

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 2024

**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 17 pages.

Documents à rendre :

- pages 4 à 13/17.

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

<b>BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie</b>	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	SUJET
<b>E3 - SOUS-ÉPREUVE E31</b>	Durée : 6 h	Coefficient : 3	1/17

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## SOMMAIRE

Le sujet est composé de :

- un sommaire page 2/17
- un dossier sujet  
contexte de l'étude page 3/17
- un dossier réponses
  - documents réponses activité n° 1 pages 4 à 5/17
  - documents réponse activité n° 2 pages 6 à 8/17
  - documents réponse activité n° 3 pages 9 à 11/17
  - document réponse activité n° 4 page 12/17
  - document réponse activité n° 5 page 13/17
- un dossier ressources
  - document ressource « Mise à plat – cotations » page 14/17
- un dossier technique
  - croquis, descriptif page 15/17
  - nomenclature page 16/17
  - dessin technique page 17/17

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

BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	2/17
--	--------------------------	-----------------	--	------

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## SUJET

### CONTEXTE DE L'ÉTUDE :

Le bureau d'étude de la société « Marie-Antoinette Riess » doit travailler sur la transformation du sac « AUDIN » pour sa nouvelle collection.

Le nouveau modèle s'appellera « AUDEON », grade de qualité haut de gamme.

Une production de 500 pièces est prévue.

### EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES du modèle " AUDIN "

#### Descriptif et fonctions techniques :

- Ce sac est réalisé dans un cuir de vachette foncé à grain fin d'une épaisseur de 11/10<sup>e</sup>.
- Pour un porté épaule chic et décontracté, les arrondis des anses bords francs plaquées sont surpiqués sur les corps avec des points de brides qui agrémentent la finition.
- Les soufflets, de forme arrondie en bas, sont pressionnés en haut afin de résorber l'ampleur d'ouverture. Ils sont terminés par un jonc.
- Les corps et le fond sont renforcés avec un thermocollant.
- Le modèle est entièrement doublé avec une popeline 100 % coton à motif floral n'excédant pas 15.90 € le mètre linéaire.
- Deux poches agrémentent la doublure intérieure :
  - sur la doublure corps devant, une poche à fenêtre zippée en cuir avec un fond de poche pourra contenir un jeu de clés et/ou un rouge à lèvres.
  - sur la doublure corps dos, une poche en cuir avec un contour à bords francs est surpiquée en haut, est plaquée avec points à cheval.

#### Conditions et solutions technologiques :

- 3 pts/cm ;
- surpiqûres à 2.5 mm ;
- bords francs teintés ton sur ton ;
- assemblages à 10 mm ;
- rebords de 7 mm ;
- points de bride manuels ;
- les éléments en tissu seront surfilés.



BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	3/17
--	--------------------------	-----------------	--	------

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## DOSSIER RÉPONSES

### TRAVAIL DEMANDÉ

Réaliser les 5 activités suivantes après avoir lu le sujet, les documents ressources et le dossier technique.

**ACTIVITÉ N°1** : Réaliser les essais techniques utiles à la préparation du prototype.

1. Pour le modèle « AUDEON », la poche plaquée sur la doublure dos doit être modifiée et une fiche de préparation établie.

- Proposer deux nouvelles finitions de bord pour le haut de la poche.

	Type de finition
Proposition 1	.....
Proposition 2	.....

- Réaliser les deux propositions dans les cuirs remis.  
Utiliser le gabarit de la poche fourni par le centre d'examen.
- En réponse à la demande de la société, choisir l'un des essais pour le lancement du modèle AUDEON et justifier ce choix.

Choix	.....
Justification	.....

2. Sur le nouveau modèle Audeon, la finition des anses est un montage mixte avec renfort rembouré dessus et dessous. Les valeurs de refente doivent être définies. Le renfort en syndermé utilisé a une épaisseur de 4/10<sup>e</sup>. L'entreprise souhaite des anses finies d'épaisseur totale 22/10<sup>e</sup>.

- Réaliser des essais techniques de refente, sur des échantillons d'anse d'une largeur finie de 20 mm.
- Proposer une valeur de refente : .....
- Effectuer un essai de la proposition de l'anse finie sur les échantillons de matières qui sont fournis.

Placer les essais dans l'enveloppe fournie par le centre avec le numéro de candidat inscrit sur celle-ci.

