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

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)

Prénoms : N° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

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 Chaussure »

ÉPREUVE E3 - Épreuve technique d'industrialisation et de réalisation du produit

Sous-épreuve E31 : industrialisation du produit

Objectif : l'épreuve a pour objectif d'évaluer la capacité du candidat à participer à l'industrialisation du produit.

À rendre : le sujet et les documents indiqués en page 2.

Ce sujet comporte 18 pages.

Calculatrice autorisée

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SOMMAIRE

CONTEXTE 3

PREMIÈRE PARTIE : étude de l'assemblage arrière

Question 1 : étude du parage 4
Question 2 : conformité de l'assemblage zig-zag 4
Question 3 : définition de la solution technologique 4

DEUXIÈME PARTIE : prévision des besoins

Question 4 : calcul des surfaces théoriques 5
Question 5 : calcul des surfaces pratiques de la version10 5
Question 6 : prévision des commandes (versions 10 et 20) 5
Question 7 : dysfonctionnement matériel 5

Dossier ressources 6
Ressource 1 : fiche technique dessus 7
Ressource 2 : nomenclature 8
Ressource 3 : solutions assemblage arrière (codification entreprise) 9
Ressource 4 : extrait du cahier des charges 9
Ressource 5 : versions du modèle F 10
Ressource 6 : caractéristiques des matières 11
Ressource 7 : carnet de commande 12
Ressource 8 : état des stocks 12
Ressource 9 : illustration du dysfonctionnement 12

Dossier réponses 13
Document réponse 1 : spécifications de parage 14
Document réponse 2 : procès-verbal de l'essai 15
Document réponse 3 : définition de la solution technologique 16
Document réponse 4 : surfaces théoriques cuir 17
Document réponse 5 : surfaces pratiques cuir 17
Document réponse 6 : hauteur placement unitaire 17
Document réponse 7 : coût de la commande (versions 10 et 20) 18
Document réponse 8 : analyse de dysfonctionnement 18

Fichiers numériques :

- FOLKY découpe 38.dxf
- éléments dessus FOLKY 38.cdb
- placement triplure FOLKY 38.cdb

À rendre en fin d'épreuve :

- Le dossier réponse
- Les éprouvettes testées
- Le fichier numérique : Surface théorique dessus FOLKY 38.cdb

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTEXTE

Une entreprise fabrique des chaussures haut de gamme pour femme. Le modèle F est un des modèles phares de la collection, l'assemblage arrière (baguette-quartiers) a été modifié. Ceci entraîne une nouvelle étude de l'assemblage arrière et un nouveau calcul des surfaces.

Le sujet est en deux parties :

- étude de l'assemblage arrière ;
- prévision des besoins.

PRÈMIERE PARTIE

ÉTUDE DE L'ASSEMBLAGE ARRIÈRE



Contraintes à respecter

Le haut de la claque et de la baguette sont rempliés.
L'arrière de la claque est assemblé par une piqûre zig-zag.
L'assemblage de la baguette doit être conforme au cahier des charges.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

TRAVAIL DEMANDÉ

Question 1 : étude du parage

À partir du descriptif du modèle page 3 et de la fiche technique page 7, de la matière d'œuvre remise, et des matériels (presse de découpe, emporte-pièce, machine à parer et agrafeuse) :

1.1. identifier tous les parages à réaliser sur les éléments du dessus. Compléter le document réponse 1 page 14 ;
1.2. indiquer les valeurs qui définissent les parages à réaliser. Justifier votre réponse ;
1.3. procéder aux essais nécessaires et compléter le document réponse 1 page 14.

Question 2 : conformité de l'assemblage zig-zag

À partir d'un fichier numérique de découpe « FOLKY découpe 38.dxf », des matériels de préparation-piquage et piquage, de l'extrait de cahier des charges fonctionnel page 9, des propositions de solutions d'assemblage arrière page 9, des matériels et outillages du laboratoire, de la norme NF G92-003, (sur poste de travail) :

2.1. couper les éléments pour la réalisation de l'assemblage de la baguette sur la claque ;
2.2. réaliser les 3 assemblages de la baguette sur la claque (rempli compris) pour effectuer l'essai de résistance à la traction des assemblages pour la solution technologique BA003 ;
2.3. effectuer l'essai, compléter le procès verbal (document réponse 2 page 15) ;
2.4. analyser la conformité de l'assemblage, justifier votre réponse (document réponse 2 page 15).

