

BTS MÉTIERS DE LA MODE CHAUSSURE ET MAROQUINERIE

U.5 ÉLABORATION ET VALIDATION ÉCONOMIQUE DU PROCESSUS DE PRODUCTION

SESSION 2016

Durée : 6 heures

Coefficient : 4

Matériel autorisé :

- toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique sous réserve que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (circulaire n°199-186 16/11/1999) ;

- **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 prises en compte ;
- Cette partie est notée 8 points sur 20.

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

- Temps conseillé 4 heures ;
- Cette partie est notée 12 points sur 20.

Documents à remettre par le candidat

1. **Une copie** pour les réponses de la 1^{re} partie : résolution ou approche économique, juridique et managériale.

Documents réponse DR1, DR2, DR3..... page 17

2. **Une copie** pour les réponses de la 2^e partie : résolution ou approche technico-économique, élaboration et validation d'un processus de production.

- Documents réponses DR4 et DR5..... page 18 à 19

3. Les impressions des fichiers numériques suivants :

- N° de candidat-PRIMARE ;
- N° de candidat-PRI-Grand-Large;
- N° de candidat-EQUI-PRIMO.

Remarque : les fichiers numériques sont à enregistrer dans un dossier qui a pour nom le numéro du candidat.

L'ensemble des documents réponses sera agrafé à la copie.

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

Le sujet comporte 19 pages, numérotées de 1/19 à 19/19.

BTS MÉTIERS DE LA MODE – CHAUSSURE ET MAROQUINERIE		Session 2016
U.5 élaboration et validation économique du processus de production	Code : MDE5CHM	Page 1/19

SOMMAIRE

Contexte industriel.....	3
1 ^{re} partie : résolution ou approche économique, juridique et managériale	4
2 ^e partie : résolution ou approche technico-économique ; élaboration et validation d'un processus de production	5
Annexe A : licenciement économique ; plan de sauvegarde de l'emploi (PSE).....	7
Annexe B : pourquoi déposer une marque ? <i>Source : www.inpi.fr</i>	9
Annexe C : ratios de performance de l'entreprise PRIMARE pour les exercices 2012 à 2014	11
Annexe D : analyse différentielle de l'entreprise PRIMARE pour 2014	11
Annexe E : données prévisionnelles de l'entreprise PRIMARE pour 2015.....	11
Annexe F : planification de la collection	12
Annexe G : planification des ressources de production.....	14
Annexe H : plan directeur de production	15
Annexe I : gamme de fabrication.....	16
Document réponse DR1 à rendre avec la copie	17
Document réponse DR2 à rendre avec la copie	17
Document réponse DR3 à rendre avec la copie	17
Document réponse DR4 à rendre avec la copie	18
Document réponse DR5 à rendre avec la copie	19

CONTEXTE INDUSTRIEL

La société PRIMARE réalise des bottes et des souliers haut de gamme pour homme depuis 1925. Elle commercialise ses produits dans ses propres magasins et chez des revendeurs multimarques. La marque souhaite garder son rôle de conseil auprès de ses clients et par conséquent ne vend aucune paire de chaussures sur site internet.

La collection comprend l'ensemble des classiques de la marque, ainsi que des produits saisonniers et de nouveaux modèles qui conservent les atouts suivants : qualité artisanale, confort, résistance et élégance. Le prix de vente moyen hors taxe d'un produit est d'environ 583,33 €.

Fiche d'identité du groupe PRIMARE

- Date de création : 1925.
- Statut juridique : SAS. depuis 1999 au capital de 2 millions d'euros.
- Effectif : **185**.
- Chiffre d'affaires : **18 351 562** euros en 2015.

Comme de nombreuses entreprises du secteur, la société connaît depuis 2010 des résultats déficitaires, conséquence de la crise économique. La direction de l'entreprise a par conséquent pris la décision en 2014 de réduire la masse salariale, ce qui lui a permis de retrouver une marge bénéficiaire pour l'année 2015.

