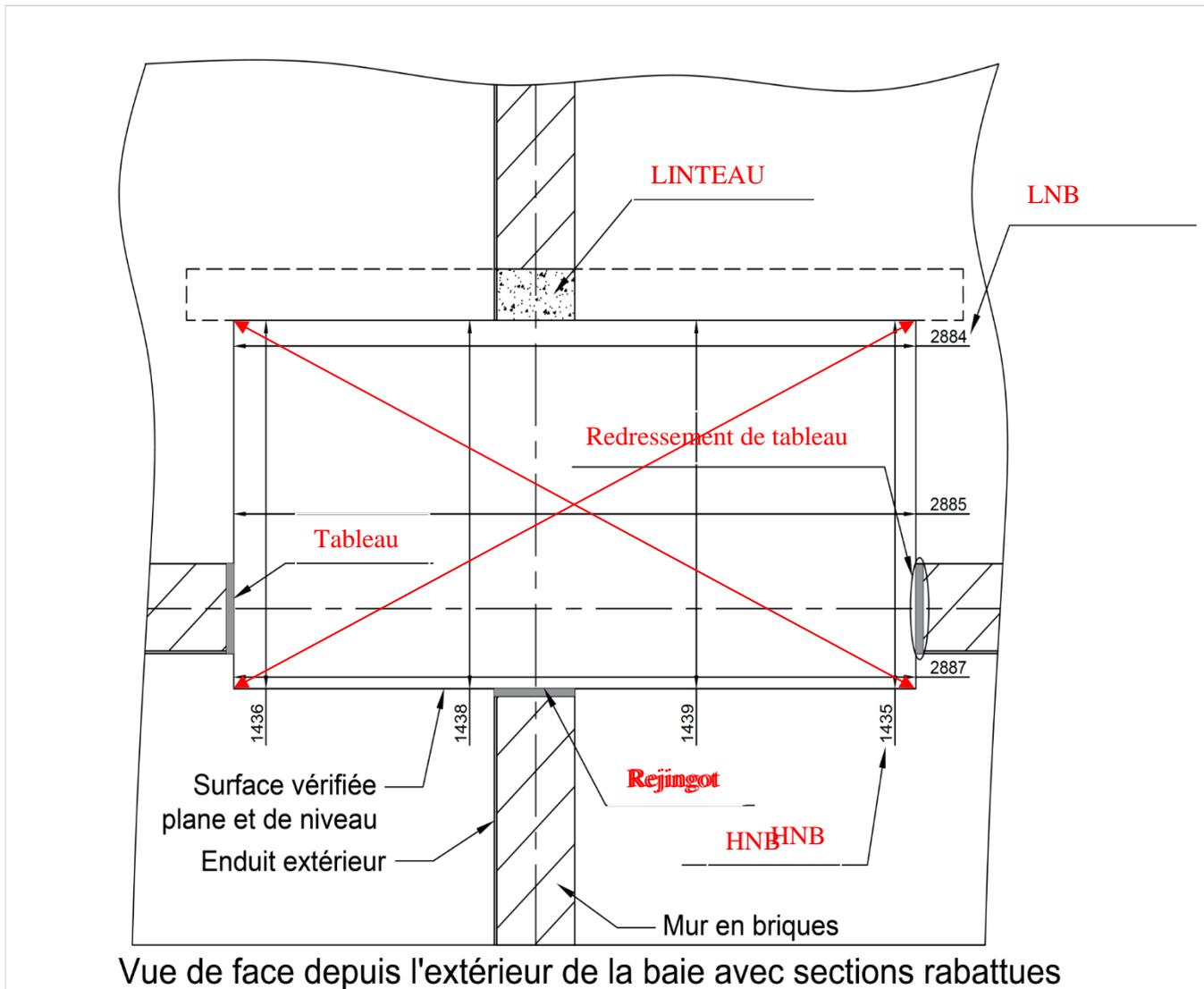
La surface nette des pièces finies est de 11.62 m².