Question 3 : définition de la solution technologique

À partir des caractéristiques du modèle :

3.1. compléter la vue de face (document réponse 3 page 16) en indiquant
- la position la baguette ;
- l'identification des éléments et leur sens (endroit ou envers) ;
- la piqûre d'assemblage à plat de la baguette sur la claque ;
- les arrêts de piqûre (zig-zag et à plat) ;

3.2. tracer la section A-A en indiquant
- l'identification des éléments et leur sens (endroit ou envers) ;
- les caractéristiques des piqures (fil, densité de points) pour la solution étudiée ;
- les différentes cotations.

3.3. présenter une légende ;

3.4. compléter la nomenclature.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DEUXIÈME PARTIE : PRÉVISION DES BESOINS (DESSUS ET TRIPLURE)

Question 4 : calcul des surfaces théoriques

À partir du fichier numérique « Eléments dessus FOLKY pointure 38.cdb » :

4.1. mesurer les surfaces théoriques des matières peausseries en réalisant les placements à l'aide d'un logiciel de CAO ;
4.2. renommer le fichier « Surface théoriques FOLKY 38.cdb» ;
4.3. compléter le document réponse 4 page 17 « Surface théoriques ».

Question 5 : calcul des surfaces de la version 10

À partir des peausseries remises, du fichier numérique « Placement triplure FOLKY pointure 38.cdb », et des caractéristiques matières (ressource 6 page 11) :

5.1. réaliser le tapissage des pièces du dessus version 10 en respectant les caractéristiques des éléments et de la matière ;
5.2. compléter le document réponse 5 page 17 « Surfaces pratiques » en calculant,
- la surface pratique réelle des éléments cuir ;
- le coefficient de chute réel de la matière cuir ;

5.3. analyser le placement de la triplure ;
5.3. compléter le document réponse 6 page 17 « Hauteur placement » en calculant,
- la hauteur de placement unitaire.

Question 6 : prévision des commandes pour les versions 10 et 20

Afin de planifier les approvisionnements de cuir et de triplure, calculer les quantités exactes à commander pour éviter la rupture de stock lors du lancement en fabrication.

À partir du carnet de commande (document ressource 7 page 12), des caractéristiques matières (document ressource 6 page 11) et de résultats obtenus précédemment :

6.1. déterminer les quantités à commander en fonction du stock disponible, du stock de sécurité et des conditions de livraison (document réponse 7 page 18) ;
6.2. déterminer le coût de chaque matière pour cette commande (document réponse 7 page 18).

Question 7 : dysfonctionnement matériel

À partir de l'illustration de dysfonctionnement document ressource 9 page 12 :