3. Suite aux modifications, aux propositions et à l'aide de la légende, mettre au point la fiche de préparation. Rajouter sur chaque élément les types de parage choisis et écrire les épaisseurs de refente.

BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	4/17
--	--------------------------	-----------------	--	------

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**FICHE DE PRÉPARATION « AUDEON »**

**Audeon  
Poche plaquée Dbl Dos  
X1 Cuir**

**Audeon Anse X4 Cuir**

**Audeon Renfort anse X2 Synderme**

**LÉGENDE :**

 **PR** : parage rebord    
 **PP** : parage pince   
 **PB** : parage biseau 

 **PF** : parage bord franc   
 **T** : teinture  
**E** : épaisseur refente  (Ex : E 4/10<sup>e</sup>).

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ACTIVITÉ N°2 : S'assurer de la qualité des matériaux.

Avant de commander les peausseries, l'entreprise a pour habitude de pratiquer en laboratoire des tests physico-mécaniques sur les cuirs échantillonnés afin de vérifier si la qualité correspond aux exigences de l'entreprise.

1 – Nommer et définir deux appareils permettant d'effectuer ces tests.

Nom de l'appareil	Définition du test
.....	..... .....
.....	..... .....

2 – Vérifier la conformité de l'épaisseur du matériau proposé : un veau grainé caviar.

À partir du procès-verbal partiellement complété, des conditions d'essais et des résultats de l'essai, déduire la conformité ou non-conformité du matériau sur le procès-verbal. Renseigner les fiches pages 7 et 8/17.



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## CONDITIONS DE L'ESSAI

Entreprise  
M-A Riess

**PV :**  
Détermination de l'épaisseur d'un cuir

Adresse :  
Rue du couvent  
81 200 Mazamet

Test 1

**Norme :**  
EN ISO 2589

Date :  
.....

**DÉSIGNATION  
MATÉRIAU**

.....

**CONDITIONS D'ESSAI**

Température : 20°C

**MATÉRIEL**

Emporte-pièce rond de 70 mm de  
diamètre  
Presse à découper  
Micromètre à cadran  
Gabarit de traçage

Hygrométrie : 68 %

N° Éprouvette	Épaisseur en mm				Moyenne en mm
	Point A	Point B	Point C	Point D	
1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
2	1	1,1	1,1	1	1,05
3	1,1	1	1	0.9	.....
4	1,2	1	1,1	1,1	.....
5	1	1,1	1,1	1,1	.....

Épaisseur moyenne en mm de toutes les éprouvettes :

.....

**INCIDENTS**

Rien à signaler

BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	7/17
--	--------------------------	-----------------	--	------

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PROCÈS VERBAL DE L'ESSAI LABORATOIRE D'ESSAI PHYSICO-MÉCANIQUE



**Modèle :** « AUDEON »  
**Type :** sac ville  
**Catégorie :** unisexe

**Matière testée :** cuir veau grainé caviar

**Matériel de mesure :** .....

## EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

Fonction	Critère	Niveau d'appréciation	Flexibilité
Le matériau doit être adapté au type de modèle	Épaisseur du matériau	1.1 mm	+ ou - 0,1 mm

## ANALYSE DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

Valeurs acceptables :

Maximum : ..... Minimum : .....

## CONCLUSION DE L'ÉTUDE

Résultat de l'essai

Conformité :            oui                            non                            (entourer la bonne réponse)

