



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rapport du jury

Concours : CAPLP externe et CAFEP-CAPLP

Section : Génie Industriel

Option : Bois

Session 2024

Rapport de jury présenté par : Régis RIGAUD – Président du jury
IGÉSR -Inspecteur général de l'éducation, du sport et de la recherche

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	PAGE 3
RÉSULTATS STATISTIQUES	PAGE 4
ÉPREUVE ÉCRITE DISCIPLINAIRE	PAGE 5
ÉPREUVE ÉCRITE DISCIPLINAIRE APPLIQUÉE	PAGE 19
ÉPREUVE DE LECON	PAGE 28
ÉPREUVE D'ENTRETIEN	PAGE 33

Avant-propos

Ce rapport de jury se place dans la continuité de l'année précédente en ce qui concerne les épreuves écrites. Les épreuves d'admission s'inscrivent pour la troisième année dans un nouveau format avec l'épreuve d'entretien.

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 aux activités variées en perpétuelle évolution. Des produits récents et innovants doivent illustrer en permanence les enseignements de la voie professionnelle.

Dans la continuité des années précédentes, les deux épreuves écrites ont donné des résultats peu satisfaisants dans leur globalité. Cette session a permis de pourvoir tous les postes offerts au concours.

La première épreuve *écrite disciplinaire* est construite de manière à évaluer un spectre large de compétences et de connaissances scientifiques, technologiques et professionnelles, nécessaires à la maîtrise des activités de conception, de dimensionnement, de fabrication, de confort de l'habitat en agencement et de gestion de chantier. Tous les champs de la construction et de la fabrication bois sont susceptibles d'être couverts par les futurs sujets. Le questionnement s'appuie sur des compétences ciblées en BTS.

Afin de bien préparer la deuxième épreuve *écrite disciplinaire appliquée*, je conseille fortement aux futurs candidats de lire attentivement les commentaires liés à cette épreuve, 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/sti/domaines/bois>. La connaissance des textes définissant le fonctionnement des lycées professionnels et l'organisation des enseignements en baccalauréats professionnels est un préalable incontournable, pour exemple la transformation de la voie professionnelle, initiée depuis 2018 et la rénovation de la voie professionnelle initiée depuis 2022.

Concernant les épreuves d'admission, le constat pour l'épreuve de « leçon » reste malheureusement comparable aux sessions précédentes. Celle-ci s'appuie sur les investigations et analyses effectuées au préalable pendant les travaux pratiques. Le jury attend sur la deuxième partie d'épreuve que les candidats prennent plus appui sur le dossier technique et les activités menées lors des travaux pratiques pour préparer leur présentation pédagogique.

L'épreuve dénommée « entretien » vise quant à elle à identifier les motivations du candidat et son aptitude à se projeter dans le métier de professeur au sein du service public de l'éducation.

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 la vice-présidente du jury, la secrétaire générale du concours, l'ensemble des membres du jury et en particulier les personnels du lycée Couffignal de Strasbourg.

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

Régis RIGAUD
Président du jury

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
63	10	39	37	13	13	10 + 1 liste complémentaire

Moyenne sur 20 obtenue par le premier candidat admissible	12,05
Moyenne sur 20 obtenue par le dernier candidat admissible	7,29
Moyenne sur 20 obtenue par le premier candidat admis	15,12
Moyenne sur 20 obtenue par le dernier candidat admis	10,50

- CAPLP Privé

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
14	2	10	10	5	5	2 + 1 liste complémentaire

Moyenne sur 20 obtenue par le premier candidat admissible	9,99
Moyenne sur 20 obtenue par le dernier candidat admissible	7,54
Moyenne sur 20 obtenue par le premier candidat admis	14,97
Moyenne sur 20 obtenue par le dernier candidat admis	14,55

ÉPREUVE « écrite disciplinaire »

Le sujet est disponible en téléchargement sur le site du ministère :
<https://www.devenirenseignant.gouv.fr/media/13431/download>

ÉLÉMENTS DE CORRECTION

PARTIE 1 : Étude technologique et réglementation

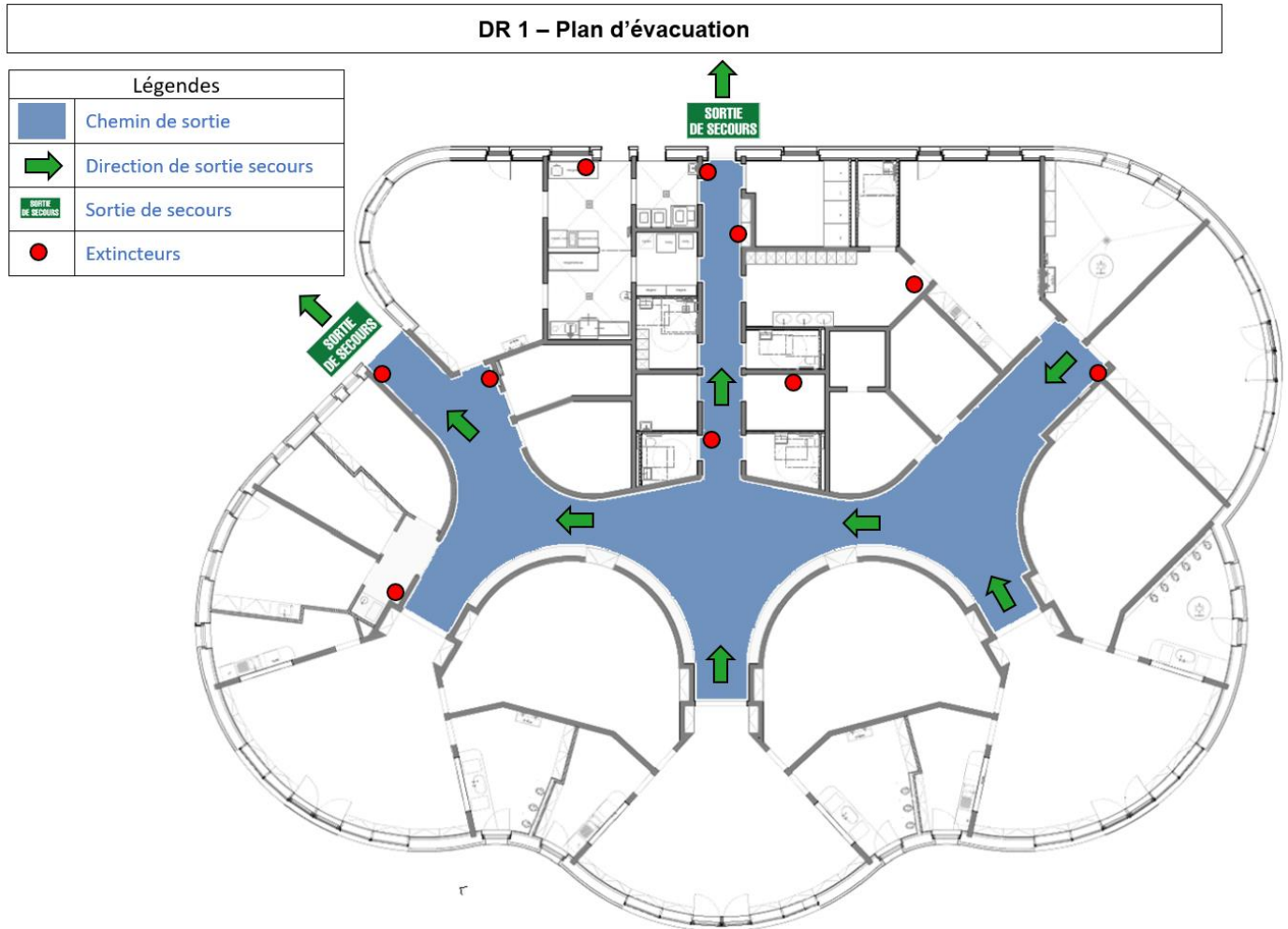
- Question 1** Le centre Multi-Accueil de GUEBWILLER est soumis à la réglementation applicable aux ERP. En effet, ce bâtiment entre dans cette catégorie car il devra dans son usage courant **recevoir des personnes extérieures admises moyennant une rétribution ou une participation quelconque**. Ces personnes sont considérées comme faisant partie du public car **elles sont admises en plus du personnel**. Cette règle est définie dans l'article R.123-2 du code de la construction et de l'habitation.
- Question 2** De par son activité, cet établissement sera de **type R-Écoles maternelles, crèches, halte-garderie et jardin d'enfants**. Il pourra accueillir jusqu'à 90 enfants âgés de 0 à 3 ans, et composé d'une équipe de 20 personnels. Le personnel n'entrant pas dans le calcul des capacités d'accueil des ERP, ce bâtiment entrera dans la **5^{ème} catégorie des ERP**.
- Question 3** Dans le cadre de la protection et d'aide en cas d'incendie, cet établissement devra proposer **un système d'alarme, une ligne téléphonique** permettant de joindre les services de secours (Sapeurs-pompiers) et un **affichage des consignes** mettant en évidence le numéro d'appel des sapeurs-pompiers, l'adresse du centre de secours le plus proche et les dispositions immédiates à prendre en cas de sinistre. Il faudra aussi prévoir **la mise en place d'extincteurs** à des endroits stratégiques adaptés aux différents feux. **Un plan d'intervention** permettant de situer l'ensemble des éléments de prévention et de lutte contre le feu sera posé dans une zone visible de tous. Il permettra aussi de guider les usagers vers les issues de secours. Enfin **des blocs de signalisation autonomes** (BAES) devront être posés pour guider les usagers en cas d'incendie. Leur positionnement devra permettre une évacuation rapide en évitant tout obstacle.

Question 4

D'après le document répertoriant les types d'alarme en fonction du type et de la catégorie de l'ERP, pour un établissement de type R-Écoles maternelles, crèches, halte-garderie et jardin d'enfants de 5^{ème} catégorie, un **Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie E (Dispositif de Commande Manuelle) avec un équipement d'alarme de type 4 est préconisé.**

Le bâtiment a une surface de 938,7m². D'après l'arrêté portant sur l'approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP, un minimum de 1 appareil pour 200m² est préconisé. Il faudra pour ce bâtiment **5 extincteurs poudre.**

Question 5



Question 6

Améliorer sa performance énergétique, performance environnementale, confort d'été. Réchauffement climatique.
Bbio : Besoins bioclimatiques. Évaluation des besoins de chaud, de froid (que le bâtiment soit climatisé ou non) et d'éclairage.

Question 7

Matériaux biosourcés et géo sources. Les matériaux biosourcés sont issus de la matière organique renouvelable (**biomasse**), d'origine végétale ou animale.

Question 8

Les pièces de vie côté Sud, grande baie vitrée pour lumière naturelle et chaleur en hiver. Brise soleil qui apporte fraîcheur en été. Dalle béton qui apporte inertie pour confort été/hiver. Casquette partie Sud pour ensoleillement optimal été/hiver.

