



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rapport du Jury

Concours : CAPLP

Section – Génie Industriel

Option – Matériaux souples

Session 2020

Le rapport est établi sous la responsabilité du président de jury.

**Rapport de jury présenté par : Régis RIGAUD
Président du jury**

Sommaire

Avant-propos

Résultats statistiques

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

Rapport du jury de l'épreuve « analyse d'un problème technique »

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

Rapport du jury de l'épreuve « exploitation pédagogique d'un dossier technique »

Avant-propos

Cette session s'est déroulée dans des circonstances extraordinaires, liées à la crise sanitaire. Les candidats ont passé uniquement les épreuves écrites qui ont eu lieu les 26 et 27 juin 2020.

L'arrêté du 15 mai 2020 portant adaptation des épreuves du concours externe et du troisième concours du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel (CAPLP) ouverts au titre de l'année 2020 en raison de la crise sanitaire née de l'épidémie de covid-19 précise les modalités d'adaptation dans l'article 2 :

« La première épreuve d'admission de chaque section et options autres que celles pour lesquelles il n'existe pas de diplômes supérieurs au niveau 4 (baccalauréat ou ancien niveau IV) du concours externe est la première épreuve d'admissibilité de chaque section du concours externe mentionnée à l'annexe I (épreuves du concours externe) du même arrêté du 19 avril 2013.

Pour l'application de l'article 13 du même arrêté, si plusieurs candidats au concours externe ont obtenu le même nombre de points, la priorité est accordée à celui qui a obtenu la note la plus élevée à la première épreuve d'admission.

Le jury prononce l'admission aux concours au terme de ces épreuves. »

Pour cette session, les 25 postes proposés au concours ont été pourvus ce qui n'était pas le cas de la session 2019. 23 candidats relèvent de l'option « habillement », 2 relèvent de l'option « maroquinerie » et aucun de l'option « chaussure ».

Force est de constater que le ratio, entre le nombre de candidats qui sont présents aux deux épreuves écrites et le nombre de postes proposés, reste faible.

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.

Pour les deux épreuves écrites, on observe des difficultés importantes liées à une exploitation des documents techniques insuffisantes doublées d'une maîtrise aléatoire des outils mathématiques élémentaires.

Afin de bien cerner les attendus et appréhender les compétences qui sont évaluées au fil du questionnement, j'invite les candidats et leurs formateurs à lire avec la plus grande attention ce rapport, ainsi que ceux des sessions antérieures. Une préparation rigoureuse à ces deux épreuves est nécessaire.

Bien que les épreuves orales ne se soient pas déroulées pour cette session 2020, je rappelle que l'élaboration du dossier implique de rechercher un support, à caractère innovant, qui permette un transfert de technologie de l'entreprise vers l'Éducation Nationale. J'invite les futurs candidats à ne pas attendre les résultats des épreuves écrites pour commencer ce travail relatif à la préparation du dossier. Les candidats ne sont pas autorisés, durant cette épreuve, à apporter des supports matériels (produits, échantillons, maquettes didactiques...) S'ils existent, ces éléments pourront être mis en valeur à travers les documents présentés. 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 ».

Pour conclure cet avant-propos, j'invite vivement les candidats au CAPLP génie industriel option matériaux souples à se saisir des recommandations formulées dans ce rapport.

Régis RIGAUD
Président du jury

Résultats statistiques

Inscrits	Nombre de postes	Présents à la 1 ^{re} épreuve d'admissibilité	Présents à la 2 ^e épreuve d'admissibilité	Admis
73	25	46	49	25

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

Partie 1

Question 1. Description des différents procédés pour l'obtention des tissus contrecollés.

Procédé	Argumentaire
Procédé par saupoudrage	Il permet d'assembler tous types de matériaux par un calandrage. La poudre thermofusible est tamisée selon un poids déterminé sur la matière à encoller. Un passage dans un tunnel de chauffe transforme la poudre en colle. En sortie du four, une calandre refroidit soit le glaçage de la colle pour obtenir un thermocollant, soit l'application d'une doublure pour former un complexe.
Procédé à la flamme	Il permet d'assembler tous les types de matériaux souples entre eux par la fusion d'une mousse de polyuréthane ou de polyéthylène. La matière (tissu ou assimilé) à laminier est ainsi appliquée sur la mousse en fusion par un calandrage pour obtenir un complexe de deux ou plusieurs matières.
Procédé par collage	Il permet d'associer 2 matières diverses (mousses, tissus, cuir, etc.) par un dépôt d'une épaisseur de colle sur le premier support, passage dans un four pour extraire l'humidité de la colle, puis un calandrage avec le deuxième support.

Question 2. Le procédé par flammage correspond aux attentes du secteur automobile ; son coût est raisonnable et sa mise en œuvre est facile. Le contrecollage des 2 ou 3 matières (tissu, mousse et tricot) constituant le tissu fini est assuré par l'intermédiaire de deux brûleurs à gaz. Le polyamide et le polyester ont tendance à fondre et à se rétracter lorsqu'on les rapproche d'une flamme.

Question 3. Les matériels de fabrication que l'on doit utiliser pour confectionner la coiffe sont :

- une machine à double entraînement ; entraînement avec (griffes et pied presseur) ;
- une machine à triple entraînement ; entraînement avec (griffes, pied presseur et aiguille).

L'épaisseur d'un tissu contrecollé est de 2 mm. L'assemblage de deux éléments nécessite au moins une machine double entraînement.

Question 4.

Longueur/poids	Nombre de mètres	Masse en gramme
20 Nm	20	1
TEX	1000	X
TEX	$X = 1000 / 20 = 50 \text{ TEX}$	

Formule : $N = K\sqrt{T}$

Le fil de marque « Bruneel » est composé de 100 % polyamide, c'est un fil synthétique.

Le Nm 20 correspond à un fil de 50 Tex.

$$N = 14\sqrt{50} = 99$$

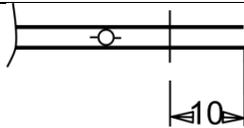
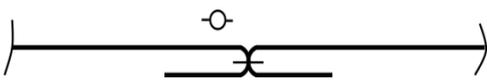
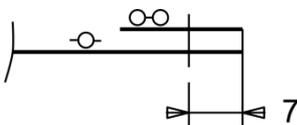
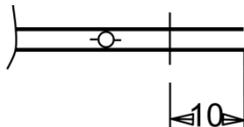
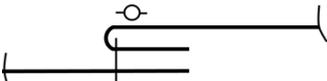
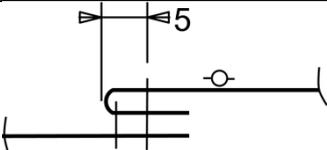
$$N = 15\sqrt{50} = 106$$

$$N = 16\sqrt{50} = 113$$

Le numéro de l'aiguille pour fabriquer la coiffe peut varier entre [100 ; 110].

Partie 2
Question 5.

GAMME DE MONTAGE			
PRODUIT : partie assise de la coiffe			
Matières travaillées	Mise en œuvre	Outils	Matériels
<ul style="list-style-type: none"> - Tissu velours contrecollé. - P.V.C. contrecollé. - P.V.C. 	Densité du point : <ul style="list-style-type: none"> - Assemblage : 2 pts/cm. - Surpiqûre : 2 pts/cm. Fil en polyamide. Aiguille : n° 110.	<ul style="list-style-type: none"> - Réglet. - Ciseaux. - Craie tailleur. 	<ul style="list-style-type: none"> - P. plate 301 - Table aspirante

N°	Opérations	Schémas ou croquis	Directives complémentaires
1	Assembler les fonds de coussin		Régularité de l'assemblage
2	Repasser les coutures ouvertes		Platitude sur endroit et envers
3	Assembler le profilé avant sur les fonds		Respect du positionnement des profilés Régularité de l'assemblage
4	Assembler les profilés arrière sur les fonds		
5	Assembler le profilé arrière sur l'embase arrière		
6	Assembler l'embase arrière sur la partie centrale		Régularité de l'assemblage
7	Assembler les parties latérales avec la partie centrale		
8	Assembler les fonds avec la partie centrale		
9	Repasser les coutures vers les fonds		Platitude sur endroit et envers
10	Surpiquer les fonds		Régularité de la surpiqûre

Partie 2

Question 6. La hauteur de la lame de coupe est de 266,66 mm et on peut l'utiliser au $\frac{3}{4}$.
 $266,66 \times \frac{3}{4} = 200 \text{ mm}$.

Hauteur maximale de coupe = (Nombre de plis) x (épaisseur de la matière)

Nombre de plis = $200 / 2 = 100$ plis au maximum

FICHE DE MATELASSAGE								
Matelas N°	Laize	Modèles				Longueur placement	Nombre de plis	Métrage utilisé
		XA 3,15 m	XB 3,20 m	XC 3,25 m	XD 3,30 m			
1	150	3,15	3,20			6,35	100	635 m
2	150	3,15	3,20			6,35	100	635 m
3	150	3,15	3,20			6,35	100	635 m
4	150	3,15	3,20			6,35	100	635 m
5	150	3,15			3,30	6,45	100	645 m
6				3,25	3,30	6,55	100	655 m
7				3,25	3,20	6,55	(100 x 3,25) + (80 x 3,2)	581 m
8				3,25		3,25	70	227,5 m

Le métrage de la commande : 4 648,5 mètres.

Partie 2
Question 7.

Temps de matelassage			
Matelas N°	Code	Calcul	Temps total en cmin
1 ^{er} matelas	A B C D E	450 cmin (635 / 300) = 2,11 x 150 = 316,5 cmin 9 x 635 = 5 715 cmin 100 x 10 = 1 000 cmin 6,35 x 60 = 381 cmin	7 862,5
2 ^e matelas	idem	idem	7 862,5
3 ^e matelas	idem	idem	7 862,5
4 ^e matelas	idem	idem	7 862,5
5 ^e matelas	A B C D E	450 cmin (645 / 300) = 2,15 x 150 = 322,5 cmin 9 x 645 = 5 805 cmin 100 x 10 = 1 000 cmin 6,45 x 60 = 387 cmin	7 964,5
6 ^e matelas	A B C D E	450 cmin (655 / 300) = 2,18 x 150 = 327 cmin 9 x 655 = 5 895 cmin 100 x 10 = 1 000 cmin 6,55 x 60 = 393 cmin	8 065
7 ^e matelas	A B C D E	450 cmin (581 / 300) = 1,93 x 150 = 289,5 cmin 9 x 581 = 5 229 cmin 100 x 10 = 1 000 cmin 6,55 x 60 = 393 cmin	7 361,5
8 ^e matelas	A B C D E	450 cmin (227,5 / 300) = 0,75 x 150 = 112,5 cmin 9 x 227,5 = 2 047,5 cmin 100 x 10 = 1 000 cmin 3,25 x 60 = 195 cmin	3 805
Total			35 058,5 cmin

Calcul du temps total des 8 matelas en cmin, puis la conversion en heures, minutes et secondes.

$$\begin{aligned}
 35\,058,5 / 6\,000 &= 5,84\text{ h} \\
 &= 5,84 \times 60 = 50,4\text{ min} \\
 &= 5\text{ h } 50\text{ min } 24\text{ s.}
 \end{aligned}$$

Partie 3
Question 8.

$$N = \frac{4(1 - P)}{S^2 \times P}$$

Données :

P = 50 %

S = 10 %

$$N = \frac{4 \times (1 - 0,5)}{0,1^2 \times 0,5}$$

$$N = \frac{4 \times 0,5}{0,01 \times 0,5}$$

$$N = \frac{2}{0,005}$$

N = 400

Le nombre d'observations instantanées à réaliser est de 400 pendant 10 jours donc 40 OI par jour.

Dépouillement journalier								
Jours	A	D	T	C	M	E	V	% Coupe
1 ^{er} Jour	11	2	2	17	2	2	4	42,5
2 ^e Jour	7	4	1	21	3	1	3	52,5
3 ^e Jour	4	2	3	18	7	5	1	45
4 ^e Jour	9	1	3	15	4	2	6	37,5
5 ^e Jour	0	2	6	25	2	1	4	62,5
6 ^e Jour	5	4	3	22	1	2	3	55
7 ^e Jour	4	2	7	23	2	1	1	57,5
8 ^e Jour	6	0	5	24	1	2	2	60
9 ^e Jour	7	4	1	20	1	2	5	50
10 ^e Jour	4	5	1	24	3	2	1	60
Moyenne								52,25

Question 9.

Cette analyse permet de constater que le temps prévu pour l'activité coupe est de 52,25 %. Il reste 47,75 % du temps pour d'autres activités. Le premier dysfonctionnement important est le nombre absences. La finalité est de savoir la raison de ses absences : congés ? Besoins en personnel ? Arrêts maladie ? Appels téléphonique ? Mauvais agencement du poste de travail ? ...

Il serait prudent pour l'entreprise d'analyser toutes les activités autres que la coupe. Il est impératif de réduire les temps dans tous les secteurs afin d'augmenter l'activité du secteur coupe.

L'étude d'un investissement dans une machine à découpe automatique serait souhaitable.

Partie 4
Question 10.

<p>Partie 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trois procédés d'obtention de tissus contrecollés sont proposés : Le procédé par flammage est en adéquation avec le secteur automobile : son coût est raisonnable et sa mise en œuvre est facile. Le contrecollage des 2 ou 3 matières (tissu, mousse et tricot) constituant le tissu fini est assuré par l'intermédiaire de deux brûleurs à gaz. - Les matériels de fabrication que l'on doit utiliser pour confectionner la coiffe sont : <ul style="list-style-type: none"> • une machine à double entraînement avec (griffes et pied presseur) ; • une machine à triple entraînement avec (griffes, pied presseur et aiguille). L'épaisseur d'un tissu contrecollé est de 2 mm. L'assemblage de deux éléments nécessite au moins une machine double entraînement. - Le numéro d'aiguille pour confectionner la coiffe appartient à l'intervalle [100 ; 110].
<p>Partie 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Une gamme de montage de la partie assise de la coiffe est élaborée. - Le nombre de plis maximal pour effectuer le matelassage est de 100 plis. Il prend en compte la hauteur de la lame de coupe et l'épaisseur de la matière. - Une fiche de matelassage est réalisée permettant de chiffrer la commande en besoin de matière. Celle-ci est de 4 648,5 mètres. - En fonction des temps de matelassage, le temps nécessaire pour réaliser cette commande est de 5 heures 50 minutes et 24 secondes.
<p>Partie 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Suite aux problèmes d'activité au secteur coupe, l'entreprise met en place une étude à l'aide d'observations instantanées. Celle-ci permet de mesurer l'activité ou la non-activité dans un secteur. En appliquant la formule des observations instantanées, le nombre d'OI à réaliser est de 400 pendant 10 jours donc 40 OI par jour. - Un tableau de dépouillement des éléments observés est élaboré et un pourcentage d'activité à la coupe est calculé. - Une synthèse pour pallier à la non activité du secteur coupe est réalisée. Des propositions d'amélioration sont faites.

Rapport du jury de l'épreuve « Analyse d'un problème technique »

1. Présentation du sujet

Le support étudié concerne la partie assise de la coiffe d'un siège d'automobile.

Le sujet se décompose en quatre parties indépendantes :

- la première partie vise la réactualisation des informations techniques concernant le procédé d'obtention des matériaux, les fournitures et les matériels concernant la réalisation de la coiffe du siège d'automobile ;
- la deuxième partie cible l'étude des besoins en matière et le chiffrage des temps de matelassage liés à la commande ;
- la troisième partie consiste en l'analyse et l'optimisation de l'activité du secteur coupe de l'entreprise ;
- la quatrième partie est l'élaboration d'une synthèse des nouvelles données techniques et économiques obtenues lors de l'étude.

2. Analyse globale des résultats

Certains candidats font preuve d'esprit d'analyse et de synthèse pour compléter les données du sujet en regard de compétences professionnelles affirmées.