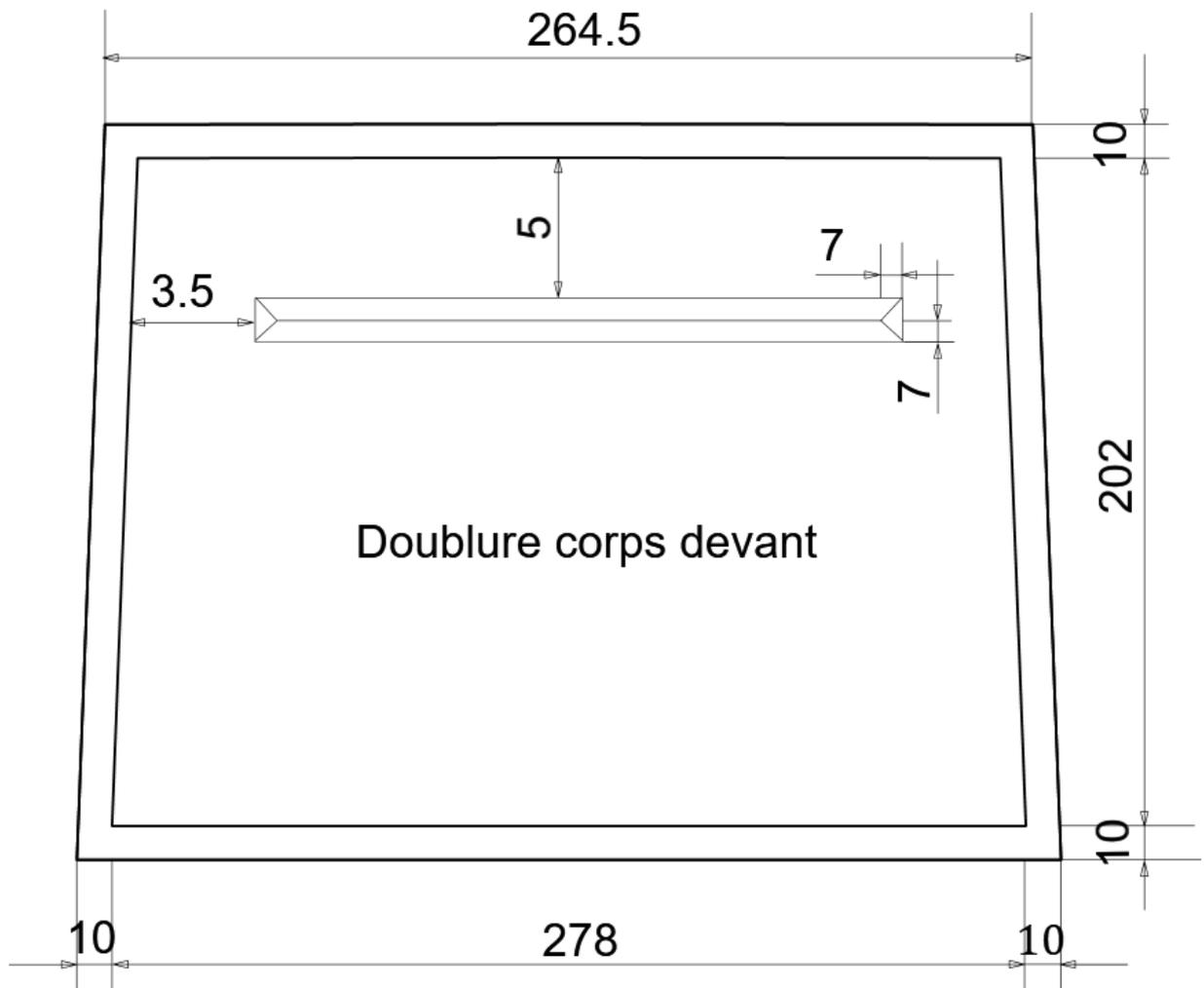
Justification :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

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

1. Afin de réaliser l'emporte-pièce de la « Doublure corps devant », dessiner à l'échelle 1:1 le contour de l'outil et la fente en queue d'hirondelle de la poche fendue sur le document réponse n°1 page 10/17.



BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	9/17
--	--------------------------	-----------------	--	------

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

Document réponse : emporte-pièce « Doublure corps devant ».

BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	10/17
--	--------------------------	-----------------	--	-------

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. À l'aide du document ressource n°1 page 14/17 : « Mise à plat – cotations », calculer la surface des différents éléments constitutifs du sac, mentionnés ci-dessous (cuir, doublure et renfort).

16	2	Anse renfort	Synderme	
15	1	Fond renfort	Synderme	
14	2	Corps renfort	Thermocollant non tissé	
13	1	Dbl fond de poche	Popeline 100% Coton Laize 140 cm	
12	1	Dbl fond		
11	2	Dbl soufflet		
10	2	Dbl corps		
9	1	Fenêtre		
8	2	Jonc	Cuir de vachette à grain fin	
7	2	Rehausse soufflet		
6	2	Rehausse corps		
5	1	Poche plaquée		
4	4	Anse		
3	1	Fond		
2	2	Soufflet		
1	2	Corps		
RP	NB	DÉSIGNATIONS	MATIÈRES	Dimensions et surfaces en cm <sup>2</sup>
<b>SAC AUDEON</b>				

3. Calculer la surface théorique (ST) de matière nécessaire à la réalisation d'un sac.

Matière	Surface
Cuir en m <sup>2</sup>	
Toile en dm <sup>2</sup>	
Renfort en cm <sup>2</sup>	

BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	11/17
--	--------------------------	-----------------	--	-------

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**ACTIVITÉ N°4 :** Concevoir et valider le placement optimal des éléments à l'aide d'un système informatisé.

