Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Métiers du Cuir, veuillez visiter :
bacprocuir.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro
Métiers du Cuir

Sous épreuve E31 : industrialisation du produit

Session 2018 • Code sujet : **1806 MC IP M 31** • Durée : **6 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Essais techniques et préparation du prototype du sac « PEACE & LOVE »** (4 questions) — **Page 3**
2. **Contrôle de la qualité et de l'épaisseur du cuir** (2 questions) — **Page 6**
3. **Définition du processus de coupe et de préparation** (4 questions) — **Page 9**
4. **Calcul des surfaces pratiques et des coûts de peau** (4 questions) — **Page 12**
5. **Diagnostic d'un défaut de piqûre et maintenance de la machine** (1 question) — **Page 16**
6. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 17**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprocuir.fr/assets/annales/bac-pro-cuir/E3 - Industrialisation du produit (maroquinerie)/2018/Bac Pro Métiers du Cuir - E3 - Industrialisation du produit (maroquinerie) - Session 2018 - 1-Sujet.pdf

1. Essais techniques et préparation du prototype du sac « PEACE & LOVE »

L'industrialisation du sac « PEACE & LOVE » nécessite la mise au point de sa poche porte-monnaie, dont l'arrêt en cuir réduit l'ouverture de la fermeture à glissière. Les tâches portent sur le choix d'une fermeture, des propositions de finition, la réalisation d'une poche et le repérage des tranches à teindre.

Question 1. Remédier au problème technique de la poche porte-monnaie en choisissant dans le catalogue de fournitures « éclair prym » une fermeture à glissière en maille nylon de 5 mm. Indiquer la référence du type de fermeture choisi et justifier le choix.

Retenir une fermeture non séparable à maille nylon de 5 mm, avec un curseur simple, adaptée à la poche porte-monnaie. Elle respecte la contrainte de matière et permet de supprimer les arrêts en cuir qui réduisent l'ouverture. Choisir dans le catalogue le type dont la longueur convient au montage prévu, puis reporter sa référence dans la case. La désignation fonctionnelle à inscrire est donc celle d'une fermeture nylon 5 mm non séparable ; le numéro de référence doit correspondre à cette ligne du catalogue.

Choix de la fermeture

- le mode de fermeture doit rester une fermeture à glissière en maille nylon de 5 mm,
- la fermeture sera choisie dans le catalogue de fourniture « éclair prym » (DR).

Nylon 5 mm

Référence du type de fermeture à glissière choisie	Justification
Non séparable, curseur simple	.....
	.....
Longueur adaptée à la poche	.....
	.....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

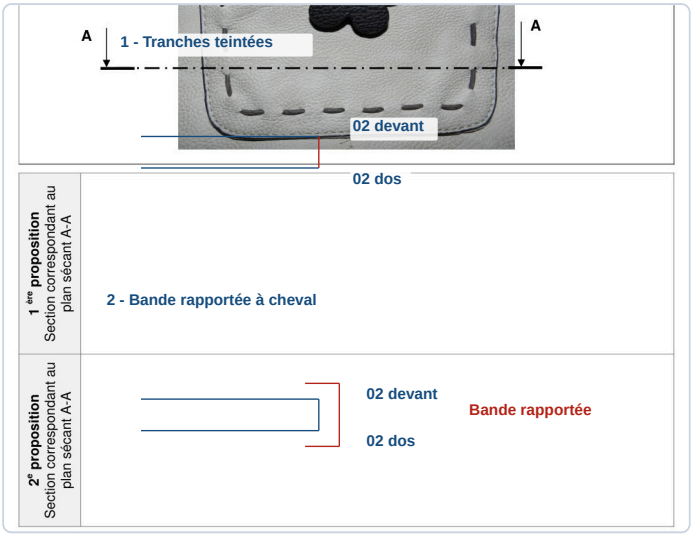
Fermeture non séparable, maille nylon 5 mm, curseur simple, longueur adaptée à la poche. Référence catalogue à reporter.

Question 2. Proposer deux solutions de finition raffinée pour le tour de la poche porte-monnaie, en conservant le bord franc en haut, le passage du lacet sur l'avant et le patronnage existant. Dessiner les sections suivant le plan sécant A-A, sans le support du corps du sac ni la colle, et indiquer les repères correspondants à la nomenclature.

Proposition	Finition sur la section A-A	Repères
1	Tranches apparentes teintées, lacet conservé	02 devant et 02 dos
2	Bande rapportée à cheval sur les côtés et le bas	02 devant et 02 dos

Les deux solutions conservent le bord franc du haut, le passage du lacet et les gabarits existants. Pour la seconde proposition, la bande de finition est une matière rapportée, non référencée dans la nomenclature. Les sections ci-contre montrent l'empilage des deux pièces 02 et la bande entourant leur tranche, sans représenter le corps du sac ni la colle.