Le taux de perte est donc de $\frac{S_{brute} - S_{nette}}{S_{nette}} = \frac{12.578 - 11.62}{11.62} = 0.075$ soit 7.5%

Partie 4

Question 4.1

Légender les éléments de construction sur le DR3



Vue de face depuis l'extérieur de la baie avec sections rabattues

Enumérer les points de contrôle

- Contrôle visuel général
- Planéité des supports d'appui de la menuiserie
- Vérification des cotes tableaux et des tolérances
- Géométrie de la baie (équerrage de la baie) par la mesure des diagonales

Positionner les lignes de cotes pour définir la géométrie de la baie

Voir croquis ci-dessus

Déterminer les cotes hors-tout de la menuiserie à fabriquer

Largeur hors-tout : LNB mini - 20mm soit **2864mm maxi**

Hauteur hors-tout : HNB - 20mm soit **1415mm maxi**

10mm est une valeur moyenne de jeu périphérique nécessaire au calage et à l'étanchéité.

Proposer une méthode pour assurer l'équerrage du bâti

Mise en place d'un panneau temporaire type CP CTBX, ou assurant les fonctions d'étanchéité et d'anti-effraction temporaires, en fond de feuillure qui assurera l'équerrage lors de la pose (réglage de niveau uniquement, l'aplomb sera automatiquement bon)

Un réglage sur bâti nu est possible mais les sources d'erreurs sont plus importantes (réglage séparé du niveau et de l'aplomb).

Question 4.2

Quantifier les quincailleries et panneaux nécessaires

Désignation	Référence	Dimensions	Quantité
Crémaillère double perforation	CR121130AL		0
Crémaillère simple perforation	CR12130AL		6
Profil liseré simple	CRP71930AL		4
Profil liseré double	CRP1930AL		2
Fixateur métallique	FCR12MDC		100
Mini vérin réglable prémonté	VERD8NO		12
Blanc Premium	W1000 ST9	50 x 2100	4
Blanc Premium	W1000 ST9	645 x 2100	4
Rouge Indien	U390 ST9	700 x 2100	2

Remarque : en fonction des hypothèses prises, le nombre de crémaillères et de profils liseré peut varier.

Étape	Désignation	Matériel(s) nécessaire(s)
1	Réception du support peint	Mètre, niveau laser,
2	Mise en place des crémaillères et des liserés après traçage, perçage et chevillage sur le support, contrôle des inter distances et des aplombs	Mètre, niveau laser, perceuse - visseuse, crayon, chevilles
3	Mise en place des fixateurs sur les panneaux s'ils n'ont pas été préparés à l'atelier	Mètre, Visseuse, vis VBA, crayon, gabarit de traçage
4	Mise en place des vérins en pied de panneaux s'ils n'ont pas été préparés à l'atelier	Maillet
5	Clipsage des panneaux dans les profils et contrôle visuel	Maillet
6	Mise en place des consoles et des tablettes en verre	
7	Nettoyage	

Proposer un type de cheville adapté pour la fixation des crémaillères

Chevilles nylons universelles ou chevilles métalliques auto-perceuses. Ces deux dernières résistent environ à 10Kg d'arrachement.

Le plus efficace reste la cheville à expansion métallique type "Molly" ou similaire qui résiste environ à 20Kg d'arrachement.

Question 4.3

Calculer les temps de montage en optimisant les postes

Désignation	Quantité	Prépa – Mont : P Usinage : U	Temps unitaires (en heures décimales)		Usinage	Poste1	Poste2
			U	P (temps pour 1 poste)			
Panneau d'habillage présentoir mural toutes dimensions et tous types	17	U + P	0,25	0.2	4.25	1.8	1.6
Socle présentoir vitrine	2	U + P	0,3	1	0.6	1	1
Présentoir vitrine équipé	2	U + P	0,5	1	1	1	1
Gondole tous types équipée	2	U + P	0,75	1	1.5	1	1
Caisson type TS	6	U + P	0,75	0,75	4.5	2.25	2.25
Présentoir matériel médical	1	U + P	0,5	0,5	0.5	0	0.5
Panneau lame type FL équipé	3	U + P	0,25	0,4	0.75	0.8	0.4
Comptoir double	2	U + P	1,25	1,5	2.5	1.5	1.5
Tablette PMR	2	U + P	0,4	0,75	0.8	0.75	0.75
				Totaux	16.4	10.1	10

Temps de fabrication : $0.75 + [(16.4 + 10.1) 1.1] = 29.9$ h soit 3.73 jours arrondis à 4.