Le coupeur a placé sur une peau de 1,52 m<sup>2</sup>, tous les éléments en cuir pour 3 sacs. Sachant que la surface nette pour le cuir est de 0.348 m<sup>2</sup>, calculer la surface de chute.

**Formule ST = SN + SC**

Compléter le tableau ci-dessous :

Matière	Efficience	Taux de chutes
<p>Surface de la peau :</p> <p>2,9 m<sup>2</sup></p>		<p>.....</p>

## 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. Citer au moins trois consignes d'utilisation de la machine à parer qui préservent son bon fonctionnement :

> .....

> .....

> .....

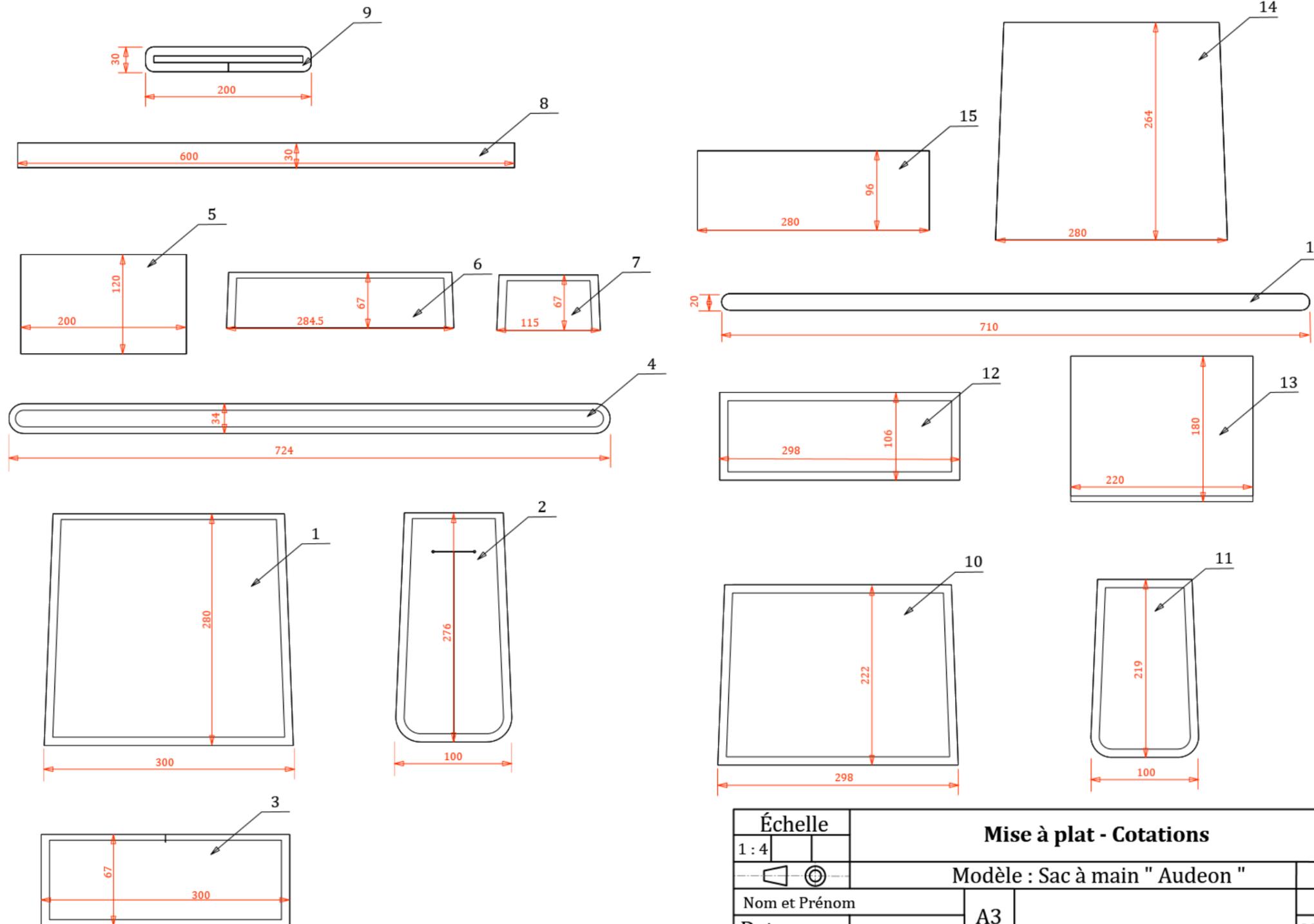
2. Dysfonctionnement de la piqueuse plate : le fil supérieur de la machine à coudre se casse.