Sections A-A des deux finitions



✓ RÉPONSE À RETENIR

Deux finitions : tranches teintées, ou bande rapportée à cheval sur les côtés et le bas. Haut bord franc et lacet conservés.

Question 3. À l'aide des gabarits de coupe fournis, de la fermeture à glissière définie et du cuir mis à disposition, concevoir une poche porte-monnaie en choisissant l'une des deux propositions de finition.

1. Choisir l'une des deux finitions et couper le devant et le dos aux gabarits fournis, dans le sens approprié du cuir.
2. Repérer et conserver les perforations du lacet, puis monter la fermeture nylon de 5 mm sans arrêt en cuir gênant l'ouverture.
3. Assembler les pièces et réaliser la finition choisie sur les côtés et le bas, en gardant le haut bord franc.
4. Passer le lacet sur l'avant et contrôler la régularité des bords, la tenue de l'assemblage et l'ouverture complète de la fermeture.

La poche terminée doit respecter le patronnage et les contraintes de finition de l'essai.

✓ RÉPONSE À RETENIR

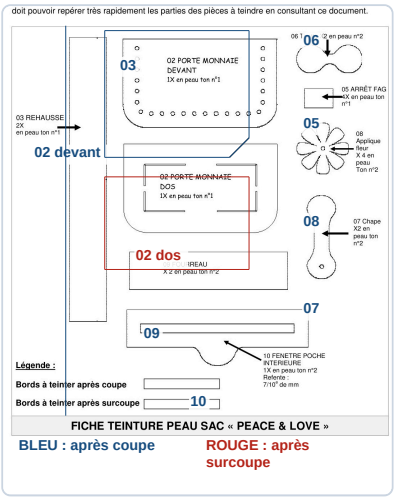
Poche réalisée selon une finition choisie, avec lacet conservé, haut bord franc et fermeture nylon 5 mm sans arrêt en cuir gênant l'ouverture.

Question 4. Légender les tranches des pièces à teindre et compléter la fiche du poste de travail pour permettre à l'opérateur de repérer rapidement les parties concernées. Distinguer les bords à teinter après coupe de ceux à teinter après surcoupe.

La fiche distingue les tranches terminées immédiatement après coupe de celles qui ne sont finies qu'après assemblage et surcoupe. Pour les pièces dessinées, teinter les contours libres après coupe ; pour le dos 02 fixé au corps, teinter le contour après surcoupe. La légende colorée ci-contre facilite le repérage par l'opérateur.

- Après coupe : 02 devant, 03, 05, 06, 07, 08, 09 et 10, y compris le bord de la fenêtre de poche.
- Après surcoupe : contour du 02 dos, après sa fixation au corps.

Repérage des tranches à teindre



✓ RÉPONSE À RETENIR

Après coupe : 02 devant, 03, 05, 06, 07, 08, 09 et 10. Après surcoupe : contour du 02 dos fixé au corps.

2. Contrôle de la qualité et de l’épaisseur du cuir

Avant de commander les peausseries, l’entreprise effectue des tests physico-mécaniques sur des cuirs échantillonnés. Il faut mesurer l’épaisseur du veau lisse Major et vérifier sa conformité au cahier des charges.

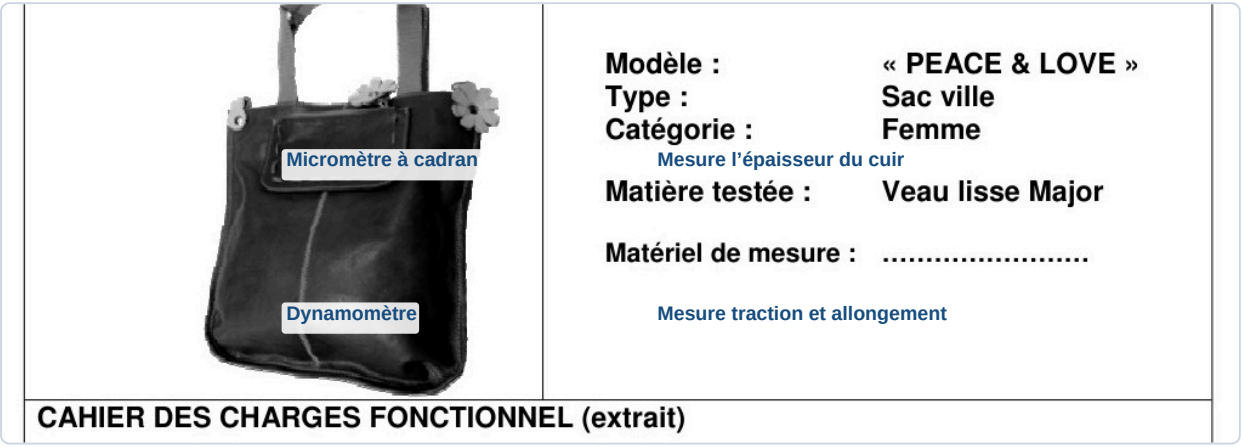
Question 1. Nommer deux appareils permettant d’effectuer les tests physico-mécaniques et définir le test réalisé par chacun.