Éléments de correction de l'épreuve « Exploitation pédagogique d'un dossier technique »

Le sujet est disponible en téléchargement sur le site du ministère

1) Organisation des apprentissages

Question 1.1

Inventorier les activités professionnelles, les compétences terminales et détaillées, les savoirs technologiques associés susceptibles d'être traités plus particulièrement à partir de ce support qu'est les présentoirs muraux 16 à 19 et fond lamé.

Éléments de réponse :

Sur ce questionnement, il était nécessaire de s'appuyer sur le référentiel d'activités professionnelles, liste des tâches, compétences et savoirs.

Question 1-2

Lister et présenter de façon synthétique sous forme d'un tableau exploitable, les capacités, les compétences et savoirs associés susceptibles d'être instruits dans les matières liées à l'enseignement professionnel afin de préparer la réunion.

Éléments de réponse :

Il est nécessaire de se rapprocher des programmes ou référentiels des enseignements concernés.

CAPACITES 2: TRAITER, DECIDER, PREPARER

C2.1 choisir et adapter des solutions techniques

SAVOIRS ASSOCIES

En construction

S2 – la communication technique

- 2.1 – Les systèmes de représentation
- 2.2 – Les documents techniques
- 2.3 – Les outils de communication

S4 – la mécanique et la résistance des matériaux

- 4.1 – Le système constructif de l'ouvrage
- 4.2 – La statique
- 4.3 – La résistance des matériaux
- 4.4 – Les liaisons et la stabilité de l'ouvrage
- 4.5 – La vérification et le dimensionnement

En Mathématique

3. GÉOMÉTRIE

- 3.1 Géométrie dans le plan et dans l'espace : consolidation (*groupement B*)
- 3.2 Vecteurs 2(*groupement B*)

PROGRAMME COMPLÉMENTAIRE DE MATHÉMATIQUES EN VUE
D'UNE POURSUITE D'ÉTUDES EN SECTION DE TECHNICIEN
SUPÉRIEUR

Produit scalaire de deux vecteurs du plan (*groupements A et B*)

2) CONCEPTION D'UNE SÉQUENCE ET D'UNE SÉANCE DE FORMATION

Question 2-1

Concevoir et formaliser une séquence pédagogique qui se déroulera durant la période n°20 (**S 20 du DP4 page 26**) portant sur la mise en œuvre des présentoirs muraux 16 à 19 en fonds lamés et permettant de développer la compétence **C4.3** : « **Conduire les opérations de pose sur chantier** ».

Éléments de réponse :

Cette question avait pour objectif d'amener le candidat à réfléchir sur une séquence complète de formation avec indication des tâches, des compétences visées pour chacune des séances, de la durée de chaque partie, du nombre d'élèves par groupe.

Exemple de séquence ci-après :

