

BTS MÉTIERS DE LA MODE CHAUSSURE ET MAROQUINERIE

U.5 ÉLABORATION ET VALIDATION ÉCONOMIQUE DU PROCESSUS DE PRODUCTION

SESSION 2024

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 collège » 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.**

Partie 1 : 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.

Notée 8 points sur 20.

Partie 2 : 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^{re} partie.

Document réponse DR1page 19/20

Document réponse DR2page 20/20

- **Une copie** pour les réponses de la 2^e partie.

Le fichier numérique et les impressions sont à rendre avec la copie de la 2^e partie.

Fichier U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2

Contenant les onglets suivants :

- onglet Q5 : charge-capacité ;
- onglet Q6 : calcul de besoins matière ;
- onglet Q7 : gestion de stock-commandes.

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

Le sujet comporte 20 pages, numérotées de 1/20 à 20/20.

SOMMAIRE

Sommaire	page 2
Contexte industriel	page 3
1^{re} partie : résolution ou approche économique, juridique et managériale. pages 4 à 5	
Contrat de sous-traitance	page 4
Charte éthique	pages 4 à 5
Investissement machine pour marquage à chaud	page 5
2^e partie : élaboration et validation d'un processus de production	pages 6 à 8
Planification de la production	page 6
Organisation prévisionnelle de la production	page 7
Calculs de besoins – Coût de matière	page 7
Gestion des stocks - Commandes	page 8
Annexe A - Le contrat de sous-traitance	pages 9 à 10
Annexe B - La charte éthique	pages 11 à 12
Annexe C - Projet d'investissement et plan d'amortissement	page 13
Annexe D - Données planning	page 14
Annexe E - Données entreprise - Données modèles - Données atelier...pages 15 à 16	
Annexe F - Données - Calcul de besoins – Coût de lancement.....	page 17
Annexe G - Données – Gestion de stock - Commandes	page 18
 Documents réponses papier (à rendre avec la copie)	
DR1 - Indiquer 4 valeurs qui peuvent être importantes pour l'entreprise AMA et donner au moins un exemple par valeur.....	page 19
DR2 - Plan d'amortissement en mode linéaire	page 20

CONTEXTE INDUSTRIEL

AMA (Ardèche. Manufacture. Albenassienne) est un fabricant français de chaussures installé à Aubenas dans l'Ardèche depuis 1947. C'est un fabricant reconnu pour la qualité de fabrication des chaussures.

Depuis quelques années, l'entreprise s'est lancée dans la fabrication de sacs mais cette activité a du mal à se développer.

Elle est dotée d'un savoir-faire reconnu pour les chaussures. Elle dispose d'un processus de fabrication incluant coupe, piquêre, montage, et également la fabrication des semelles. Grâce à un travail soigné par les valeurs du confort, de la qualité et du design, la marque s'est forgée une solide réputation.

Sa réussite n'a pas échappé à une grande marque de luxe « Lawrence BAG » qui cherche dans cette région un sous-traitant pour la fabrication d'un nouveau modèle de sac.

1^{re} PARTIE

Résolution ou approche économique, juridique et managériale

TRAVAIL DEMANDÉ

Contrat de sous-traitance

La marque « Lawrence BAG » a recours à la sous-traitance pour 40 à 60 % de sa production totale en maroquinerie même si elle peut compter sur treize ateliers français en propre. L'entreprise AMA a été contactée par cette grande marque qui souhaite lui confier la sous-traitance d'un nouveau modèle de sac.

Les questions qui suivent ont pour objectif d'étudier la notion de sous-traitance et le type de contrat associé afin de décider s'il est souhaitable pour l'entreprise d'accepter la proposition de la marque

Ressources : **annexe A.**

Q1.1 Définir la notion de sous-traitance. **Donner** les raisons qui peuvent pousser à faire appel à un sous-traitant. **Citer** les avantages et les inconvénients de la sous-traitance.

Q1.2 Indiquer s'il s'agit d'un contrat, **justifier** la réponse. **Préciser** l'intérêt de rédiger un contrat.

Q1.3 Citer les deux parties au contrat de sous-traitance.