Les appareils dépendent de la propriété à mesurer. Le procès-verbal de l’essai d’épaisseur indique un micromètre à cadran. Un essai de traction du cuir peut être effectué avec un dynamomètre.

- **Micromètre à cadran** : mesure l’épaisseur du cuir sous une pression normalisée.
- **Dynamomètre** : mesure l’effort de traction et permet de caractériser la résistance et l’allongement de l’éprouvette.

Pour le contrôle demandé dans le procès-verbal, l’appareil utilisé est le micromètre à cadran.

Appareils et définition des tests



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Micromètre à cadran : épaisseur. Dynamomètre : résistance à la traction et allongement.

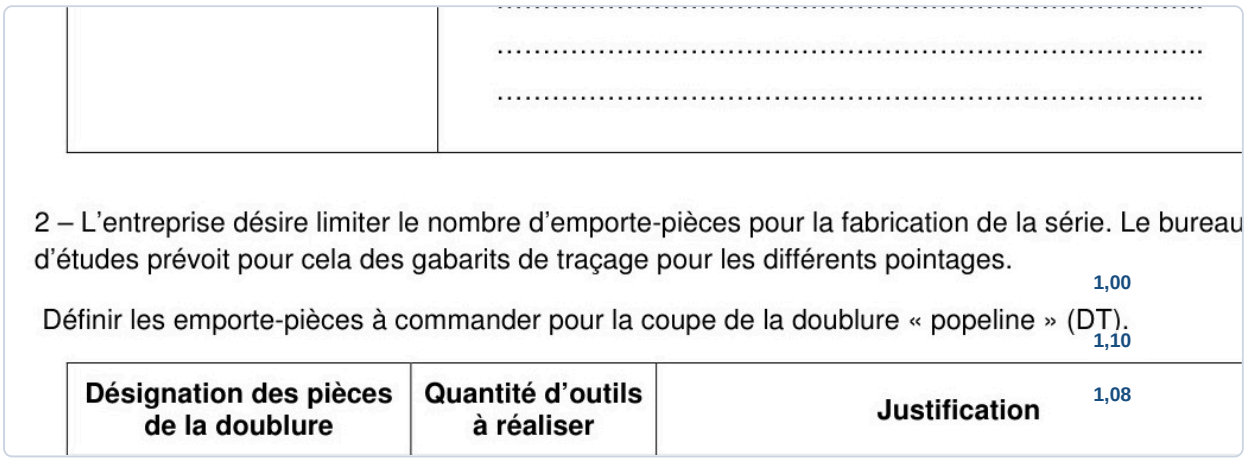
Question 2. À partir du procès-verbal partiellement complété, des conditions d’essai et des résultats fournis, compléter les moyennes des éprouvettes et l’épaisseur moyenne de l’ensemble. Renseigner le procès-verbal, déterminer les valeurs acceptables selon le cahier des charges et conclure à la conformité ou à la non-conformité du matériau.

Chaque moyenne d’éprouvette correspond à la somme des quatre mesures divisée par quatre. La moyenne de l’ensemble est calculée sur les vingt mesures. Le cahier des charges donne une valeur nominale de 1,1 mm avec une tolérance de ± 0,1 mm.

Éprouvette	Moyenne (mm)
1	1,10
2	1,05
3	1,00
4	1,10
5	1,08
Ensemble	1,07

Les limites acceptables sont 1,00 mm et 1,20 mm. La moyenne générale étant dans cet intervalle, le matériau est conforme.

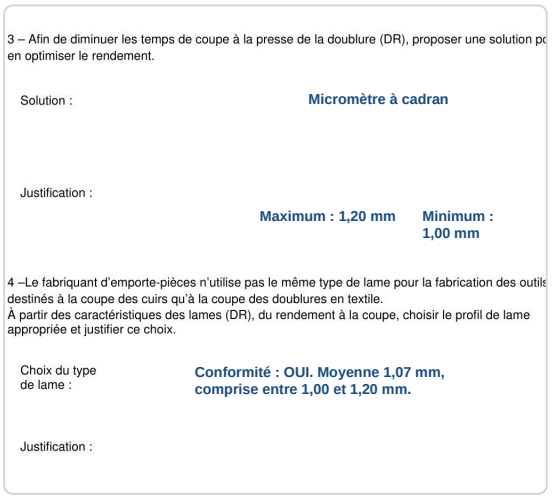
Moyennes des éprouvettes



Moyenne de toutes les éprouvettes



Procès-verbal complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Moyenne générale : 1,07 mm. Limites : 1,00 à 1,20 mm. Matériau conforme.