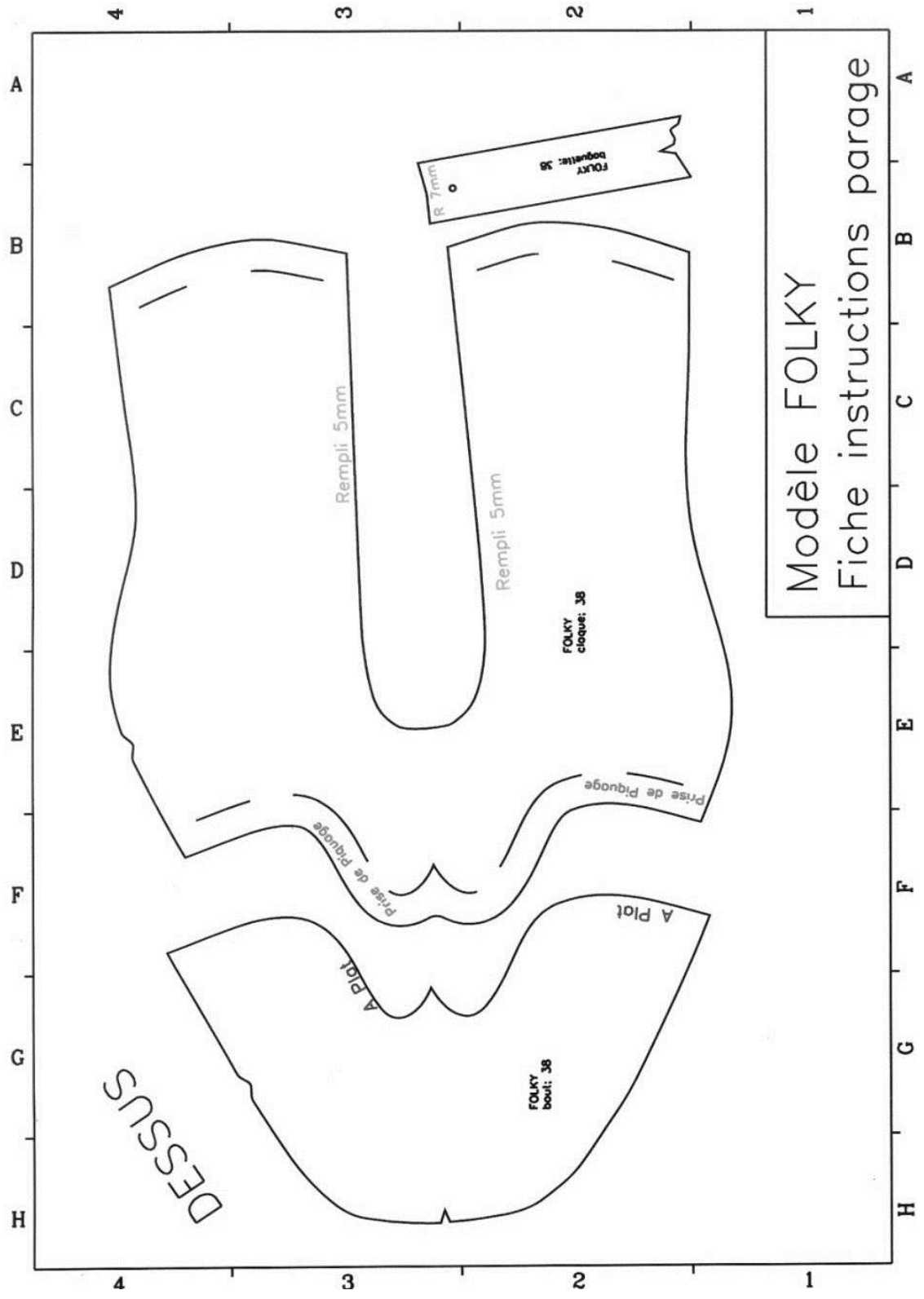
7.1. indiquer au minimum 2 causes possibles de dysfonctionnement généré par le matériel ;
7.2. indiquer au minimum 2 causes possibles de dysfonctionnement généré par l'outillage ;
7.3. proposer des solutions correctives (document réponse 8 page 18).

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Dossier ressources

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ressource 1 - FICHE TECHNIQUE DESSUS



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ressource 2 - NOMENCLATURE

Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observations
14	/	Renfort indéchirable	Blanc	Largeur 10 mm
13	/	Lacette	Blanche	Largeur 3 mm
12	/	Solvant		
11	/	Colle caoutchouc		
10	/	Aiguille	Cuir	N° 80
9	/	Fil	Polyamide Ton / Ton	Réf. 121
8	2	Contrefort		Thermocollant
7	2	Bout dur		Thermocollant
5	2	Triplure	Toile coton	
6	2	Antiglissoir	Chamoisée	
4	2	Doublure avant pied	Chèvre	
3	2	Baguette arrière	Chevreau	Ton 1
2	2	Claque	Chevreau	Ton 2
1	2	Bout golf	Chevreau	Ton 1

Modèle : F

Forme : FRANCE | **Pointure : 38**

Fabrication : soudé



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ressource 3 - SOLUTIONS D'ASSEMBLAGE ARRIÈRE (codification entreprise)

Référence	Désignation
BA001	Zig-zag : jetée : 5 mm longueur : 2 mm Assemblage à plat 5,5 pts/cm
BA002	Zig-zag : jetée : 5 mm longueur : 4 mm Assemblage à plat 5,5 pts/cm
BA003	Zig-zag : jetée : 8 mm longueur : 2 mm Assemblage à plat 5,5 pts/cm
BA004	Zig-zag : jetée : 8 mm longueur : 4 mm Assemblage à plat 5,5 pts/cm

