



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Campagne 2012

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES
Champ CUIR
Option : PRODUCTIQUE

ÉPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE

CANDIDATS SCOLAIRES

SESSION 2012

Durée : 3 semaines

Coefficient : 3

Matériel autorisé :

- Pas de restriction.

Documents à rendre avec la copie :

- Un dossier traitant du sujet projet industriel. Ce dossier sera dupliqué en 2 exemplaires.
- Le prototype.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet comporte 11 pages, numérotées de 1/11 à 11/11.

Sommaire

1. CONTEXTE	3
2. Problématiques	3
3. TRAVAIL DEMANDÉ	4
3.1. Développer le modèle KALLIMA	4
3.2. Réaliser le prototype	4
3.3. Étudier les moyens de coupe	4
3.4. Définir les procédures de collage	4
3.5. Établir le dossier d'industrialisation	4
3.6. Estimer les besoins en matière et fournitures.....	4
3.7. Évaluer la rentabilité du produit.....	5
DOSSIER RESSOURCES	5
4. Environnement industriel	6
4.1. Caractéristiques de production de l'entreprise BILLI	6
Spécifications modèle KALLIMA	7
4.2. (Ligne K).....	7
4.3. plan de collection ligne K.....	8
4.4. Charte couleur collection	9
4.5. Charte doublures.....	10
4.6. Charte semelage	10
4.7. Temps de fabrication ligne K.....	11
4.8. Carnet de commandes du modèle KALLIMA	11
4.9. Colles	11

1. CONTEXTE

L'entreprise de chaussures BILLI est une jeune entreprise qui commercialise des chaussures de mode pour femme. Sa production de qualité, sur un site Français, lui permet de proposer des modèles originaux. Elle reste à l'écoute de ses clients qui ont la possibilité de personnaliser les produits en choisissant parmi la multitude de matières proposées. Elle a développé un plan de marchéage bien abouti et pense ainsi pouvoir développer son activité auprès d'une clientèle exigeante en matière de qualité et d'originalité. Pour cela elle dispose d'une logistique très réactive. Elle utilise des sites marchands pour commercialiser ses productions ainsi qu'un réseau de représentants dynamiques.

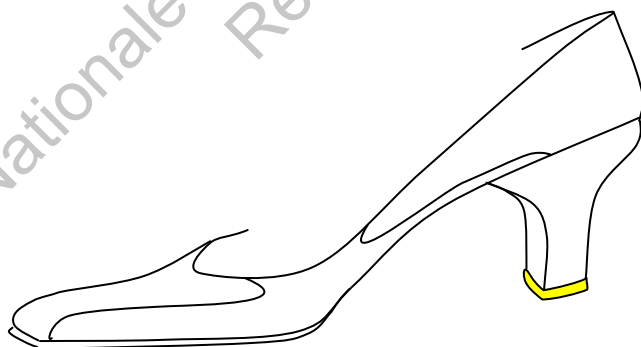
Les principaux axes de développement de cette entreprise sont :

- Le confort
- L'esthétique
- L'écoute de ses clients
- La qualité
- Le service après-vente
- La communication claire et environnementale
- Les délais

Elle est composée de 20 salariés issus d'industries du haut de gamme, polyvalents et consciencieux.

2. PROBLÉMATIQUES

L'entreprise BILLI développe en parallèle de la production de la collection hiver 2011-2012 les modèles de la prochaine collection printemps été 2012. Le bureau des méthodes travaille actuellement sur l'industrialisation des modèles de la ligne K en étudiant plus particulièrement le modèle KALLIMA.



3. TRAVAIL DEMANDE

3.1. Développer le modèle KALLIMA

- Développer le plan du modèle KALLIMA en choisissant des solutions de construction pertinentes adaptées aux différentes versions commercialisables.
- En extraire l'ensemble des éléments nécessaires à la coupe et la fabrication (pièces, gabarits de traçage).

3.2. Réaliser le prototype

Réaliser la fabrication du prototype (coupe, piquage, montage, assemblage) dans une des versions afin de valider les solutions technologiques choisies. Proposer une fiche d'analyse pertinente.

3.3. Étudier les moyens de coupe

Compte tenu des quantités envisagées dans le plan directeur de production, étudier la pertinence de l'usage d'un découpeur numérique comparé à une découpe emporte-pièce. L'entreprise dispose de presses à bras et d'un découpeur numérique. Proposer un document spécifique pour définir les spécifications techniques de la solution de votre choix (*en fonction des moyens de production disponibles du centre d'examen*).