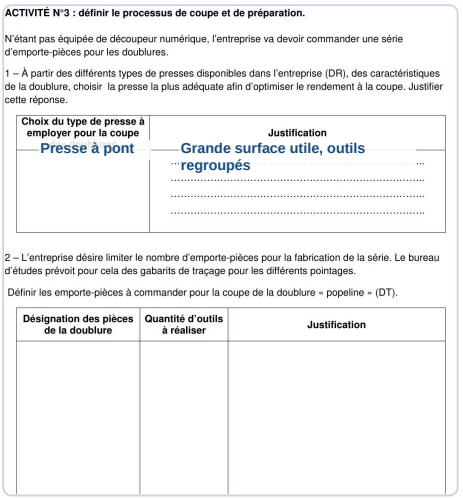
3. Définition du processus de coupe et de préparation

L'entreprise ne disposant pas de découpeur numérique, elle doit commander des emporte-pièces pour couper les doublures du sac. Les tâches portent sur le choix de la presse et des outils pour la popeline, l'amélioration du rendement de coupe et le choix du profil de lame adapté au textile.

Question 1. À partir des types de presses disponibles dans l'entreprise et des caractéristiques de la doublure, choisir la presse la plus adéquate pour optimiser le rendement à la coupe des doublures et justifier ce choix.

Retenir une **presse à pont** offrant une grande surface utile et une force de coupe adaptée aux épaisseurs de popeline. Elle permet de regrouper les emporte-pièces sur une même zone et de réduire les repositionnements entre les frappes. Vérifier que les dimensions des outils et la hauteur du matelas de tissu restent compatibles avec la presse.

Choix de la presse



ACTIVITÉ N°3 : définir le processus de coupe et de préparation.

N'étant pas équipée de découpeur numérique, l'entreprise va devoir commander une série d'emporte-pièces pour les doublures.

1 – À partir des différents types de presses disponibles dans l'entreprise (DR), des caractéristiques de la doublure, choisir la presse la plus adéquate afin d'optimiser le rendement à la coupe. Justifier cette réponse.

Choix du type de presse à employer pour la coupe	Justification
Presse à pont	Grande surface utile, outils regroupés

2 – L'entreprise désire limiter le nombre d'emporte-pièces pour la fabrication de la série. Le bureau d'études prévoit pour cela des gabarits de traçage pour les différents pointages.

Définir les emporte-pièces à commander pour la coupe de la doublure « popeline » (DT).

Désignation des pièces de la doublure	Quantité d'outils à réaliser	Justification

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Presse à pont : grande surface utile pour regrouper les outils et réduire les repositionnements.

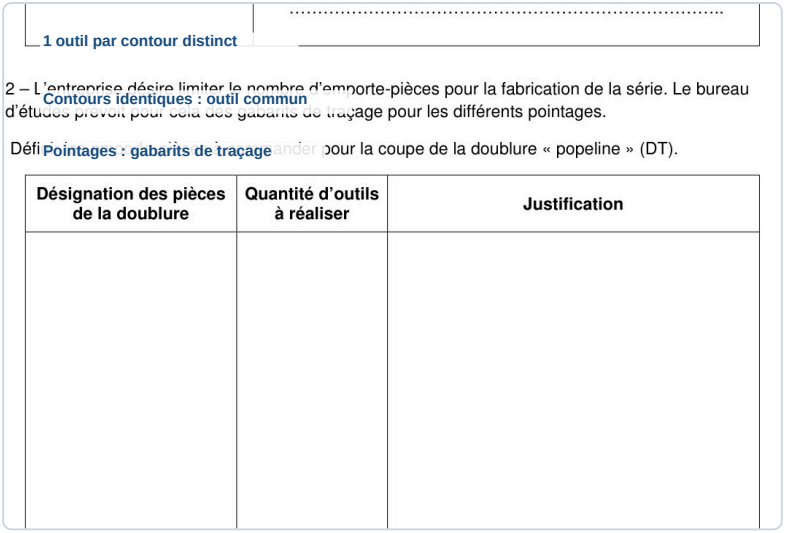
Question 2. Définir les emporte-pièces à commander pour couper la doublure « popeline », en tenant compte des gabarits de traçage prévus pour les différents pointages. Indiquer les pièces concernées, la quantité d'outils à réaliser et justifier les choix.

