

# BTS MÉTIERS DE LA MODE CHAUSSURE ET MAROQUINERIE

## U.5 ÉLABORATION ET VALIDATION ÉCONOMIQUE DU PROCESSUS DE PRODUCTION

**SESSION 2018**

**Durée : 6 heures**

**Coefficient : 4**

- L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

- Le candidat est invité à prendre connaissance de l'intégralité du sujet avant de traiter dans l'ordre de son choix les parties 1 et 2.
- Les réponses aux questions doivent être remises sur des copies distinctes en séparant les deux parties.

### **Première partie : résolution ou approche économique, juridique et managériale**

- Temps conseillé 2 heures.
- La qualité de l'écrit, la clarté et la pertinence de la présentation et de l'argumentaire seront pris en compte.
- Notée 8 points sur 20.

### **Deuxième partie : résolution ou approche technico-économique, élaboration et validation d'un processus de production**

- Temps conseillé 4 heures.
- Notée 12 points sur 20.

### **Documents à remettre par le candidat**

- **Une copie** pour les réponses de la 1<sup>re</sup> partie.

**Document réponse** (à rendre avec la copie 1<sup>re</sup> partie)

Document-réponse **DR1** .....page 19/21

- **Une copie** pour les réponses de la 2<sup>e</sup> partie.

**Documents réponse** (à rendre avec la copie 2<sup>e</sup> partie)

Document-réponse **DR2** .....page 20/21

Document-réponse **DR3** .....page 21/21

### **Les fichiers numériques et leurs impressions sur papier à rendre avec la copie de la 2<sup>e</sup> partie :**

- N° de candidat – planning CARELLE 1 ;
- N° de candidat – planning CARELLE 2 ;
- N° de candidat – prix de vente industriel MANOLAS ;
- N° de candidat – charge – capacité.

**Dès que le sujet est remis, s'assurer qu'il est complet.  
Le sujet comporte 21 pages, numérotées de 1/21 à 21/21.**

BTS MÉTIERS DE LA MODE – CHAUSSURE ET MAROQUINERIE		Session 2018
U.5 élaboration et validation économique du processus de production	Code : MDE5CHM	Page 1/21

## SOMMAIRE

<b>Contexte industriel</b> .....	page 3
<b>1<sup>re</sup> PARTIE</b> : résolution ou approche économique, juridique et managériale .....	pages 4 et 5
<b>2<sup>e</sup> PARTIE</b> : élaboration et validation d'un processus de production.....	pages 6 et 7
<b>Annexe A</b> : la rupture conventionnelle du contrat de travail .....	pages 8 et 9
<b>Annexe B</b> : créer une marque commerciale, la faire vivre.....	page 10
<b>Annexe C</b> : l'appellation « Cuir vegan » dérange les professionnels du cuir .....	page 11
<b>Annexe D</b> : les dotations aux amortissements .....	page 12
<b>Annexe E</b> : essai « perméabilité à la vapeur d'eau d'un cuir » .....	pages 13 et 14
<b>Annexe F</b> : extrait du cahier des charges doublure chèvre .....	page 15
<b>Annexe G</b> : descriptifs des tâches, calendrier, possibilités de chevauchement .....	pages 15 et 16
<b>Annexe H</b> : composants produits, besoin peausseries, données atelier, taux.....	pages 16 et 17
<b>Annexe I</b> : données entreprise, données modèles, données atelier .....	page 18
<b>DR1</b> : tableau d'amortissement. ....	page 19
<b>DR2</b> : procès verbal.....	page 20
<b>DR3</b> : analyse de conformité .....	page 21

## CONTEXTE INDUSTRIEL

Une société française fabrique des chaussures moyen et haut de gamme pour femme. Deux collections d'environ une centaine de modèles sont présentées chaque année. La société mise sur son esprit créatif et la fantaisie de ses produits pour poursuivre sa politique de croissance à l'international. En 2017, c'est environ 45 % de sa production qui est vendue en Europe (hors France), en Russie, aux Émirats Arabes Unis, au Japon, en Chine et au Brésil. Elle commercialise ses produits dans des boutiques indépendantes (150 en France et 85 à l'export). Elle possède quatre boutiques en propre à Paris, Lyon, Moscou et Dubaï ainsi qu'un site marchand.