Séquence pédagogique :					Groupe de 15 élèves Term. BAC TMA
R.A.P. activités et tâches	R.D.C compétences terminales	R.D.C compétences détaillées	Séances (savoirs, TP ou TD)	Durée (en heure)	5 Sous-groupes de 3 élèves
1-Préparation					
T5 identifier les moyens humains et matériels de l'entreprise	C2.4 Établir le processus de pose	C2.42 recenser les moyens humains et matériels	Séance 1 : Introduction de la séance en lien avec des situations similaires vécues en entreprise. En salle informatique, recherches des besoins relatifs à la pose nécessaire pour la pose des présentoirs muraux. . Évaluation formative	1	15
T10 définir une méthode de travail		C2.41 Répertorier les phases de la pose	Séance 2 : Travail préparatoire en classe (documents relatifs à la pose et matériels sont donnés). Évaluation diagnostique	2	15
T11 Élaborer un processus et/ou un mode opératoire de pose	C2.4 Établir le processus de fabrication	C2.4 Élaborer le processus de pose ou de dépose	Séance 3 : TD en classe informatique : À partir des différents éléments recherchés et donnés, rechercher les différentes étapes et les formaliser sur un document S9.1 l'organisation du processus S7.9 les moyens et les techniques de mise en œuvre sur chantier	3	15
3-Pose					
T5 relever ou tracer les référentiels et implanter l'ouvrage	C4.2 contrôler la conformité des supports et des ouvrages	C4.2 vérifier les référentiels et les réservations existants	Séance 4 : TP expérimental : À partir du processus de pose donnés et des donnés des types de traçage ; réaliser l'implantation en réalisant les tracés (niveau sol, aplomb mur...) S7.91 les techniques d'implantation Évaluation formative	4	5 sous-groupes de 3 élèves
	C4.3 Implanter, distribuer les ouvrages	C4.31 Tracer l'implantation des ouvrages			
T8 répartir et tracer les fixations	C4.4 Préparer, adapter, ajuster les ouvrages	C4.45 Positionner les fixations	Séance 5 : TP expérimental : Réaliser la mise en œuvre d'un prototype de présentoirs muraux. S7.9 Les moyens de mise en œuvre sur chantier	6	5 sous-groupes de 3 élèves
T9 assurer la mise en position et le maintien provisoire des ouvrages		C4.44 Maintenir en position temporaire les différents éléments ou composants			
T10 fixer, solidariser les ouvrages aux supports	C4.5 conduire les opérations de pose sur chantier	C4.54 Solidariser les ouvrages			
6- communication					
T1 rendre compte de son travail	C6.3 rendre compte d'une activité		Séance 6 : Présentation de chaque groupe de la méthode employée et formalisation de la démarche (synthèse). S2.3 la communication orale	2+1	15
			Séance 7 : TP d'application pour transfert de la démarche (mise en œuvre des présentoirs muraux) sur un autre support pédagogique Évaluation sommative	4	5 sous-groupes de 3 élèves

Question 2-2

Rédiger une évaluation de la séquence développée en question 2-1. Préciser notamment :

- les indicateurs de réussite retenus ;
- les points clés de l'évaluation ;
- le temps consacré.

Porter une attention toute particulière à la présentation du document qui sera celui donné aux élèves.

Éléments de réponse :

La fiche contrat proposée aux élèves doit comporter tous les éléments nécessaires à l'évaluation des compétences, notamment :

- Type d'évaluation
- Compétences évaluées
- Conditions d'évaluation
- Critères d'évaluation

Question 2-3

Concevoir et formaliser une séance d'enseignement qui se déroule durant la période n°19 (**S 19 du DP4 page 26**), en tenant compte des moyens et techniques de mise en œuvre sur le chantier et ayant comme support les présentoirs muraux 16 à 19 en fonds lamés.

Éléments de réponse :

Exemple de déroulé de la séquence.

BAC PRO TMA	1 Fiche de déroulement de séance							
	Classe				Durée	Support	Séquence	Mise en œuvre sur chantier
Capacité : C4 Compétence : C4.1, C4.2, C4.3, C4.4	2 ^{nde}	1 ^{ère}	Term	X	65 min	Les présentoirs muraux	Séance 1	Les techniques d'implantations
							Séance 2	Les moyens de fixations
							Séance 3	Les moyens de mise en œuvre
Savoirs associés : S7.7, S7.8, S7.9								

Il convient ensuite de détailler chaque séance avec les éléments principaux : durée, activités du professeur, activités des élèves, matériels et documents mis à disposition.

3) ÉVALUATIONS DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Question 3-1

Décrire et développer une démarche de positionnement (évaluation diagnostique) pour la compétence visée, construire une progression pédagogique adaptée à l'hétérogénéité de la classe.

Préciser les outils et les supports envisagés pour évaluer les prérequis et les besoins de chaque élève, indiquer le rôle du professeur et celui des élèves.

Éléments de réponse :

Positionnement (évaluation diagnostique)

Compétence visée : C2.5 – Établir les documents de suivi de réalisation.

Proposer des solutions, les expliquer et les détailler (travail supplémentaire, heures de soutien, tutorat, ...).

Question 3-2

Proposer des variantes au contrat n°6 (**fiche contrat DT6 et document réponse DT7**) afin d'adapter cette évaluation formative aux différents profils des élèves, justifier les choix et indiquer les modalités d'évaluation.

Éléments de réponse :

Résultats intermédiaires, démarche inductive, liens, définitions, prise en compte des progrès...

Question 3-3

Évaluer le travail réalisé et autocorrigé par Aurélie Dubois, élève de première générale et technologique l'an passé.