Afin de relancer l'activité de l'entreprise, le directeur a prévu au cours de l'exercice 2016 de mettre en œuvre un plan d'investissement au travers du lancement d'une nouvelle marque et d'un achat de matériel.

TRAVAIL DEMANDÉ

S'informer du cadre juridique de la relation du travail.

Fin août 2014, la société PRIMARE a dû, pour réduire les coûts, licencier 11 salariés par la mise en place d'un plan de sauvegarde de l'emploi (PSE) qui fut accepté par la DIRECCTE (Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi).

Q 1.1. À l'aide de l'**annexe A page 7 et 8/19**, expliquer les raisons pour lesquelles la mise en œuvre d'un plan de sauvegarde de l'emploi peut être considérée comme une protection pour les salariés qui subissent un licenciement collectif pour motif économique.

Q 1.2. À la suite d'une action en justice de la part des représentants du personnel de l'entreprise, le plan de sauvegarde de l'emploi est définitivement annulé par le conseil des prud'hommes fin novembre 2015.

- Énoncer les conséquences de cette annulation pour un salarié qui accepte le licenciement.
- Énoncer les conséquences de cette annulation pour un salarié qui demande sa réintégration.

S'informer sur le cadre de la protection industrielle.

Le directeur de l'entreprise souhaite lancer en février 2016 une nouvelle marque nommée CROISIERE et la tester, dans un premier temps sur le territoire national, puis, selon les résultats, étendre celle-ci au niveau international en novembre 2016.

Q 2.1. À l'aide de l'**annexe B pages 9 et 10/19**, rappeler les conditions pour déposer une marque et analyser l'intérêt de la démarche du directeur pour étendre la marque à l'international.

Q 2.2. Trois mois après le début de la protection de la marque CROISIERE par l'INPI, une paire de chaussures portant le nom de la marque est en vente sur un site internet qui n'appartient pas à PRIMARE.

Énoncer la procédure qui peut être engagée par PRIMARE.

Appréhender les données d'exploitation, d'investissement et de financement de l'entreprise.

Afin d'accroître la rentabilité de l'entreprise, la direction souhaite investir dans l'achat d'un découpeur automatique permettant une qualité de coupe optimale et un accroissement du nombre de chaussures produites.

Une analyse sur la performance de l'entreprise est à réaliser.

Q 3.1. À l'aide de l'**annexe C page 11/19**, analyser l'évolution de la performance de l'entreprise durant les trois dernières années.

Comparer la situation de l'entreprise par rapport à la moyenne du secteur en 2014.

Q 3.2. À l'aide des **annexes D et E page 11/19**, présenter le compte de résultat différentiel prévisionnel pour 2016 en valeur et en pourcentage.

Calculer le seuil de rentabilité pour 2016 en valeur et en quantité sur les documents réponses **DR1 page 17/19** et **DR2 page 17/19** (préciser le détail des calculs).

Conclure sur le document réponse **DR3 page 17/19** sur l'intérêt de cet investissement.

2^e PARTIE : résolution ou approche technico-économique Élaboration et validation d'un processus de production.

TRAVAIL DEMANDÉ

Planification de la collection

La collection se compose de 60 modèles environ. Pour chaque collection, la société retient une douzaine de nouveaux modèles. Un chef de projet pilote l'ensemble des tâches nécessaires à la mise en place et à la réalisation de la collection.

Afin de visualiser l'enclenchement des différentes tâches et de gérer au mieux la mise en place de la collection, il est demandé de les présenter sous la forme d'un planning de Gantt.

Q 4.1. À partir de l'**annexe F pages 12 et 13/19**, compléter le planning d'élaboration de la collection (fichier : ganttproject PRIMARE).

Enregistrer le fichier sous le nom N°de candidat-PRIMARE.

Imprimer le planning.