La société possède actuellement deux marques distinctes : la marque ALIZAN (fabrication 100 % française) pour la collection haut de gamme et la marque CARELLE (en partie sous-traitée en Espagne) pour la production moyen de gamme. Cette dernière permet à la société de proposer une gamme de produits à des prix accessibles autant en France que pour les marchés émergents où se développe une classe moyenne intéressée par le « made in France ».

### Fiche d'identité de la société

- Année de création : 1965.
- Forme juridique : SAS.
- Capital : 55 000 euros.
- Effectif : 42.
- Chiffre d'affaires : 3 950 400 euros en 2016 (augmentation de 1,2 % par rapport à 2015).
- Résultat 2016 : 195 000 euros.
- Production annuelle :
  - marque ALIZAN, 80 000 paires ;
  - marque CARELLE, 15 000 paires.

## 1<sup>re</sup> PARTIE

### Résolution ou approche économique, juridique et managériale

#### TRAVAIL DEMANDÉ

Lors de l'entretien annuel avec le directeur, le responsable de production de la société annonce son intention de s'installer à son compte. Ce salarié, avec une ancienneté de 12 ans, est maintenant très expérimenté et se sent prêt pour créer son entreprise. Il sera accompagné dans son projet de création par des professionnels.

#### La rupture du contrat de travail

Au cours de cette entrevue, le salarié suggère au directeur, une rupture conventionnelle de son contrat de travail. Les professionnels qui l'accompagnent dans son projet, lui ont conseillé cette solution.

Les questions suivantes ont pour objectif de déterminer les conditions et les avantages d'une rupture conventionnelle.

**Q1.1** À l'aide de l'annexe A, énoncer les avantages d'une rupture conventionnelle pour le salarié.

**Q1.2** À l'aide de l'annexe A, énoncer les avantages d'une rupture conventionnelle pour l'entreprise.

**Q1.3** À l'aide de l'annexe A, énoncer la procédure à mettre en œuvre pour une rupture conventionnelle.

#### La protection de la marque et d'une appellation

Pour répondre à une cible de clientèle émergente, la société souhaite concevoir, fabriquer et commercialiser des chaussures en « cuir végétal » sous une nouvelle marque nommée « BRAM ».

Les questions suivantes ont pour objectif de mettre en avant les conditions de protection de la marque et la possibilité d'utiliser une appellation officielle.

**Q 2.1** À l'aide de l'annexe B, énoncer les conditions pour protéger une marque.

**Q 2.2** À l'aide de l'annexe B, énoncer les conséquences d'une mauvaise stratégie de protection de marque.

**Q 2.3** À l'aide des annexes C, expliquer les raisons pour lesquelles l'appellation « cuir végétal » ne peut pas être utilisée pour décrire la composition de leurs produits.

### Analyser le financement et l'amortissement d'un investissement

Le directeur de la société, pour lancer cette nouvelle marque, souhaite investir dans un nouveau matériel de production à hauteur de 120 000 € TTC (TVA : 20 %).

Les questions suivantes ont pour objectif :

- de proposer des moyens de financement ;
- de calculer et justifier l'amortissement comptable de ce nouveau matériel.

**Q 3.1** Présenter trois modes de financement pour cet investissement en donnant leurs avantages et leurs limites. La réponse pourra être exprimée sous forme d'un tableau.

**Q 3.2** Compléter le document réponse DR1 correspondant au tableau d'amortissement de cet investissement et expliquer les calculs de la première ligne. L'exercice comptable se termine chaque année au 31 décembre.

**Q 3.3** À l'aide de l'annexe D, indiquer les objectifs de l'amortissement comptable.

<b>2<sup>e</sup> PARTIE : résolution ou approche technico-économique Élaboration et validation d'un processus de production</b>
---

### TRAVAIL DEMANDÉ

#### Vérification de la conformité et choix d'un matériau

De fidèles clientes de la marque ALIZAN ont indiqué une diminution de la sensation de confort pour de nombreux modèles de bottes de la nouvelle collection. Ce constat a incité l'entreprise à contrôler la capacité d'absorption des cuirs à doublure. Le contrôle qualité est réalisé sur les trois peausseries à doublure les plus employées.

À l'aide des annexes E et F, répondre aux questions qui suivent.

**Q 4.1** Compléter le procès-verbal de l'essai « perméabilité d'un cuir à la vapeur d'eau » du matériau « chèvre pleine fleur CH015 » sur le document réponse DR2 et reporter la valeur obtenue sur le document réponse DR3.

**Q 4.2** Identifier le ou les cuirs conforme(s) au cahier des charges sur le document réponse DR3 et commenter les résultats.

#### Planification de la production

La présentation de la marque CARELLE sur les salons CIFF (China International Footwear Fair - Shangai - CHINE et COUROMODA - São Paulo - BRÉSIL) a très largement augmenté le volume des commandes. Afin de répondre aux attentes des clients, l'entreprise prévoit de fabriquer une partie de sa production en sous-traitance en Espagne. Le lancement pourra être possible à partir du lundi 27 août 2018. La fin du contrôle final devra avoir lieu au plus tard le 3 novembre 2018.

À l'aide de l'annexe G, répondre aux questions qui suivent.

**Q5.1** Construire un premier planning sans chevauchement des tâches à l'aide d'un logiciel de planification (type Gantt Project) afin de déterminer au plus tôt la date de fin du contrôle.

- **Imprimer le fichier.**
- **Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° de candidat – planning CARELLE 1.**

**Q5.2** À partir du planning précédent, proposer un second planning en optimisant les chevauchements lorsqu'ils sont possibles afin de réduire le délai.

- **Imprimer le fichier.**
- **Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° de candidat – planning CARELLE 2.**

**Q5.3** Préciser quelle solution est la plus adaptée à ce contexte et justifier ce choix (sur feuille de copie).

**Q5.4** Proposer d'autres solutions qui pourraient diminuer la durée de la production soustraitée et justifier les choix (sur feuille de copie).

### **Calcul du Prix de Vente Industriel (PVI)**

Il est prévu de lancer en fabrication le modèle MANOLAS. Afin d'être concurrentiel sur les divers marchés, le prix de vente industriel ne doit pas dépasser 85 euros.

À l'aide de l'annexe H et du fichier « *Prix de vente industriel MANOLAS* » répondre aux questions qui suivent.

**Q6.1** Insérer les formules nécessaires au calcul du prix de vente industriel. Exploiter la base de données avec une fonction recherche et optimiser la présentation de la feuille en supprimant les « codes erreurs ».

**Q6.2** Compléter la feuille de calcul pour établir le coût de revient du produit et le prix de vente industriel.

**Q6.3** Commenter le résultat obtenu sur feuille de copie.

- **Imprimer le fichier.**
- **Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° de candidat-prix de vente industriel MANOLAS.**

### **Organisation prévisionnelle de la production**

Les ventes de cinq modèles ont été enregistrées. Le responsable de production vérifie si les moyens humains dont il dispose sont en adéquation avec le plan de production initial.

À l'aide de l'annexe I, répondre aux questions qui suivent.

**Q7.1** Élaborer les feuilles de calcul et insérer les formules nécessaires à leur optimisation.

**Q7.2** Calculer la charge de travail, la capacité et le délai de réalisation nécessaire pour chaque atelier.

**Q7.3** Le client demande à être livré sous 6 jours. Calculer l'effectif théorique de chaque atelier pour respecter ce délai. Justifier les calculs sur feuille de copie.

- **Imprimer le fichier.**
- **Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° de candidat - charge-capacité.**

<b>BTS MÉTIERS DE LA MODE – CHAUSSURE ET MAROQUINERIE</b>		<b>Session 2018</b>
<b>U.5 élaboration et validation économique du processus de production</b>	<b>Code : MDE5CHM</b>	<b>Page 7/21</b>

## ANNEXE A : LA RUPTURE CONVENTIONNELLE DU CONTRAT DE TRAVAIL

*Publication du 12 mars 2013, mise à jour le 3 août 2016 par le Ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social.*

La rupture conventionnelle est une procédure qui permet à l'employeur et au salarié de convenir en commun des conditions de la rupture du contrat de travail qui les lie. Elle n'est possible que pour les contrats de travail à durée indéterminée (CDI). La rupture conventionnelle est exclusive du licenciement ou de la démission ; elle ne peut être imposée par l'une ou l'autre des parties. Cette rupture résulte d'une convention signée par les parties au contrat, c'est-à-dire l'employeur et le salarié.

L'employeur et le salarié conviennent du principe d'une rupture conventionnelle lors d'un ou plusieurs entretiens. Au cours de cet entretien (ou de ces entretiens), le salarié peut se faire assister :

- soit par une personne de son choix appartenant au personnel de l'entreprise, qu'il s'agisse d'un salarié titulaire d'un mandat syndical ou d'un salarié membre d'une institution représentative du personnel (par exemple, un délégué du personnel ou un membre élu du comité d'entreprise) ou tout autre salarié ;
- soit, en l'absence d'institution représentative du personnel dans l'entreprise, par un conseiller du salarié choisi sur une liste dressée par l'autorité administrative. Cette liste est consultable auprès de Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi - DIRECCTE (précisément, dans chaque section d'inspection du travail) et dans chaque mairie.

Si le salarié choisit de se faire assister dans les conditions précisées ci-dessus, il doit en informer l'employeur avant la date prévue pour le ou les entretiens. L'employeur peut alors lui-même se faire assister par une personne de son choix.

La convention de rupture élaborée entre l'employeur et le salarié définit les conditions de cette rupture, notamment le montant de « l'indemnité spécifique de rupture conventionnelle » qui sera versée au salarié. Ce montant ne peut pas être inférieur à celui de l'indemnité légale de licenciement prévue à l'article L. 1234-9 du Code du travail. Cette convention fixe également la date de rupture du contrat de travail, qui ne peut intervenir avant le lendemain du jour de l'homologation de la convention par l'autorité administrative (pour les salariés protégés, voir ci-dessous). Sous cette réserve, les parties sont libres de fixer, à leur convenance, la date de la fin du contrat de travail.



Afin d'éviter les décisions trop hâtives, et afin de permettre à chaque partie de mesurer la portée de sa décision, la loi :

- impose un délai minimal entre la signature de la convention et sa transmission à l'autorité administrative pour homologation ou pour autorisation (voir ci-dessous) ;
- permet à chaque partie de revenir sur sa décision durant ce délai (ce que l'on appelle « droit de rétractation »).

Ainsi, à compter de la date de signature de la convention par l'employeur et le salarié, l'un et l'autre disposent d'un délai de 15 jours calendaires (tous les jours de la semaine sont comptabilisés) pour exercer ce droit de rétractation. Celui-ci est exercé sous la forme d'une lettre adressée par tout moyen attestant de sa date de réception par l'autre partie.

À l'issue du délai de rétractation mentionné ci-dessus, la partie la plus diligente adresse une demande d'homologation à l'autorité administrative compétente (c'est-à-dire le directeur régional des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi), avec un exemplaire de la convention de rupture. Cette demande doit être formulée au moyen du **formulaire réglementaire** dont le modèle a été fixé par l'arrêté du 8 février 2012 (JO du 17) cité en référence. L'autorité administrative dispose d'un délai d'instruction de 15 jours ouvrables (c'est-à-dire que sont exclus les dimanches et les jours fériés), à compter de la réception de la demande, pour s'assurer du respect de la liberté de consentement des parties et des conditions prévues par le code du travail : respect des règles relatives à l'assistance des parties, au droit de rétractation, au montant minimal de l'indemnité spécifique de rupture conventionnelle...

À l'occasion de la rupture conventionnelle de son contrat de travail, le salarié doit percevoir une « indemnité spécifique de rupture conventionnelle » dont le montant, éventuellement négocié avec l'employeur, ne peut être inférieur au montant **de l'indemnité légale de licenciement**. À l'instar de la base de calcul de l'indemnité légale de licenciement, la base de calcul de cette indemnité spécifique de rupture conventionnelle doit prendre en compte la moyenne la plus favorable des 3 ou 12 derniers mois versés avant la date de la signature de la convention de rupture.

S'il quitte l'entreprise avant d'avoir pu prendre la totalité des congés payés qu'il avait acquis, le salarié a droit à une indemnité compensatrice de **congés payés**, ainsi qu'à l'ensemble des éléments de rémunération dus par l'employeur à la date de la rupture du contrat de travail.

Au moment du départ de l'entreprise, **l'employeur doit remettre au salarié** un certificat de travail et un exemplaire de l'attestation Pôle emploi. Il doit également établir un solde de tout compte dont il demandera au salarié de lui donner reçu.