Question 9

- Rsi = 0,13
- BA13 : $0,026/0,32 = 0,08$
- Lame air contre lattage : $0,04/0,217 = 0,18$

- Frein vapeur = 0
- OSB : $(2 \times 0,09) / 0,13 = 0,14$
- Ossature bois+ouate : $40/0,055 = 7,27$
- Panneau dwd : $0,016/0,09 = 0,17$
- Fibre de bois : $0,08/0,046 = 1,73$
- Crépis : $0,05/1,15 = 0,043$
- Rse : 0,13

Total R M08-2= 9,87 m²·K/W

En paroi, la RT2012 impose un **R de 5 m²·K/W**. On constate après calculs que la paroi en question est bien au-dessus de cette attente avec R de 9,87 (m²·K/W). On est proche du Bepos ou RE2020 toiture R≥10

Le mur est situé plein sud, avec plusieurs baies vitrées. Afin de limiter l'entrée de chaleur en été, une isolation conséquente est bienvenue.

Matériaux	Proportion dans la paroi (%)	Conductivité thermique (λ en W/(m·K))	Conductivité thermique (λ en W/(m·K)) x Proportion (%)	Conductivité thermique résultante (λ res en W/(m·K))	Épaisseur (en m)	Résistance thermique totale (R en m ² ·K/W)
Isolant	83	0,039	3,19		0,4	
Montant bois	17	0,15	2,82		0,4	

Matériaux	Conductivité thermique (λ en W/(m·K))	Épaisseur (En m)	Résistance thermique (Ren m ² ·K/W)
Résistance superficielle intérieure (Rsi)			0,13
Placoplâtre BA13	0,032	0,026	0,0810
Contre latte	0,150	0,040	0,260
Frein vapeur	0,000	0,000	0,000
OSB	0,130	0,018	0,140
Ossature bois + isolant	0,055	0,400	7,270
Panneau AGEPAN	0,090	0,016	0,170
Fibre de bois	0,046	0,080	1,730
Crépis	1,150	0,050	0,043
Résistance superficielle extérieure (Rse)			0,13
Résistance thermique totale de la paroi			9,870

Question 10

- $d = \lambda / (\rho \cdot c)$
 $d = 0,039 / (53 \times 2000) = 3,68$
- $D = 1,38 \cdot e \cdot 1 / d$
 $D = 1,38 \times 40 \times 1 / 3,68 = \mathbf{15h}$.

Question 11

Les matériaux minéraux offrent une très faible performance en termes de déphasage. A l'inverse, les matériaux biosourcés offrent un temps de déphasage excellent. Dans le cas de ce bâtiment, la résistance des murs est telle, que quel que soit les matériaux, le temps de déphasage sera suffisant et bon.

PARTIE 2 – Étude de structure

Question 12

$$1,35G + 1,5S.$$

$$(1,35 \times 1389) + (1,5 \times 1057) = \mathbf{3460 \text{ daN/m}}$$

$$3460 \times (11,08/2) = \mathbf{19168 \text{ daN}}$$

Question 13

Sollicitations : **Compression**

Instabilité : Flambement



Question 14 Risque de flambement autour de l'axe Z.

Calcul λ_{rel} :

$$\lambda_{rel} = \frac{m \times l g \times \sqrt{12}}{b \times \pi} \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,05}}} \quad \lambda_{rel} = \frac{1 \times 2529 \times \sqrt{12}}{40 \times \pi} \sqrt{\frac{24}{9.4}} = 111$$

Le résultat est $\geq 0,3$ donc il y a un risque de flambement.

Question 15 $\sigma_{c,0,d} = N/A = 191680 / (40 \times 400) = 11,98 \text{ Mpa}$

$$f_{c,0,d} = 24 \times \frac{0,6}{1,3} = 11,07 \text{ Mpa}$$

On prendra $k_{c,z} = 0,38$

$$\triangleright \frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} \times f_{c,0,d}} \leq 1 \quad \frac{11,98 \text{ Mpa}}{1,03 \times 11,07 \text{ Mpa}} \geq 1$$

Le taux de travail est trop important. Il faut modifier la section ou changer la conception afin de garantir la stabilité de l'ouvrage.

Question 16 $1716 + (0,5 \times 1037) \times \text{entraxe en m} = 2234,5 \times 1,254 \text{ m} = 2,79 \text{ kN/m} = 2,79 \text{ N/mm}$

Question 17 -Section efficace :

$$A_{fi} = (h_{init} - 2d_{ef}) \times (b_{init} - d_{ef})$$

$$d_{char,n} = \beta_n \times t = 0,7 \times 30 = 21 \text{ mm}$$

$$d_{ef} = d_{char,n} + k_o \times d_0 = 21 + 1 \times 7 = 28 \text{ mm}$$

$$A_{fi} = (h_{init} - 2d_{ef}) \times (b_{init} - d_{ef})$$

$$A_{fi} = (480 - (2 \times 28)) \times (140 - 28) = 424 \times 112 \text{ mm}$$

-Contrainte de flexion :

$$\sigma_{m,d} = \frac{6 \times q l^2}{8 \times b h^2} = \frac{6 \times 2,79 \times 3274^2}{8 \times 424 \times 112^2} = 4,21 \text{ MPa}$$

Question 18

$$f_{m,d,fi} = k_{fi} \cdot f_{m,k} \times \frac{k_{mod,fi}}{Y_m}$$

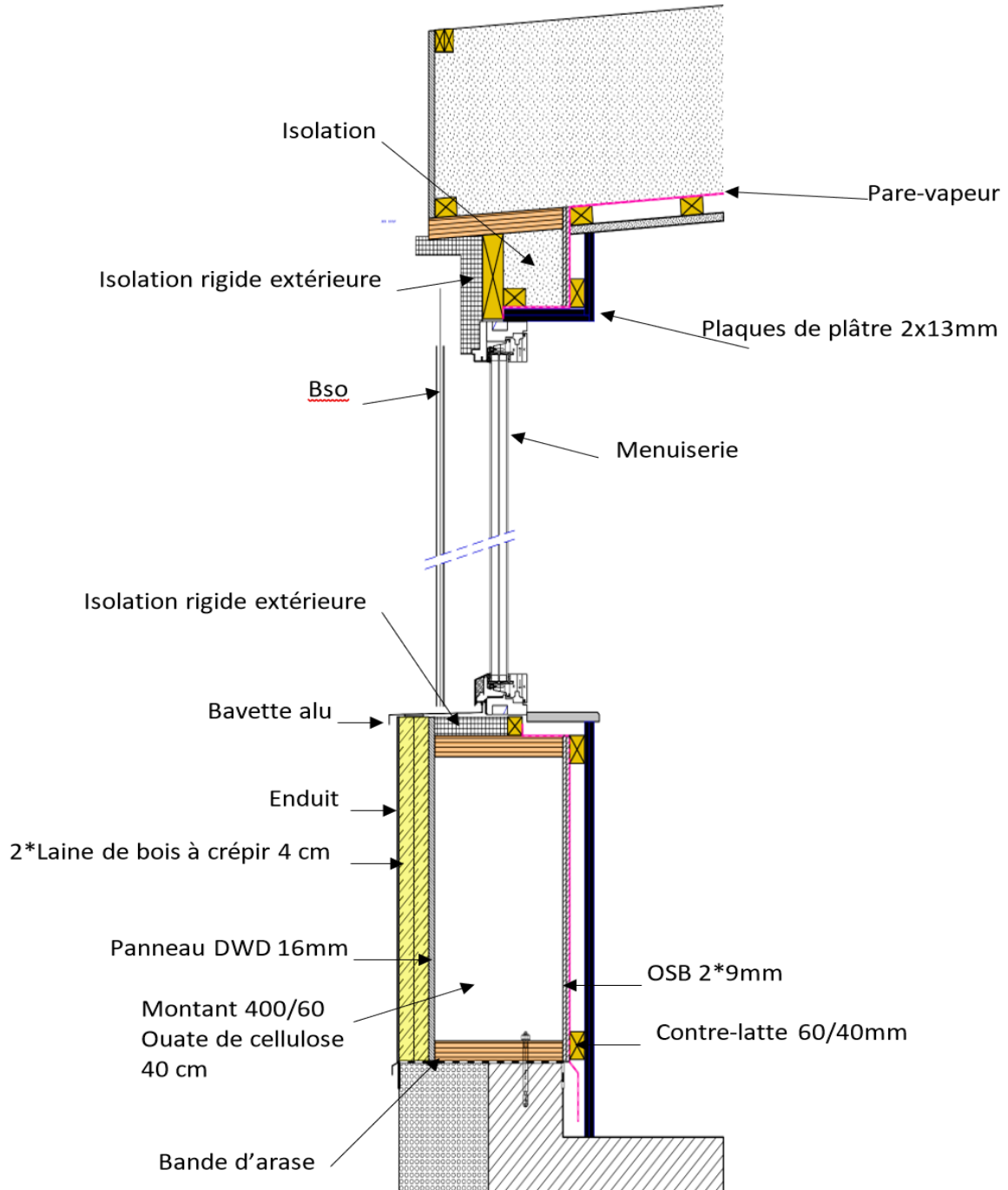
$$f_{m,d,fi} = 1,15 \times 24 \times \frac{1}{1} = 27,6 \text{ MPa}$$

Question 19

$$\frac{\sigma_{m,d}}{k_{crit} \times f_{m,d,fi}} \leq 1 \quad \frac{4,21}{1 \times 30} \leq 1$$

La section de la panne permet de reprendre l'effort de flexion de la panne.

