

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous épreuve :		
	NOM :		
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
	Appréciation du correcteur		
			Note : <input type="text"/>

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Baccalauréat Professionnel « Métiers du cuir option maroquinerie »

ÉPREUVE E3 : épreuve technique d'industrialisation et de réalisation du produit

Sous-épreuve E31 : industrialisation d'un produit

Coefficient : 3
Durée de l'épreuve : 6 heures

SESSION 2025

Objectif :

L'épreuve a pour objectif d'évaluer la capacité du candidat à vérifier les approvisionnements, concevoir le placement optimal des éléments du produit, réaliser les essais techniques utiles, choisir et régler les outils en vue de l'industrialisation du produit.

Le sujet comporte 14 pages.

Documents à rendre :

- dossier réponses : pages 8 à 14/14 ;
- essais techniques à rendre dans l'enveloppe fournie (avec n° candidat) ;
- calcul de surface « E31 Activité 1+ n° candidat » sur clé USB ;
- le placement « E31 Placement + n° candidat » sur clé USB et imprimé.

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

BAC PRO Métiers du cuir option maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	SUJET
E3 - SOUS-ÉPREUVE E31	Durée : 6 h	Coefficient : 3	1/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SOMMAIRE

Le sujet est composé de :

SOMMAIRE	page 2/14
DOSSIER SUJET	
contexte de l'étude	page 3/14
travail demandé	page 3/14
DOSSIER TECHNIQUE	
extrait du cahier des charges	page 4/14
nomenclature	page 5/14
DOSSIER RESSOURCES	
accessoires	pages 6 et 7/14
DOSSIER RÉPONSES	
activité n°1	pages 8 à 10/14
activité n°2	page 11/14
activité n°3	page 12/14
activité n°4	page 13/14
activité n°5	page 14/14

Dès la remise du sujet, le candidat doit s'assurer qu'il est complet.

BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	2/14
--	---------------------	--------------	--	------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SUJET

CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

Un sac géométrique pour l'hiver ! La tendance est aux formes douces, souples et rondes.

Un travail d'étude du sac « LUNA » est demandé par le responsable du bureau d'études de la société « Mon sac en Cuir ». Par la suite, une commande spéciale sera lancée.

À partir du croquis, du cahier des charges de base et du cahier des charges de la commande spéciale :

- réaliser l'étude des surfaces et savoir si le stock est suffisant au magasin des cuirs ;
- réaliser une partie du prototype et interpréter les études réalisées ;
- préparer certains gabarits pour leur fabrication en emporte-pièce ;
- effectuer un placement des pièces en cuir via un outil numérique ;
- réaliser des réglages de machine à coudre triple entraînement.

TRAVAIL DEMANDÉ :

Activité n°1 : réaliser les essais techniques utiles à la préparation du prototype.

Activité n°2 : s'assurer de la qualité des matériaux.

Activité n°3 : définir le processus de coupe et de préparation.

Activité n°4 : concevoir et valider le placement optimal des éléments à l'aide d'un système informatisé.

Activité n°5 : montrer la mise en œuvre d'une technique ou d'un matériel et de sa maintenance.

BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	3/14
--	---------------------	--------------	--	------

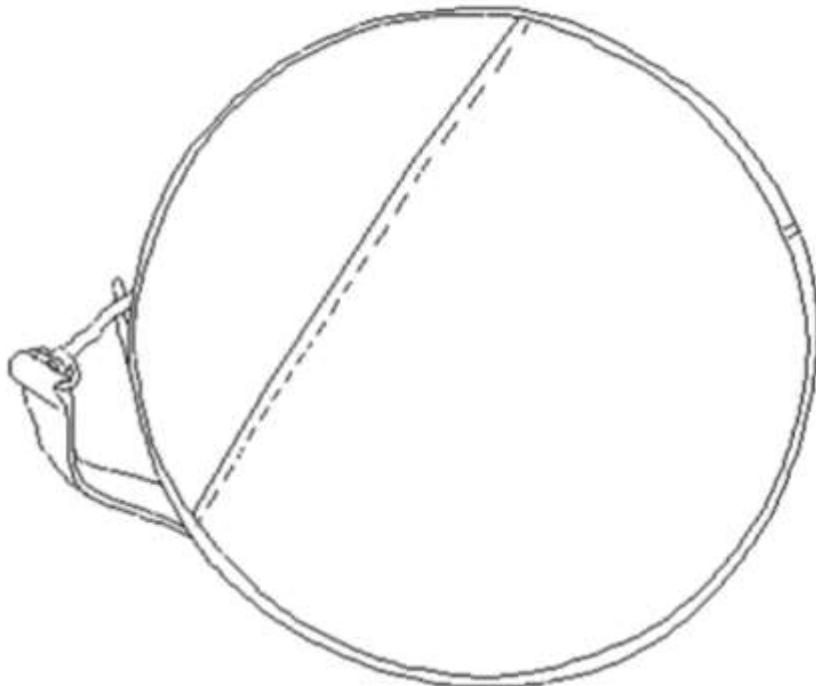
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER TECHNIQUE

EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES :

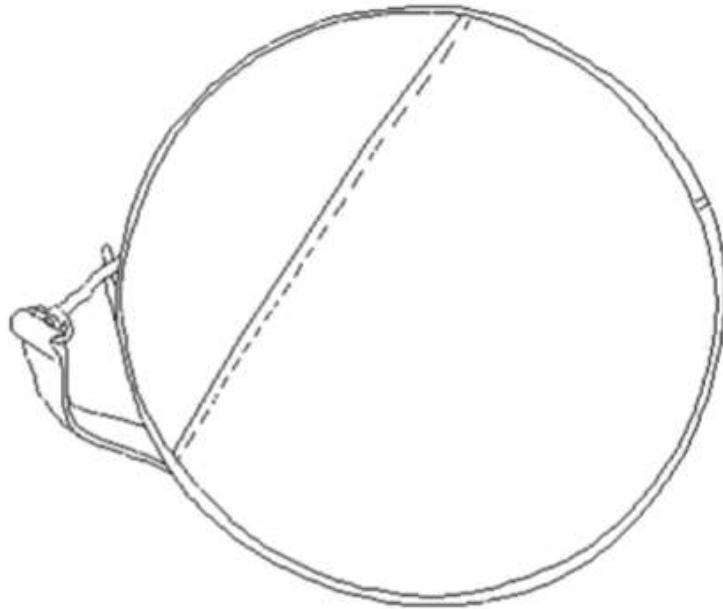
Petit sac de forme ronde d'un diamètre de 250 mm.
Produit haut de gamme, ciblant tous les âges.

- Il est composé d'une face et d'un dos doublés.
- La face est agrémentée d'une poche plaquée non fermée.
- Le bandeau Cavour est en deux parties : deux bandes fermeture à glissière et un fond cavour assemblés l'un à l'autre, doublés également.
- La doublure est plaquée, finition intérieure bordée.
- Une poche intérieure est plaquée sur la doublure dos.
- La bandoulière réglable est fixée par mousqueton sur des dés demi-ronds métalliques.



BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	4/14
--	---------------------	--------------	--	------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE







18	1	Bordure synthétique	Textile enduit plastifié	
17	1	Curseur	Métal	
16	1	Fermeture à glissière (FAG)	Nylon au rouleau	Maille de 5 mm
15	1	Boucle de réglage	Métal	
14	2	Dé demi-rond		
13	1	Doublure bandoulière	Croûte de porc	1 400 x 25
12	2	Doublure patte dé		40 x 20
11	1	Doublure poche intérieure		Ø 264 (-1/2 de la surface)
10	2	Doublure bande FAG		406,7 x 64
9	1	Doublure fond Cavour		406,7 x 114
8	2	Doublure face et dos		Ø 264
7	1	Bandoulière dessus	Vachette grainée	1 400 x 25
6	2	Patte dé		40 x 20
5	1	Poche intérieure		Ø 264 (-1/2 de la surface)
4	2	Bande FAG		406,7 x 64
3	1	Fond Cavour		406,7 x 114
2	1	Poche plaquée		Ø 264 (-1/3 de la surface)
1	2	Face et dos		Ø 264
RP	Nb	Désignation	Observations	Dimensions
Nomenclature du Sac « LUNA »				

BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	5/14
--	---------------------	--------------	--	------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER RESSOURCES

Accessoires à disposition

	Carré Pièce métallique à angles droits, servant de jonction.
	Dé Accessoire métallique en forme d'anneau, dont le contour évoque le tracé de la lettre D. Il existe des dés ouverts et des dés fermés.
	Bouton d'assemblage ou bouton de col Accessoire métallique de forme ronde. Il peut être clouable, vissable...
	Mousqueton Sorte de crochet allongé qui peut être ouvert par pression et reste normalement fermé sous l'action d'un ressort qui lui est incorporé.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Anneau

Destiné à réunir 2 pièces ou 2 accessoires, celui-ci peut aussi avoir un ardillon. Il s'agit en général d'une pièce métallique de forme circulaire.



Bouton pression

Il s'agit d'un système de fermeture fait de deux disques de métal estampés et emboutis qui s'adaptent l'un à l'autre par pression de la calotte sur un ressort.



