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

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

MÉTIERS DU CUIR : OPTION MAROQUINERIE

SESSION 2026

SOUS-ÉPREUVE E11 : DÉVELOPPEMENT DE PRODUIT : ESTHÉTIQUE, FONCTIONNEL ET TECHNIQUE

Coefficient : 3 Durée : 4 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : ANALYSE FONCTIONNELLE ET RÉGLEMENTAIRE (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : ÉTUDE TECHNOLOGIQUE, CHOIX DES MATÉRIAUX ET CALCULS (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : PRÉPARATION DE FABRICATION (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : PRÉVENTION ET SÉCURITÉ EN ATELIER (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ATELIER CUIR DES DOCKS, ENTREPRISE DE MAROQUINERIE, 12 RUE DES ATELIERS, 44000 NANTES

L'atelier Cuir des Docks prépare une petite série de 18 sacs à bandoulière pour la boutique nantaise La Traverse. Le modèle, nommé « Escale », est destiné à un usage quotidien. Vous intervenez au stade du développement du produit : vous analysez la demande, vérifiez la cohérence des solutions techniques, estimez la consommation matière et proposez une préparation de fabrication.

Le sac doit présenter un volume utile, une fermeture sécurisée par rabat et bouton-pression, une bandoulière réglable et une finition soignée. Le cuir extérieur est un cuir bovin pleine fleur. Les dimensions nominales du corps assemblé sont de 300 mm de largeur, 220 mm de hauteur et 90 mm de profondeur. Les réponses sont à rédiger sur les documents réponse ou sur la copie selon les indications de chaque question.

Le barème total est de 20 points. Les calculs doivent être accompagnés de leur formule, des unités et du résultat arrondi au centième lorsque nécessaire.

PARTIE 1 : ANALYSE FONCTIONNELLE ET RÉGLEMENTAIRE (5 points)

Décoder la demande et vérifier les exigences applicables

À partir du cahier des charges et des documents techniques DT 1 à DT 3, analysez le produit « Escale ». Les exigences chiffrées du client sont des spécifications du projet. Les références réglementaires fournies dans le DT 3 sont des repères à prendre en compte dans l'étude.

1.1 (2 points) Relevez quatre fonctions ou exigences du sac « Escale » et associez à chacune un élément du produit permettant de la satisfaire. Présentez votre réponse sous la forme fonction ou exigence / élément correspondant.

1.2 (1,5 point) À partir du DT 1 et du DT 2, relevez trois contraintes de conception qui influencent directement la définition technique du sac. Pour chacune, indiquez la conséquence sur le choix d'un composant, d'une matière ou d'un assemblage.

1.3 (1,5 point) Le DT 3 cite le règlement REACH et le règlement relatif à la sécurité générale des produits. Indiquez, pour chacun, une vérification à prévoir avant la mise sur le marché du sac. Distinguez ces vérifications des spécifications internes du cahier des charges.

PARTIE 2 : ÉTUDE TECHNOLOGIQUE, CHOIX DES MATÉRIAUX ET CALCULS (6 points)

Justifier les choix et estimer la consommation matière

Utilisez les données dimensionnelles du DT 1 et les caractéristiques matière du DT 2. Pour l'estimation de consommation, la surface cumulée des pièces en cuir d'un sac est calculée sans

recouvrement des pièces. Une majoration forfaitaire de 12 % est appliquée pour tenir compte des pertes de coupe et des défauts évités.

Données utiles au calcul matière

Donnée	Valeur
Surface des pièces en cuir par sac, avant pertes	0,455 m²
Majoration pour pertes	12 %
Surface utile garantie par peau	1,26 m²
Prix d'achat	68,00 € par m² de surface utile
Quantité à produire	18 sacs

Données du cahier des charges et du fournisseur, DT 2.

2.1 (2 points) À partir du DT 2, retenez une matière pour le corps extérieur et une matière pour la doublure. Justifiez chaque choix par deux caractéristiques techniques ou fonctionnelles en lien avec le cahier des charges. Mentionnez également une limite ou un point de vigilance pour l'un des choix.

2.2 (2,5 points) Calculez la surface de cuir nécessaire par sac après majoration de 12 %, puis la surface totale nécessaire pour 18 sacs. Déterminez le nombre entier de peaux à commander en utilisant une surface utile de 1,26 m² par peau. Appliquez les relations suivantes : surface majorée = surface de base × (1 + taux de pertes) ; nombre de peaux = arrondi à l'entier supérieur de (surface totale / surface utile par peau). Présentez les résultats avec les unités.

2.3 (1,5 point) Calculez le coût d'achat des peaux commandées. Le fournisseur facture la surface utile garantie de chaque peau au prix de 68,00 € par m². Calculez également le coût matière estimatif par sac en répartissant ce coût d'achat sur les 18 sacs. Arrondissez au centime.

PARTIE 3 : PRÉPARATION DE FABRICATION (5 points)

Établir la nomenclature et proposer un protocole opératoire

À l'aide du plan coté DT 1 et des données de construction du DT 2, complétez le document réponse DR 1, puis proposez un ordre de fabrication cohérent. Les dimensions indiquées sont des dimensions de pièces avant assemblage. Les valeurs de surplus de couture et les réglages de couture sont fournis dans le DT 2.