Q1.4 Définir l'objet du contrat.

Q1.5 Citer les obligations des deux parties pour ce contrat.

Charte éthique

Lors de la signature du contrat de sous-traitance, l'entreprise AMA, à la demande de la grande marque « Lawrence BAG », s'est engagée par sa signature à respecter une charte éthique.

Ressources : **annexe B.**

Q2.1 Expliquer ce qu'est une charte éthique.

Q2.2 Préciser les intérêts d'adopter une charte éthique.

Q2.3 Compléter sur le **document-réponse DR1**. **Indiquer** 4 valeurs qui peuvent être importantes pour l'entreprise AMA et **donner** au moins un exemple par valeur.

Q2.4 Définir la RSE.

Q2.5 Préciser le lien entre la RSE et la charte éthique.

Investissement machine pour marquage à chaud

Pour honorer ce contrat l'entreprise va devoir acquérir une nouvelle machine pour le marquage des cuirs.

Les questions qui suivent ont pour objectif de choisir le financement adapté pour effectuer l'investissement.

Ressources : **annexe C**.

Q3.1 Expliquer ce qu'est un investissement.

Q3.2 Indiquer le coût d'acquisition de cet investissement.

Q3.3 Compléter sur le **document-réponse DR2** le plan d'amortissement sur 5 ans.

Q3.4 Cet investissement a été financé par fonds propres, **expliquer** le terme fonds propres.

Q3.5 Proposer trois autres moyens de financement de cet investissement.

2° PARTIE

Élaboration et validation d'un processus de production

TRAVAIL DEMANDÉ

Planification de la production

Il est prévu de réaliser un planning de l'ensemble des tâches nécessaires à la mise en production afin d'évaluer les dates de lancement au plus tard de trois regroupements de commandes. La date de livraison au plus tard du regroupement 1 est prévue le 19 juin 2024. La date de livraison au plus tard du regroupement 2 est prévue le 26 juin 2024. La date de livraison au plus tard du regroupement 3 est prévue le 3 juillet 2024.

Q4.1 À l'aide du logiciel Gantt Project, **déterminer** à quelles dates au plus tôt les lancements de chaque regroupement de commandes pourront démarrer.

Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : n° candidat – projet LAWRENCE- 001.gan

Imprimer le travail réalisé.

Q4.2 Commenter sur feuille de copie.

Q4.3 Les délais étant déséquilibrés, quels sont les axes d'amélioration possibles ?

Répondre sur feuille de copie.

Ressources

Annexe D ou fichier U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2 (onglet Q4).

Organisation prévisionnelle de la production

Le responsable de production souhaite vérifier si les moyens humains des différents services sont adaptés au plan de production prévisionnel.

Q5.1 Calculer la charge de travail générée par les commandes regroupées de 4 produits.

Q5.2 Calculer la capacité de chaque service.

Q5.3 En déduire le délai de réalisation pour chaque service.

Le délai du service préparation - piquage est trop élevé. Le responsable de production souhaite le réduire à 15 jours.

Q5.4. Déterminer l'augmentation de l'effectif pour répondre à sa demande.

Ressources

- **Annexe E.**
- **Fichier U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2 (onglet Q5).**

Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : n° candidat - U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2.

Imprimer le travail réalisé.

Calcul de besoins – Coût de matière

Afin d'éviter d'éventuels retards de livraison ou des ralentissements dans la production pour le modèle NAMBOL version V002, il est nécessaire que le service achat soit informé des besoins en matières ainsi que de leurs coûts.

Q6.1 Déterminer la surface pratique pour chaque matière employée pour cette version.

Q6.2 Déterminer le coût unitaire.

Q6.3 Déterminer les surfaces allouées pour le lancement.

Q6.4 En déduire le coût de lancement pour chaque matière.

Q6.5 En déduire le coût de lancement total.

Ressources

- **Annexe F.**
- **Fichier U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2 (onglet Q6).**

Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : n° candidat - U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2.

Imprimer le travail réalisé.

Gestion de stock - Commandes

Afin d'éviter d'éventuelles ruptures de stock, il est nécessaire que le service achat soit informé des besoins en fournitures et des commandes associées.