Question 20



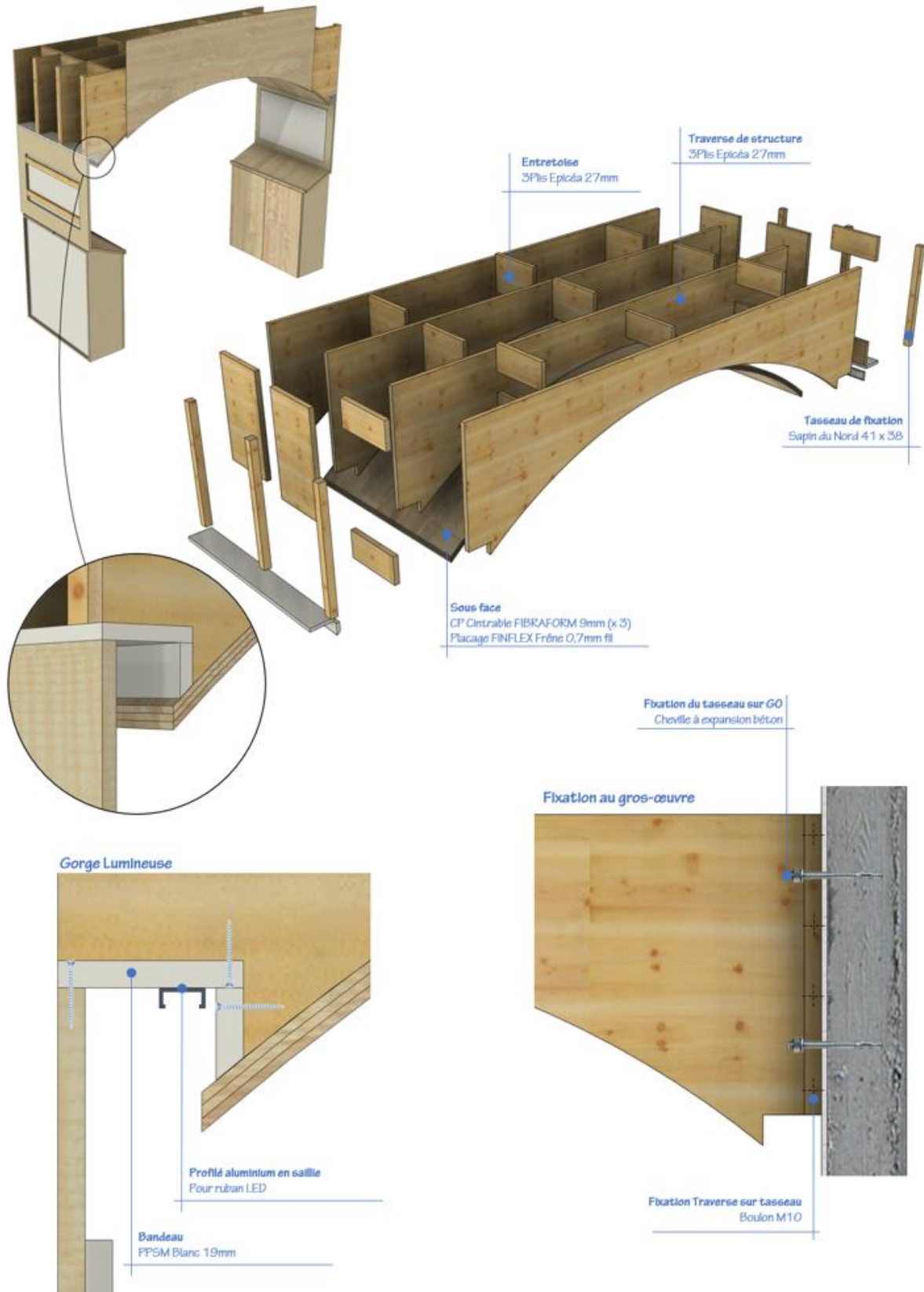
PARTIE 3 : Étude de conception et de solutions constructives

Question 21

Question 22

Question 23

Question 24

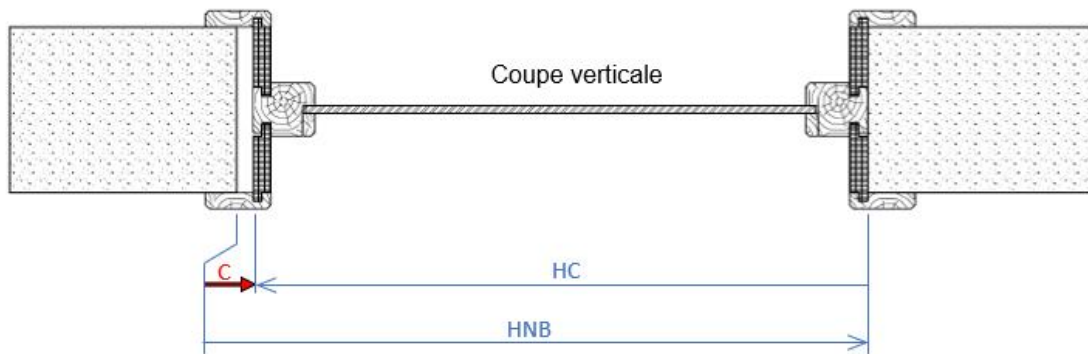
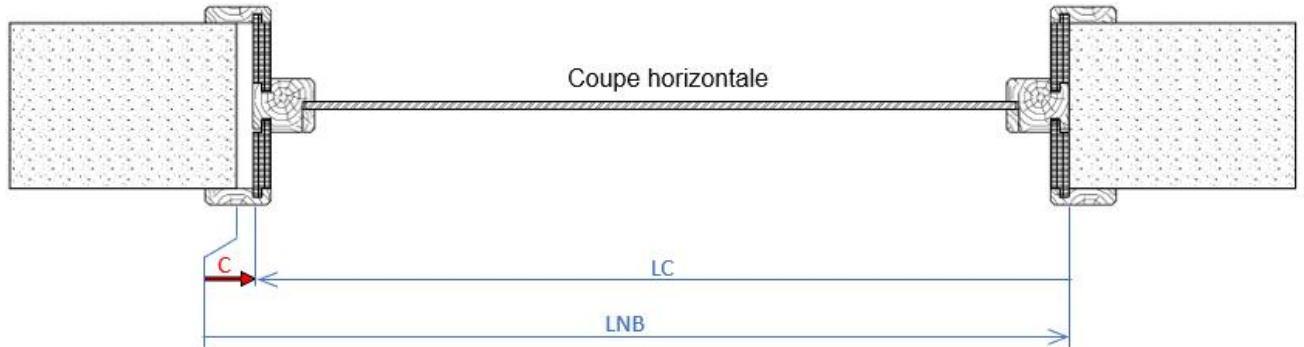


PARTIE 4 : Étude de fabrication et d'industrialisation

Question 25 Dimension théorique de la baie : 2200 x 1000

$$LNB_{\text{maxi}} = 2211\text{mm} \quad HNB_{\text{maxi}} = 1007\text{mm}$$

Question 26



$$JLong_{\text{nom}} = LNB_{\text{nom}} - LC_{\text{nom}}$$

$$JLong_{\text{nom}} = 2200 - 2190$$

$$JLong_{\text{nom}} = 10 \text{ mm}$$

$$JLong_{\text{maxi}} = LNB_{\text{maxi}} - LC_{\text{mini}}$$

$$JLong_{\text{maxi}} = 2211 - 2187,5$$

$$JLong_{\text{maxi}} = 12,5 \text{ mm}$$

$$JLong_{\text{mini}} = LNB_{\text{mini}} - LC_{\text{maxi}}$$

$$JLong_{\text{mini}} = 2196 - 2192,5$$

$$JLong_{\text{mini}} = 3,5 \text{ mm}$$

$$JHaut_{\text{nom}} = HNB_{\text{nom}} - HC_{\text{nom}}$$

$$JHaut_{\text{nom}} = 1000 - 990$$

$$JHaut_{\text{nom}} = 10 \text{ mm}$$

$$JHaut_{\text{maxi}} = HNB_{\text{maxi}} - HC_{\text{mini}}$$

$$JHaut_{\text{maxi}} = 1007 - 987,5$$

$$JHaut_{\text{maxi}} = 19,5 \text{ mm}$$

$$JHaut_{\text{mini}} = HNB_{\text{mini}} - HC_{\text{maxi}}$$

$$JHaut_{\text{mini}} = 995 - 992,5$$

$$JHaut_{\text{mini}} = 2,5 \text{ mm}$$

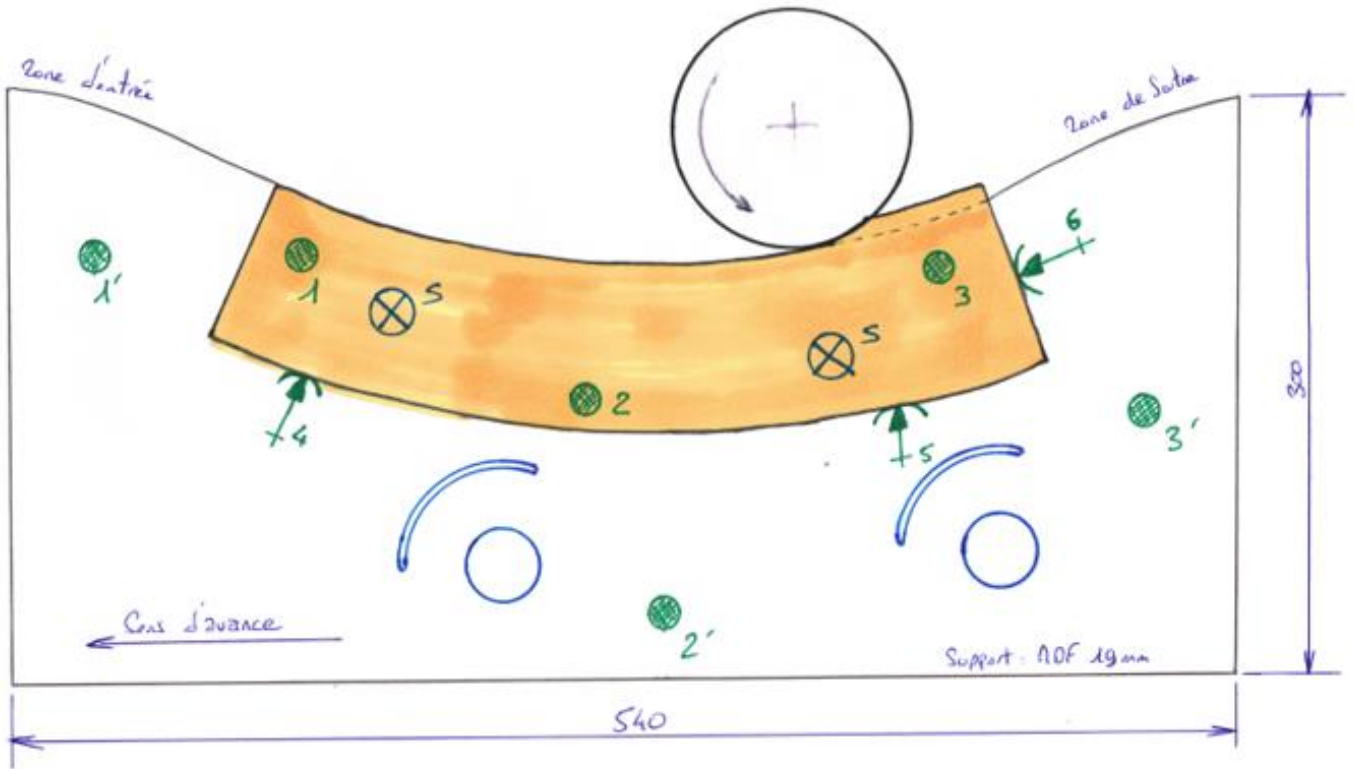
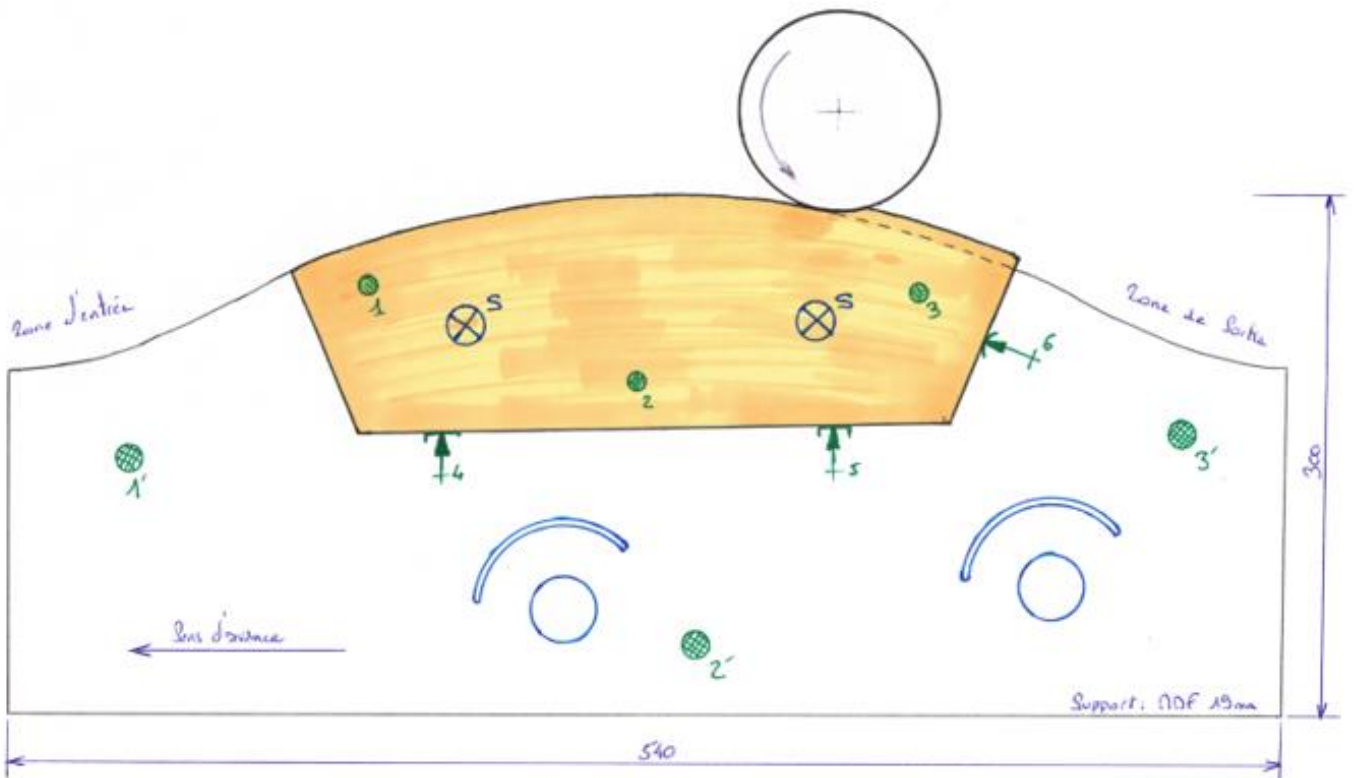
$$JLong = 10^{+2,5}_{-6,5}$$