3.1 (2,5 points) Complétez la nomenclature du DR 1 : désignez les pièces principales, indiquez la quantité par sac, la matière et les dimensions de coupe disponibles dans le DT 1 ou le DT 2. Pour les éléments dont la dimension n'est pas cotée sur le plan, inscrivez « dimension à relever sur gabarit ».

3.2 (2,5 points) Rédigez un protocole opératoire en six étapes maximum, dans l'ordre chronologique, depuis la préparation des pièces jusqu'au contrôle final. Pour chaque étape, indiquez une opération et un point de contrôle pertinent. Votre proposition doit intégrer la préparation des bords, l'assemblage du soufflet, la pose de la fermeture et le contrôle des dimensions nominales.

PARTIE 4 : PRÉVENTION ET SÉCURITÉ EN ATELIER (4 points)

Identifier les risques et proposer des mesures de prévention

Le DT 3 décrit les postes concernés par la fabrication du sac. Les réponses attendues portent sur les risques liés aux opérations mentionnées et sur des mesures de prévention adaptées à l'organisation d'un atelier de maroquinerie.

4.1 (2 points) Complétez la première partie du DR 2 en identifiant deux risques distincts liés aux opérations de coupe, de parage ou de couture, puis indiquez pour chacun une situation dangereuse précise.

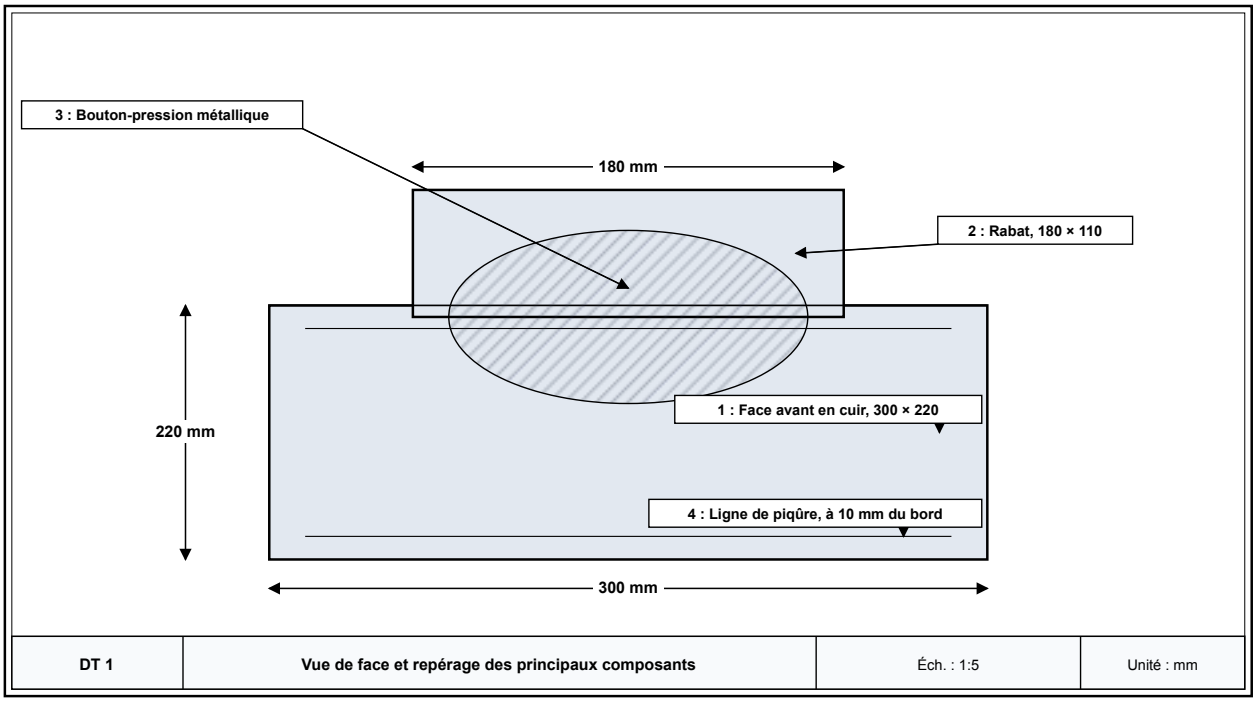
4.2 (2 points) Pour les deux risques identifiés, proposez une mesure de prévention adaptée à chaque situation. Précisez au moins une mesure collective ou liée à l'organisation du poste et une mesure individuelle lorsque celle-ci est pertinente. Appuyez votre réponse sur les principes généraux de prévention rappelés dans le DT 3.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE DÉFINITION DU SAC « ESCALE »

Plan de principe de la face avant. Les cotes portées en millimètres sont des dimensions nominales des pièces avant assemblage. Le dessin est schématique et ne doit pas être mesuré à l'échelle sur un écran ou une impression. Le corps comprend deux faces, un soufflet périphérique, un rabat et une poche plaquée intérieure.



Dimensions de définition des pièces principales

Repère	Désignation	Quantité par sac	Dimensions de coupe
1	Face avant et face arrière	2	300 × 220
2	Rabat	1	180 × 110
3	Soufflet périphérique	1	760 × 90
4	Poche intérieure plaquée	1	180 × 120
5	Renfort de fond	1	280 × 80
6	Bandoulière	1	1200 × 25

Dimensions nominales avant assemblage, en millimètres.

DT 2 : FICHE TECHNIQUE DES MATIÈRES ET DES PROCÉDÉS

Les données ci-dessous sont celles retenues pour l'étude du modèle. Les propriétés et réglages sont des données fournisseur ou des spécifications internes de l'atelier ; ils ne constituent pas

des valeurs réglementaires générales.

Caractéristiques matière et composants

Élément	Caractéristiques	Exigence de l'atelier
Cuir extérieur	Cuir bovin pleine fleur, épaisseur 1,6 à 1,8 mm, souple, grain naturel	Aspect régulier sur les faces visibles ; écarter les défauts incompatibles avec le gabarit
Doublure	Textile polyester tissé, masse surfacique 220 g/m²	Stable à la couture ; coloris bleu nuit ; résistance à l'abrasion documentée par le fournisseur
Renfort de fond	Non-tissé thermocollant, épaisseur 0,8 mm	Pose sur l'envers du renfort de fond ; essai préalable de thermocollage
Fermeture	Bouton-pression métallique, diamètre 15 mm	Pose centrée sur le rabat et le corps ; contrôle de la tenue après montage
Fil	Fil polyester, titre adapté aux épaisseurs assemblées	Piqûre régulière, sans point sauté ni tension excessive
Bandoulière	Cuir assorti, longueur 1200 mm avant réglage	Deux boucles de réglage et deux anneaux d'attache ; vérifier la symétrie de pose

Données communiquées par les fournisseurs et choix de projet.

Données de construction, de coupe et de coût

Paramètre	Valeur ou consigne
Surplus de couture	8 mm sur les assemblages cousus, sauf indication particulière du gabarit
Position de la piqûre décorative	10 mm du bord fini
Longueur de point indicative	3,5 mm
Surface cumulée des pièces en cuir par sac avant pertes	0,455 m²
Majoration de pertes de coupe	12 %
Surface utile garantie par peau	1,26 m²
Prix d'achat du cuir	68,00 € par m² de surface utile
Quantité de la commande	18 sacs

Paramètres à utiliser pour les calculs et la préparation de fabrication.

DT 3 : EXIGENCES DE SÉCURITÉ DU PRODUIT ET PRÉVENTION EN ATELIER

Repères réglementaires et organisationnels pour l'étude. Le règlement (CE) n° 1907/2006, dit REACH, encadre notamment certaines substances chimiques et restrictions applicables à des articles. Le règlement (UE) 2023/988 relatif à la sécurité générale des produits fixe des exigences de sécurité applicables aux produits de consommation concernés. La vérification concrète

dépend de la nature du composant, de son usage et des informations documentées par les fournisseurs. L'atelier conserve les documents de conformité et de traçabilité disponibles pour les composants achetés.

Pour la prévention, l'article L. 4121-1 du Code du travail rappelle les obligations générales de l'employeur en matière de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs. Les principes de prévention comprennent notamment l'évaluation des risques, la réduction des risques à la source, l'adaptation du travail et la mise à disposition d'équipements de protection appropriés lorsque nécessaire.

Postes de travail, dangers et moyens de prévention disponibles

Poste ou opération	Danger ou situation possible	Prévention disponible dans l'atelier
Découpe manuelle au couteau	Coupure lors de la découpe ou lors de la manipulation d'une lame	Tapis de coupe en bon état, lame rétractable rangée après usage, pièce immobilisée
Parage mécanique	Contact avec les organes mobiles ou entraînement de la pièce	Protecteur en place, consigne d'utilisation, arrêt de la machine avant réglage ou dégagement
Couture sur machine	Piqûre ou contact avec l'aiguille pendant le positionnement de la pièce	Pied presseur et protections adaptés, arrêt avant intervention sur la zone de l'aiguille
Thermocollage du renfort	Brûlure au contact d'une surface chaude	Réglage conforme à la fiche matière, zone dégagée, attente du refroidissement avant manipulation

Données de la situation de travail étudiée.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 3.1 et 3.2

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter la nomenclature à partir des documents techniques. Ajouter les opérations et points de contrôle dans l'ordre chronologique proposé. Inscrire « dimension à relever sur gabarit » lorsqu'aucune dimension chiffrée n'est fournie.

Nomenclature du sac « Escale »

Repère	Désignation	Quantité par sac	Matière	Dimensions de coupe (mm)
1	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....	.....

Protocole opératoire et contrôles

Ordre	Opération	Point de contrôle
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 4.1 et 4.2

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter le tableau en associant à chaque risque une situation dangereuse et une mesure de prévention adaptée. Les réponses doivent être précises et liées aux postes décrits dans le DT 3.

Analyse des risques et mesures de prévention

Opération ou poste	Risque identifié	Situation dangereuse	Mesure de prévention
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.