Q 4.2. La société PRIMARE souhaiterait lancer une collection « croisières » en même temps que la collection habituelle. Évaluer le nombre de jours disponibles pour le bureau d'études.

Préciser si une charge de travail supplémentaire est envisageable. Énoncer les conséquences que cela pourrait engendrer pour l'entreprise.

Le calcul des besoins

Q 5.1. Afin d'apporter des informations précises au service achat, calculer les besoins matières nécessaires à la fabrication du modèle PRIMO et déterminer les dates de commandes des matières premières et fournitures. Consulter les données en **annexes G et H pages 14 et 15/19** et compléter le document réponse **DR 4 page 18/19**.

Déterminer le coût prévisionnel d'un produit

Q 6.1. Afin de valider le modèle de la collection « croisières », calculer le coût de revient prévisionnel du modèle GRAND LARGE à l'aide du fichier tableur : **fichier candidat primare.xls ; onglet question Q6.1.**

Sachant que le taux de marge doit être compris dans la fourchette de 7 % à 15 %.

- Enregistrer le fichier sous **N° de candidat-primare.xls**.
- Imprimer ce document.

Équilibrage d'un modèle

Une commande importante du modèle PRIMO nécessite une réorganisation d'un îlot de production. Il est demandé de proposer un équilibrage de cet îlot compte tenu des objectifs de production ci-dessous :

- le travail se fait en îlot ;
- le temps de présence est de 420 minutes par jour sur 5 jours ;
- le temps de pause est de 20 minutes par jour ;
- une commande de 435 paires est à fabriquer en 3 jours ;
- le personnel est polyvalent ;
- gamme du modèle PRIMO.

Les variations de charge de chaque poste doit être de ± 5 % de la base de fragmentation (BF).

Q 7.1. Calculer la charge de travail.

Q 7.2. Déterminer l'effectif nécessaire pour respecter le délai.

Q 7.3. Calculer la base de fragmentation (BF).

Q 7.4. Compléter le tableau d'équilibrage sur le document réponse **DR5 page 19/19 ou sur fichier numérique** (nom du fichier : **fichier candidat primare.xls ; onglet question Q7.4**).

Compléter les formules nécessaires à la mise en œuvre de cette technique d'équilibrage.

Enregistrer le fichier sous le nom **N° de candidat-primare.xls**. (un seul fichier pour la partie 2, créer des onglets pour les différentes questions).

Imprimer le document.

Annexe A
Licenciement économique ; plan de sauvegarde de l'emploi (PSE)
Source : vosdroits.service-public.fr, mise à jour le 16.10.2014

Principe.

L'employeur qui envisage une procédure de licenciement pour motif économique d'au moins dix salariés doit établir et mettre en œuvre un plan de sauvegarde de l'emploi (PSE), dans le but d'éviter les licenciements ou, à défaut, d'en limiter le nombre.

Le PSE doit également faciliter le reclassement des salariés dont le licenciement ne pourrait être évité et en fait ainsi un instrument de la politique de l'emploi en permettant le maintien des salariés en activité.

Contenu.

Le PSE est un plan de reclassement visant à faciliter le reclassement des salariés dont le licenciement ne pourrait être évité, notamment celui des salariés âgés ou présentant des caractéristiques sociales (charge de famille, parents isolés, ancienneté, handicap) ou de qualification rendant leur réinsertion professionnelle particulièrement difficile. Les modalités de suivi de la mise en œuvre du plan de reclassement sont précisées dans le PSE

Le PSE doit prévoir les mesures suivantes :