$$JHaut = 10^{+9,5}_{-2,5}$$

Question 27

Les valeurs de jeu obtenues permettent d'envisager la pose de l'ensemble des châssis fixe.
Un jeu minimal de 3,5 mm pourra être obtenu.

Question 28







PARTIE 5 : Organisation de chantier

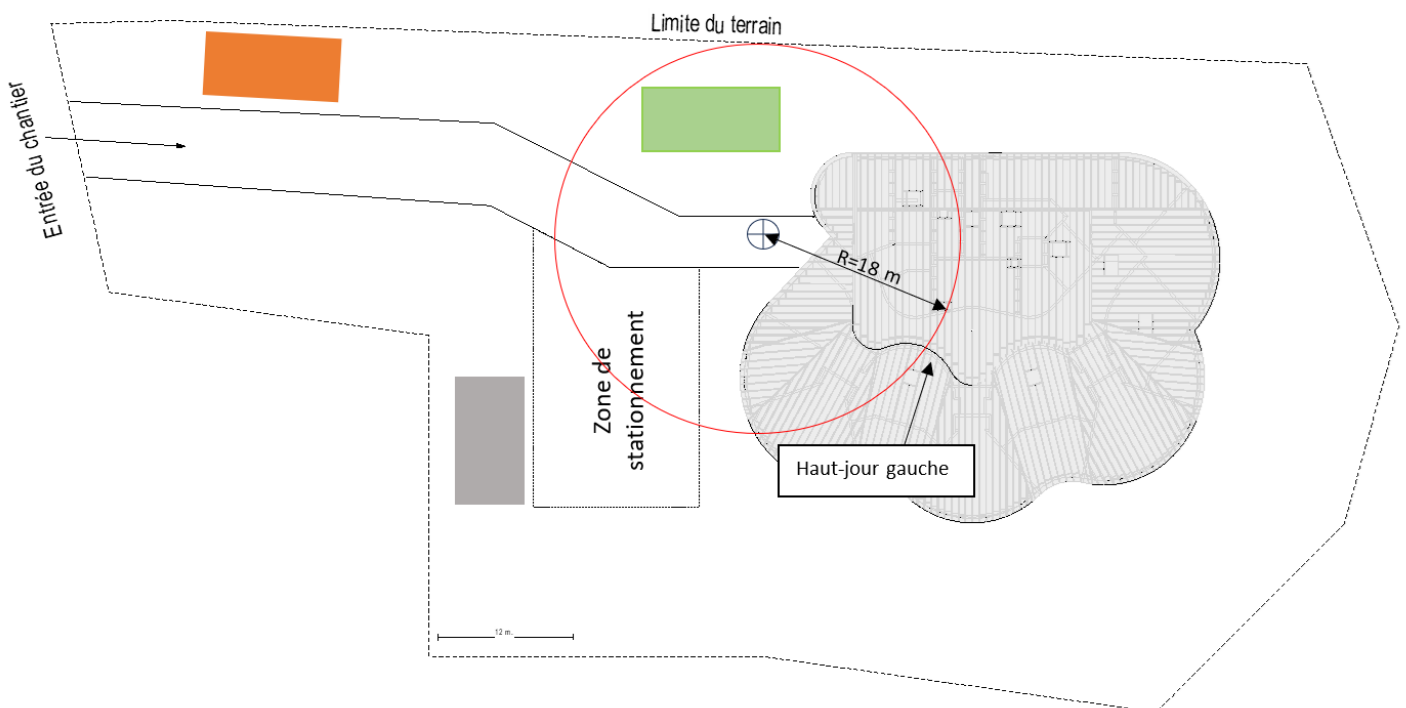
Question 30

Il faut prendre en compte le recul par rapport à la paroi déjà en place. Le haut jour est situé à 12 mètres. Ajouter à cela la distance de recul, il faut compter environ 16-17 mètres.

Le seul modèle adéquat est la grue N°3 Grue à flèche articulée PJ 100D, permettant de lever 500 kg à 17 mètres.

Question 31

	Stockage déchets : DIB, plastiques, métal, verre, papier/carton, bois et plâtre
	Stockage charpente
	Base vie
	Centre giratoire de la grue + rayon action



Question 32

Tâches	Tps	Nombre de personnes (rôle à détailler)	Outillage manuel	Machines électroportatives	Organes de fixation (dénomination et quantité)
Implantation consoles métalliques	1h00	2	Crayon béton	Laser	/
Repérage des percages	0,5h	2	Crayon béton	/	Consoles métalliques
Percage des trous	2h00	1	Mèche à béton Ø10	Perforateur	/
Pose des ferrures	2h00	2 (1 personne pour tenir la console, 1 personne pour fixer les goujons)	Marteau, clef à cliquet dynamométrique	/	Goujon d'ancrage M10x115mm 27 unités
Déplacement échafaudage roulant entre chaque pose de console	1h00	1	/	/	/
Levage haut jour 1	0,5h	2	Sangle	/	/
Fixation pied haut jour 1	0,5	1	Masse, marteau	Visseuse	Tire-fond Ø8x80mm (tous les 0,8m)
Contreventement haut-jour (réglage aplomb)	0,5	2	Tirant-poussant, niveau à bulles, marteau	Visseuse	Tire-fond, vis à bois
Détachement haut-jour	10 min	1	/	/	/
Idem pour haut-jour 2 Liaisonnement HJ1 et HJ2 entre eux	0,5	1	Serre-joints	Visseuse	Vis à bois, tire fonds (tous les 0,6m)

Question 33

Risque	Moyen mis en œuvre	Autorisation, habilitation, permis, casques?
Liés au grutage	EPI (casque, chaussures de sécurité)	/
Chutes d'objets (outils, pièces de bois, consoles métalliques, organes de fixation...)	Filets	/
Chutes de personnes	EPI hamais+ligne de vie	/
	Filet sur la zone de travail	/
	Travail avec nacelle	Caces (pas obligatoire mais atteste de la bonne utilisation de l'engin)
	Travail avec échafaudage roulants	Habilitation Montage échafaudage

Question 34

Hauteur de travail	3.20m
Roulettes	4
Echelle	4
Echelle rallonge	2
Garde-corps	4 ou 8
Plinthes	4 gdes et 4 ptes
Diagonales	6
Barre stabilisatrice	2 ou 4
Plateforme	2

COMMENTAIRES DU JURY

PARTIE 1 : étude technologique et réglementation :

- exploiter une information ;
- mobiliser des connaissances sur la réglementation administrative ;
- justifier des choix en cohérence par rapport à des critères réglementaires ;
- proposer une solution technique.

Commentaires

Le questionnaire proposé permet d'évaluer les connaissances générales autour des établissements recevant du public (ERP) et de la réglementation incendie, d'extraire des informations d'une réglementation et mettre en application les règles définies.

La grande majorité des candidats a traité cette partie mais le niveau de connaissance et la lecture des documents et réglementations ne leur a pas permis de répondre correctement.

Une étude thermique est demandée aux candidats dans cette partie, mais nous relevons de vraies difficultés dans le traitement de ce domaine.

PARTIE 2 : étude de structure

Compétences attendues :

- identifier les sollicitations en présence ;
- exploiter des données ;
- mettre en œuvre des formules ;
- vérifier un risque de flambement ;
- calculer la section efficace d'une panne (feu) ;
- proposer une solution technique.

Commentaires

Cette partie permet d'apprécier le niveau des candidats sur l'étude mécanique d'un ouvrage. Étant calculatoire, cette partie a été, comme les autres questions de ce type, peu traitée. On constate que de nombreux candidats ne sont pas formés à l'étude constructive. Il apparaît un manque de connaissances évident qu'il faut combler par des exercices à pratiquer pour un niveau correspondant à celui attendu d'un titulaire du BAC + 2.

Une gradation dans les questions, permet d'entrer dans le questionnaire plus ou moins loin.

La coupe de mur ossature bois a été peu traitée de manière complète, ce qui témoigne de vraies lacunes relatives à un domaine relevant des compétences présentes dans les référentiels de formation.

PARTIE 3 : étude de conception et de solutions constructives

Compétences attendues :

- réaliser une représentation en perspective d'un système ;
- proposer des croquis ;
- proposer des solutions techniques et constructives en lien avec les contraintes données ;
- choisir des matériaux.