Proposer 4 raisons possibles ainsi que les solutions adaptées dans le tableau ci-dessous.

<b>Causes possibles de la casse du fil à la machine à coudre</b>	<b>Solutions proposées</b>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER RESSOURCES



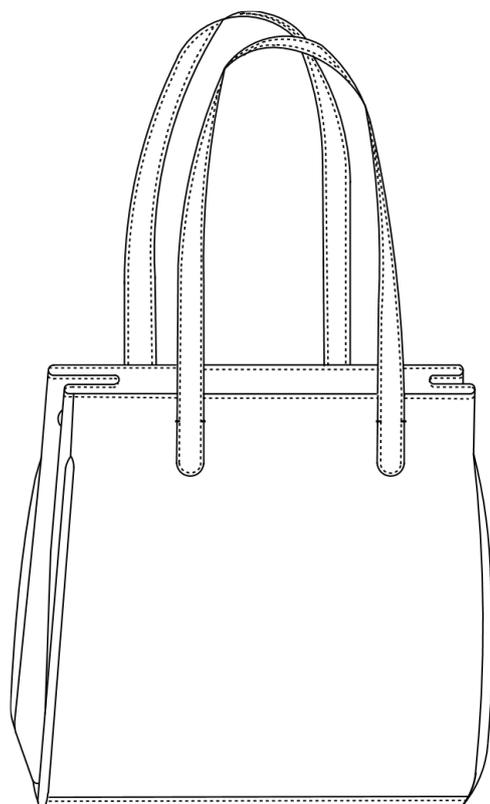
Échelle		1 : 4		<b>Mise à plat - Cotations</b> Modèle : Sac à main " Audeon "	
Nom et Prénom		A3			
Date				00	

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## DOSSIER TECHNIQUE

### Modèle de base : Sac AUDIN

#### Descriptif :



Sac réalisé dans un cuir de vachette foncé à grain fin.

Pour un porté épaule chic et décontracté, les arrondis des anses bords francs plaquées sont surpiqués sur les corps avec des points de brides qui agrémentent la finition.

Les soufflets, de forme arrondie en bas, sont pressionnés en haut afin de résorber l'ampleur d'ouverture. Ils sont terminés par un jonc.

Les corps et le fond sont renforcés avec un thermocollant.

Le modèle est entièrement doublé avec une popeline de coton à motif floral.

Deux poches viennent agrémenter la doublure intérieure. Sur la doublure corps devant, une poche à fenêtre zippée en cuir avec un fond de poche pourra contenir un jeu de clés et/ou un rouge à lèvres.

Sur la doublure corps dos, une poche en cuir avec un contour à bords francs est surpiquée en haut, est plaquée avec points à cheval.

#### Conditions et solutions technologiques :

- 3 pts/cm ;
- surpiqûres à 2.5 mm ;
- bords francs teintés ton sur ton ;
- assemblages à 10 mm ;
- rebords de 7 mm ;
- points de bride manuels ;
- les éléments en tissu seront surfilés.

BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	15/17
--	--------------------------	-----------------	--	-------

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

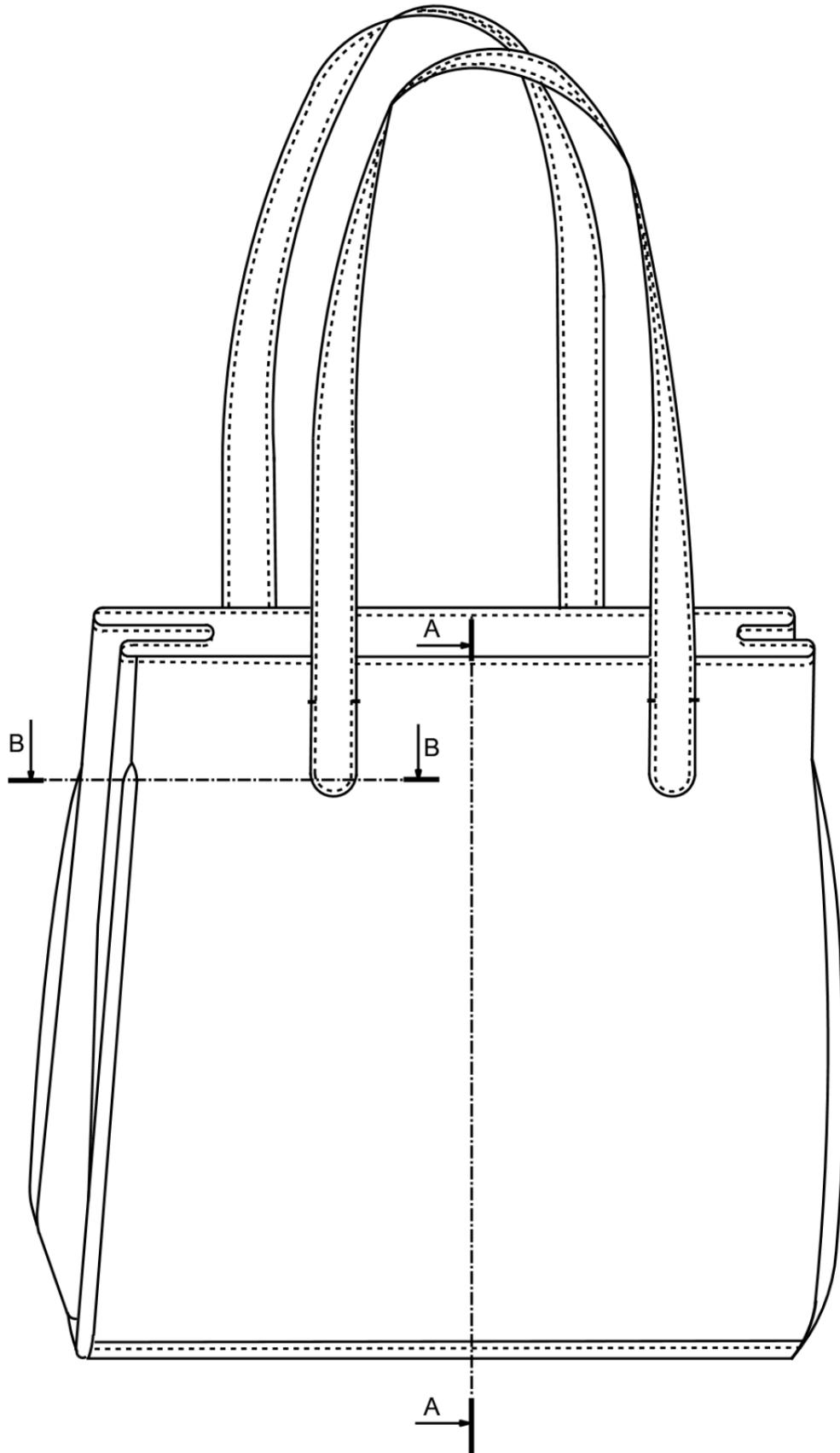
20	1	Fermeture à glissière + curseur	Nylon	/	18 cm maille 4
19	2	Pression	Acier	/	Calotte 15 mm Sous partie 12 mm
18	2	Âme jonc	PVC souple	/	Ø 3 mm
17	4	Anse renfort	Synderme	BF	4/10 <sup>e</sup>
16	1	Fond renfort	Synderme	BF	6/10 <sup>e</sup>
15	2	Corps renfort	Thermocollant non tissé	BF	4/10 <sup>e</sup>
14	1	Dbl fond de poche	Popeline 100% Coton Laize 140 cm	PP10	À motif floral uni sur fond blanc
13	1	Dbl fond		PP10	
12	2	Dbl soufflet		PP10	
11	2	Dbl corps		PP10	
10	1	Fenêtre	Cuir de vachette à grain fin	BF	12/10 <sup>e</sup>
9	2	Jonc		PP10 + R10	5/10 <sup>e</sup>
8	2	Rehausse soufflet		BF + PP10 + R7	10/10 <sup>e</sup>
7	2	Réhausse corps		BF + PP10 + R7	10/10 <sup>e</sup>
6	1	Poche plaquée		BF	12/10 <sup>e</sup>
5	4	Recoupe anse		BF	
4	2	Précoupe Anse		BF	.....
3	1	Fond		PP10 + R7	13-14/10 <sup>e</sup>
2	2	Soufflet		PP10 + R7	13-14/10 <sup>e</sup>
1	2	Corps		PP10 + R7	13-14/10 <sup>e</sup>
RP	NB	DÉSIGNATIONS	MATIÈRES	SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	RENSEIGNEMENTS