- des actions en vue du reclassement interne, ou dans d'autres entités du groupe, même si celles-ci sont implantées hors du territoire national, des salariés sur des emplois relevant de la même catégorie d'emplois ou équivalents à ceux qu'ils occupent ou, sous réserve de l'accord exprès des salariés concernés, sur des emplois de catégorie inférieure ;
- des créations d'activités nouvelles par l'entreprise ;
- des actions favorisant le reclassement externe à l'entreprise (notamment par le soutien à la réactivation du bassin d'emploi) ;
- des actions de soutien à la création d'activités nouvelles ou à la reprise d'activités existantes par les salariés ;
- des actions de formation, de validation des acquis de l'expérience (V.A.E.) ou de reconversion de nature à faciliter le reclassement interne ou externe des salariés sur des emplois équivalents ;
- des mesures de réduction ou d'aménagement du temps de travail ainsi que des mesures de réduction du volume des heures supplémentaires réalisées de manière régulière (lorsque ce volume montre que l'organisation du travail de l'entreprise est établie sur la base d'une durée collective manifestement supérieure à 35 heures hebdomadaires ou 1 600 heures par an et que sa réduction pourrait préserver tout ou partie des emplois dont la suppression est envisagée) ;
- les conditions de mise en œuvre du congé de reclassement (lorsqu'il est obligatoire).

Validation d'un accord

Il entre en vigueur après validation par la Direccte. Le salarié doit être informé de la décision de validation par voie d'affichage sur le lieu de travail ou par tout autre moyen permettant de déterminer une date certaine la transmission de cette information.

En cas de non-respect des obligations de l'employeur.

Le licenciement du salarié est nul dans les cas suivants :

- s'il est prononcé en l'absence de décision de validation d'un accord ou d'homologation du document par la Direccte ;
- s'il est prononcé alors que la Direccte refuse de valider l'accord ou d'homologuer le document ;
- si la décision de validation ou d'homologation est annulée en raison d'une absence ou d'une insuffisance du PSE.

Le conseil des prud'hommes peut ordonner la poursuite du contrat de travail ou prononcer la nullité du licenciement et ordonner la réintégration du salarié (s'il la demande). Dans ce cas, le salarié, outre sa réintégration, pourra prétendre à percevoir une indemnité correspondant à la totalité du préjudice matériel et moral subi au cours de la période qui s'est écoulée entre son licenciement et sa réintégration. Ce paiement s'accompagne du versement des cotisations afférentes à l'indemnité, qui constitue un complément de salaire.

Si la réintégration est devenue impossible (notamment du fait de la fermeture de l'établissement ou du site ou de l'absence d'emploi disponible) ou que le salarié ne la demande pas, le salarié a droit au bénéfice des indemnités légales (indemnités de licenciement, congés payés) ainsi qu'à une indemnité réparant l'intégralité du préjudice résultant du caractère illicite du licenciement et au moins égale aux douze derniers mois de salaire.

Annulation du PSE

Dans le cadre d'une annulation d'un plan de sauvegarde de l'emploi, les salariés concernés par cette annulation devront rembourser les sommes perçues dans le cadre du PSE, notamment les indemnités supplémentaires de licenciement.

En effet, l'annulation du PSE entraîne l'annulation des licenciements, mais pas seulement : elle retire par là même tout fondement juridique aux sommes versées aux salariés en exécution du plan ; ces sommes doivent donc être déduites des dommages et intérêts versés aux salariés.

Annexe B
Pourquoi déposer une marque ?
Source : www.inpi.fr

La marque est un élément indispensable de votre stratégie industrielle et commerciale. Si vous ne la protégez pas, vous offrez à vos concurrents la possibilité de s'en emparer et de bénéficier de vos efforts à bon compte.

En déposant votre marque à l'INPI, vous obtenez un monopole d'exploitation sur le territoire français pour 10 ans, renouvelable indéfiniment. Vous êtes ainsi le seul à pouvoir l'utiliser, ce qui permet de mieux commercialiser et promouvoir vos produits et services. Vous pouvez vous défendre en poursuivant en justice toute personne qui, notamment, imiterait ou utiliserait aussi votre marque.

Avant de déposer votre marque, assurez-vous que le signe que vous avez choisi est valable et disponible.

Validité

La distinctivité d'une marque implique qu'elle ne doit pas être constituée exclusivement de signes en lien avec les produits et/ou services qu'elle désigne.