Commentaires

Cette partie permet d'apprécier le niveau de compétence des candidats en lien avec les solutions constructives d'un élément d'agencement. L'évaluation porte sur la qualité graphique et les solutions techniques proposées ainsi que les indications complémentaires proposées au regard des contraintes du projet.

Nous constatons que la moitié des candidats n'a pas traité cette partie. Pour les candidats qui ont composé, nous remarquons une mauvaise prise en compte des contraintes données. Très peu de candidats ont été en mesure de proposer des croquis perspectifs définissant une solution technique.

PARTIE 4 : étude de fabrication et d'industrialisation

Compétences attendues :

- vérifier un jeu fonctionnel et établir une chaîne de cote ;
- proposer une conception de montage d'usinage ;
- rédiger un contrat de phase.

Commentaires

Cette partie permet de contrôler le niveau de compétence des candidats autour du dossier technique et de l'étude de fabrication. Dans cette partie encore, nous remarquons un manque indéniable de connaissances nécessaires pour élaborer des documents de fabrication. Les réponses formulées, pour une très grande majorité de candidats, démontrent un manque de connaissances technologiques associées aux documents de fabrication (Isostatisme, cotation fonctionnelle, lois d'usinage, ...). Seul une moitié des candidats a traité ce questionnaire.

PARTIE 5 : organisation de chantier

Compétences attendues :

- rechercher des solutions pour le levage d'une partie de la structure ;
- identifier les risques et proposer des solutions pour y palier ;
- questionner sur la gestion des déchets ;
- proposer une trame de levage pour les haut-jours (étape par étape).

Commentaires

Cette partie faisait principalement appel à l'expérience sur chantier des candidats. Dans l'ensemble, la recherche d'une grue et le plan d'installation de chantier ont bien été traités. Concernant les étapes, il y avait de nombreuses propositions possibles.

Malgré un questionnaire abordable très peu de candidats ont finalisé cette question.

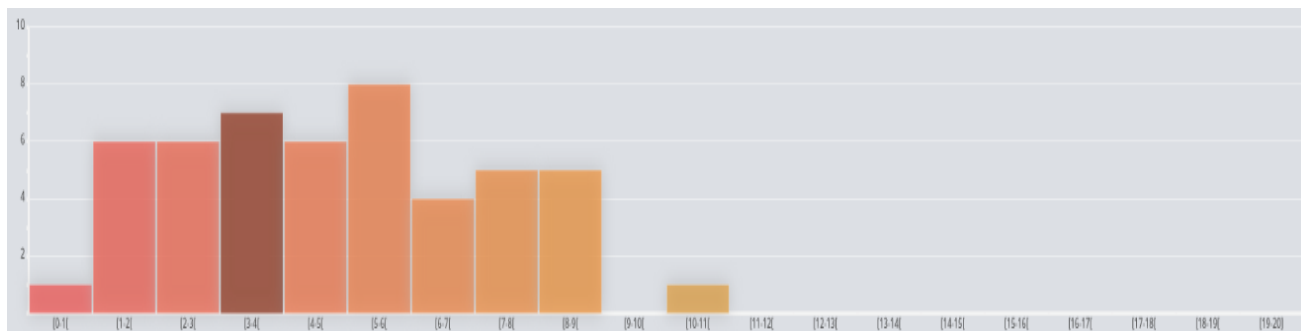
REMARQUES GÉNÉRALES et CONSEILS AUX CANDIDATS

49 copies ont été évaluées.

Les notes se répartissent ainsi :

- Moyenne : 4,82/20
- Écart-type : 2,37/20
- Note la plus basse : 0,9/20
- Note la plus haute : 10,2/20

Histogramme des notes :



Une note inférieure ou égale à 5 est éliminatoire.

Les constats et conseils restent identiques aux années précédentes :

- les futurs candidats devront être méthodiques afin d'identifier les parties qui sont indépendantes et les traiter dans l'ordre qui leur paraît le plus efficace. Ils devront aussi enrichir leur culture technique en réalisant des visites d'entreprises et de chantiers afin d'acquérir de l'expérience, ce qui est nécessaire dans le cadre de la formation des élèves. La notion de chaîne numérique est indispensable pour former les techniciens d'aujourd'hui et de demain. La préparation au concours doit s'effectuer sur le long terme, très en amont des dates des épreuves ;
- les statistiques des résultats démontrent que les différents domaines explorés ne sont pas suffisamment maîtrisés par un grand nombre de candidats alors qu'ils font partie des connaissances indispensables à l'exercice du métier d'enseignant dans la spécialité génie industriel bois.
- les candidats doivent s'attacher à lire attentivement les rapports de jury et travailler avec les éléments de correction des sessions antérieures ;

- les candidats doivent lire attentivement les questions, les documents ressources, afin de traiter les questions simples même celles situées en fin de sujet, de s'appropriier les données, les hypothèses, de bien analyser la ou les problématiques posées, de prendre en compte le contexte Industriel.

Les sujets sont construits à partir des référentiels de formation des BTS Développement et Réalisation Bois, Étude et Réalisation d'Agencement et Système Constructif Bois et Habitat.

Le jury attend que les candidats disposent d'un ensemble de connaissances technologiques et scientifiques sur l'ensemble des champs d'activités du « Génie Industriel Bois ».

ÉPREUVE « écrite disciplinaire appliquée »

Le sujet est disponible en téléchargement sur le site du ministère :
<https://www.devenirenseignant.gouv.fr/media/13527/download>

ÉLÉMENTS DE CORRECTION

PARTIE 1 - LES PÉRIODES DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL (PFMP).

Cette première partie aborde les périodes de formation en milieu professionnel (PFMP), elle vise à vérifier chez les candidats leur capacité à concevoir et analyser un plan de formation intégrant ces périodes et à préciser l'intérêt, les objectifs, les acteurs et les points clés des PFMP.

Question 1.1

Les périodes de formation en milieu professionnel (...) correspondent à des périodes temporaires de mise en situation en milieu professionnel au cours desquelles l'élève (...) acquiert des compétences professionnelles et met en œuvre les acquis de sa formation en vue de l'obtention d'un diplôme ou d'une certification et de favoriser son insertion professionnelle. Le stagiaire se voit confier une ou des missions conformes au projet pédagogique défini par son établissement d'enseignement et approuvées par l'organisme d'accueil. On peut attendre du candidat qu'il traite de la nouvelle réforme du lycée professionnel et qu'il précise que toutes les périodes de stage des lycéens professionnels donneront lieu au versement par l'État d'une allocation de stage.

Question 1.2

Le candidat doit identifier les acteurs et lister les points clés de la mise en place des PFMP. L'intérêt et l'efficacité des périodes de formation en milieu professionnel impliquent que les équipes pédagogiques (en intégrant les enseignants dont le PP, le CPE le DDF, Psy EN, le maître de stage et éventuellement le BDE (Bureau Des Entreprises)) mettent en place un accompagnement des élèves (CV et lettre de motivations, aide à la recherche d'entreprise), incluant la préparation (pré convention), le suivi et l'exploitation pédagogique de ces périodes.

Question 1-3

Cette question vise à vérifier chez les candidats leur capacité à lister les principales responsabilités des enseignants et proposer un planning mettant en avant les activités proposées aux élèves en amont du début de la deuxième PFMP.

Dans ce cadre, le rôle de l'équipe pédagogique est prépondérant pour :

- accompagner l'élève dans la recherche du lieu de la PFMP en lien avec le baccalauréat professionnel choisi ;
- sécuriser l'élève avant son départ ;
- sensibiliser l'élève aux compétences et aux comportements attendus en milieu professionnel ;
- faciliter l'intégration de l'élève dans une organisation et dans une équipe de travail ;
- préparer l'élève à observer le milieu professionnel ;
- définir les modalités de suivi des PFMP ;
- exploiter au plan pédagogique les PFMP ;
- préparer les élèves à une présentation synthétique écrite et orale des activités découvertes ;
- évaluer les PFMP sur la base des compétences communes.

Le planning doit mettre en avant les activités proposées aux élèves en respectant les données de la question à savoir « en amont du début de la deuxième PFMP »

Question 1-4

L'accompagnement pendant la période de formation en milieu professionnel est assuré par l'enseignant référent.

Les visites de suivi visent à s'assurer du bon déroulement de la période, à affiner ou recadrer, le cas échéant, les objectifs de formation et à faire le point sur les activités de l'élève.

Les visites d'évaluation formative sont conduites pour toutes les séquences de PFMP. Cette évaluation prend la forme d'un bilan réalisé avec le tuteur ou la tutrice et avec l'élève. Des documents permettant une structuration ou une continuité du suivi peuvent être réalisés : supports d'observation, livret de suivi en ligne, etc.

Un ordre de mission doit être établi par le/la chef(fe) d'établissement pour chacune de ces visites. Dans la mesure du possible, des visites en binôme peuvent être organisées, notamment pour accompagner un(e) enseignant(e) débutant(e).

Question 1-5

Il est attendu du candidat qu'il précise que ce calendrier sert à informer les familles des dates des PFMP. C'est aussi un document qui permet de situer les PFMP pour chaque niveau afin qu'elles ne se chevauchent le moins possible. Ce document est présenté au CA pour vote. Il permet aux équipes pédagogiques de préparer leur progression sur l'année voir les 3 ans...

Positionnement par rapport aux vacances scolaires, répartition dans l'année, choix du positionnement des PFMP pour la classe de terminale concernant examens et/ou CCF...

Le candidat n'est pas dans l'obligation de proposer un nouveau planning mais dans ce cas, il aura justifié ce choix dans les deux points précédents.

PARTIE 2 - CONCEPTION D'UNE SÉQUENCE ET D'UNE SÉANCE DE FORMATION

Cette partie vise à vérifier chez les candidats leur capacité à concevoir et analyser un plan de formation intégrant un certain nombre de séquences pédagogiques. Chaque séquence devant s'articuler avec les autres en vue d'une acquisition progressive de compétences et intégrant différentes séances pédagogiques.

Pour ce faire, différents documents doivent être formalisés et permettre une articulation cohérente tant pour l'apprenant que pour l'enseignant :

- plan de formation incluant les activités/projets à réaliser et les compétences visées ;
- fiches de séquence : détaillant l'objectif, la durée, sa décomposition ;
- fiches de séance : décomposant l'organisation et l'animation retenues : lancement, activités, conclusion/remédiation ;
- ...

Ces documents doivent, entre autres, recenser :

- les objectifs de compétences terminales (savoirs, savoir-faire et attitudes) ;
- les prérequis nécessaires ;
- les critères et modalités d'évaluation ;
- ...