Codification des coutures :

- 301 assemblage à plat
- 304 zig-zag

Distance au bord de la couture d'assemblage baguette sur claque : 1,5 mm

Ressource 4 - EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

Fonctions	Critères d'appréciations	Niveaux d'appréciations	Flexibilité
Le matériau doit résister à la traction	Résistance à la rupture NF EN ISO 3376 (G52-002)	≥ 2 daN / mm²	- 0,2
	Allongement NF EN ISO 3376 (G52-002)	≥ 45 % ≤ 65 %	- 5 + 5
	Résistance à la rupture des assemblages NF G92-003	≥ 12 daN / cm	- 0,2
Le finissage du matériau doit résister aux flexions de la marche	Résistance des finissages à la flexion : IUP 20	Aspect après 100000 flexions AA (aucune altération du finissage)	
Le finissage du matériau doit résister au frottement	Résistance au frottement à sec 150 frottements NF EN ISO 11640 08	Indice 5	
Le matériau doit résister aux tractions des matériels de montage	Solidité de la fleur à la gerçure NF G52-007	≥ 8 mm	- 1

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ressource 5 : VERSIONS DU MODÈLE F

Deux versions sont enregistrées

Version	Caractéristiques
V10 **Ton 1** : ✓ Bout golf ✓ Baguette **Ton 2** : ✓ Claque	**Dessus** ✓ Ton 1 : chevreau vernis-noir (référence A01) ✓ Ton 2 : chevreau pleine fleur-rubis (référence B03) **Doublure** ✓ Chèvre doublure semi aniline-noir (référence C01) ✓ Chamoisée-noir (référence D01) **Triplure** : ✓ Toile coton thermocollante (référence T02)
V20 **Ton 1** : ✓ Bout golf ✓ Baguette **Ton 2** : ✓ Claque	**Dessus** ✓ Ton 1 : chevreau vernis-sienne (référence A03) ✓ Ton 2 : chevreau pleine fleur-châtaigne (référence B04) **Doublure** ✓ Chèvre doublure semi aniline-naturel (référence C02) ✓ Chamoisée-naturel (référence D02) **Triplure** : ✓ Toile coton thermocollante (référence T02)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ressource 6 - CARACTÉRISTIQUES DES MATIÈRES

Code matière	Désignation	Coloris	Prix au m²	Kc	Conditions de livraison
A01	chevreau vernis	noir	33,25 €	à calculer	pas de condition
A02	chevreau vernis	cobalt	33,25 €	1,41	minimum 20 m²
A03	chevreau vernis	sienne	33,25 €	1,41	minimum 20 m²
B01	chevreau pleine fleur	noir	38,45 €	1,56	minimum 20 m²
B02	chevreau pleine fleur	saphir	38,45 €	1,56	minimum 20 m²
B03	chevreau pleine fleur	rubis	38,45 €	à calculer	minimum 20 m²
B04	chevreau pleine fleur	châtaigne	38,45 €	1,56	minimum 20 m²
C01	chèvre doublure semi-aniline	noir	17,95 €	1,52	pas de condition
C02	chèvre doublure semi-aniline	naturel	17,95 €	1,52	pas de condition
D01	chamoisée	noir	15,23 €	1,35	pas de condition
D02	chamoisée	naturel	15,23 €	1,35	pas de condition

Code matière	Désignation	Coloris	Prix au ml	Laize (m)	Conditions de livraison
T01	toile thermocollante	écru	12 €	1,40	rouleau de 10 ml
T02	toile thermocollante	écru	14 €	1,40	rouleau de 10 ml

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Ressource 7 -
CARNET DE COMMANDE

N° commande	Version	Quantité
P1114500	10	125
P1114501	20	75
P1114502	10	104
P1114503	20	68
P1114504	10	145
P1114505	20	88
P1114505	10	126
P1114506	20	59