La licéité d'une marque suppose qu'elle soit conforme à l'ordre public et aux bonnes mœurs.

La non-déceptivité d'une marque signifie qu'elle ne doit pas tromper les consommateurs sur la composition, l'origine, la qualité des produits et/ou des services qu'elle désigne.

Disponibilité

La disponibilité d'une marque implique qu'elle ne doit pas porter atteinte à un droit antérieur détenu par un tiers. Ainsi, une marque ne doit pas être identique ou similaire à une autre marque, une dénomination sociale, un nom commercial, une enseigne ou un nom de domaine renvoyant vers la même spécialité. Une marque ne doit pas porter atteinte, également, à une Appellation d'Origine Contrôlée ou un nom patronymique.

Quelle protection pour votre marque ?

Déposer une marque française ne permet pas de se protéger au-delà de nos frontières. Mais elle peut constituer une première étape et faciliter les démarches d'extension de la protection à l'étranger. Le dépôt d'une marque française ouvre en effet un droit de priorité pour déposer dans un pays membre de l'Union de Paris ou de l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce) dans un délai de 6 mois à compter de la date du dépôt à l'INPI, laissant ainsi le temps d'évaluer le potentiel commercial du produit sur le marché, et de définir les pays étrangers intéressants à cibler.

Vous pouvez obtenir une protection pour l'ensemble du territoire de l'Union européenne par une demande directement auprès de l'**Office de l'Harmonisation dans le Marché intérieur (OHMI)** ou par l'intermédiaire de l'INPI, qui la transfère à l'OHMI Titre unitaire ; la marque communautaire s'applique automatiquement à tous les pays de l'Union européenne (28 états membres). Elle s'obtient par une procédure de dépôt et d'examen unique. La marque communautaire est renouvelable tous les 10 ans.

À partir d'une marque enregistrée ou d'une demande d'enregistrement en France, vous pouvez demander une protection dans un ou plusieurs pays auprès de l'**Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)**. C'est l'OMPI, située à Genève, qui gère le système d'enregistrement international. Toutefois, votre demande ne peut pas s'effectuer directement auprès de l'OMPI : votre dossier international doit obligatoirement transiter par l'INPI.

Comment se protéger contre la contrefaçon et la concurrence déloyale ?

La contrefaçon est une pratique anticoncurrentielle, en violation d'un droit de propriété intellectuelle, et une tromperie du consommateur. L'entreprise qui en est victime peut s'en prémunir en protégeant au préalable ses produits ou en demandant aux services de douane de saisir les produits contrefaits.

Sont considérées comme une contrefaçon :

- la reproduction, l'usage, l'apposition ou l'imitation d'une marque, sans l'autorisation du titulaire ;
- toute copie, importation ou vente d'une invention nouvelle ;
- toute reproduction totale ou partielle d'un dessin ou modèle ;
- toute édition d'écrits, de compositions musicales, de production imprimée ainsi que toute reproduction, représentation ou diffusion d'une œuvre de l'esprit en violation des droits d'auteur (plagiat) ;
- toute fixation, reproduction ou mise à disposition du public, à titre onéreux ou gratuit, d'une prestation, d'un phonogramme, d'un vidéogramme ou d'un programme, réalisées sans l'autorisation de l'artiste interprète, du producteur ou de l'entreprise de communication audiovisuelle.

Toute entreprise peut protéger ses droits par la mise en œuvre d'une procédure de saisie des biens contrefaits par les douanes et une retenue de ceux-ci pour une période de 10 jours ainsi qu'une instruction du dossier devant le tribunal correctionnel.

Le propriétaire d'un droit de propriété industrielle victime de contrefaçon a un délai de 3 ans pour engager une action pénale et 5 ans pour une action civile.

Les auteurs de contrefaçon encourent des peines pouvant aller jusqu'à **300 000 €** d'amende et 3 ans d'emprisonnement (sanctions doublées en cas de récidive).