L'articulation « Activité /Tâches /Compétences /Savoirs » est essentielle. Il est rappelé que les attendus indiqués dans le référentiel sont des résultats attendus en fin de formation. Une lecture et une adaptation du niveau attendu et/ou du niveau d'autonomie en cours de cycle est donc nécessaire dans une logique de progressivité des apprentissages. Les pratiques pédagogiques présentées doivent permettre une prise en compte du groupe classe dans son ensemble en considérant l'hétérogénéité des élèves. Des pratiques de différenciation et de remédiation sont attendues dans une logique de personnalisation du parcours de l'élève.

Question 2.1

Le candidat doit effectuer une proposition de plusieurs objectifs cohérents et réalisables suivant le cadre donné de cette séquence.

Question 2.2

Le jury attend une planification des séances et l'objectif opérationnel de chacune avec leurs durées sous forme de tableau.

Question 2.3

Le document ci-dessous est un exemple et peut intégrer les réponses aux questions 2.1 et 2.2.

Le candidat doit proposer une organisation cohérente en fonction des éléments en sa possession. Il doit respecter le cadre fixé et des durées en adéquation avec l'emploi du temps proposé.

Le document doit être clair, précis et organisé.

EXTRAIT "FICHE DE PRÉPARATION DE SÉQUENCE"

Séquence n°	Sq 4
Projet étudié	École maternelle
Classe concernée	1ère Bac Pro E.R.A
Effectif classe	15

Durée totale	19 heures
Nbre de semaine	2 semaines

Objectifs pédagogiques Réaliser le quantitatif de la Kitchinette - Analyser les plans - Utiliser le logiciel Excel ...

Prérequis Etre capable d'identifier les différents matériaux - Savoir utiliser Excel

ORGANISATION DES SEANCES		Items de séances	Objectifs opérationnels	Compétences et/ou sous compétences	Situations d'apprentissages	Effectif	Lieux et moyens	Durée
SEANCE 1	Étude du dossier fourni	Être capable de lire, analyser un dossier technique et d'en extraire des informations.	C1.1 C1.3	Support : école maternelle. Chaque groupe se voit confié l'étude du dossier technique, ces derniers sont composés d'un élève référent, cet élève organise son groupe, il recueille l'ensemble des documents et constitue un dossier. En fin de séance, il réalise un compte rendu puis le dépose dans le dossier information " classe 1 E.R.A". Activités pédagogiques : - prise de connaissance du dossier, lecture des plans et documents techniques; - collecte, classe et hiérarchise les informations; identifier les différents espaces de l'école maternelle par un code couleur; - inventoirer les fonctionnalités : *d'usage : accessibilité, ERP. *techniques (équipements spécifiques, énergies et réseaux, accès et circulations, etc.).	5 trinômes	TD en salle de cours avec ordinateurs et tables à dessins	2h	
SEANCE 2	Lister les différents matériaux et composants	Lister, caractériser et quantifier les matériaux, produits et composants nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	C2.32	Chaque groupe se voit confié l'étude du dossier composé d'un élève référent ... Activités pédagogiques : - prendre connaissance des plans de la kitchinette. - lister les différents matériaux nécessaires à la fabrication - Caractériser les différents matériaux - rechercher les composants - identifier les fournisseurs.	5 trinômes	TD en salle de cours avec ordinateurs et accès internet	xxh	
SEANCE X	xxxxx							

Question 2.4

Exemple de correction :

FICHE ACTIVITE (CONTRAT)						
SEQUENCE		Projet école maternelle				
SEANCE	3	OBJETCIF : Réaliser le quantitatif de la kitchenette sur tableau informatique (ex Excel)				
CAPACITÉS			NIVEAUX			
COMPÉTENCES		SAVOIRS	1	2	3	4
C2	REALISER PRODUIRE	C2-32 lister caractériser et quantifier	S3-33			
		C2-35 Rédiger un bordereau quantitatif	S6			
			S7			
PRÉ- REQUIS						
Etre capable d'utiliser un tableur informatique Etre capable d'identifier les différents matériaux						
<i>PERFORMANCE</i>						
ON DEMANDE						
De réaliser un tableau Excel; de lister les différents matériaux; de quantifier les matériaux et composants; d'indiquer les références fournisseurs.						
<i>CONDITION</i>						
ON DONNE						
Le dossier technique de la maternelle; des ressources techniques; un ordinateur muni d'Excel.						
<i>Critères d'évaluations</i>						
ON EXIGE						
L'ensemble des matériaux est listé dans sa globalité; les quantités matières sont respectées; les références fournisseurs sont identifiées.						

Question 2.5
Exemple

de

correction

Exemple de document d'évaluation

	Nom : _____ Prénom : _____ Date : _____	1ère Bac Pro ERA
--	---	---------------------

SEQUENCE		Projet école maternelle
SEANCE	3	Quantitatif de la kitchenette sur tableau informatique

CAPACITES	COMPÉTENCES	ETRE CAPABLE DE	CRITERES D'EVALUATION	NIVEAUX D'ACQUISITION				
				non traité	non acquis	en cours d'acquisition	partiellement ma	maîtrise

Question 2.6 Le candidat présente sa réponse sous la forme qu'il souhaite.

EXTRAIT "FICHE DE PRÉPARATION DE SÉQUENCE"

Séquence n°	Sq 5	Durée totale	xxxx
Projet étudié	École maternelle	Nbre de semaine	xxxx
Classe concernée	1ère Bac Pro E.R.A	Objectifs pédagogiques	!!!!
Effectif classe	15	Prérequis	!!!!

	Items de séances	Objectifs opérationnels	Compétences et/ou connaissances	Situations d'apprentissages	Effectif	Lieux et moyens	Durée
SEANCE 1							
SEANCE 2							
SEANCE X							

PARTIE 3 – L'ORIENTATION

Cette partie vise à vérifier chez les candidats leur capacité à concevoir et analyser un plan de formation intégrant l'orientation.

Question 3.1

L'accompagnement à l'orientation en voie professionnelle vise ainsi trois objectifs pédagogiques :

- appréhender les principes de fonctionnement et la diversité du monde économique et professionnel ainsi que les perspectives d'insertion offertes par la spécialité ou la famille de métiers ;
- connaître les possibilités de poursuite d'études post-CAP et post-baccalauréat professionnel ;
- élaborer son projet d'orientation scolaire et professionnelle.

Le temps dédié à chacun de ces trois objectifs varie selon le niveau d'enseignement.

Question 3.2

La préparation à l'orientation doit permettre la mise en œuvre de l'accompagnement des élèves par l'équipe éducative et l'organisation de différentes actions d'information sur les métiers et les formations. Les professeurs principaux assurent le suivi et la coordination des différentes actions menées, en lien étroit avec l'ensemble des membres de l'équipe éducative, et tout particulièrement les professeurs documentalistes, les psychologues de l'éducation nationale (PsyEN) et les représentants de la région et de l'enseignement supérieur.

L'accompagnement est renforcé en voie professionnelle pour permettre aux élèves de consolider leurs apprentissages et un temps dédié à l'orientation est mis en place pour la construction de leur projet. Ainsi les heures de « Consolidation, accompagnement personnalisé et préparation à l'orientation » représentent en baccalauréat professionnel, 90 heures en 2^{de}, 84 heures en 1^{ère} et 91 heures en terminale.

Question 3.3

- Le candidat précisera les objectifs de la visite au salon : il peut reprendre les points proposés dans les questions précédentes (démarches, activités élèves ...)

Il est attendu que le candidat indique les démarches à réaliser, les activités élèves, les compétences du professeur mobilisées...

Partie administrative : **selon l'organisation des établissements les réponses peuvent varier.** Demande d'autorisation de sortie de l'établissement à la direction, établir l'autorisation de sortie de l'établissement pour les familles, éventuellement faire une demande de devis pour le transport, faire une liste des participants, si sortie à la journée prévoir les repas, prévenir les collègues concernés par la suppression de leur cours, ...

Nous attendons un document structuré exploitable par les élèves comprenant :

Les horaires de départ, de retour et de regroupement. Plan du salon avec la liste des écoles, formations et organismes divers. Repérage des Stands à visiter. Consignes d'attitudes attendus. Horaire des conférences, Consignes sur le travail demandé...

Puis Exploitation / synthèse, restitution, mise en commun, Présentation orale...

Les réponses des candidats pouvaient s'appuyer sur tout ou partie des compétences du professeur :

- C1-** Faire partager les valeurs de la République ;
- C3-** Connaître les élèves et les processus d'apprentissage ;
- C4.** Prendre en compte la diversité des élèves ;
- C5-** Accompagner les élèves dans leur parcours de formation ;
- C6-** Agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques ;
- C7-** Maîtriser la langue française à des fins de communication ;
- C10-** Coopérer au sein d'une équipe ;
- C11-** Contribuer à l'action de la communauté éducative ;
- C12-** Coopérer avec les parents d'élèves ;
- C13-** Coopérer avec les partenaires de l'école.

COMMENTAIRES DU JURY

PARTIE 1 – Les Périodes de Formation en Milieu Professionnel (PFMP).

Cette première partie a été traitée par la majorité des candidats. Certains ont su synthétiser les informations des documents supports. Afin de pouvoir traiter l'intégralité du sujet, le jury encourage les futurs candidats à mobiliser leurs capacités de synthèse pour ce type de questionnement (sous forme de tableaux, carte mentale, organigramme, ...) plutôt que sous forme de longs paragraphes.

Le jury regrette que les candidats n'exploitent pas suffisamment les documents pédagogiques fournis et répondent aux questions avec leurs connaissances personnelles qui sont parfois insuffisantes.

PARTIE 2 – Conception d'une séquence et d'une séance de formation.

Cette partie a été traitée par l'ensemble des candidats soit de manière globale soit de manière partielle. Il a été constaté un manque d'organisation. Le jury encourage les candidats à proposer des réponses sous forme de tableaux ou de cartes mentales. Les réponses apportées à ces questions manquaient de clarté, il est important de soigner la présentation des réponses.

Quelques candidats, bien préparés pour cette épreuve, ont su répondre aux attentes. Le jury rappelle que cette partie s'appuie sur des documents servant de base au métier d'enseignant (progression pédagogique, déroulement de séquence/séance, fiche activité...) et devraient être mieux appréhendés. Pour les questions demandant une justification, le jury attendait des candidats une réflexion plus approfondie.

PARTIE 3 – L'orientation.

La question 3.1 a globalement bien été traitée par les candidats. Pour les questions 3.2 et 3.3 le jury a constaté un manque de propositions pertinentes et cohérentes dans les réponses des candidats.