3.4. Définir les procédures de collage

Afin de diminuer l'impact sur l'environnement conformément à la directive communautaire N 1999/13/CE du 11 mars 1999 relative à la réduction des COV, étudier la colle appropriée à l'assemblage et au remplissage des pièces de la tige (colle de positionnement).

Cette étude doit permettre de faire un choix adapté aux contraintes d'assemblage par collage, aux conditions de production et aux finances de l'entreprise et donner au moins d'aussi bonnes caractéristiques que la colle utilisée (keck 801). Proposer le mode d'utilisation optimal de ces produits.

3.5. Établir le Dossier d'industrialisation

- Pour garantir la qualité des fabrications, rédiger le dossier d'industrialisation adapté en proposant des documents définissant bien le produit ainsi que les spécifications attendues.
- Pour faciliter le travail du bureau d'ordonnancement -lancement, proposer un système de codification des versions pertinent. Le dossier est utilisé en production ainsi que pour l'information des sous-traitants.

Les documents proposés doivent être personnalisés.

3.6. Estimer les besoins en matière et fournitures

Établir les besoins nécessaires en matière et fournitures pour la fabrication des différentes versions du modèle KALLIMA afin d'informer le service achat de l'entreprise des quantités à acheter. Ajouter aux valeurs calculées, lorsque cela est possible, les quantités relatives aux composants du semelage communs de l'ensemble des modèles de la ligne K.

3.7. Évaluer la rentabilité du produit

- Calculer le coût de revient du produit à partir de la nomenclature établie et le choix des composants référencés et la base de données matières, afin d'évaluer la rentabilité du modèle KALLIMA.
- Estimer à partir des prévisions commerciales de la ligne K, le bénéfice théorique de la ligne k en utilisant la fourchette haute et basse des taux de marge habituellement pratiqués.
- Estimer les prix publics en vous référant aux tarifs (prix publics) des marques JB Martin et C Petula, qui sont souvent prises comme référence pour positionner la marque. Indiquer quelles sont les marges de manœuvre de l'entreprise pour maximiser les bénéfices.

DOSSIER RESSOURCES

Documents numériques remis :

Désignations	Fichiers
Plan du modèle KALLIMA à compléter	Kallima.cdb format romans cad
Carnet de commande au format tableur	carnet de commande eps 2012.xls (format Excel)
Figurines lignes K	Plan de collection ligne k.pdf
Fiche spécifications des colles	<ul style="list-style-type: none">• Keck pren 801.pdf• Echo pren 240 P.pdf• EchoS212 HS

4. ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

4.1. Caractéristiques de production de l'entreprise BILLI

L'effectif de production est de 18 personnes. Le temps de travail est de 35 h par semaine.
Répartition par atelier :

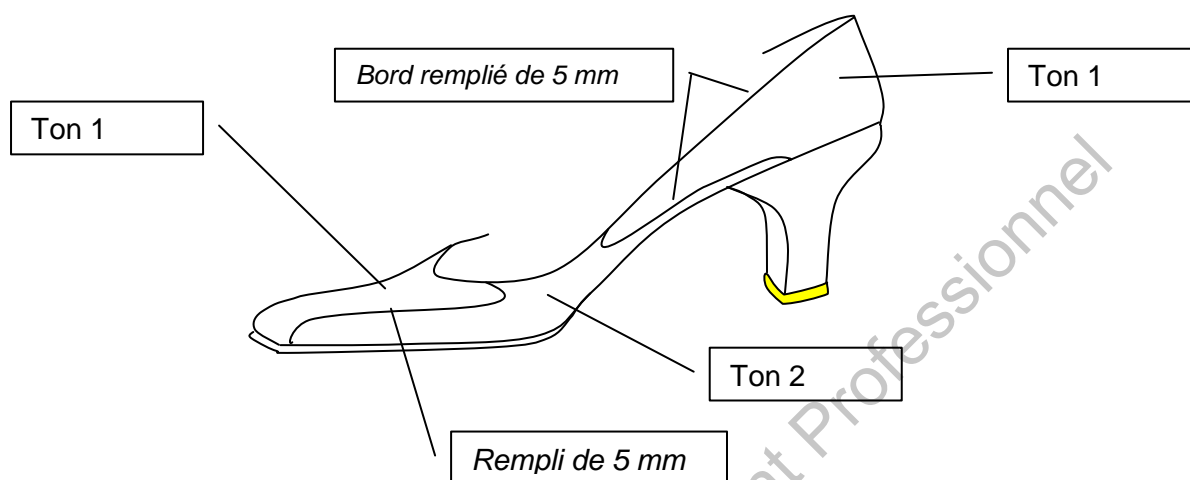
Caractéristiques de production	Coupe	Préparation piquage	Fabrication
Effectif	2	9	7
Rendement	104%	97%	102%
Taux d'absentéisme			
Temps moyen pondéré collection de l'ensemble des lignes (min)	4,25	34,42	22,10
Taux des aléas	7%	12%	9%