De nombreuses copies présentent des parties entières non traitées, ce qui ne permet pas de valoriser les compétences des candidats.

3. Commentaires sur les réponses apportées et conseils aux candidats

Dans la première partie relative à la description des procédés des tissus contrecollés, le choix du procédé et le type de matériel de fabrication, les réponses sont correctes voire excellentes.

Le choix de l'aiguille pour la confection de la coiffe impose la conversion du Numéro métrique en Tex pour ensuite appliquer la formule du numéro d'aiguille. La formule a souvent été appliquée sans la conversion. Cette question a été partiellement abordée.

Dans la deuxième partie, l'ordre de montage de la partie assise de la coiffe a été traité par la majorité des candidats et bien réussi. De plus, le vocabulaire technique et les normes du dessin technique sont maîtrisés. La partie « besoin en matière et le chiffrage des temps de matelassage » a été partiellement réussie ; 60 % des candidats n'ont pas tenu compte des contraintes données pour la constitution des matelas. Très peu de candidats ont chiffré les besoins en matière ainsi que les temps de matelassage.

Dans la troisième partie, « l'activité du secteur coupe » a été moins bien réussie voire non traitée par certains candidats. Près de 75 % des candidats n'ont pas calculé le nombre de relevés journaliers. Le calcul de pourcentage n'est pas acquis et souvent remplacé par la somme des observations journalières. La synthèse des dysfonctionnements de ce secteur manque d'argumentation pertinente.

La dernière partie relative à la synthèse de l'étude, lorsqu'elle est traitée (45 %), n'est pas structurée et peu argumentée. Les informations techniques des différentes parties du sujet ne sont reprises que partiellement et peu analysées.

Au regard des principales difficultés rencontrées par les candidats, le jury conseille de :

- lire avec attention le sujet dans son ensemble pour appréhender les attendus ;
- gérer son temps en vue de négliger aucune partie ;
- maîtriser le vocabulaire technique et les normes du dessin technique ;
- prendre en compte les contraintes ou les données pour la résolution des problématiques ;
- maîtriser les outils mathématiques de base (calcul de puissance, calcul de racine carrée, calcul de pourcentage, conversion d'unités de temps,...) ;
- maîtriser les notions de gestion de production en lien avec la spécialité ;
- justifier les réponses au regard de la problématique posée ;
- rédiger une synthèse argumentée ;
- soigner la copie.

4. Conclusion

Les candidats doivent s'appuyer sur les données du sujet pour présenter des réponses structurées. Ils doivent expliciter clairement les démarches mises en œuvre.

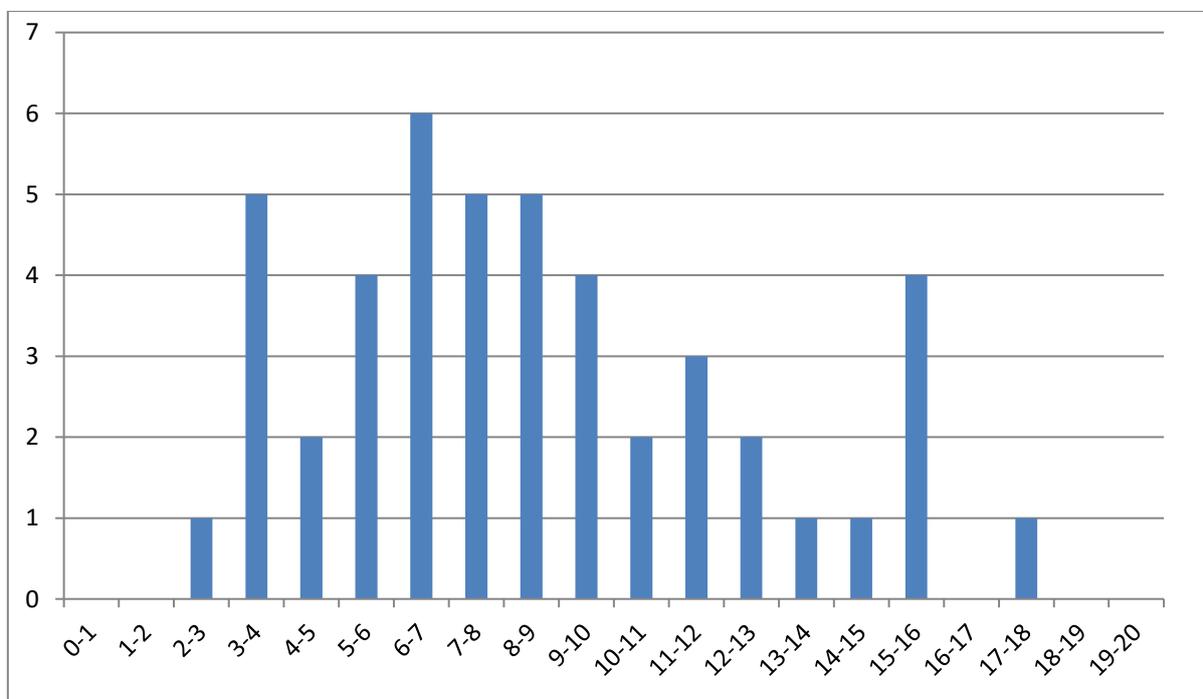
Le jury conseille aux futurs candidats de se préparer sérieusement à cette épreuve qui ne s'improvise pas, et de prendre en compte les remarques contenues dans ce rapport et dans ceux des sessions antérieures.