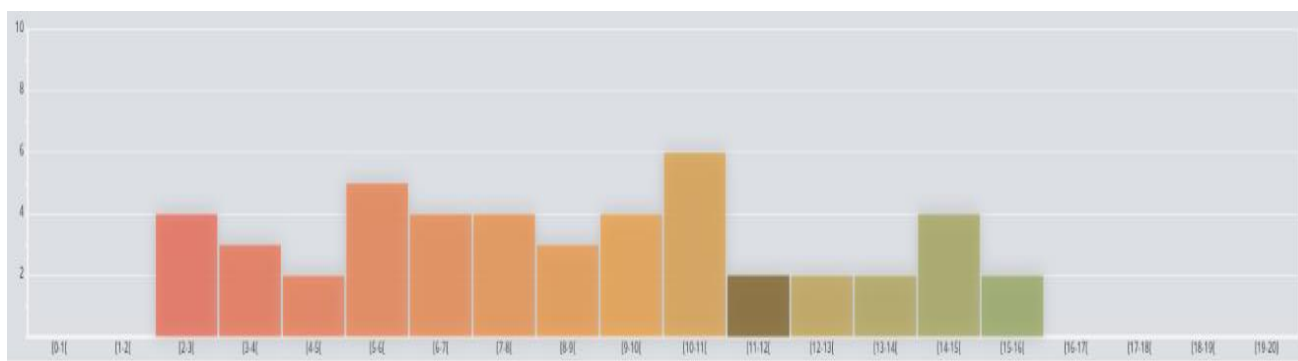
REMARQUES GÉNÉRALES et CONSEILS AUX CANDIDATS

47 copies ont été évaluées.

Les notes se répartissent ainsi :

- Moyenne : 8,49/20
- Écart-type : 3,84/20
- Note la plus basse : 2,63/20
- Note la plus haute : 15,62/20

Histogramme des notes :



Une note inférieure ou égale à 5 est éliminatoire.

Le jury remarque un manque de préparation de cette épreuve pour certains candidats. Afin de traiter l'intégralité du sujet, il est recommandé de synthétiser les réponses en faisant apparaître les éléments essentiels cela permettant une meilleure gestion du temps. Il est important de bien analyser la question afin d'y répondre avec pertinence.

Néanmoins, pour la plupart des candidats, la connaissance du système éducatif, du fonctionnement en lycée professionnel, l'actualité de la transformation et de la réforme de la voie professionnelle sont appréhendées de manière satisfaisante. Le jury constate une bonne exploitation des documents ressources.

Le jury conseille aux candidats de s'informer sur les référentiels de la filière bois, téléchargeables sur le site EDUSCOL du ministère de l'Éducation Nationale. De nombreuses copies comportent un nombre conséquent de fautes d'orthographe, la maîtrise de la langue française est une des compétences essentielles du professeur.

ÉPREUVE de « Leçon »

OBJECTIFS DE L'ÉPREUVE

L'épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à concevoir et à organiser une séquence de formation reposant sur la maîtrise de savoir-faire professionnels, en fonction d'un objectif pédagogique imposé et d'un niveau de classe donné.

Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées par le candidat au cours des quatre heures de travaux pratiques relatifs à un système technique ou à un processus.

La séquence de formation présentée par le candidat s'inscrit dans les programmes de lycée professionnel dans la discipline considérée. Le temps de préparation de cette présentation est d'une heure.

Le candidat est amené au cours de sa présentation orale d'une heure :

- à expliciter la démarche méthodologique ;
- à mettre en évidence les informations, données et résultats issus des investigations conduites au cours des travaux pratiques qui lui ont permis de construire sa séquence de formation ;
- à décrire la séquence de formation qu'il a élaborée ;
- à présenter de manière détaillée une des séances de formation constitutives de la séquence.

Au cours de l'entretien avec le jury, le candidat est conduit plus particulièrement à préciser certains points de sa présentation ainsi qu'à expliquer et justifier les choix de nature didactique et pédagogique qu'il a opérés dans la construction de la séquence de formation présentée.

Critères d'évaluation de la présentation orale :

Pertinence de l'exploitation pédagogique :

- respect du contrat pédagogique (référence au TP, niveau période, contenus...) ;
- adéquation de l'objectif de formation et des savoirs nouveaux visés ;
- pertinence des prérequis ;
- pertinence du scénario d'apprentissage ;
- qualité de la synthèse.

Qualité de la communication :

- structure, rigueur, clarté de l'exposé ;
- précision et rigueur du vocabulaire technique ;
- aptitude du candidat à communiquer avec le jury.

Entretien avec le jury :

- aptitude du candidat à prendre en compte de nouvelles données (réactivité aux questions posées) ;
- justesse de l'analyse.

1. TRAVAUX PRATIQUES ENCADRÉS

DESCRIPTIONS DES TP

SUPPORT TECHNOLOGIQUE D'ÉTUDE : Réalisation et mise en œuvre d'un œil de bœuf.

TP n°1

Mise en situation : préparer et usiner le dormant de l'œil de bœuf sur le centre d'usinage.

Pièce étudiée : sous-ensemble dormant de l'œil de bœuf

Activités : Réaliser l'usinage du sous-ensemble dormant. Le processus d'usinage doit comprendre une phase de détournage extérieur du dormant, une phase de calibrage de la courbe intérieure, une phase de feuillurage pour recevoir l'ouvrant, une phase de surfaçage du cadre, une phase de finition de la courbe extérieure. Le dormant est usiné sur un support pièce.

Vous disposez de :

- un centre d'usinage ;
- un brut pré-collé du sous-ensemble dormant et un montage d'usinage ;

- un programme installé sur le centre d'usinage ;
- un dossier CFAO ;
- un dossier ressources avec les procédures d'utilisation du centre d'usinage, de TopSolid'WoodCam, du plan du sous-ensemble dormant et un contrat de la phase relative à l'usinage.

TP n°2

Mise en situation : préparer et usiner le cintre intérieur ou extérieur de l'ouvrant de l'œil de bœuf.

Pièce étudiée : ouvrant

Activités : Choisir un outil et un roulement adapté à l'usinage et définir les paramètres de coupe, choisir un montage d'usinage adapté au calibrage du cintre et régler les éléments de mise en position, installer et régler les éléments de mise en position et de serrage, installer et régler la toupie, calibrer le cintre à l'aide d'une toupie à positionnement numérique.

Vous disposez de :

- un dossier technique ;
- un dessin de définition de la pièce ;
- deux outils de toupie au choix ;
- une toupie à positionnement numérique;
- des accessoires de mise en œuvre de la toupie ;
- une jauge de hauteur et de profondeur ;
- une procédure de mise en œuvre de la toupie ;
- un pied à coulisse
- un normographe INRS ;
- un outil de toupie ;
- un protecteur pour le calibrage ;
- un montage d'usinage ;
- un montage d'usinage avec des accessoires non-montés ;
- une pièce de l'ouvrant à usiner.

TP n°3

Mise en situation : préparer et usiner les coupes des pièces de l'ouvrant.

Pièce étudiée : châssis ouvrant

Activités : Choisir une lame adaptée au sciage du matériau, calculer les paramètres de coupe, optimiser la coupe, tracer l'épure nécessaire, installer la lame, régler la lame, régler la fréquence de rotation, mettre en œuvre la machine, réaliser le sciage.

Vous disposez de :

- un dossier technique ;
- un dessin de définition de la pièce à réaliser ;
- trois lames au choix ;
- une scie circulaire à format ;
- des accessoires de mise en œuvre de la machine ;
- un chariot de tronçonnage et un guide angulaire ;
- un couteau diviseur ;
- un compas d'angle numérique ;
- les pièces à usiner.

TP n°4

Mise en situation : comparer un moyen d'ouverture alternatif à celui mis en œuvre par l'entreprise.

Élément étudié : ouvrant de l'œil de bœuf.

Activités : Extraire les données techniques des organes de fixation, extraire les caractéristiques données mécaniques liées à l'étude, extraire les données caractéristiques des vis, procéder à l'arrachement des éprouvettes selon le protocole à disposition, analyser et interpréter les résultats obtenus.

Vous disposez de :

- d'une machine d'essais mécaniques;
- une procédure d'utilisation de la machine d'essais ;
- un ordinateur de pilotage de la machine d'essai ;
- des accessoires nécessaires à la réalisation d'arrachements ;
- un montage nécessaire à la réalisations des essais ;
- trois éprouvettes en bois avec vis universelle ;
- une fiche technique des paumelles ;
- une modélisation mécanique de la menuiserie ;
- valeurs caractéristiques de la société Würth.

TP n°5

Mise en situation : étudier le comportement de la pièce de linteau en fonction de sa flèche "sous descente de charge".

Élément étudié : dimensionnement du linteau sur œil de bœuf.

Activités : extraire les données réglementaires, identifier la modélisation du linteau pour réaliser les essais à la flexion, extraire les données de modélisation du linteau, calculer la valeur théorique de la flèche, mettre en œuvre la machine d'essai selon la procédure de mise en œuvre, procéder aux essais en flexion selon le protocole donné, analyser et interpréter les résultats obtenus.

Vous disposez de :

- une machine d'essais mécaniques 3R et du poste de pilotage ;
- une procédure d'utilisation de la machine d'essais ;
- les accessoires nécessaires à la mise en œuvre de l'essai ;
- trois linteaux section 60/120, bois massif classé C24 ;
- l'extrait du rapport CODIFAB "Déformation des façades à ossature bois";
- les propriétés caractéristiques des bois massifs résineux;
- le tableau d'inertie;
- une maquette numérique du mur recevant la menuiserie;
- les données de l'essai.

TP n°6

Mise en situation : mettre en œuvre une modification de paroi en ossature bois afin d'y intégrer une ouverture en forme d'œil de bœuf.

Élément étudié : ossature et panneau de contreventement.

Activités : implanter et mettre en œuvre, il faudra positionner l'ouverture. Réaliser les découpes et compléter l'ossature avec toutes les pièces nécessaires. Intégrer et fixer le dormant de l'œil bœuf.

Vous disposez de :

- dossier technique ;
- fiches "Cofidab" sur l'intégration des menuiseries dans une paroi en ossature bois ;
- une cellule de pose
- trois barres de BMA sapin de 4,3 m ;
- deux cales de pose de menuiserie, des équerres pour la pose du dormant ;
- visserie ;
- matériel électroportatif ;
- matériel de pose ;
- matériel de chantier.

COMMENTAIRES ET CONSEILS DU JURY

Les résultats s'échelonnent de 5,03/10 à 9,51/10 avec une moyenne de 7,34/10.

TP n° 1 : FAO

- Le TP est composé d'une partie FAO et d'un usinage. La partie FAO est trop souvent négligée par le candidat, l'usinage ne vient que conclure et vérifier les paramètres proposés par le candidat.
- Le jury regrette vivement que beaucoup de candidats n'aient que rarement utilisé logiciel de FAO et usiné sur centre d'usinage, il s'en suit un manque de maîtrise du logiciel et des machines. Cette activité de préparation et d'usinage via une chaîne numérique occupe une place de plus en plus importante dans les enseignements et la plupart des candidats ne sont pas préparés pour ce type d'usinage.
- Les connaissances des outils et de la technologie utilisés sur les centres d'usinage sont insuffisantes (outils d'ébauche et de finition, système de mise et de maintien en position, repère d'usinage, prise de mesure des jauges outils) pour choisir une stratégie d'usinage cohérente.
- Les procédures de contrôle et de vérification d'usinage sont trop souvent inadaptées à la précision induite par l'usinage sur MOCN.