L'entreprise a développé des partenariats pour la réalisation d'une partie de sa production lorsque cela est nécessaire. Elle fait également appel à des intérimaires.

Coût minute : 0,442€

Elle applique un taux de marge compris entre 9% et 19%.

4.2. Spécifications modèle KALLIMA (Ligne K)



Tige

- Matières : suivant plan de collection
- Remplissage sur lacette de 5 mm
- Tige guttée
- Jointage arrière avec renfort talon bottier ou ongles
- Nombre de points au cm : 5 pts
- Fil 181 / 121 onyx coloris ton sur ton

Doublure

- Matière : suivant plan de collection
- Première dans le même ton que la doublure
- Doublure avec antiglissoir et première de propreté assortie
- Antiglissoir jointé
- Assemblage quartier doublure collé
- Nombre de points au cm : 5 pts
- Fil 121 / 121 onyx coloris ton sur ton

Semelage

- Fabrication soudée
- Première de montage alpha cellulose cambrionnée et renforcée en cambure.
- Semelle : cuir préfinie, lisse droite
- Talon préfini bonboutée
- Bout dur polyamide thermo-formable
- Contrefort thermocollant

4.3. Plan de collection ligne K

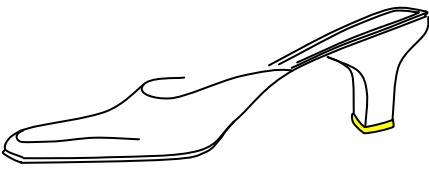

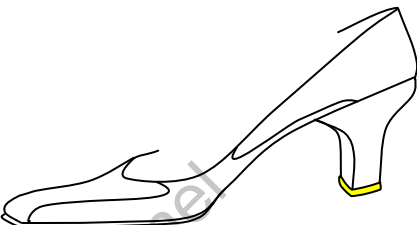
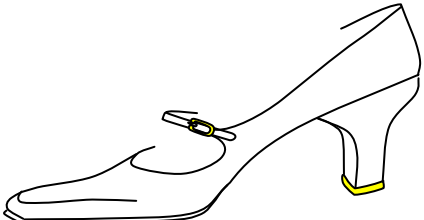
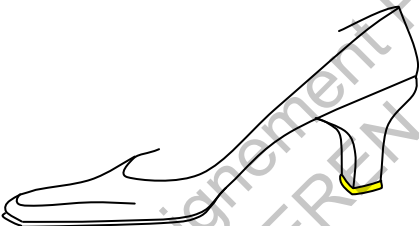
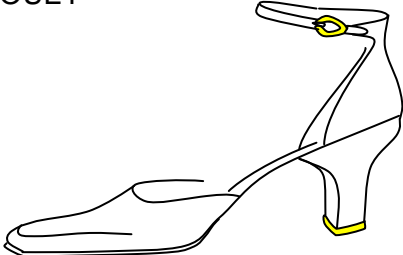
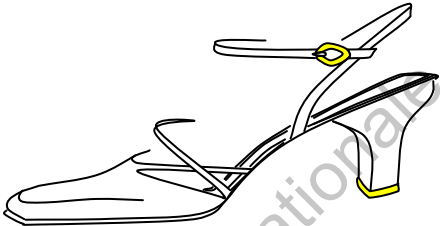
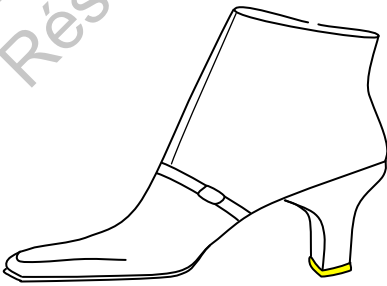
AUTOMNE – printemps été 2012

Forme/ last : K

Fab./sole : 467

Talon/heel : 1927

Pointures extrêmes : 36 - 41

<p>KOUROU</p> 	<p>KOALA</p> 	<p>KALLIMA</p> 
<p>QP : 800 P PVI : 82€</p>	<p>QP : 1500 P PVI : 110€</p>	<p>QP : 3000 P PVI : 102€</p>
<p>KING</p> 	<p>KO</p> 	<p>KOUET</p> 
<p>QP : 1400 P PVI : 112€</p>	<p>QP : 2500 P PVI : 98€</p>	<p>QP : 1200 P PVI : 115€</p>
<p>KOKO</p> 	<p>KILT</p> 	
<p>QP : 500 P PVI : 135€</p>	<p>QP : 450 P PVI : 142€</p>	

QP : Quantité prévisionnelle

PVI : Prix de vente industriel

Taux de marge compris entre 9% et 19%

4.4. Charte couleur collection

	MATIÈRES	box	vernis	toile	croûte velours	polka	agneau	chèvre velours
COLORIS	code couleur/ matières	A	B	C	D	E	F	G
NOIR	1	X	X		X	X		X
BLANC	2		X				X	
MARINE	3	X	X	X	X			
AUBERGINE	4	X					X	
RUBIS	5	X	X				X	
LODEN	6	X						
BURGUNDY	7	X	X	X	X	X	X	X
SANG	8	X	X		X		X	
CHARBON	9	X	X		X		X	
FORET	10	X	X				X	
CHOCOLAT	11		X	X	X	X	X	X
AMIRAL	12	X	X	X	X			
ECUREUIL	13	X	X				X	
VISON	14	X	X	X	X			
AMETHYSTE	15	X	X	X	X			
WHISKY	16	X		X	X			
ECUME	17		X			X		X
ROUGE/NOIR	18							
CANARD	19		X		X		X	
CAPRI	20	X			X	X		
FRAMBOISE	21	X	X		X	X	X	
VERVEINE	22				X	X	X	

4.5. Charte doublures

couleurs tiges ton 1	Doublures
NOIR	Chèvre Bordeaux
BLANC	Chèvre Fool Lin
MARINE	Chèvre Fool Lin
RUBIS	Souris
LODEN	Canon de fusil
BURGUNDY	Souris
SANG	Souris
CHARBON	Souris
FORET	Chèvre Bordeaux
CHOCOLAT	Souris
AMIRAL	Chèvre Fool Lin
ECUREUIL	Chèvre Noire
VISON	Chèvre Fool Lin
AMETHYSTE	Chèvre Bordeaux
WHISKY	Souris
ECUME	Souris
ROUGE/NOIR	Chèvre Bordeaux

4.6. Charte semelage

Coloris tige ton 2	Coloris talon - Semelle
Noir	Noir
Blanc	Noir
Marine	Noir
Rubis	Noir
Loden	Whisky
Burgundy	Burgundy
Sang	Burgundy
Charbon	Noir
Foret	Noir
Chocolat	Marron
Amiral	Noir
Aubergine	Noir
Framboise	Burgundy
Canard	Noir
Algue	Whisky
Ecureuil	Whisky
Vison	Whisky
Amethyste	Butgundy
Capri	Whisky
Ervine	Whisky
Whisky	Whisky
Ecume	Whisky

4.7. Temps de fabrication ligne K

Temps exprimés en minutes

Modèles	coupe	piquage	fabrication
KOUROU	3	8	15
KOALA	5	18	27
KALLIMA	5	22	19
KING	7	19	22
KO	4	11	19
KOUET	6	19	24
KOKO	9	34	29
KILT	7	35	17

4.8. Carnet de commandes du modèle KALLIMA

Détail des commandes sur le fichier **carnet de commande eps 2012.xls**

4.9. Colles

La colle utilisée pour le positionnement des pièces, le remplissage est une colle néoprène référence 801 de Keck Chimie. Cette entreprise partenaire depuis de nombreuses années de l'entreprise vous fournit l'essentiel des adhésifs de l'entreprise.

Keck 801 (colle utilisée)	Keck 801 colle de positionnement polychloroprène avec solvant Fournisseur KECK chimie Tarif :
Echo S212 HS	Colle de positionnement à base de LATEX synthétique Colle aqueuse sans COV Distribuée par la société keck Chimie Tarif : 11,65 € HT le kg
ECHO pren 240 P	Colle polychloroprène à base de dispersion d'eau. Colle aqueuse sans COV Colle distribuée par l'entreprise keck Chimie. Tarif : 10,09€ HT le kg Vendu par bidon de 10 kg