Préciser les étapes et les moyens d'évaluation utilisés.

Proposer de nouvelles activités d'apprentissage pour combler les lacunes diagnostiquées lors de cette évaluation formative.

Éléments de réponse :

Il convient de relever les erreurs et de trouver des exemples possibles de remédiation (positionnement non noté, correction par étape, rappel du cours, travaux plus simples, tutorat).

Commentaires du jury de correction

REMARQUES GENERALES :

Certains candidats ont une bonne notion de l'organisation pédagogique et leurs documents didactiques sont bien construits au regard de la durée de l'épreuve, ce qui montre une bonne préparation.

A l'inverse, beaucoup d'entre eux manquent de méthodologie didactique et ne maîtrisent pas la définition de termes pédagogiques usuels (séquence, séance, compétence, ...) et démontrent un manque de préparation.

L'utilisation des documents extraits des référentiels de certification requière une connaissance préalable de leur architecture pour permettre une optimisation du temps lors de l'épreuve. Le jury conseille aux candidats de découvrir les référentiels de la filière bois, téléchargeables sur le site EDUSCOL du ministère de l'Éducation nationale.

L'épreuve porte sur l'exploitation pédagogique d'un dossier technique, le jury déplore souvent le manque de relation avec le support technique proposé, dans les réponses présentées.

De nombreuses copies comportent des fautes d'orthographe et la rédaction est parfois primaire. L'exploitation des documents fournis se montre parfois défailante.

n° question	% candidats ayant traité la question	moyenne /20	% candidats au-dessus de la moyenne	% candidats dont la réponse correspond aux attendus
Q11	100	11,86	57	57
Q12	89	8,26	43	25
Q21	93	12,5	34	29
Q22	84	8,47	34	23
Q23	70	7,93	20	18
Q31	61	5,2	43	0
Q32	45	5	23	4
Q33	54	4,33	30	0

Les questions Q21, Q22 et Q23 permettaient de tester le cœur de métier de l'enseignant (préparation de séquence et de séance) et représentaient 50% de l'évaluation.

1) PREMIERE PARTIE

Les questions Q11 et Q12 ont été traitées par presque tous les candidats qui ont su, pour une moitié d'entre eux, bien synthétiser les informations du référentiel sous forme d'un tableau. L'ensemble des informations figurait dans le dossier fourni aux candidats. La

réponse consistait à sélectionner les activités, tâches, compétences et savoirs pouvant être abordés avec ce support. Certains candidats ont consacré trop de temps en une recopie intégrale des intitulés des tâches et compétences du référentiel ; ces dernières possèdent un repère (exemple T2-2, C1-12, etc...) pouvant être utilisé.

Le questionnement de cette première partie est un préalable à la deuxième partie ; ce lien n'a pas toujours été exploité.

2) DEUXIEME PARTIE

Il s'agissait de concevoir et formaliser une séquence pédagogique, une séance d'enseignement.

Alors que le concept de séquence est bien posé en préambule au questionnement, force est de constater que de trop nombreux candidats ne s'en sont pas inspiré, ce qui est regrettable. Si des candidats bien préparés pour cette épreuve ont su répondre aux attentes, d'autres montrent une séquence et une séance basées sur une articulation fragile des compétences et savoirs associés trop souvent sans réel lien avec les documents proposés et le thème étudié. Les activités des élèves et du professeur ne sont souvent pas assez explicites. Les attendus d'une synthèse de fin de séquence correspondent au « résumé » de la période et doivent permettre à l'élève de transposer les acquis développés, dans une situation choisie à partir d'un support particulier, à n'importe quel ouvrage.

3) TROISIEME PARTIE

Cette partie permettait d'analyser une situation d'évaluation, de mettre en œuvre une remédiation et d'en évaluer les effets.

Presque 30 % des candidats n'ont pas su ou pas pu traiter cette partie et très peu l'ont fait de manière satisfaisante.

L'aspect analyse et retour sur le travail mené doit être pris en compte par les candidats dans leur travail de préparation au concours. Beaucoup semble associer le métier d'enseignant uniquement à la production de séquence (ce qui est effectivement une part non négligeable) mais semble occulter la nécessité d'analyser la production des élèves et reste sur une forme d'évaluations majoritairement sommative.