5. Résultats

46 candidats ont été évalués lors de cette épreuve. La moyenne des notes obtenues est de 8,61/20 et l'écart-type est de 3,78.

La meilleure note obtenue est 17,36.

La plus basse note obtenue est 2,87.



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

Partie 1

Question 1

Après analyse de la fiche contrat de l'élève XXX, la remarque et les conseils suivants, pour permettre à l'élève de progresser, pourraient-êtr lui être donnés.

Félicitations XXX pour la mise en œuvre du matériel et les relevés des mesures de masses surfaciques qui sont parfaitement acquis. Par contre, il faut revoir la partie calcul en suivant les conseils suivants :

- être plus attentif à l'application de la formule, ne pas confondre les symboles opérateurs (/ division et x multiplication) ;
- refaire les calculs avec l'aide d'un(e) camarade ayant validé les questions Q3 et Q4.
- revoir les unités de mesure et la notion de surface (unité linéaire m-cm ; unité de surface exprimée au carré) ;
- revoir la notion de moyenne qui est différente d'une moitié (1/2) ;
- refaire les exercices puis comparer avec les corrigés ;
- analyser la cohérence de son résultat (la masse d'un carré de tissu de 1m x 1m ne peut pas être identique à la masse de l'éprouvette de tissu de 0,01m x 0,01m).

Question 2

Au regard des erreurs commises par l'élève dans le procès-verbal et du profil de réussite de la classe, il apparaît clairement que les difficultés rencontrées par les élèves se situent dans le domaine scientifique et plus précisément au niveau des opérations, de l'arithmétique et de la géométrie. Les calculs des masses surfaciques, ainsi que la moyenne de ces masses surfaciques, ne sont pas acquis par environ 30% de la classe.

Les apports de connaissances complémentaires dans le domaine scientifique du socle commun sont les suivants :

- application de formule ; l'élève a mis le chiffre de la surface au carré, il a confondu l'unité avec un calcul à faire ;
- réalisation d'une moyenne arithmétique ; l'élève a divisé par 2 au lieu de 5, il a confondu moitié et moyenne ;
- définition d'une surface ; l'élève a confondu l'unité de mesure au carré et l'application d'une formule ;
- révision des unités de mesure ; l'élève ne maîtrise pas les unités de mesures ;
- observation et analyse des résultats obtenus ; l'élève n'a pas analysé et comparé ses résultats par rapport aux données de départ.

Question 3

Indiquer la discipline des professeurs qui pourraient intervenir.

Les disciplines concernées pour la séance de remédiation, dans l'acquisition et la consolidation de la compétence C3.22 « Utiliser le matériel de contrôle », sont l'enseignement professionnel « mode » et l'enseignement général « mathématiques / sciences ». Une co-intervention d'une heure est organisée sur la prescription institutionnelle qui fait état de quatorze heures/année scolaire de co-intervention en classe de 1^{re}.

Décrire quel pourrait être le rôle respectif de chacun des professeurs

Les co-intervenants pourraient intervenir de plusieurs façons : en tandem ou bien l'un enseigne l'autre aide les élèves, ou encore les deux aident les élèves ou enfin, l'enseignement s'effectue avec des groupes différenciés.

Lors de la séance précédente, les élèves ont déjà reçu les informations et explications ; les 2/3 ont acquis la compétence C3.22 alors que le tiers restant ne l'a pas validée. L'organisation optimale serait une co-intervention en groupes afin de permettre aussi à ceux qui ont réussi de continuer à progresser.

Le professeur de mathématiques/sciences verrait l'application de formules, les unités linéaires et de surface ainsi que la notion de moyenne.

Le professeur de la spécialité ferait manipuler les élèves sur le même matériel de laboratoire (balance électronique) en utilisant des matériaux possédant des masses surfaciques très différentes afin de faire prendre conscience de la relation grammage/surface et de la répercussion que cela peut avoir sur la conception d'un vêtement.

Préciser les intérêts et les contraintes de ce type de séance en co-intervention.

Les intérêts de ce type de séance pour les élèves sont :

- la contextualisation des enseignements généraux à travers un support professionnel ;
- de donner plus de sens aux enseignements généraux en les rendant concrets pour les élèves dans une perspective professionnelle.

Les intérêts de ce type de séance pour les enseignants sont :

- un enrichissement mutuel et un croisement des expériences professionnelles ;
- une meilleure vision du niveau des élèves ;
- une répartition des tâches pour mieux accompagner les élèves.

Les contraintes de ce type de séance sont :

- une co-construction de la progression en s'appuyant sur les référentiels communs ;
- une organisation très en amont des séquences sans avoir connaissance des non acquis des élèves ;
- une bonne entente professionnelle entre les co-intervenants ;
- des concertations régulières ;
- une salle (atelier ou laboratoire) et le matériel adaptés à cet enseignement modulaire.