Prévoir un outil pour chaque profil extérieur distinct des pièces de doublure indiquées au patron. Les pièces ayant exactement le même contour peuvent partager un emporte-pièce. Les pointages sont reportés à l'aide des gabarits de traçage prévus, sans fabriquer d'outil de coupe supplémentaire.

Éléments de doublure	Quantité d'outils	Justification
Pièces de contours différents	1 par contour	Chaque profil exige un outil adapté
Pièces de contours identiques	1 outil commun	Le même profil peut être réutilisé
Pointages	Aucun outil de coupe dédié	Repérage au gabarit de traçage

Le total à commander correspond au nombre de contours distincts du patron de doublure.

Emporte-pièces de doublure



2 – L'entreprise désire limiter le nombre d'emporte-pièces pour la fabrication de la série. Le bureau d'études prévoit pour cela des gabarits de traçage pour les différents pointages.

Défi… pour la coupe de la doublure « popeline » (DT).

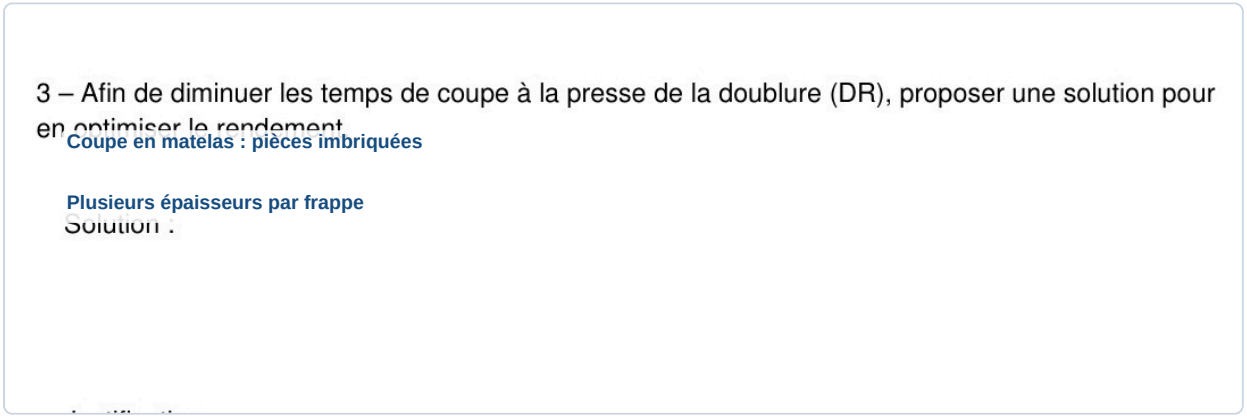
Désignation des pièces de la doublure	Quantité d'outils à réaliser	Justification

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Un emporte-pièce par contour distinct ; les pointages sont reportés avec les gabarits.

Question 3. Proposer une solution pour diminuer les temps de coupe de la doublure à la presse et optimiser le rendement, puis justifier cette solution.

Organiser une **coupe en matelas** : superposer plusieurs épaisseurs de popeline, puis imbriquer les formes en rapprochant les emporte-pièces, sans chevauchement. Regrouper les outils dans la même zone de frappe et adapter le nombre de couches aux capacités de la presse. Cette méthode limite les déplacements et permet de couper plusieurs pièces par frappe, ce qui réduit le temps de coupe.

Optimisation de la coupe



3 – Afin de diminuer les temps de coupe à la presse de la doublure (DR), proposer une solution pour en optimiser le rendement.

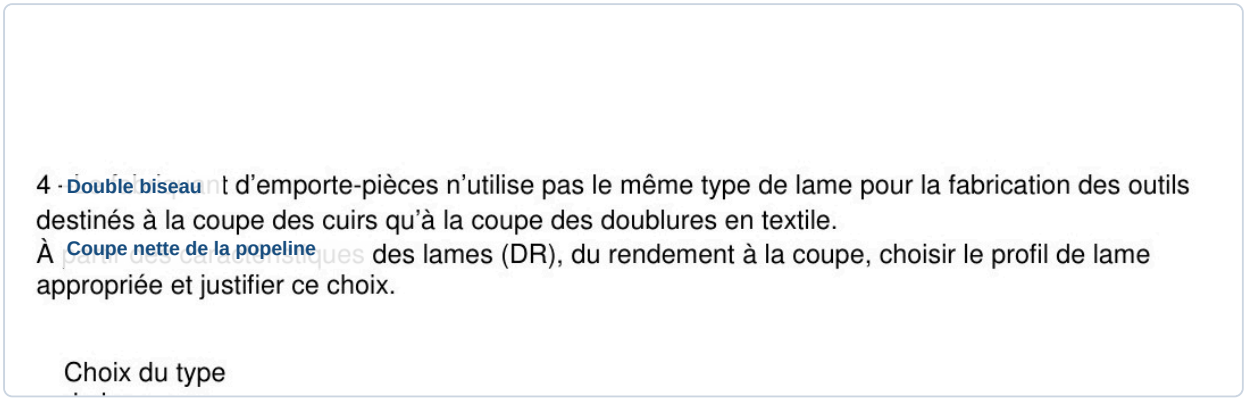
Solution :

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Couper plusieurs épaisseurs de popeline en une frappe, avec les pièces imbriquées et les outils regroupés.

Question 4. À partir des caractéristiques des lames et du rendement à la coupe, choisir le profil de lame approprié aux emporte-pièces destinés à la coupe des doublures en textile et justifier le choix.

Choisir une **lame à double biseau** pour la coupe de la popeline. Son affûtage symétrique permet une coupe nette du textile et limite son entraînement latéral. Ce profil est à retenir pour les emporte-pièces destinés aux doublures, plutôt que le profil spécifiquement prévu pour le cuir. La qualité de coupe et le rendement dépendent aussi d'un bon positionnement des outils et d'une épaisseur de matelas compatible avec la presse.

Profil de lame



4 · t d'emporte-pièces n'utilise pas le même type de lame pour la fabrication des outils destinés à la coupe des cuirs qu'à la coupe des doublures en textile.
À des lames (DR), du rendement à la coupe, choisir le profil de lame appropriée et justifier ce choix.

Choix du type

✓ RÉPONSE À RETENIR

Lame à double biseau pour couper nettement la doublure textile.

4. Calcul des surfaces pratiques et des coûts de peau

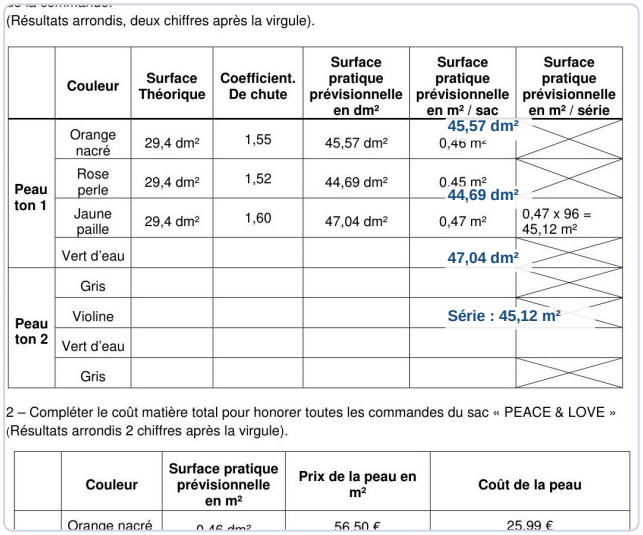
Le bureau des méthodes a établi les surfaces théoriques des matières nécessaires au sac « PEACE & LOVE », et le service achat a récapitulé les commandes par couleur. Il faut calculer les surfaces pratiques prévisionnelles, les coûts de peau des commandes et comparer les prévisions à une consommation réelle.

Question 1. À partir des surfaces théoriques du dossier technique, des coefficients de chute et des commandes par couleur du dossier ressources, compléter les surfaces pratiques prévisionnelles en dm² et en m² pour un sac et, lorsque le tableau le demande, pour la série. Arrondir les résultats à deux chiffres après la virgule.

Peau	Couleur	Surface pratique par sac	Surface série
Ton 1	Orange nacré	45,57 dm² = 0,46 m²	Non demandée
Ton 1	Rose perle	44,69 dm² = 0,45 m²	Non demandée
Ton 1	Jaune paille	47,04 dm² = 0,47 m²	45,12 m² pour 96 sacs
Ton 1 et ton 2	Autres couleurs	Surface théorique × coefficient de chute	Surface par sac × quantité commandée

Calcul : 29,4 dm² × coefficient de chute. Conversion : 100 dm² = 1 m². Exemple pour le jaune paille : 29,4 × 1,60 = 47,04 dm², soit 0,47 m² par sac après arrondi. La série est calculée avec la surface unitaire arrondie indiquée au tableau.

Calculs des surfaces prévisionnelles



(Résultats arrondis, deux chiffres après la virgule).

	Couleur	Surface Théorique	Coefficient. De chute	Surface pratique prévisionnelle en dm²	Surface pratique prévisionnelle en m² / sac	Surface pratique prévisionnelle en m² / série
Peau ton 1	Orange nacré	29,4 dm²	1,55	45,57 dm²	0,46 m²	
	Rose perle	29,4 dm²	1,52	44,69 dm²	0,45 m²	
	Jaune paille	29,4 dm²	1,60	47,04 dm²	0,47 m²	0,47 x 96 = 45,12 m²
	Vert d'eau					
Peau ton 2	Gris					
	Violine					
	Vert d'eau					
	Gris					

45,57 dm²
44,69 dm²
47,04 dm²
Série : 45,12 m²

2 – Compléter le coût matière total pour honorer toutes les commandes du sac « PEACE & LOVE » (Résultats arrondis 2 chiffres après la virgule).

	Couleur	Surface pratique prévisionnelle en m²	Prix de la peau en m²	Coût de la peau
	Orange nacré	0,46 dm²	56,50 €	25,99 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Orange nacré : 45,57 dm²/sac. Rose perle : 44,69 dm²/sac. Jaune paille : 47,04 dm²/sac et 45,12 m² pour 96 sacs.

Question 2. Compléter le coût de la peau pour les différentes couleurs afin de déterminer le coût matière total nécessaire pour honorer toutes les commandes du sac « PEACE & LOVE ». Arrondir les résultats à deux chiffres après la virgule.

Le coût de peau par sac se calcule en multipliant la surface pratique en m² par le prix au m². Les deux lignes chiffrées du tableau donnent :

Couleur	Surface par sac	Prix au m²	Coût par sac
Orange nacré	0,46 m²	56,50 €	25,99 €
Rose perle	0,45 m²	59,00 €	26,55 €
Sous-total de ces lignes			52,54 €

Pour chaque autre couleur, appliquer surface pratique × prix au m², puis additionner tous les coûts par sac pour obtenir le total matière unitaire. Multiplier chaque coût unitaire par la quantité commandée pour chiffrer les séries.

Coûts unitaires de peau

Peau ton 1	Rose perle	0,45 dm²	59,00 €	26,55 €
	Jaune paille			
	Vert d'eau			25,99 €
Peau ton 2	Gris			26,55 €
	Violine			
	Vert d'eau			Sous-total : 52,54 €
	Gris			

Baccalauréat professionnel : **métiers du cuir - option : maroquinerie**		
Repère de l'épreuve : **1806 MC IP M 31**	Durée : **6 heures**	Coefficient : **3**
Session : **2018**	**Dossier sujet**	Page : **6 sur 7**

✓ RÉPONSE À RETENIR

Orange nacré : 25,99 €/sac. Rose perle : 26,55 €/sac. Sous-total des deux lignes chiffrées : 52,54 €/sac.

Question 3. Calculer le coût de la peau par sac pour les versions V01 à V04, puis le coût de la peau nécessaire pour honorer chaque commande et le coût total.

Le coût d'une commande est le coût de peau par sac multiplié par sa quantité. Pour V01, le calcul imprimé doit être rectifié : 25,99 € + 6,92 € = 32,91 €, et non 33,91 €.

Version	Coût par sac	Quantité	Coût de commande
V01	32,91 €	80	2 632,80 €
V02	Somme des coûts unitaires des couleurs	48	Coût par sac × 48
V03	Somme des coûts unitaires des couleurs	96	Coût par sac × 96
V04	Somme des coûts unitaires des couleurs	72	Coût par sac × 72

Le coût total des séries s'obtient en additionnant les quatre coûts de commande calculés.

Calcul corrigé de la commande V01

3 – Calculer le coût de la peau pour les différentes séries.

Version	Coût de la peau / sac	Quantité	Coût de la peau pour honorer la commande
V01	25,99 + 6,92 = 33,91 €	80	25,99 + 6,92 = 32,91 € 33,91 x 80 = 2 712,80 €
V02		48	32,91 × 80 = 2 632,80 €
V03		96	
V04		72	

✓ RÉPONSE À RETENIR

V01 : 32,91 €/sac, soit 2 632,80 € pour 80 sacs. Pour V02 à V04, appliquer le coût unitaire de chaque version à sa quantité.

Question Suite de l'activité. Pour la version 03, à partir des consommations de cuir indiquées pour 96 pièces coupées, calculer la surface pratique réelle, la comparer à la surface pratique prévisionnelle calculée à la question 1 et commenter l'écart.

Pour la version 03, les consommations réelles des deux cuirs totalisent 41 + 10,5 = 51,5 m² pour 96 sacs.

Couleur	Surface réelle pour 96 sacs	Surface prévisionnelle pour 96 sacs	Écart réel - prévision
Jaune paille, ton 1	41 m²	45,12 m²	-4,12 m²
Vert d'eau, ton 2	10,5 m²	À comparer à la prévision de cette couleur	

Pour le jaune paille, la consommation réelle est inférieure à la prévision de 4,12 m², soit environ 0,043 m² par sac. Le total réel des deux cuirs est donné, mais il ne se compare pas à un total prévisionnel disponible ici pour les deux couleurs.

Comparaison des surfaces de la version 03

		Coût total	

Réel total : 51,50 m²

À partir des consommations matière du modèle « PEACE & LOVE », vérifier la surface pratique réelle afin de la comparer à la surface pratique prévisionnelle (calculée à la question 1) pour la version 03 dont la quantité coupée est de 96 pièces.

Jaune : réel 41 m² — Prévu 45,12 m² ; écart -4,12 m²

Commenter en conclusion l'écart entre la surface pratique prévisionnelle et la surface pratique réelle.

Version 03	Quantité coupée	Consommation de cuir pour la coupe de la série

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réel total : 51,50 m² pour 96 sacs. Jaune paille : 41 m² contre 45,12 m² prévus, soit 4,12 m² de moins.

5. Diagnostic d’un défaut de piqûre et maintenance de la machine

Le montage du sac « PEACE & LOVE » est réalisé avec une bordure à cheval. Sur le prototype, le point est lâche, mal formé et irrégulier, avec de petites boucles sur le dessus.

Question 1. Lister les causes éventuelles de dysfonctionnement de la machine pouvant expliquer le point lâche, mal formé et irrégulier ainsi que les petites boucles sur le dessus, afin de remédier au problème.

Vérifier les causes sur une piqûre d’essai réalisée dans une épaisseur comparable à la bordure à cheval.

- **Petites boucles sur le dessus :** tension du fil supérieur trop faible, tension du fil de canette trop forte ou enfilage supérieur incorrect.
- **Point lâche ou mal formé :** aiguille émoussée, tordue, mal montée ou inadaptée au cuir et au fil ; tensions déséquilibrées ; crochet encrassé, usé ou mal synchronisé.
- **Point irrégulier :** longueur de point, pression du pied presseur ou entraînement mal réglés ; griffes encrassées ou usées.
- Contrôler aussi l’état général, le serrage et le graissage de la machine.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôler l’enfilage et les tensions, l’aiguille, le crochet et l’entraînement, puis régler la machine et valider par une piqûre d’essai.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2018)

Bilan de l'épreuve : Épreuve E31 d'industrialisation du produit, session 2018, repère 1806 MC IP M 31, d'une durée de 6 heures et coefficient 3. Autour du sac « PEACE & LOVE », elle évalue la mise au point d'une poche, le contrôle de l'épaisseur du cuir, la préparation de la coupe, le calcul des surfaces et des coûts matière, ainsi que le diagnostic d'un défaut de piqûre.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La conformité de l'épaisseur se vérifie en comparant la moyenne mesurée aux limites du cahier des charges.
- La surface pratique prévisionnelle s'obtient en multipliant la surface théorique par le coefficient de chute.
- Le coût d'une commande se calcule à partir du coût par sac et de la quantité commandée.
- Le choix de la presse, des emporte-pièces et du profil de lame dépend du matériau et du rendement de coupe recherché.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter les contraintes de fermeture, de finition et de patronnage avant de dessiner les sections de la poche.
- Distinguer sur la fiche de teinture les bords à teinter après coupe de ceux à teinter après surcoupe.
- Conserver les unités pendant les calculs et appliquer les arrondis à deux décimales lorsqu'ils sont demandés.
- Justifier les choix de presse, d'outillage et de lame par les caractéristiques du matériau et l'objectif de rendement.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier la conformité de l'épaisseur du cuir ?

Calculer les moyennes demandées, puis comparer l'épaisseur moyenne mesurée aux limites du cahier des charges. Pour ce sujet, la valeur cible est de 1,1 mm, avec une flexibilité de plus ou moins 0,1 mm.

Q : Comment calculer la surface pratique prévisionnelle ?

Multiplier la surface théorique par le coefficient de chute indiqué pour la couleur. Convertir ensuite les dm² en m² et multiplier par la quantité de la série lorsque le tableau le demande.

Q : Quels calculs faut-il prévoir pour les coûts de peau ?

Compléter d'abord les coûts par couleur, puis calculer le coût par sac et le coût de chaque commande à partir des quantités fournies. Additionner enfin les commandes pour obtenir le coût total.

Q : Quels critères faut-il montrer dans les réponses pour être évalué ?

Le sujet demande de justifier les choix techniques et de renseigner les tableaux avec des unités cohérentes. Pour l'essai, la conclusion doit s'appuyer sur les mesures et les limites du cahier des charges.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprocuir.fr/assets/annales/bac-pro-cuir/E3 - Industrialisation du produit (maroquinerie)/2018/Bac Pro Métiers du Cuir - E3 - Industrialisation du produit (maroquinerie) - Session 2018 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Métiers du Cuir : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.