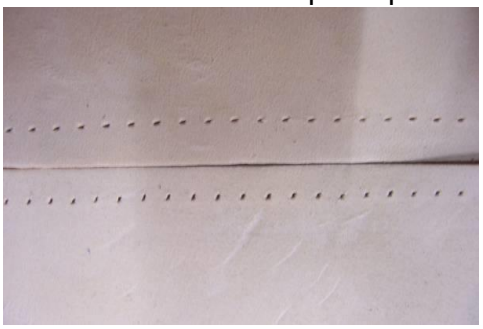
Ressource 8 -
ÉTAT DES STOCKS

Code matière	Désignation	Coloris	Quantité en stock (m² ou ml)	Stock de sécurité (m² ou ml)
A01	chevreau vernis	noir	6	5
A02	chevreau vernis	cobalt	12	3
A03	chevreau vernis	sienne	8	3
B01	chevreau pleine fleur	noir	35	10
B02	chevreau pleine fleur	saphir	25	5
B03	chevreau pleine fleur	rubis	12	5
B04	chevreau pleine fleur	châtaigne	10	5
C01	chèvre doublure semi-aniline	noir	26	4
C02	chèvre doublure semi-aniline	naturel	18	3
D01	chamoisée	noir	10	5
D02	chamoisée	naturel	8	3
T01	toile thermocollante	écru	18 ml	4 ml
T02	toile thermocollante	écru	21 ml	4 ml

Le stock de sécurité représente la quantité minimale qui doit rester en stock pour pallier tout imprévu d'approvisionnement.

Ressource 9 -
ILLUSTRATION DU DYSFONCTIONNEMENT

Piqûre zig-zag



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Dossier réponses

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse 1 - spécifications de parage

Parages	Éléments à parer	Épaisseur 10^e de mm	Largeur mm	Justifications

Échantillon	Parage	Code machine
Agrafer échantillon		
Agrafer échantillon		
Agrafer échantillon		
Agrafer échantillon		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse 2 - procès-verbal de l'essai

RESISTANCE A LA RUPTURE DES ASSEMBLAGES

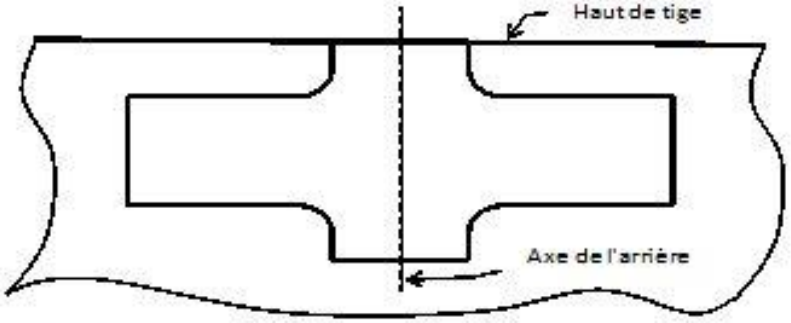
norme NF G92-003

Descriptif

Modèle :		Matériel
Assemblage :		Dynamomètre à vitesse constante : 100 mm/ mn
Type de point :		
Fil (matière, grosseur) :		Emporte-pièce TRACROIX
Densité des points :		Réglet gradué en 1/2 mm

Zone de prélèvement

sens prétant	
oui	non



Mesures

N° Eprouvette	Largeur au point F cm	Largeur au point G cm	Largeur moyenne cm	Force N
1				
2				
3				

Longeur de couture testée ____ cm

Force ____ daN

Résistance de la couture ____ **daN / cm**

Incidents :