Partie 2

Question 4

FICHE PÉDAGOGIQUE SÉANCE 4		
CLASSE : 1 BMMV gr1 PÉRIODE : S19-21 NBRE D'ÉLÈVES : 12		DURÉE : 55'
OBJECTIF DE LA SÉANCE : les élèves doivent être capable d'interpréter et exploiter les résultats des essais au regard du CDC.		
PROBLÉMATIQUE : à l'issue des tests réalisés sur les matériaux ressources, comment choisir judicieusement le matériau de la partie plissée de la robe P56H ?		
COMPÉTENCES À ACQUÉRIR	C3.23	Interpréter les résultats
SAVOIRS ASSOCIÉS	S3.3	Essais physico-mécaniques
PRÉ-REQUIS	<ul style="list-style-type: none"> - Contraintes du cahier des charges (exigences et tolérances). - Connaissance des tests de masse et des unités de mesures. - Calcul des pourcentages. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - L'analyse des résultats. - Identification des compositions des matériaux. 					
Ressources	Travail demandé aux élèves	Critères d'évaluation	N A	E A	A	P A
<p>-Extrait du dossier technique de la robe «P56H» :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ cahier des charges matière plissée ; ➤ Fiche matières ressources (x, y, z). <p>-Fiche contrat. -Document réponse tableau comparatif des matières. - Fiche synthèse.</p>	<p>- Interpréter les résultats des fiches matières (x, y, z) comparativement au CDC :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Q1 compléter le tableau comparatif des matières (x, y, z) en groupe ; ➤ Q2 définir la fourchette de tolérance de la masse surfacique et indiquer le résultat dans le tableau ; ➤ Q3 comparer et valider les spécificités matières du cahier des charges et des fiches matières (x, y, z) ; ➤ Q4 valider le choix de la matière plissée en relation avec le CDC. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Q1 les spécificités des matières sont correctement recopiées dans le tableau ; ➤ Q2 les calculs de la fourchette sont justes (+ petite masse et + grande masse acceptable) ; ➤ Q3 l'analyse des spécificités est pertinente et la validation juste des spécificités pour chacune des matières ; ➤ Q4 la solution de choix proposée est en adéquation avec le cahier des charges. 				
<p>TYPE D'ÉVALUATION PRÉVUE : formative</p>						

Question 5

Fiche de déroulement de la séance 4 : C3.23 Interpréter les résultats				
Classe : 1 BMMVgr1		Nombre d'élèves : 12		Date : S 19-21
№	Activités Professeur	Support	Activités élèves	Durée
1	Contrôle des pré-requis	Oral et tableau	participent	2'
2	Présente l'objectif de la séance, le contexte et la problématique. Distribution des documents ressources	Documents ressources (fiche péda. séance 4)	Écoutent	3'
3	Organise 3 groupes de travail (matière x, y et z) et nomme un rapporteur par groupe	Documents ressources	Chaque groupe complète le tableau pour la matière dont il est responsable	10'
4	Complète le tableau projeté	Vidéoprojecteur	Les rapporteurs exposent leurs réponses	5'
5	Interroge la classe sur le calcul de la fourchette de tolérance, explique et matérialise le calcul	Documents ressources + Vidéoprojecteur	Écoutent, participent et complètent le document	10'
6	Anime les groupes	Documents ressources	Chaque groupe compare la fourchette de tolérance et les spécificités de la matière dont il est responsable puis valide les spécificités communes au cahier des charges	5'
7	Complète le tableau projeté	Vidéoprojecteur	Les rapporteurs exposent leurs réponses	5'
8	Interroge la classe sur le choix de la matière, explique et matérialise le choix	Documents ressources + Vidéoprojecteur	Écoutent, participent et complètent le document	10'
9	Distribue le document de synthèse et explique la procédure pour effectuer le choix d'une matière d'œuvre par rapport à un cahier des charges.	Document synthèse + Vidéoprojecteur	Écoutent et participent	5'

Partie 3

Question 6

Les éléments de synthèse de la 4^e séance permettant l'acquisition de la compétence C3.23 et la maîtrise de l'objectif pédagogique « Les élèves doivent être capable d'**interpréter** et **exploiter** les résultats des essais au regard du cahier des charges » sont :

- la compréhension et l'interprétation des données chiffrées ainsi que la connaissance des propriétés textiles en relation avec les compositions ;
- les normes, procédures et calculs des essais doivent être suivis et réalisés avec précision afin d'utiliser les bonnes données permettant de réaliser un choix de matériaux.

Procédure synthétisée pour effectuer un choix de matériaux :

- 1- Prendre connaissance des exigences du cahier des charges.
- 2- Relever les contraintes.
- 3- Calculer les tolérances.
- 4- Comparer les spécificités des matières ressources avec les spécificités du cahier des charges, tolérances incluses.
- 5- Valider les spécificités correspondantes au cahier des charges.
- 6- Effectuer un choix.

Question 7

Pour évaluer les progrès et les acquis des élèves et donc du groupe classe, une nouvelle évaluation formative sera réalisée. Effectivement, à l'issue de la séance 4, permettant l'acquisition de la compétence C3.23, une évaluation formative, qui devra être réalisée individuellement, sera donnée aux élèves. Celle-ci permettra d'évaluer les progrès de chaque élève sur la maîtrise de l'objectif pédagogique « Les élèves doivent être capable d'**interpréter** et **exploiter** les résultats des essais au regard du cahier des charges », (compétence C3.23). Un contrôle répété des acquis doit être effectué avant d'aborder une évaluation sommative.

Cette évaluation portera sur un travail similaire à la séance 4, à savoir, interpréter et exploiter des résultats, au regard d'un cahier des charges, pour permettre de faire un choix.

Pour ce faire, d'autres matériaux et un nouveau cahier des charges seront les supports, ceci afin de vérifier l'acquisition de la compétence C3.23. À chaque étape, une validation intermédiaire aura lieu pour organiser une remédiation si besoin et surtout permettre à tous les élèves de poursuivre leur évaluation avec des données toujours correctes.

Afin de mesurer les progrès et le degré d'acquisition de chaque élève, celui-ci complètera sa fiche de suivi personnalisé au fur et à mesure de la validation des étapes en matérialisant son positionnement par un point de couleur (NA : Non Acquis => rouge, EA : En cours d'Acquisition => orange, A : Acquis et PA : Parfaitement Acquis => vert). Ce document met en relation les savoirs et les compétences à acquérir tout au long de la formation de bac pro MMV. Cette présentation colorée a pour avantage d'être extrêmement visuelle et donc de repérer très rapidement les critères d'évaluation sur lesquels il faudra travailler à nouveau avec l'élève ainsi que les compétences non validées.

FICHE CONTRAT : ÉVALUATION FORMATIVE				Nb d'élèv : 12	Durée : 55'					
Nom :	Classe : 1re BAC PRO MMV gr1	Date :	Support : jupe «J03E»	Titre de la séquence : conformité des matériaux.						
Objectif :	Les élèves doivent être capables d'interpréter et exploiter les résultats des essais au regard du CDC.									
Compétence	C3.23 Interpréter les résultats		S3.3 Essais physico-mécaniques		U31 Industrialisation de produit					
Ressources	Travail demandé		Critères d'évaluation			NA	EA	A	PA	
-Extrait du dossier technique de la jupe «J03E» : ➤ cahier des charges matière plissée ; ➤ fiche matière ressources A. -Fiche contrat. -Document réponse tableau comparatif des matières. - Fiche synthèse. - Fiche de suivi individuel personnalisé.	<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter les résultats des fiches matières A comparativement au CDC : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Q1 compléter le tableau des 5 spécificités matières A <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler les spécificités MO ➤ Q2 définir la fourchette de tolérance masse surfacique et laize puis indiquer les résultats dans le tableau <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler la fourchette ➤ Q3 comparer et valider les spécificités matière du cahier des charges et la matière A <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler l'analyse des spécificités ➤ Q4 valider ou pas le choix de la matière A en relation avec le CDC. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler le choix effectué 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Q1 les spécificités de la matière A sont correctement recopiées dans le tableau. 0-1/5=> NA 2/5=>EA 3-4/5 =>A 5/5=> PA ➤ Q2 les calculs de la fourchette sont justes (+ petite masse et + grande masse acceptable) 0-1/4=> NA 2/4=>EA 3/4 =>A 4/4=> PA ➤ Q3 l'analyse des spécificités est pertinente et la validation juste des spécificités matière A 0-1/5=> NA 2/5=>EA 3-4/5 =>A 5/5=> PA ➤ Q4 la solution de choix est en adéquation avec le cahier des charges Mauvais choix=> NA Bon choix => PA 							
BILAN										
NA = Non Acquis		EA= En cours d'Acquisition		A= Acquis		PA = Parfaitement Acquis				

Partie 4

Question 8

Les compétences, en lien avec les matériaux, se valident, de façon progressive, sur les trois années de formation. En seconde, les élèves acquièrent des notions basiques sur les matériaux, cela permet en classe de 1^{re} d'appréhender des connaissances plus complexes, par exemple le choix de matériaux en fonction d'un cahier des charges. Le positionnement de cette séquence « Conformité des matériaux » en fin de première bac professionnel semble judicieux.

Le positionnement de la séquence « Conformité des matériaux » après le passage des épreuves professionnelles EP1-EP2 et quatre semaines avant le passage du Contrôle en Cours de Formation (CCF) de l'unité U31 (semaines => s26-27), dans lequel les compétences C3.21, C3.22 et C3.23 pourraient être évaluées, est cohérent. Ce CCF U31 porte sur une partie « étude des matériaux » (s19-21), une partie « gradation » (s22-24) et une partie « mettre à jour les éléments du dossier technique » (s5-7). Les parties « gradation » et « étude des matériaux » sont spécifiques et peu utilisées dans l'année, il est d'ailleurs prévu pour leurs enseignements très peu d'heures (à titre indicatif, il y a 20 heures pour vérifier la conformité des

matériaux en laboratoire sur les trois années de formation de bac professionnel). Compte tenu de ces éléments, il est préférable d'appréhender ces notions peu de temps avant le passage du CCF afin de permettre aux élèves de valider la compétence terminale C3.2 « S'assurer de la conformité des matériaux ».

Enfin, dernier aspect non négligeable, le positionnement de cette séquence « conformité des matériaux » en fin de classe de première, intervient, comme en entreprise, vers la fin du développement du produit, au moment de l'industrialisation soit juste avant le lancement en production.

Rapport du jury de l'épreuve

« Exploitation pédagogique d'un dossier technique »

1. Présentation du sujet

Le sujet proposé a pour objectif principal l'élaboration d'une séquence pédagogique s'adressant à des élèves d'une classe de première Baccalauréat Professionnel Métiers de la Mode – Vêtements.

La séquence étudiée porte sur la caractérisation des matériaux à partir des tests effectués en laboratoire afin de réaliser un choix de matière en relation avec un cahier des charges.

Le sujet s'appuie sur un dossier technique comportant les caractéristiques d'un modèle, le cahier des charges de la matière à choisir et des fiches matières ressources.

Le sujet se décompose en quatre parties :

- conception et mise en œuvre d'activités de soutien ;
- construction d'une séance d'enseignement ;
- production d'un document de synthèse et d'évaluation ;
- analyse du positionnement d'une séquence.

2. Analyse globale des résultats

Globalement, les résultats présentent des écarts significatifs entre les copies. Parmi les meilleurs résultats, le jury apprécie la pertinence et la qualité des réponses qui révèlent une compréhension du sujet à traiter et une capacité d'analyse.

Le jury regrette que :

- l'analyse et l'exploitation des dossiers technique et pédagogique soient insuffisantes ;
- la formulation de conseils ait été adressée à l'enseignant alors qu'elle devait être à l'égard d'un élève ;
- un commentaire des documents sources (DTE3 et DTE4) soit effectué au détriment de l'apport de connaissances qui devait être identifié suite à l'analyse de ces documents sources ;
- l'organisation, la complémentarité des enseignements, l'intérêt d'une co-intervention et ses contraintes sont trop peu maîtrisés ; néanmoins, il est appréciable de constater que ce type de séance soit connu ;
- la construction de la séance d'enseignement ne corresponde pas à la compétence visée (C3.23 Interpréter les résultats) et les notions d'objectif de séance (l'élève doit être capable de...) et de problématique (formulée à l'aide d'une question) ne soient pas suffisamment maîtrisées ;
- la notion de scénario (déroulement de la séance) et de méthodologie ne soit pas comprise ou peu approfondie ainsi que la nature des activités proposées ne soit pas suffisamment développée (activités pratiques, exercices d'application, travail de groupe) ;
- les éléments de synthèse exprimés ne soient pas en lien avec la quatrième séance et les points clés des éléments à retenir apparaissent peu ou pas dans la synthèse, ou se limitent très souvent à un résumé de la séance ;
- les commentaires permettant d'évaluer les progrès, le degré d'acquisition des savoirs et la compétence visée ne soient pas explicites et concrets ;
- les commentaires apportés sur le positionnement de la séquence ne se soient pas plus adossés à l'exploitation de la progression annuelle dans sa globalité.

3. Commentaires sur les réponses apportées et conseils aux candidats

Le jury constate que certains candidats ont éprouvé des difficultés à traiter le sujet et à organiser objectivement leurs réponses. Il tient à préciser qu'un candidat, futur professeur, doit être capable, après une étude détaillée :

- d'analyser la problématique posée ;
- de se positionner dans un contexte en relation avec une situation réelle ;
- d'élaborer une séance de travail pertinente et cohérente ;
- d'exploiter les documents techniques mis à disposition ;
- de concevoir ou d'extraire du dossier des documents pédagogiques pertinents ;
- de différencier son enseignement en fonction des rythmes d'apprentissage et des besoins de chacun ;
- de construire des situations d'enseignement et d'apprentissage dans un cadre pédagogique lié au métier visé.

Le jury conseille de prendre en considération les informations ci-dessous.

Le justificatif de la séquence doit prendre en compte, non seulement le niveau de la classe, les compétences visées, les savoirs associés, mais également la globalité du cursus sur les trois années de formation.

La mise en situation et la problématique doivent s'appuyer sur le métier et être formulées de façon simple et claire.

Le développement pédagogique de la séance (fiche pédagogique et déroulement de séance) peut être présenté sous forme d'un tableau reprenant :

- l'objectif de formation, la durée et la nature de l'(ou des) activité(s), son positionnement dans la séquence, les pré-requis nécessaires, la ou les compétence(s) visée(s), les savoirs associés ; la liste et la description détaillée des documents distribués aux élèves ;
- les outils didactiques employés ;
- la démarche pédagogique utilisée et l'organisation du travail au sein de la classe (groupe, binôme, individuel, etc.) ;
- la description précise et détaillée du travail demandé à l'élève ;
- les éléments de synthèse permettant à l'élève de structurer de nouvelles connaissances ;
- l'évaluation de l'objectif.

Le document pédagogique à destination de l'élève « fiche contrat » doit exprimer clairement l'objectif de la séance, la ou les compétence(s) visée(s), la problématique et faire apparaître clairement des critères d'évaluation précis.

Le document de synthèse doit être construit de manière précise et pertinente pour une utilisation facile par l'élève. Ce dernier doit, à l'aide de ce document, être capable de retrouver les notions importantes à retenir ainsi que la méthodologie à suivre.

Le bilan d'acquisition des compétences est essentiel pour l'enseignant et les élèves afin que chacun puisse être guidé dans sa progression. Une fiche de suivi, qui peut être réalisée sous forme de tableau, doit-être établie et complétée tout au long de l'année par les élèves et les enseignants.

La progression s'articule en fonction des échéances incontournables de l'année scolaire et s'affine à l'aide des bilans d'acquisitions.

4. Conclusion

Il est attendu les candidats présentent une organisation pédagogique structurée, claire, précise, avec une analyse et des arguments pertinents. Ils doivent impérativement préparer l'épreuve dans cet objectif.

Il semble important pour le jury de rappeler aux candidats qu'ils doivent compléter leur formation générale et technologique au regard des sujets des épreuves du CAPLP GIMS externe des années précédentes, en se rapprochant des professeurs de la spécialité en lycée professionnel. Le niveau minimal requis est celui du brevet de technicien supérieur métiers de la mode – vêtements et métiers du cuir option mode chaussure et maroquinerie.

5. Résultats

46 copies ont été évaluées lors de cette épreuve. La moyenne des notes obtenues est de 10,32 et l'écart-type est de 3,41.

La meilleure note obtenue est 17,03.

La plus basse note obtenue est 03,5.