Ces sanctions sont portées à **500 000 €** d'amende et 5 ans d'emprisonnement en cas de produits contrefaisants, dangereux ou provenant de réseaux criminels.

L'action au civil peut aboutir à la condamnation au versement de dommages et intérêts dont le montant varie en fonction du préjudice subi (manque à gagner, atteinte à l'image, etc.).

La concurrence déloyale consiste pour une entreprise à éliminer ses concurrents par la copie de plusieurs modèles les plus représentatifs, Le dénigrement et la publicité comparative, la désorganisation de l'entreprise, la confusion et l'usurpation d'une notoriété ou d'une technique. Elle n'est donc pas prévue par le Code de la propriété intellectuelle.

L'action en concurrence déloyale sanctionne donc un abus de liberté de concurrence, elle intervient donc pour éviter les abus. Ainsi les comportements par lesquels un agent économique s'immisce dans le sillage d'un autre afin de tirer profit, sans rien dépenser, de ses efforts et de son savoir-faire constitue une faute entraînant un préjudice et fait donc l'objet d'une procédure en concurrence déloyale devant la juridiction civile et amène, en cas de faute reconnue, le règlement de dommage et intérêts au titre du préjudice subi.

Annexe C
Ratios de performance de l'entreprise PRIMARE pour les exercices 2013 à 2015.

	2013	2014	2015	Moyennes du secteur en 2014
Performance commerciale (résultat / chiffre d'affaires)	- 5,60 %	- 2,16 %	4,06 %	9,25 %
Rentabilité (résultat / fonds propres)	- 14,67 %	- 4,94 %	4,20 %	15,25 %

Annexe D.
Analyse différentielle de l'entreprise PRIMARE pour 2015.

Compte de résultat différentiel pour l'exercice 2015.

Éléments	Montants	%
Chiffre d'affaires	18 351 562	100 %
- Charges variables	- 12 011 513	
= Marge sur Coût Variable	6 340 049	34,55 %
- Charges fixes	- 5 594 975	
= Résultat	745 074	4,06 %

Seuil de rentabilité (SR) pour l'exercice 2015.

Seuil de rentabilité en valeur	16 194 912 €
Seuil de rentabilité en quantité	27 763 paires

Annexe E.
Données prévisionnelles de l'entreprise PRIMARE pour 2016, après investissement dans le découpeur automatique.

Éléments	Données
Quantités vendues.	31 460 paires
Prix de vente moyen HT	600 €
Charges variables.	11 831 340
Charges fixes.	+ 0,5 % du montant 2015