### NOMENCLATURE SAC AUDIN

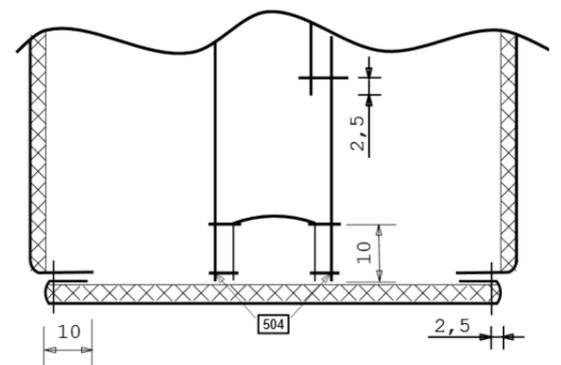
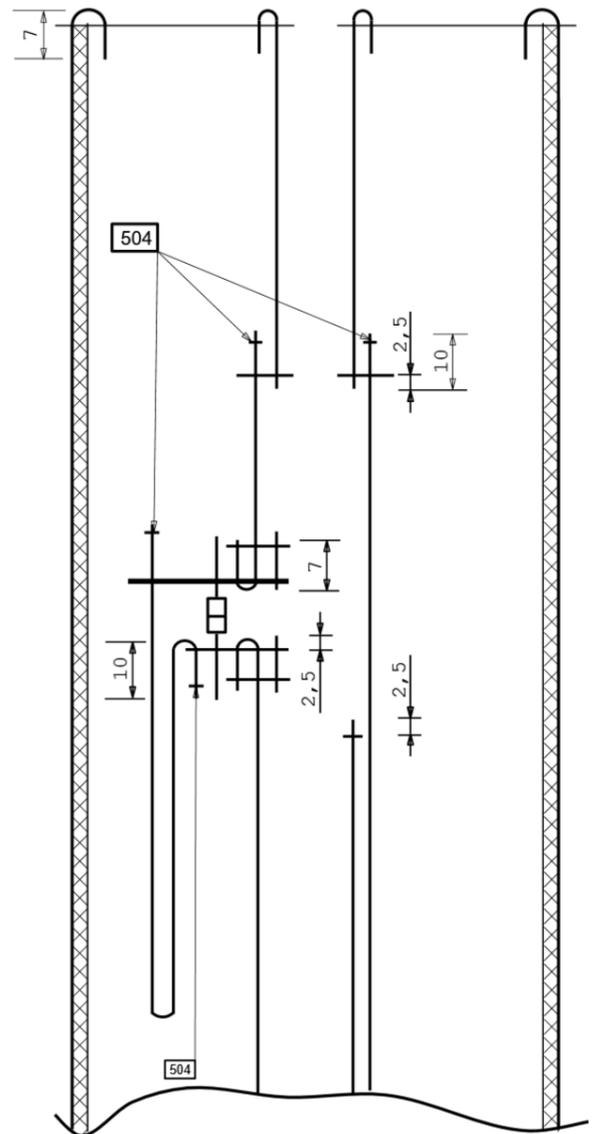
BAC PRO Métiers du Cuir Option Maroquinerie	Code : 2406-MC IP M 31 1	Session 2024	Sous - épreuve E31 Industrialisation d'un produit	16/17
--	--------------------------	-----------------	--	-------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DESSIN TECHNIQUE : SAC AUDIN



AA:



BB:

