

# BTS MÉTIERS DE LA MODE CHAUSSURE ET MAROQUINERIE

## E5. ÉLABORATION ET VALIDATION ÉCONOMIQUE DU PROCESSUS DE PRODUCTION

**SESSION 2023**

**Durée : 6 heures**

**Coefficient : 4**

### Matériel autorisé

- L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
- L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » 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.
- **Une copie** pour les réponses de la 2<sup>e</sup> partie avec le document-réponse DR1.

**Le fichier numérique et les impressions sur papier** (à rendre avec la copie de la 2<sup>e</sup> partie) : N°candidat - BTS MMCM – E5 avec les onglets suivants :

- onglet Q4 – vérification de la conformité et choix d'un matériau ;
- onglet Q5 – organisation prévisionnelle de la production ;
- onglet Q6 – équilibrage d'un modèle ;
- onglet Q7 – calculs des besoins ;
- onglet Q8 – calcul du prix de vente industriel.
- onglet Q8 – base composants.

**Dès que le sujet est remis, s'assurer qu'il est complet.  
Le sujet comporte 17 pages, numérotées de 1/17 à 17/17.**

BTS MÉTIERS DE LA MODE – CHAUSSURE ET MAROQUINERIE		Session 2023
U.5 élaboration et validation économique du processus de production	Code : 23MDE5CHM	Page 1/17

## SOMMAIRE

<b>Contexte industriel</b> .....	page 3
<b>I<sup>re</sup> PARTIE</b> - Résolution ou approche économique, juridique et managériale .....	page 4
<b>2<sup>e</sup> PARTIE</b> - Élaboration et validation d'un processus de production.....	pages 5 à 6
<b>Annexe A</b> - Formules de calculs.....	page 7
<b>Annexe B</b> - La chaussure en France .....	page 8
<b>Annexe C</b> - Près de 155 entreprises se sont relocalisées en France, depuis le plan « France Relance ».....	page 9
<b>Annexe D</b> - D'après l'article : 10 paires de chaussures made in France à porter en 2022 ...	page 10
<b>Annexe E</b> - Essai - Perméabilité à la vapeur d'eau d'un cuir .....	page 11
<b>Annexe F</b> - Extraits du cahier des charges et du procès-verbal, banque de données .....	page 12
<b>Annexe G</b> - Données entreprise, modèles et ateliers .....	page 13
<b>Annexe H</b> - Modèle PIOLAS – Gamme de fabrication .....	page 14
<b>Annexe I</b> - Modèle PARMIS – Nomenclature - Plan de production - Informations diverses .	page 15
<b>Annexe J</b> - Modèle PLITAL – Nomenclature et besoins - Informations diverses.....	page 16
<b>Document-réponse DR1</b> : modèle PARMIS - Calculs de besoins. ....	page 17

## CONTEXTE INDUSTRIEL

L'entreprise française FC, regroupe trois marques au positionnement milieu de gamme destinées à chauffer les femmes actives, attentives à la mode, avec un budget raisonné.

Le schéma ci-dessous présente les gammes de produits, leur cible, leur lieu de développement, de production et de distribution.

Marque	CHLOE-CHAUSS	RUNNING-TRAIL	CONFORT-CHAUSS
Produit	Chaussures de ville	Chaussures de sport	Chaussons
Cible	Femmes à budget vestimentaire raisonné	Femmes à budget vestimentaire raisonné	Femmes à budget vestimentaire raisonné
Développement produits	En France	En France	En France
Production	Sous-traitance européenne	France	Sous-traitance asiatique
Distribution	Grande distribution via des centrales d'achat françaises	Grandes surfaces spécialisées françaises	Grande distribution via des centrales d'achat françaises
Prix de vente moyen TTC en €	80 €	150 €	40 €

### Fiche d'identité de la société

- Statut juridique : SARL.
- Chiffre d'affaires (toutes marques confondues) : 52,5 millions €.
- Capital social : 35 000 €.
- Activité : développement et commercialisation de produits de mode, fabrication par sous-traitance.
- Effectif : 120 salariés.
- Date de création : 1<sup>er</sup> mars 2012.
- Situation géographique : région Rhône-Alpes.

### Données commerciales

- 300 modèles par saison.
- 200 000 paires vendues par an.

## TRAVAIL DEMANDÉ

### Étudier le marché de l'entreprise FC

Le dirigeant de l'entreprise FC souhaite prendre des décisions pour l'avenir de l'entreprise. Pour ce faire, il demande la réalisation d'une analyse du marché.

**Q1.** Calculer les trois taux d'évolution annuel du marché de la chaussure entre 2019 et 2022 et le chiffre d'affaires prévisionnel du marché de la chaussure en France sachant que les spécialistes prévoient une augmentation de + 8,5 % pour 2023.

Ressources : **annexes A et B.**

### Analyser l'environnement

Actuellement l'entreprise FC produit deux marques à l'étranger. Le dirigeant souhaite relocaliser en France une partie de la production de la marque RUNNING TRAIL.

**Q2.1.** Indiquer les avantages pour l'entreprise de relocaliser sa production en France.

Ressource : **annexe C.**

**Q2.2.** Indiquer les avantages pour l'entreprise d'imposer le « Made in France » sur les produits.

Ressource : **annexe D.**

### Analyser les prix

Le groupe TOUT-SHOES, disposant de 82 magasins sur toute la France, commercialise les produits de l'entreprise FC. Il a été négocié 37 720 paires d'un modèle de la marque CHLOE-CHAUSS au prix de 33,00 € H.T la paire pour l'été 2023. Le groupe TOUT-SHOES applique un coefficient multiplicateur de 2,5.

**Q3.1.** Calculer le prix de vente unitaire TTC, la marge unitaire dégagée et le taux de marge.

Ressource : **annexe A.**

Le prix de vente moyen TTC du marché de ce type de produit est de 70 €.

**Q3.2.** Expliquer les raisons qui ont motivé le groupe TOUT-SHOES à appliquer un coefficient multiplicateur de 2,5.

En fin de saison le groupe TOUT-SHOES organise une campagne de promotion afin d'écouler les 1 640 paires en stock. Elle accorde une remise de 30 % sur le prix de vente TTC.

**Q3.3.** Calculer le nouveau prix de vente unitaire TTC, en déduire le taux de marge unitaire suite à cette promotion et commenter le résultat obtenu sachant que le taux de marge minimal à réaliser est de 85 % pour réaliser du bénéfice.

Ressource : **annexe A.**

## **TRAVAIL DEMANDÉ**

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

À la suite de problèmes récurrents sur les modèles de la marque RUNNING-TRAIL, le service qualité souhaite changer de fournisseur de doublure.

Plusieurs critères vont être pris en compte dont la capacité des doublures à absorber la vapeur d'eau.

**Q4.1.** Déterminer la perméabilité à la vapeur d'eau de la doublure CHE 018.

**Q4.2.** Analyser la conformité des matériaux proposés. Justifier le choix de la référence retenue

Ressources : - **annexe E** ;

- **annexe F** ;

- **fichier numérique BTS MMCM – E5 (onglet Q4).**

**Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° candidat - BTS MMCM – E5.**

**Imprimer le travail réalisé.**

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

Le responsable de production souhaite calculer les délais de fabrication de 5 modèles de la collection CHLOE-CHAUSS.

**Q5.1.** Calculer la charge de travail par modèle et par atelier.

**Q5.2.** Calculer la capacité de chaque atelier.

**Q5.3.** Calculer les délais par atelier et commenter les résultats obtenus.

Le client souhaite recevoir ses commandes au bout de 7 jours.

**Q5.4.** Déterminer l'effectif nécessaire pour répondre à sa demande.

Ressources : - **annexe G** ;

- **fichier BTS MMCM – E5 (onglet Q5).**

**Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° candidat - BTS MMCM – E5.**

**Imprimer le travail réalisé.**

## Équilibrage d'un modèle

Un groupe de 4 personnes est chargé de réaliser le modèle PIOLAS.

Il est demandé de proposer l'équilibrage du modèle PIOLAS sur le fichier **BTS MMCM – E5 (onglet Q6)** en sachant que :

- le personnel est polyvalent ;
- une variation (tolérance) de  $\pm 10\%$  est applicable sur la base de fragmentation (BF).

**Q6.1.** Proposer un équilibrage permettant l'optimisation du document numérique fourni.

Ressources : - **annexe H** ;

- **fichier BTS MMCM – E5 (onglet Q6).**

**Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° candidat - BTS MMCM – E5.**

**Imprimer le travail réalisé.**

## Calculs des besoins

Afin d'éviter d'éventuels retards de livraison ou des ralentissements dans la production pour le modèle PARMIS, il est nécessaire que le service achat soit informé des besoins en matières et fournitures aux périodes prévues.

**Q7.1.** Déterminer les besoins pour chaque période en complétant le document réponse **DR1**.

Ressources : - **annexe I** ;

- document réponse **DR1** ou fichier BTS MMCM – E5 (onglet Q7).

- **Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° candidat - BTS MMCM – E5.**

- **Imprimer le travail réalisé s'il a été réalisé à l'aide du fichier numérique.**

## Calcul du Prix de Vente Industriel (PVI)

Il est prévu de lancer en fabrication le modèle PLITAL.

Afin d'être concurrentiel sur les divers marchés, le prix de vente industriel HT ne devrait pas dépasser 80 euros.

**Q8.1** Compléter la fiche de calcul du PVI en employant des formules permettant l'optimisation du document. Exploiter la base de données avec la fonction « RECHERCHV ».

**Q8.2** Compléter la fiche de calcul pour établir le coût de revient du produit et le prix de vente industriel.

**Q8.3** Commenter le résultat obtenu sur feuille de copie.

Ressources : - **annexe J** ;

- **fichier BTS MMCM – E5 (onglets Q8).**

**Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : N° candidat - BTS MMCM – E5**

**Imprimer le travail réalisé.**

## Annexe A - Formules de calculs

$$\text{Taux d'évolution annuel} = \frac{\text{Année N} - \text{Année (N-1)}}{\text{Année N-1}} \times 100$$

Exemple de calcul pour le taux d'évolution annuel du chiffre d'affaires (CA) :

$$\Rightarrow \text{Taux d'évolution annuel entre 2021 et 2022 du CA} = \frac{\text{CA 2022} - \text{CA 2021}}{\text{CA 2021}} \times 100$$

$$\text{Prix de vente TTC} = \text{Prix d'achat HT} \times \text{coefficient multiplicateur}$$

$$\text{Prix de vente TTC} = \text{Prix de vente HT} \times 1,20 \text{ (TVA = 20\%)}$$

$$\text{Marge} = \text{Prix de vente HT} - \text{Prix d'achat HT}$$

$$\text{Taux de marge} = \frac{\text{Marge}}{\text{Prix d'achat HT}} \times 100$$

### **Production**

Nombre d'entreprises : 86.

Effectif des entreprises : 3 900 personnes.

### **Commerce extérieur**

Exportations : 3,44 milliards d'euros.

Principaux pays à l'export : Italie, Allemagne, Royaume-Uni, Espagne, États-Unis.

Importations : 5,86 milliards d'euros.

Principales provenances des importations : Chine, Italie, Vietnam, Indonésie, Portugal.

### **L'organisation du marché**

Les indépendants non rattachés à un réseau sous enseigne captent 12 % du marché de la chaussure. Leur nombre décroît en raison des pressions concurrentielles exercées par les réseaux sous enseigne.

Plus de la moitié des magasins de chaussures appartiennent à un réseau.

Ces derniers représentent près de 30 % du marché de la chaussure en valeur.

Les enseignes succursalistes sont prédominantes. Le secteur est très concentré et deux groupes dominent le marché : Eram (enseignes Eram, Bocage, Staggy, Heyraud, Texto, Mellow Yellow, Géméo) et Vivarte (enseignes La Halle, Minelli).

Avec près de 30 % de parts de marché, les magasins de sport constituent le premier circuit de distribution de la chaussure non spécialisé.

Le e-commerce capte une part croissante de parts de marché ces dernières années (16 % à ce jour). Les services de livraison et de retours gratuits, conjugués à une offre riche et variée, rendent ce canal de plus en plus attractif.

Les enseignes d'habillement se diversifient de plus en plus en proposant une gamme de produits de maroquinerie et de chaussures.

Les grandes surfaces alimentaires se positionnent sur le segment bas de gamme mais leur poids en valeur reste marginal dans le secteur.

### **Chiffre d'affaires annuel global du marché de la chaussure en France**

Année	2019	2020	2021	2022
CA (millions d'€)	713	567	590	655

Source : d'après <https://propulserbyca.fr>



## **Annexe C - Près de 155 entreprises se sont relocalisées en France, depuis le plan « France Relance »**

Attirer les entreprises françaises qui ont quitté le pays il y a des années. C'était l'objectif du plan « France Relance », lancé par le gouvernement il y a deux ans. 48 mois après, le bilan est positif. 155 relocalisations ont eu lieu dans l'Hexagone, dont près de 90 relocalisations rien qu'en 2021.

Deux ans après le plan « France Relance », relayé ensuite par « France 2030 », les entreprises commencent à relocaliser leur production dans l'Hexagone. 90 relocalisations ont eu lieu en France rien qu'en 2021. Malgré le ralentissement actuel, ce premier bilan est plutôt encourageant. Depuis l'annonce de « France Relance » en septembre 2020, 155 relocalisations ont eu lieu en France, d'après le cabinet d'étude Trendeo. Des retours d'entreprises qui concernent essentiellement l'industrie.

### **5% des créations d'emplois dans l'industrie**

Fait important, le terme relocalisation ne concerne que les entreprises françaises qui ont rapatrié des productions qu'elles réalisaient elles-mêmes ou qu'elles sous-traitaient à l'étranger. Le mouvement est donc bien amorcé. Mais il reste encore marginal, selon David Cousquer, gérant de Trendeo. « En 2021, ça ne représente encore que 5% des créations d'emplois industriels », regrette-t-il. « Les grandes entreprises sont restées un peu absentes de ces mouvements de relocalisation qui touchent surtout les PME et les ETI (Entreprises de Taille Intermédiaire). Ce qu'il manque encore aujourd'hui c'est d'accrocher des grands projets en France, c'est-à-dire des projets à plusieurs milliers de salariés. Il y a de la marge pour que ça pèse significativement sur la reprise de l'industrie », juge-t-il.

### **780 projets soutenus par France Relance**

Mais, en élargissant ce bilan aux investissements productifs dans l'Hexagone, ce sont plus de 780 projets qui ont été soutenus par France Relance. Une quantité importante de dossiers qui représente l'équivalent de 100 000 emplois qui seront créés ou préservés.

Attention tout de même, face à la crise de l'énergie, le nombre de relocalisations a fortement ralenti depuis le début de l'année : Trendeo n'en recense que 45 entre janvier 2022 et novembre 2022.

*Source : Margaux Fodéré - 30 novembre 2022 – Europe 1*

En mode comme ailleurs, le « Made in France » est dans toutes les bouches. Aussi, après vous avoir parlé de montres, jeans et autres vêtements fabriqués dans l’Hexagone, il nous paraissait intéressant de mettre en valeur les marques de chaussures made in France : sneakers, richelieu et même pantoufles, vous allez voir que la création hexagonale se met en quatre pour vos deux pieds.

### **Les chaussures made in France ont la cote**

L’année 2020 aura changé nos comportements et nos habitudes de consommateurs à bien des égards. Avec une volonté croissante de soutenir nos petits commerces de quartiers aussi bien que les marques françaises dans leur ensemble.

Au rayon mode, on remarque donc un engouement croissant pour la production hexagonale, avec un soin de plus en plus important accordé à la qualité des matériaux, au processus de fabrication... Et ce phénomène se remarque notamment au niveau des chaussures Made in France : si le Portugal et l’Italie ont longtemps été privilégiés, de plus en plus de marques tentent de relocaliser la production pour proposer des produits 100 % conçus dans l’Hexagone.

D’après la Fédération Française de la Chaussure, « près de 150 marques de la chaussure ont fait le choix de fabriquer français en 2020 ». En 2019 (juste avant la pandémie, donc), ce sont même quelque 19 millions de paires qui sont sorties des ateliers français, pour un chiffre d’affaires de l’ordre de 713 millions d’euros. Trois régions concentrent les 3/4 de la production hexagonale, à savoir les Pays de la Loire, la Nouvelle Aquitaine et le Grand-Est. Mais l’Auvergne-Rhône-Alpes (avec la ville de Romans) a aussi son mot à dire et d’autres territoires s’y mettent peu à peu.

[...] De la paire de sneakers aux pantoufles, il y en a vraiment pour tous les goûts !

Source : <https://www.masculin.com> – Mai 2022

**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 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 et mettre en fonction l'appareil.
- À la fin du temps prévu, retirer les 3 bouteilles du support.
- Noter l'heure d'arrêt et peser chaque 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 par cm<sup>2</sup> en 1 heure) ;

M = augmentation moyenne de la masse M<sub>2</sub> – M<sub>1</sub> (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).

**Extrait du cahier des charges**

Fonctions	Critère d'appréciation	Niveau d'appréciation	Flexibilité
La doublure assure le confort au porter	Perméabilité à la vapeur d'eau NF EN ISO 20344	≥ à 10 mg par cm <sup>2</sup> en 1 h	- 2
Le coloris doit résister aux frottements en humide.	Solidité des coloris NF EN ISO 11640	Indice 4	

**Extrait du procès-verbal**

Code matière : **CHE 018**

Durée de l'essai

début : **10h15**

fin : **19h15**

**Pesées des éprouvettes**

	Support	4	5	6
1 <sup>re</sup> pesée - M1	Masse en g	239,724	238,124	237,569
2 <sup>e</sup> pesée - M2	Masse en g	240,158	238,467	238,120

**Banque de données doublure**

Fournisseur	Référence doublure	Prix €/m <sup>2</sup>	Perméabilité à la vapeur d'eau mg par cm <sup>2</sup> pour 1 h	Résistance coloris
Mégisserie ALDER	CHE 025	24,45	12,55	Indice 5
Éts GRAULHER	CHE 052	26,78	14,26	Indice 4
VIERNEX S.A	CHE 018	23,89	<b>À compléter dans le fichier numérique</b>	Indice 3

**DONNÉES ENTREPRISE**

Horaires entreprise :

- 35 heures par semaine réparties sur 5 jours
- pause quotidienne de 20 minutes.

**DONNÉES MODÈLES**

Temps de réalisation à la paire *					
Modèles	Coupe	Piquage	Fabrication	Habillage	Qté vendue
PALAVI	6,1	17,6	22	7	325
PRISME	5,2	14,1	25	8	257
PYRIAS	6,1	17,9	22	7,5	359
PLINGE	5,7	14,8	24	6,5	247
PODORI	5,2	16,8	26	7	229

\* le temps de réalisation est exprimé en minutes

**DONNÉES ATELIERS**

Ateliers	Coupe	Piquage	Fabrication	Habillage
Effectifs	5	8	8	4
Rendements	95	100	103	98
P % absence	1,75 %	2,50 %	3,00 %	1,80 %

**Annexe H - Modèle PIOLAS - Gamme de fabrication**

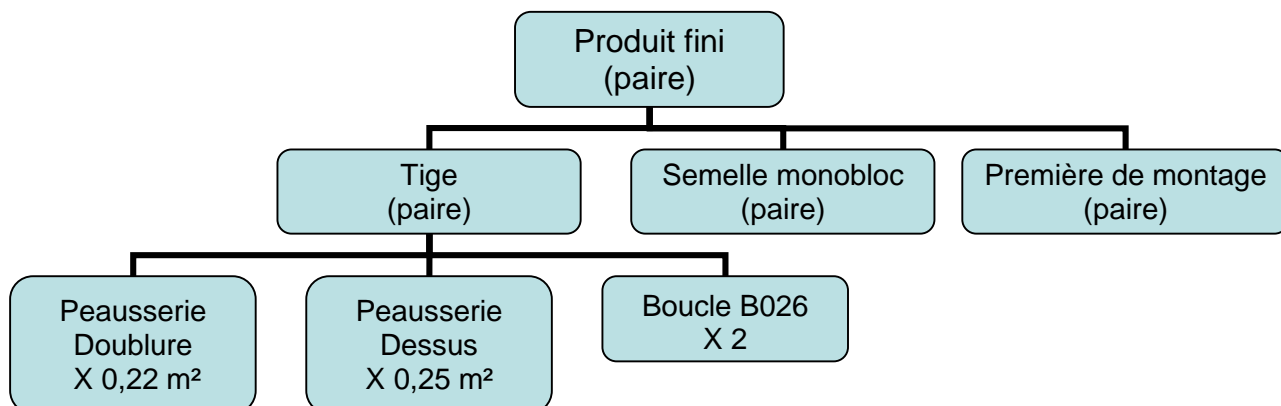
<b>N°</b>	<b>Opération</b>	<b>Poste</b>	<b>Temps</b>
1	Parage des pièces doublure	Pareuse	1,22
2	Renforcer haut antiglissoir	T.Prép	0,75
3	Joiner antiglissoir	P.P	0,99
4	Écraser, renforcer jointé	M.Ecraser	0,75
5	Assembler à plat claque doublure sur antiglissoir	P.P	1,75
6	Parage des pièces dessus	Pareuse	1,40
7	Coloration des bords francs	T.Prép	1,50
8	Assembler à plat bout droit sur claque	P.P	0,96
9	Assembler à plat talonnette sur claque	P.Pi	1,99
10	Remplir claque et talonnette	M. Remplir	1,95
11	Joiner talonnette	P.P	0,99
12	Ecraser, renforcer jointé	M.Ecraser	0,75
13	Mettre sur doublure et piquer tour	P.Pi	2,3
14	Contrôler	T.Prép	0,70
<b>Temps total en minutes</b>			<b>18</b>

P.P : piqueuse plate.

P.Pi : piqueuse pilier.

T.Prép : table de préparation.

**Nomenclature**



**PDP**

Période (semaines)	3	4	5	6
Besoin (paires)	200	250	150	200

**État des stocks**

Produit fini	Tige	Peausserie doublure	Peausserie dessus	Boucle B026	Semelle monobloc	Première de montage
250	150	25 m²	20 m²	50	65	210

**Délais d'obtention des articles**

Produit fini	Tige	Peausserie doublure	Peausserie dessus	Boucle B026	Semelle monobloc	Première de montage
1 période	1 période	3 périodes	3 périodes	2 périodes	2 périodes	1 période

**Conditions de livraison**

Produit fini	Tige	Peausserie doublure	Peausserie dessus	Boucle B026	Semelle monobloc	Première de montage
au besoin	au besoin	Minimum 50 m²	Minimum 50 m²	lot de 250	Minimum 150 paires	Minimum 100 paires

**Annexe J - Modèle PLITAL - Nomenclature et besoins – Informations diverses**

Codes	Désignation	Besoin	Unité
261549	Agneau Framboise	19,2	dm <sup>2</sup>
262101	Chèvre noire	27,6	dm <sup>2</sup>
262012	Chèvre chamoisée noire	3,2	dm <sup>2</sup>
264026	Finette 245 T	18,5	dm <sup>2</sup>
284126	Première de montage F765	1	PAIRE
282001	Contrefort thermo formable F765	1	PAIRE
281011	Bout souple	1	PAIRE
285101	Semelle préfabriquée F765	1	PAIRE
272021	Bonbout	2	PIÈCE
274117	Mousse de confort 3 mm	1	PAIRE
272078	Tige SR	1	PAIRE
272015	Boite B1	1	PIÈCE

Atelier	Temps (min)
Coupe	5,4
Piquage	16,2
Fabrication	22
Conditionnement	7

Coût minute : 0,48 €.

Désignation	Taux	À appliquer sur :
Frais généraux matière	5,65	Total matière
Frais de production	18,10	Coût main d'œuvre
Frais généraux usine	4,90	Coût main d'œuvre
Frais divers	19,20	Coût main d'œuvre
Marge	7,00	Coût de revient



**Document réponse DR1 : modèle PARMIS - Calculs de besoins**  
(À rendre avec la copie)

Constituants	Stock initial	Période	S-2	S-1	1	2	3	4	5	6
Produit fini (paire)	.....	BB					200	250	150	200
		S								
		BN								
		OF								
Tige (paire)	.....	BB								
		S								
		BN								
		OF								
Peausserie doublure  X.....	.....	BB								
		S								
		BN								
		OF								
Peausserie dessus  X .....	.....	BB								
		S								
		BN								
		OF								
Boucle B026  X .....	.....	BB								
		S								
		BN								
		OF								
Semelle monobloc (paire)	.....	BB								
		S								
		BN								
		OF								
Première de montage (paire)	.....	BB								
		S								
		BN								
		OF								

BB : besoins bruts.

S : stock initial.

BN : besoins nets.

OF : ordre de fabrication.