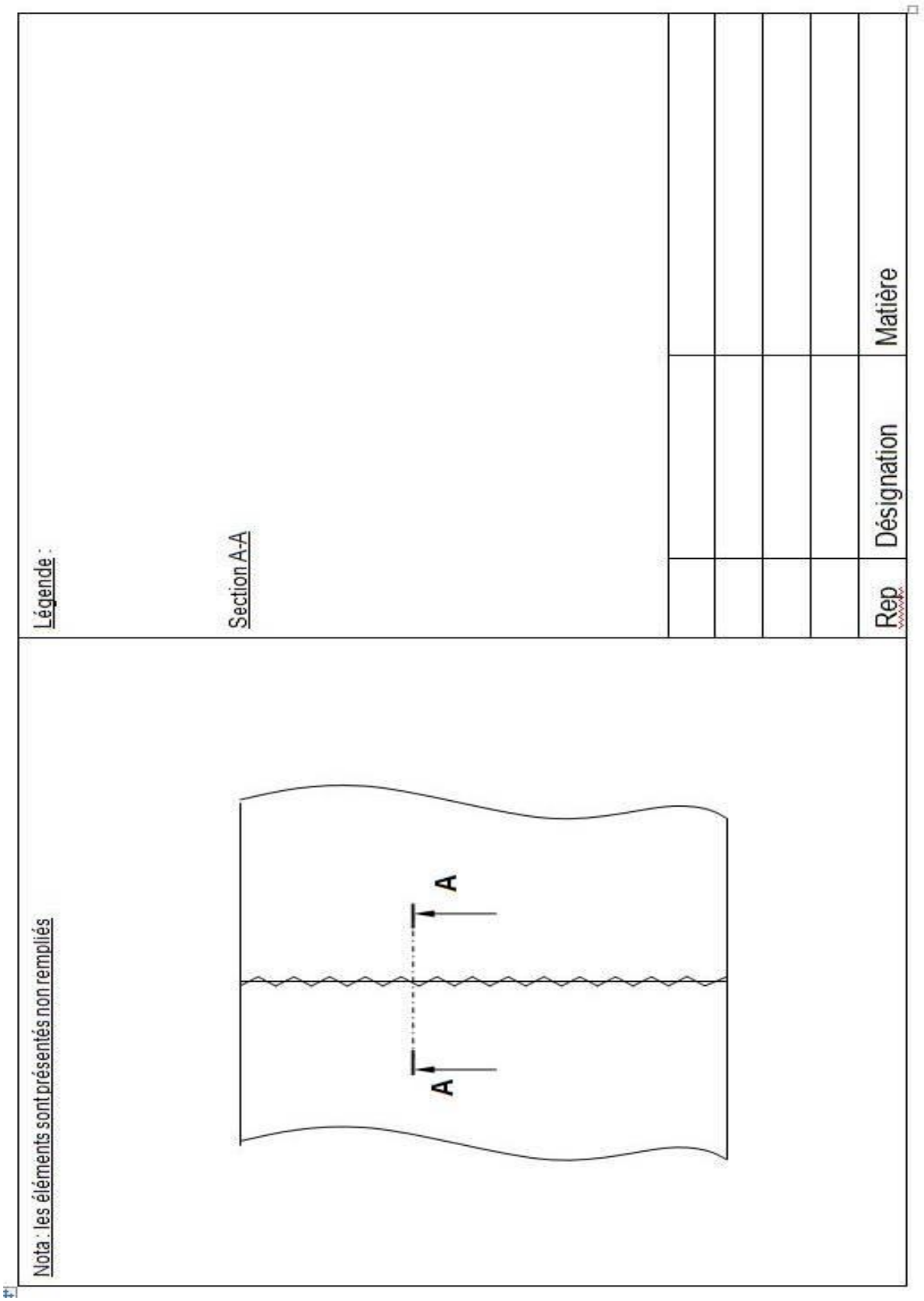
Analyse de conformité

Conforme oui non (entourer la réponse adaptée)

Justification :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse 3 - définition de la solution technologique



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse 4 - surfaces théoriques cuir

Ton	Surface théorique
1	
2	

Document réponse 5 - surfaces pratiques (version 10)

Code matière	Désignation	Surface peau	Nombre de paires	Surface pratique réelle	Kc réel

Indiquer ci-dessous votre méthode de calcul :

Document réponse 6 - hauteur placement unitaire

Code matière	Désignation	Hauteur placement	Nombre de paires	Hauteur placement unitaire

Indiquer ci-dessous votre méthode de calcul :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse 7 - coût de la commande (versions 10 et 20)

Code matière	Quantité à fabriquer	Besoin matière net	Quantité matière disponible	Besoin final brut	Quantité à commander	Coût de la commande
					TOTAL	

Indiquer ci-dessous votre méthode de calcul :

Document réponse 8 - analyse de dysfonctionnement

Causes probables du dysfonctionnement	Solutions correctives éventuelles
MATÉRIEL	
OUTILLAGE	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.