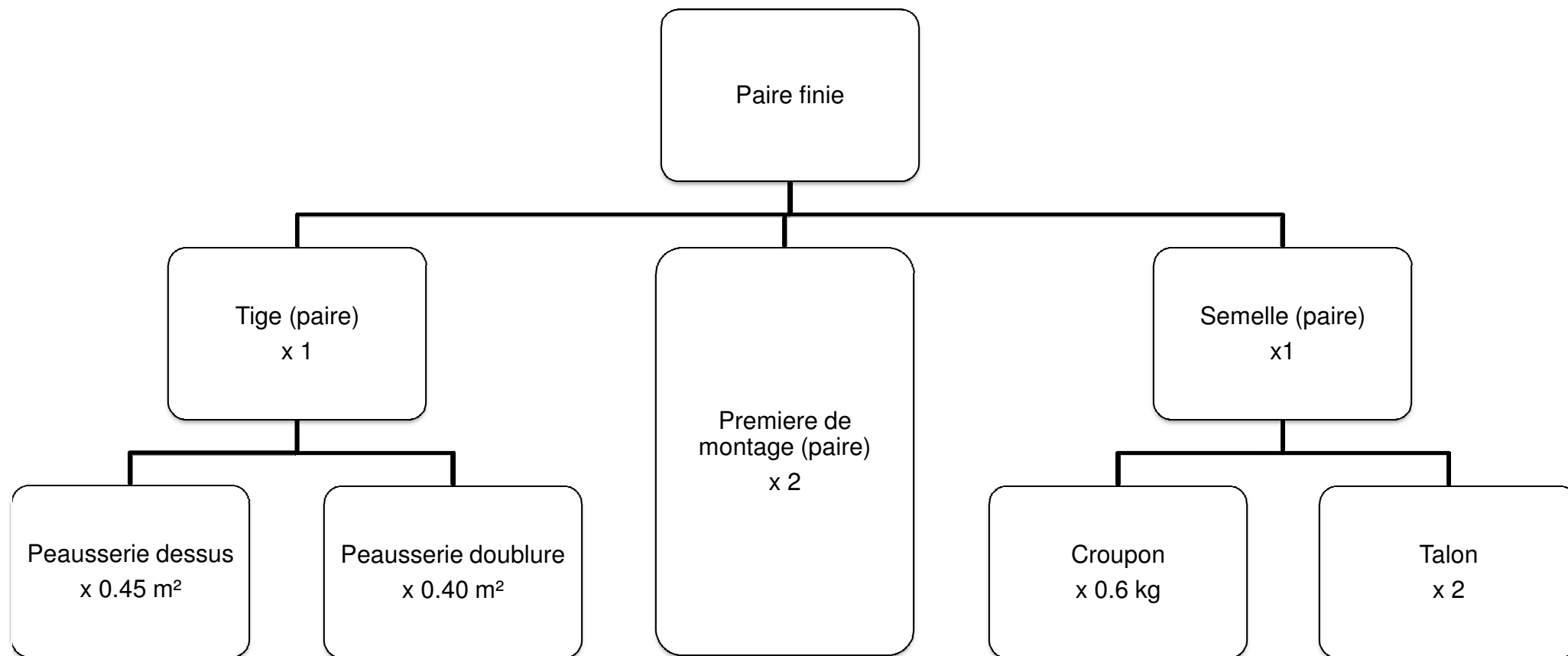
Annexe F
Planification de la collection

Remarque : les durées données correspondent au nombre de jours effectifs de travail.


Service concerné	Descriptif des tâches	Contraintes de planification	Tâches déjà planifiées sur Ganttproject
Design	Esquisse des modèles et définition des nouvelles formes (2 à 3) par le designer.	Durée : 30 jours. Fin obligatoire : avant réunion lancement de collection.	
Design Commercial technique	Réunion lancement de collection Choix des modèles reconduits et des nouveaux modèles. Choix des matières premières et fournitures.	25 janvier 2017.	
Design formier	Développement des nouvelles formes par le formier en collaboration avec le designer.	Durée : 25 jours. Début : avec un décalage de 10 jours par rapport aux esquisses du designer.	
Bureau d'études	Patronnage des nouveaux modèles.	Début : juste après la réunion de lancement de collection (26 janvier). Durée : 24 jours.	
Prototypistes	Réalisation des premières maquettes dans la pointure échantillon.	Durée : 30 jours. Début de la réalisation : 5 jours après début du patronnage.	
Achats	Commande et approvisionnement des matières premières et fournitures pour la réalisation des maquettes.	Délais d'approvisionnement : 20 jours. Contraintes : toutes les matières sont disponibles dès le début de réalisation des maquettes.	
Bureau méthodes	Élaboration des nomenclatures des produits et calcul de prix de revient prévisionnel. Élaboration gammes.	Durée : 20 jours. Début : 20 jours après début de réalisation des premières maquettes.	
Design, bureau d'études, bureau des méthodes, commercial	Réunion de collection Validation des modèles retenus, choix définitif des peausseries et accessoires.	22 mars 2017.	
Bureau d'études	Modification des patronnages si besoin et développement des pointures extrêmes.	Durée : 20 jours. Début : juste après la réunion de collection.	