## ANNEXE B : CRÉER UNE MARQUE COMMERCIALE, LA FAIRE VIVRE.

Avantage concurrentiel, clé de différenciation, élément d'identification auprès de vos clients... : pour toute entreprise, la marque est un de ces actifs qui doit faire l'objet de toutes les attentions. « La marque est un vecteur d'identification de plus en plus important. C'est elle qui capitalise l'attention du public. C'est aussi un élément clé lors d'une cession d'entreprise car elle donne de la valeur à celle-ci. C'est un véritable actif ! » souligne Barbara Levy, avocate. Ainsi, faire naître et surtout vivre une marque est incontournable.

Preuve s'il en était besoin : les tribunaux et cabinets d'avocats sont de plus en plus en prise avec des cas d'entreprises mises en difficulté à cause d'une stratégie de marque non adaptée. Cas d'école : une cession de chaîne de restauration a récemment échoué tout simplement parce que la marque avait été déposée à l'international par un tiers. L'acheteur potentiel ne pouvait donc envisager le développement de ces restaurants dans un certain nombre de pays qui pourtant étaient stratégiques. Rédhitoire !

### Démarche à suivre

[...] « Il faut faire attention aux produits et services pour lesquels on dépose sa marque » prévient Barbara Lévy. Le dépôt peut se faire parmi une liste de 45 classes différentes. Et en droit des marques, vous n'êtes protégé que pour la catégorie que vous avez visée au départ. Si une entreprise de chaussures dépose sa marque dans la classe 25, qui concerne entre autres les chaussures, et que plus tard elle décide de commercialiser un autre produit sous cette marque, cette déclinaison de produits ne sera pas forcément protégée.

### À quel prix ?

Toutes ces démarches ont un coût auprès de l'INPI de l'ordre de 200 euros pour protéger une marque dans trois classes de produits en France. Une recherche d'antériorité pourra coûter entre 1 000 et 1 500 euros par pays pour trois classes de produits et services.

### Faire vivre sa marque

Une fois la marque déposée, l'aventure est loin d'être terminée. En effet, avertit Barbara Levy, « sachez que si une marque n'est pas exploitée sérieusement pendant 5 ans, quiconque y ayant intérêt peut demander sa déchéance devant un tribunal. » Vous perdez ainsi tout le bénéfice d'une protection.

Dernière précaution : la surveillance. « Si une entreprise tolère pendant 5 ans l'usage de sa marque ou d'une marque très proche par un concurrent, elle peut perdre toute possibilité de recours. Il est donc capital de surveiller régulièrement les dépôts de marque. » Loin d'être un simple élément marketing ou de communication, la marque est un véritable actif, qu'il convient de créer, surveiller, exploiter et adapter.

*<https://business.lesechos.fr>*

BTS MÉTIERS DE LA MODE – CHAUSSURE ET MAROQUINERIE		Session 2018
U.5 élaboration et validation économique du processus de production	Code : MDE5CHM	Page 10/21

<b>ANNEXE C : L'APPELLATION « CUIR VEGAN » DÉRANGE LES PROFESSIONNELS DU CUIR</b>
---

« Cuir vegan », « cuir végétarien », « cuir de champignon », ou encore « cuir d'ananas », autant de nouvelles appellations qui sont loin de faire l'unanimité chez les professionnels du cuir.

De plus en plus de produits de maroquinerie de ce type font en effet leur apparition. Leurs créateurs les promeuvent grâce à ces appellations qui constituent « une concurrence déloyale » selon les artisans du cuir traditionnel.

« Le cuir, cela part d'une dépouille animale, que l'on transforme, grâce à un savoir-faire, en peau utilisable » indique Jérôme Verdier, président de la fédération Française de la Tannerie. Et d'ajouter que « le mot cuir est galvaudé, voire usurpé, alors que le métier nécessite un gros travail avec une trentaine d'opérations ».

#### **Qu'en est-il de la législation ?**

Alors que penser de l'appellation « cuir vegan » et de ses déclinaisons ? Au niveau de la loi, l'appellation « cuir » est clairement réglementée par un décret de 2010.

Celui-ci stipule que le mot cuir « concerne uniquement la matière obtenue de la peau animale ». Le Conseil national du cuir s'appuie sur ce décret pour réclamer un renforcement des contrôles, afin de ne pas induire le consommateur en erreur.

Le Président du Conseil National du Cuir, Franck Boehly a par ailleurs indiqué que le CNC n'est en rien opposé à ces nouvelles tendances, « Le problème, c'est le détournement de ces produits » a-t-il indiqué aux Echos.