Rivet simple / rivet double

Un rivet est un élément d'assemblage et de fixation permanent. Il se présente sous la forme d'une tige cylindrique, généralement métallique, pleine ou creuse qui est munie à l'une de ses extrémités d'une « tête », c'est-à-dire d'une partie de section plus grande.



Œillet

Petite pièce métallique ou plastique, évidée, ronde ou ovale, fixée par sertissage sur une ceinture, une courroie, un bracelet... pour les renforcer à l'emplacement des perforations.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER RÉPONSES

Activité n°1 : réaliser les essais techniques utiles à la préparation du prototype

Travail demandé : après avoir étudié la nomenclature du sac, calculer les surfaces nécessaires pour chaque matière afin de vérifier les approvisionnements du stock.

1 - Calculer les surfaces théoriques, les surfaces réelles (avec le taux de chute) et enfin les surfaces totales pour la production de 650 pièces, pour le veau foulonné et la croûte de porc.

Les résultats seront notés arrondis à deux chiffres après la décimale.

Ce travail est à réaliser sur tableur Excel mis à disposition nommé « E31_BCP Maro_activité 1 ». Enregistrer le travail sous le nom « E31 Activité 1+ n° candidat » sur clé USB.

2 - Après avoir calculé les surfaces nécessaires à la réalisation de la série dans chaque matière, vérifier l'état des stocks et faire apparaître s'il est nécessaire ou non de recommander de la matière avant le lancement de la série sachant qu'il faut toujours un stock de sécurité de :

- 45 m² pour la vachette grainée ;
- 15 m² pour la croûte de porc.

Vachette grainée			
	ENTRÉES	SORTIES	STOCKS
Date	Quantité en m ²	Quantité en m ²	Quantité en m ²
26/02	1 000		1 000
9/03		347	653
10/04	280		933
3/06		707	226

Détail du calcul :

.....

.....

.....

.....

BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	8/14
--	---------------------	--------------	--	------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Croûte de porc			
	ENTRÉES	SORTIES	STOCKS
Date	Quantité en m²	Quantité en m²	Quantité en m²
26/02	500		500
9/03		4	496
10/04		2	494

Détail du calcul :

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3 - Réétudier le moyen de prise de la patte dés. Sur le modèle d'origine, les pattes dés sont prises dans la couture d'assemblage du fond Cavour avec les bandes FAG. Le styliste n'est pas convaincu par sa première idée et souhaiterait que les pattes soient directement placées sur le Cavour.

Proposer 2 solutions technologiques, puis faire le choix de celle qui paraît la plus appropriée au modèle et au cahier des charges. Enfin, **réaliser la solution choisie avec les matériaux**, accessoires et matériels mis à disposition (voir nomenclature et document ressources pages 5 à 7/14).

Prise de la patte sur la bande cavour	
Solution n°1 croquis	Schéma
Solution n°2 croquis	Schéma

Choix et justification :

.....

.....

BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	10/14
--	---------------------	--------------	--	-------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Activité n°2 : s'assurer de la qualité des matériaux

Après utilisation, la patte se fragilise. En effet, le poids du sac déforme le cuir. À long terme, il peut céder. Il est donc demandé d'identifier le renfort adapté à utiliser pour remédier à ce problème. Réaliser un essai de patte avec les renforts à disposition et justifier le matériau le plus adapté à la situation.

Nom du renfort	Accrocher le test 1
Nom du renfort	Accrocher le test 2

Choix et justification :

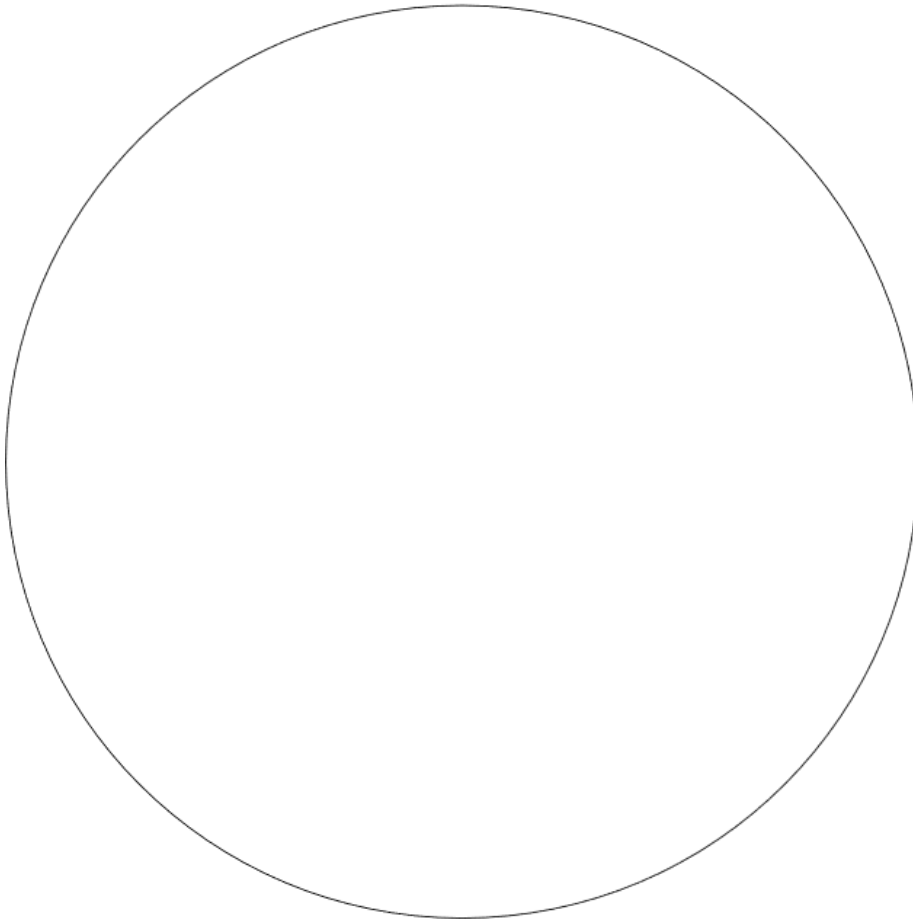
.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Activité n°3 : définir le processus de coupe et de préparation

Noter les caractéristiques (crantages nécessaires) et l'ensemble des informations indispensables pour la fabrication des emporte-pièces suivant la face et le fond Cavour.



100 mm

BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	12/14
--	---------------------	--------------	--	-------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Activité n°4 : concevoir et valider le placement optimal des éléments à l'aide d'un système informatisé.

Déterminer combien de sacs pourront être coupés dans une peau en effectuant le placement des éléments cuir du sac « LUNA » par moyen informatique. Lors du placement, ne pas oublier de prendre en compte le sens prêtant du cuir.

Éléments cuir à placer :

Patte dés x2
Poche intérieure
Bande FAG x2
Fond Cavour
Poche plaquée
Face et dos

Pour faire ce travail, ouvrir sur ordinateur le fichier « E31_BCP Maro_Placement ».

Enregistrer sur une clé USB sous le nom « E31 Placement + n° candidat » et imprimer le travail.

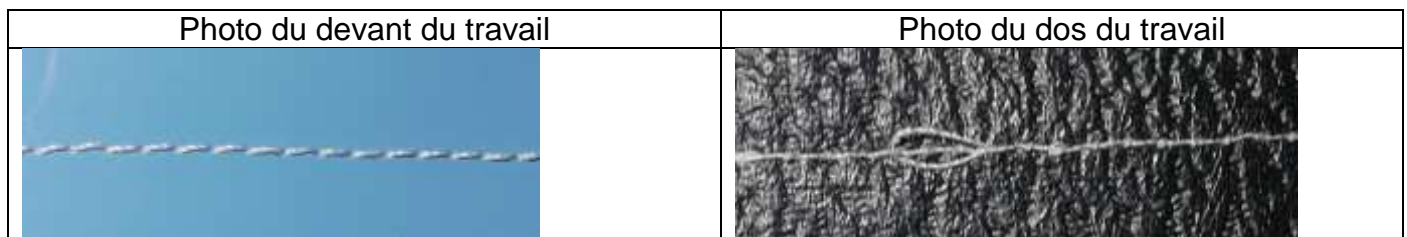
Combien de sacs au total peut-on couper sur la peau qui est fournie ?.....
.....
.....

BAC PRO Métiers du cuir option Maroquinerie	25-BCP-MC-M-U31-ME1	Session 2025	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	13/14
--	---------------------	--------------	--	-------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Activité n°5 : montrer la mise en œuvre d'une technique ou d'un matériel et de sa maintenance

1 – Analyser les photos de l'échantillon réalisé sur une machine à coudre canon triple entraînement de type Pfaff 335. Décrire le problème et proposer 2 causes possibles pour ce défaut. Présenter les solutions envisageables afin de remédier à la situation.



Description du problème :

.....

.....

Origines / causes possibles	Solutions envisagées
Cause 1 :	
Cause 2 :	

2 – Enfin, proposer un échantillon piqué respectant les critères de qualité demandée.
Échantillon de cuir de 10/10^e mis à disposition.
Longueur de point : 3 pts / 12 mm.
Grosseur fil dessus et canette : 30.
Aiguille : 110 LR.

Agrafer l'échantillon