Prototypistes	Réalisation des deuxièmes maquettes dans les pointures extrêmes essayage et validation.	Durée : 20 jours. Début : 1 semaine (5 jours) après le début des modifications des patronnages.	
Design, bureau d'études, bureau des méthodes, commercial	Réunion de validation de la collection. Validation des nouveaux modèles. Définition des quantités à lancer pour approvisionner les magasins (pré-série).	10 mai 2017.	
Bureau des méthodes	Élaboration gamme définitive, temps, prix de revient définitif.	Durée : 15 jours. Tous les éléments doivent être disponibles pour la réunion de validation de collection (au plus tard le 10 mai 2017).	
Achats pour la production	Approvisionnement des matières premières et fournitures pour la série.	Délais d'approvisionnement : 1 mois (20 jours). Planifié suivant la date de livraison.	
Production	Fabrication des modèles de la collection pour les magasins.	Durée : 35 jours. (Approvisionnement des matières).	
Expédition	Livraison dans les magasins.	Au plus tard 15 juillet 2017.	

ANNEXE G.
Arborescence de la planification des ressources de production



Annexe H
Plan directeur de production

Nombre de paires à livrer pour le modèle PRIMO. 

SEMAINES	5	6	7	8
QUANTITÉS (paires)	500	550	600	500

TABLEAU RÉCAPITULATIF.

Désignation	Délai d'approvisionnement	Stock début.	Conditions de lancement ou d'approvisionnement
Paire finie.	1	/	Au besoin.
Tige.	1	200	Au besoin.
Première de montage.	2	100	Au besoin.
Semelle.	1	110	Commandes regroupées par quinzaine les semaines impaires.
Peausserie dessus.	1	250	
Peausserie doublure.	2	300	
Croupon.	1	/	250 kg.
Talon.	1	400	Au besoin Si > 800 ou par lot de 700.

Rappels :

- **BB** : besoins bruts ;
- **SD** : stock disponible ;
- **BN** : besoins nets. (**besoin brut - stock disponible**) ;
- **OP** : ordres proposés : fabrication par « lots de lancement » ou « au besoin ».

**Annexe I.
Gamme de fabrication.**

N°.	OPÉRATIONS.	MATÉRIELS.	TEMPS en min.
1	Parage des pièces de la tige.	PAREUSE	2,88
2	Doubler la languette.	MP	0,72
3	Piquer la languette sur claque doublure.	MPI	1,31
4	Joiner les arrières des quartiers.	MP	0,96
5	Remplir les hauts des quartiers.	REMP AUTO	2,71
6	Piquer le bout sur la claque.	MP	1,02
7	Piquer la claque sur les quartiers.	MPI	2,76
8	Pincer l'antiglissoir.	MP	0,90
9	Piquer l'antiglissoir et les quartiers doublure.	MP	1,92
10	Piquer la claque doublure et les quartiers doublure.	MPI	1,32
11	Mettre sur doublure et piquer tour.	MPI	2,62
12	Perforer.	Main	1,38
13	Lacer et contrôler.	Main	1,50
			22 minutes

- **MP : machine plate.**
- **MPI : machine pilier.**

DOCUMENT RÉPONSE DR4 - À rendre avec la copie.

Désignations	Qté U	SEMAINES		1	2	3	4	5	6	7	8
Paire finie	1	BB						550	600	500	600
		SD									
		BN									
		OP					550	600	500	600	
Tige	1	BB									
		SD	200								
		BN									
		OP									
Première de montage	2	BB									
		SD	100								
		BN									
		OP									
Semelle	1	BB									
		SD	110								
		BN									
		OP									
Peausserie dessus	0,45	BB									
		SD	250								
		BN									
		OP									
Peausserie doublure	0,40	BB									
		SD	300								
		BN									
		OP									
Croupon	0,60	BB									
		SD									
		BN									
		OP									
Talon	2	BB									
		SD	400								
		BN									
		OP									