*<https://journalduluxe.fr/appellation-cuir-vegan/>*

## ANNEXE D : LES DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS

Du point de vue comptable, l'amortissement est la constatation de la consommation des avantages économiques attendus des immobilisations de l'entreprise, c'est-à-dire la constatation de la perte que subit la valeur des immobilisations qui se déprécie avec l'usage et le temps.

Exemple : une entreprise inscrit à son bilan en 2015 un matériel pour une valeur de 10 000 euros (valeur d'achat). En 2016, ce matériel aura perdu de sa valeur. L'amortissement permet de prendre en compte chaque année la perte subie par l'entreprise du fait de cette dépréciation. L'amortissement est constaté en charges, au niveau du compte de résultat de l'entreprise.

Du point de vue fiscal, la dépréciation des éléments de l'actif immobilisé de l'entreprise constitue pour celle-ci une perte de substance, enregistrée par la comptabilité.

Pour maintenir la valeur initiale des capitaux engagés dans l'entreprise, l'exploitant doit la compenser par un prélèvement sur les bénéfices de l'exploitation. Ainsi, afin de reconstituer un capital qui permettra le remplacement de ces immobilisations, les amortissements pratiqués par l'entreprise viennent en déduction de son bénéfice imposable.

D'un point de vue économique, les sommes prélevées sur les bénéfices de l'entreprise, en vue de compenser la dépréciation par l'usure ou la vétusté des éléments de l'actif sont normalement utilisées, en bonne gestion, pour assurer leur remplacement.

Ces sommes sont, soit conservées en réserve jusqu'au renouvellement de ces éléments d'actif, soit immédiatement utilisées à des investissements nouveaux qui assurent le remplacement des éléments vieillissants ou usés et le maintien des moyens de production de l'entreprise.

*Source : <https://www.afecreation.fr>*

## ANNEXE E : ESSAI « PERMÉABILITÉ À LA VAPEUR D'EAU D'UN CUIR »

**Objectif de l'essai** : il permet de déterminer la perméabilité à la vapeur d'eau d'un cuir.

**Descriptif** : les éprouvettes (3 au maximum) sont fixées sur des bouteilles fermées par un couvercle vissé et à ouverture circulaire dont le diamètre est égal à 30 mm. Un moteur fait tourner un porte-éprouvette de la forme d'un disque où sont positionnées les bouteilles. Un ventilateur constitué de trois palmes est monté face aux ouvertures des bouteilles. L'air à l'intérieur des bouteilles est constamment agité par le dessicant (sel absorbant la vapeur d'eau) du fait du mouvement de rotation des bouteilles. La vapeur d'eau traverse l'éprouvette, se condense dans le récipient, puis est absorbée par le sel.

**Matériel** : perméabilimètre.

**Norme** : NF EN ISO 20344.



### Préparation de l'éprouvette (3 au maximum)

- Couper une éprouvette de 50 x 50 mm.
- Polir la surface (côté fleur) : force environ 200 g dans toutes les directions environ 10 fois.
- Recouper l'éprouvette, diamètre 34 mm, qui correspond au diamètre extérieur du col de la bouteille.

### Préparation du sel dessicant

- Régénérer le sel en le plaçant au moins 16 h dans une étuve ventilée à environ 125 °C.
- Refroidir à température ambiante dans un récipient fermé hermétiquement.

### Procédure d'essai

- Remplir 3 bouteilles (n° 1-2-3) avec le sel régénéré.
- Fixer les éprouvettes sur chaque bouteille.
- Placer les bouteilles sur le support de l'appareil.
- Sélectionner la durée de l'essai entre 16 et 24 heures.
- Mettre en fonction l'appareil.
- À la fin du temps prévu, retirer les 3 bouteilles du support.
- Remplir à moitié de sel dessicant les 3 autres bouteilles (n° 4-5-6).
- Retirer les éprouvettes des bouteilles n°1-2-3 et les fixer sur les bouteilles n° 4-5-6.

- Peser les bouteilles n° 4 - 5 - 6, les placer sur le support de l'appareil et noter l'heure de départ.
- Sélectionner la durée de l'essai entre 7 et 16 heures.
- Mettre en fonction l'appareil.
- À la fin du temps prévu, retirer les 3 bouteilles du support.
- Noter l'heure d'arrêt et peser la bouteille.