TP n° 2 et 3 : Usinage Toupie ou Scie circulaire à format

- Les candidats ne maîtrisent pas suffisamment la technologie liée aux outils de coupe, les conditions de coupe et les lois d'usinage (calculs ou utilisation du normographe de l'INRS).
- La connaissance des moyens pour assurer un usinage en sécurité et leur mise en place est maîtrisée par une grande majorité des candidats sur la toupie.
- Le choix du montage d'usinage et la justification ainsi que la mise en place des éléments le constituant sont globalement maîtrisés.
- Les candidats ne prennent pas suffisamment connaissance du sujet et ne s'appuient pas assez sur les procédures machines proposées pour effectuer les opérations nécessaires.
- L'utilisation des EPI est satisfaisante.

TP n° 4 et 5 : Laboratoire Matériaux et Assemblage

- Les connaissances liées à l'étude mécanique du matériau sont peu maîtrisées par les candidats ce qui les pénalise.
- Les candidats ne prennent pas suffisamment connaissance des documents fournis (sujet et procédure).
- L'exploitation des résultats n'est pas aisée pour la moitié des candidats par manque de maîtrise de lecture de diagramme ou d'analyse de rapport d'essais.
- Les candidats découvrent, très souvent pour la première fois, un matériel d'essai et les protocoles à mettre en œuvre pour effectuer un essai lié à une norme ce qui induit du stress chez la quasi-totalité des candidats.

TP n° 6 : Pose

- Les candidats ne prennent pas suffisamment connaissance des documents fournis (consignes de mise en œuvre et phasage donné).
- Le décodage des plans est souvent erroné ce qui génère des erreurs d'implantation.
- Le matériel utilisé n'est pas toujours adapté au travail à réaliser.
- Les principes de sécurité concernant l'utilisation des machines portatives sont globalement maîtrisés par les candidats.
- Pour une grande majorité des candidats, l'organisation du poste de pose est inadaptée et ne permet pas de réaliser les étapes de montage dans des conditions optimales.
- La gestion du temps est dans l'ensemble mal maîtrisée par les candidats et cela est principalement lié à un manque d'organisation de leur part.
- L'utilisation des EPI est effective pour la majorité des candidats.

2.EXPLOITATION PÉPAGOGIQUE DES ACTIVITÉS PRATIQUES

Les résultats s'échelonnent de 3,09/10 à 9,74/10 avec une moyenne de 6,34/10.

OBSERVATIONS DU JURY

La majorité des candidats a pris en compte les attendus de cette épreuve de nature essentiellement pédagogique. Cependant, l'exploitation pédagogique est insuffisamment développée alors qu'elle constitue le point central de la présentation orale.

La plupart des exposés ne dépassent pas dix minutes sur les trente proposées.

Il s'agit de présenter une séquence pédagogique en lien avec une des activités réalisées, il convient donc de se servir des photos, des documents, des pratiques effectuées en amont et de s'appuyer sur les activités pratiques pour préparer la séquence demandée. Le jury encourage les candidats à prendre appui sur la maquette numérique mise à disposition afin de contextualiser l'activité proposée.

L'analyse du sujet et de la problématique imposée est parfois mal interprétée ou occultée par les candidats.

Pour certains d'entre eux, les compétences à faire acquérir aux élèves ne sont pas toujours correctement prises en compte, les candidats confondent compétences, tâches et activités... Il en résulte des erreurs d'interprétation du référentiel des activités professionnelles et des savoirs associés. De ce fait, le contenu de la séquence proposée est quelquefois hors sujet.

Des progrès ont été constatés sur l'exploitation de l'activité réalisée en TP (photo, extraits de dossier...) Cependant, la présentation de certains candidats n'a pas toujours pris en compte les éléments pédagogiques à aborder et listés sur les sujets.

La position de la séquence dans l'année est rarement justifiée dans une démarche réfléchie de projet pédagogique annuel.

Globalement, l'évaluation n'est pas suffisamment développée et ne permet pas de vérifier l'acquisition des compétences et le candidat doit faire appel à la notion de critère pour objectiver son évaluation.

Certains candidats méconnaissent l'organisation annuelle de la formation professionnelle en particulier pour ce qui concerne le contrôle en cours de formation ou les périodes de formation en milieu professionnel. Il est nécessaire que ces temps indissociables de la formation professionnelle soient connus tant dans leur organisation que dans leur dimension pédagogique.

Du point de vue pédagogique, le jury constate une nouvelle fois que la gestion de classe est rarement décrite notamment pour prendre en compte l'hétérogénéité des élèves et les moyens matériels disponibles sur les plateaux techniques. De la même façon, l'intégration de la séquence dans une progression pédagogique ou un plan de formation est trop rarement prise en compte et présentée.

La communication est généralement de bonne qualité, cependant les terminologies technique et pédagogique ne sont pas toujours employés à bon escient. Certains candidats affichent des lacunes disciplinaires qui les pénalisent dans l'élaboration de la séquence.

Le jury apprécierait que les candidats :

- aient une meilleure lecture de la problématique demandée ;
- aient une meilleure connaissance du lien entre les compétences et les savoirs ;
- développent plus profondément le scénario d'apprentissage issu d'une démarche inductive en prenant en compte la diversité des élèves ;
- s'intéressent à l'évaluation afin de vérifier l'acquisition des compétences ;
- intègrent l'outil numérique tant dans leur présentation que dans leurs pratiques ;
- utilisent dans son intégralité le temps imparti pour la présentation (30 minutes).

Épreuve d'«Entretien »

Les résultats s'échelonnent de 9/20 à 19,5/ 20 avec une moyenne de 14/20.

DÉFINITION DE L'ÉPREUVE

L'épreuve d'entretien avec le jury porte sur la motivation du candidat et son aptitude à se projeter dans le métier de professeur au sein du service public de l'éducation.

L'entretien comporte une première partie d'une durée de quinze minutes débutant par une présentation, d'une durée de cinq minutes maximum, par le candidat des éléments de son parcours et des expériences qui l'ont conduit à se présenter au concours en valorisant ses travaux de recherche, les enseignements suivis, les stages, l'engagement associatif ou les périodes de formations à l'étranger. Cette présentation donne lieu à un échange avec le jury.

La deuxième partie de l'épreuve, d'une durée de vingt minutes, doit permettre au jury, au travers de deux mises en situation professionnelle, l'une d'enseignement, la seconde en lien avec la vie scolaire, d'apprécier l'aptitude du candidat à :

- s'approprier les valeurs de la République, dont la laïcité, et les exigences du services public (droits et obligations du fonctionnaire dont la neutralité, lutte contre les discriminations et stéréotypes, promotion de l'égalité, notamment entre les filles et les garçons, etc.) ;
- faire connaître et faire partager ces valeurs et exigences.

PARTIE 1 – Présentation et échanges avec le jury.

1.1 Présentation par le candidat - 5 minutes

Observations du jury

Une majorité de candidats a préparé cette présentation de manière pertinente leur permettant de mettre en évidence leurs parcours et expériences. La présentation d'engagement associatif a permis à certains de mettre en avant leurs valeurs citoyennes. Pour la plupart des candidats, le jury constate que leur parcours professionnel les a amenés à maîtriser les techniques fondamentales de fabrication et de pose indispensables dans la transmission des savoirs et savoir-faire qui est le cœur de l'activité de l'enseignant de la voie professionnelle en CAP et Bac Pro.

1.2 Échange avec le jury - 10 minutes

Observations du jury

Certains candidats n'ont pas su valoriser leurs expériences et parcours afin d'expliquer au jury leurs motivations à devenir enseignant. Le jury a constaté qu'une majorité des candidats étaient enseignants contractuels, et qu'ils n'exploitent pas suffisamment cette expérience. Le jury rappelle aux candidats la nécessité de mettre en exergue la richesse de leur parcours professionnel et associatif qui permettra d'enseigner dans les différentes formations présentes au lycée professionnel.

PARTIE 2 – Mises en situation professionnelle. (2 fois 10 minutes)

Observations du jury

L'analyse des mises en situation a été, dans l'ensemble, bien traitée. Le jury a constaté que les valeurs de la République sont relativement bien connues par la plupart des candidats. Cependant, les solutions et actions proposées restent, bien souvent, très limitées et manquent d'ouverture sur la possibilité des scénarii possibles. Le jury a constaté que trop de candidats ont une connaissance superficielle du fonctionnement d'un établissement. Les différents acteurs des Établissements publics locaux d'enseignement (EPL) ne sont pas toujours identifiés très précisément. Lorsqu'ils le sont, leur rôle n'est pas suffisamment appréhendé.

Au-delà de la connaissance des textes officiels, il s'agit pour le candidat de montrer comment il pourra faire vivre les valeurs de la République au sein des classes qui lui seront confiées et réagir de manière appropriée face à une situation complexe de vie scolaire ou d'enseignement.

Le jury constate un manque de propositions d'actions réalistes au regard des études de cas proposées.

L'articulation des enseignements en lycée professionnel doit être mieux appréhendée par les candidats : répartition des enseignements au sein de l'équipe pédagogique, organisation du travail en équipe interdisciplinaire, utilisation des référentiels...

Pour préparer convenablement cette partie d'épreuve, il est vivement conseillé aux candidats de se rapprocher d'un lycée professionnel ou d'une section d'enseignement professionnel dans un lycée polyvalent afin de prendre connaissance du fonctionnement de la communauté éducative.

Le jury recommande aux candidats, sur les situations proposées, d'apporter des réponses ou des solutions plus pragmatiques.

Le jury conseille également, de consulter le site EDUSCOL du ministère de l'Éducation Nationale, sur lequel de nombreux outils et informations sont disponibles.

Remarques générales et conseils aux candidats

Le jury a apprécié le comportement d'une grande majorité des candidats. Il a relevé une véritable écoute de la part de ces derniers afin de répondre de manière pertinente aux questions posées. Le jury a noté que certains candidats ont préparé leur intervention orale et ont utilisé un vocabulaire adapté aux situations.

De manière marginale, quelques candidats éludent ou se dérobent au questionnement du jury.

Il n'est pas demandé aux candidats une expression exagérément soutenue ou pédante mais qu'ils s'expriment de manière concise avec une maîtrise de la langue française et l'utilisation d'un vocabulaire adapté. A contrario, il convient de proscrire toute expression exagérément familière ou l'usage récurrent de formules toutes faites.

L'objectif du jury est d'évaluer le comportement et la posture projetés du candidat dans différentes situations. En retour, le jury attend des candidats qu'ils fassent preuve de maîtrise et d'analyse en toutes circonstances.

Il est fortement recommandé de consulter des ouvrages, des vadémécums et des sites traitant de la pédagogie, de l'évaluation, de la connaissance du système éducatif français, des lois et des textes qui l'animent et de maîtriser le contenu des référentiels des diplômes. Le jury rappelle que dans chaque académie il existe un « réseau Canopé », centres de ressources, qui met à disposition de multiples documents dans leurs locaux ou sur leurs sites.