**Résultats :**

$$\mathbf{WVP = \frac{7639 \times M}{d^2 \times t}}$$

avec :

- **WVP = perméabilité à la vapeur d'eau d'un cuir (en mg/(cm<sup>2</sup> · h)) ;**
- M = augmentation moyenne de la masse M2 – M1 (en mg) ;
- d = diamètre intérieur du col (en mm) ;
- t = temps moyen entre la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup> pesée (en minutes).

**ANNEXE F : EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES DOUBLURE CHÈVRE**

<b>Fonctions</b>	<b>Critère d'appréciation</b>	<b>Niveau d'appréciation</b>	<b>Flexibilité</b>
La doublure assure le confort au porter	Perméabilité à la vapeur d'eau NF EN ISO 20344	≥ à 15 mg / (cm <sup>2</sup> · h))	- 2

**ANNEXE G : DESCRIPTIFS DES TÂCHES - CONTRAINTES - CALENDRIER**

**Tâches liées au lancement des modèles Modène, Milina et Milios**

<b>Descriptif des tâches ou sous-tâches</b>	<b>Durée en jours</b>
<b>Lancement en sous-traitance</b> Constitutions des ordres de fabrication	1
<b>Préparation et expédition des matières</b> chez le sous-traitant	3
<b>OF modèle Modène</b> Coupe : 1 jour Piquage : 4 jours Atelier du pied : 9 jours	14
<b>OF modèle Milina</b> Coupe : 2 jours Piquage : 7 jours Atelier du pied : 4 jours	13
<b>OF modèle Milios</b> Coupe : 1 jour Piquage : 3 jours Atelier du pied : 8 jours	12
<b>Contrôle et expédition</b> des 3 commandes par le sous-traitant	3
<b>Réception et contrôle</b> des 3 commandes par CARELLE	4

**Possibilités de chevauchement (planning CARELLE 2)**

Les sous-tâches « atelier du pied » peuvent-être déclenchées :

- dès le second jour de piquage ;
- dès le troisième jour de la tâche « atelier du pied » précédente.

## CALENDRIER

Août 2018						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		


Septembre 2018						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Octobre 2018						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Novembre 2018						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

### ANNEXE H : COMPOSANTS PRODUITS - BESOIN PEAUSSERIES DONNÉES ATELIERS - TAUX

#### COMPOSANTS DU PRODUIT

Codes	Désignation	Illustration	
151030	Caprivel	Modèle	MANOLAS
152050	Chèvre Camel		
152001	Chèvre chamoisée Camel		
166000	Boucle à rouleau 20 mm		
174210	Première de montage FE 154		
172000	Contrefort thermocollant FE 154		
171010	Bout souple thermocollant		
175510	Semelle préfinie coupon végétal FE 154		
176135	Talon PVC noir FE 154		
162020	Bonbout		
162015	Boîte de chaussures G2		





## BESOIN UNITAIRE EN PEAUSSERIES

Dessus	Désignation	Surface pratique
Ton 1	Caprivel	28,10 dm <sup>2</sup>

Doublure	Désignation	Surface pratique
Ton 1	Chèvre Camel	31,90 dm <sup>2</sup>
Ton 2	Chèvre chamoisée Camel	8,20 dm <sup>2</sup>

## DONNEES ATELIERS

Coût minute : 0,461 €

Temps de fabrication du modèle MANOLAS

Atelier	Temps en mn
Coupe	5,21
Pique	38,14
fabrication (montage, finition)	25,00
Conditionnement	4,25

## DÉFINITION DES TAUX UTILISÉS

Désignation	Définition	Taux
Frais généraux matière en %	Intégrer le coût de gestion de la matière. À appliquer au coût total de la matière.	5,45 %
Frais généraux usine en %	Intégrer les frais généraux. À appliquer à la valeur du coût de main d'œuvre.	17 %
Frais divers en %	Intégrer les charges diverses. À appliquer à la valeur du coût de main d'œuvre.	4,6 %
Frais de production en %	Intégrer les frais de production non comptabilisés dans le coût minute. À appliquer au coût total de la main d'œuvre.	19,5 %
Taux de marge en %	Taux de marge du modèle. À appliquer à la valeur du coût de revient.	14 %

**ANNEXE I : DONNÉES ENTREPRISE, DONNÉES MODÈLES, DONNÉES ATELIER****DONNÉES ENTREPRISE**

Horaires entreprise :

- 35 heures par semaine ;
- 5 jours ;
- pause quotidienne, 20 minutes.

**DONNÉES MODÈLES**

Modèles	Temps de réalisation unitaire exprimé en minutes				Qté vendue
	Coupe	Piquage	Fabrication	Habillage	
Karina	5	15,4	21	8,5	287
Koba	4	18,5	26	10	358
Korini	6,4	19,6	20	8,4	587
Kelma	6,2	14,8	22	9	458
Kamini	6,2	19,5	24	13	324

**DONNÉES ATELIERS**

Ateliers	Coupe	Piquage	Fabrication	Habillage
Effectifs	6	18	15	6
Rendements	87	95	89	98
P % absence	2,00 %	3,00 %	2,50 %	1,75 %

**DOCUMENT RÉPONSE DR1 - TABLEAU D'AMORTISSEMENT (à rendre avec la copie)**

**1<sup>re</sup> partie – Q 3.2**

Immobilisation : **matériel industriel**

Date d'acquisition : **01/01/2017**

Base amortissable HT : \_\_\_\_\_ ?

Durée d'utilisation : **5 ans**

**(À renseigner)**

Mode d'amortissement : linéaire

Taux d'amortissement : 20 %

Années	Base amortissable	Annuité d'amortissement	Valeur nette comptable
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
TOTAL :			

*a) Expliquer le calcul de la base amortissable 2017*

*b) Expliquer le calcul de l'annuité d'amortissement 2017*

*c) Expliquer le calcul de la valeur nette comptable 2017*

**DOCUMENT RÉPONSE DR 2 - PROCÈS VERBAL (à rendre avec la copie)**

**PV : Perméabilité d'un cuir à la vapeur d'eau (essai dynamique)**

Norme : NF EN ISO 20344      Technicien : REVOL.P      Date : 28 avril 2018

**DÉSIGNATION MATÉRIAU**

**Chèvre pleine fleur**

**CODE**

**CH 015**

**MATÉRIEL**

- Perméabilimètre équipé de 6 bouteilles vissées, sel dessicant
- Presse à découper
- Emporte-pièce
  - 1ère coupe : carré de 50 x 50 mm
  - recoupe : diamètre 34 mm
- Papier émeri n°180
- Pied à coulisse ou réglet 1/2 mm
- Balance : précision à 0,001 g
- Chronomètre ou horloge

**CONDITIONS D'ESSAI**

Température 20 °  
 Hygrométrie 78%

**DIMENSIONS ÉPROUVETTE**

diamètre 34 mm

**DIMENSION INTÉRIEURE DU COL DES BOUTEILLES**

diamètre 30 mm

NOMBRE D'ESSAIS DANS LE LOT 6

**CONDITIONNEMENT**

1 ère bouteille :  
durée de conditionnement  
compris entre 16 et 24 h

support	1	2	3
durée	20 h	20 h	20 h

**TEST**

2 ème bouteille :  
durée du test  
compris entre 7 et 16 h

support	4	5	6
durée	9h	9h	9h

**MASSE ÉPROUVETTE**

1 ère pesée - M1  
2 ème pesée - M2

support	4	5	6
masse en g	239,450	241,360	240,021
masse en g	240,303	241,958	240,625
Différence de masse en g			
Moyenne en g			

**HEURE PESÉES**

1 ère pesée - T1  
2 ème pesée - T2

support	4	5	6
horaire	8 h 15	8 h 15	8 h 15
horaire	17 h 15	17 h 15	17 h 15
Différence horaire en minutes			
Moyenne en minutes			

avec :

- M augmentation moyenne de la masse M2-M1 (en mg)
- d diamètre intérieur du col (en mm)
- t temps moyen entre la 1ère et la 2ème pesée (en minutes)

**WVP PERMÉABILITÉ à la vapeur d'eau (en mg / (cm<sup>2</sup> x h))**


**DOCUMENT RÉPONSE DR3 - ANALYSE DE CONFORMITÉ** (à rendre avec la copie)

Matériau	Chèvre doublure		
	CH015	CH026	CH30
Référence	CH015	CH026	CH30
Perméabilité à la vapeur d'eau		13,5 mg / (cm <sup>2</sup> · h)	15,8 mg / (cm <sup>2</sup> · h)
Analyse de conformité (2)			

**(2) Indiquer :**

C : conforme ;

ou NC : non conforme.

Commentaire :