Q7.1 Déterminer le besoin net de chaque fourniture pour l'ensemble des périodes.

Q7.2 Déterminer la quantité à commander.

Q7.3 En déduire le coût total de chaque fourniture.

Q7.4 Calculer le stock final prévisionnel.

Ressources

- Annexe G.
- Fichier U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2 (onglet Q7).

Sauvegarder le fichier sous l'intitulé : n° candidat - U5 - BTS MMCM 2024 - Partie 2.

Imprimer le travail réalisé.

Annexe A - Le contrat de sous-traitance

La sous-traitance est une opération par laquelle une entreprise (le donneur d'ordre) confie à une autre entreprise (le sous-traitant) la tâche de réaliser pour elle une partie des actes de production ou la totalité de celle-ci. Classiquement, on distingue deux types de sous-traitance :

- la sous-traitance de spécialité : dans ce cas, l'entreprise ne possède pas les moyens (compétences ou matériel) nécessaires à la fabrication d'un produit et s'adresse à une autre entreprise pour le faire ;
- la sous-traitance de capacité : il arrive que l'entreprise se retrouve, à un certain moment, incapable de faire face à la demande (croissante) de ses clients et qu'elle utilise la sous-traitance pour dépasser cette difficulté.

Ce type de contrat est très peu encadré par la loi de sorte qu'il est impératif d'en fixer contractuellement les modalités pour assurer une sécurité juridique optimale. Quelles sont les échéances de production imposées au sous-traitant ? Quelle est la prestation demandée ? Quelles sont les modalités de règlement du prix au sous-traitant ? Faut-il attendre la réception du prix par l'entrepreneur principal pour procéder au règlement ? Autant de questions auxquelles la loi ne répond pas ! La rédaction d'un contrat de sous-traitance sur mesure est donc indispensable pour minimiser les risques de conflits. À ce titre, il est fortement recommandé de ne pas utiliser de modèle de contrat trouvé sur internet, au risque de se retrouver avec un contrat non adapté à la relation de sous-traitance.

Contrairement à ce que laisse penser la pratique, le contrat de sous-traitance est un contrat d'entreprise ne nécessitant pas l'établissement d'un écrit (le contrat de sous-traitance est un contrat consensuel), mais il est toutefois recommandé de rédiger un contrat de sous-traitance.

Le sous-traitant s'engage à réaliser les travaux qui lui sont confiés en respectant le calendrier d'exécution des tâches prévu et les règles de l'art de sa profession. Il est également tenu d'informer le donneur d'ordre sur les éventuelles difficultés rencontrées dans le cadre de ses travaux. Enfin, le sous-traitant a une obligation de conseil envers le donneur d'ordre et il peut dans certains cas être tenu d'une obligation de résultat.

Le donneur d'ordre s'engage tout d'abord à payer le sous-traitant en application du contrat établi et en respectant les conditions de paiement qui y figurent.

Il est également tenu de tout mettre en œuvre pour que le sous-traitant puisse exécuter correctement les travaux sous-traités. Ensuite, le donneur d'ordre est responsable [...] des fautes commises par le sous-traitant pendant la réalisation des travaux qui lui sont confiés. Par ailleurs, pour tout contrat supérieur ou égal à 5 000 euros hors taxes, le donneur d'ordre a une obligation de vigilance : il est tenu de vérifier que le sous-traitant s'acquitte bien de ses obligations en matière de déclaration et de paiement des cotisations sociales.

Ce contrat comporte des avantages et des inconvénients. Le premier avantage de la sous-traitance pour une entreprise vient de la définition même d'un contrat de sous-traitance. En déléguant une partie de ses tâches, elle se permet en effet d'avoir plus de flexibilité et accède donc à des éléments dont elle peut ne pas disposer en interne tels que le matériel, les compétences, les technologies, l'espace, les moyens humains. À titre d'exemple, prenons une entreprise qui décroche un gros contrat. Elle aura donc ponctuellement besoin de plus de capacités de produit, de matériel spécifique, de compétences, etc. Face à cela, le premier choix qui s'offre à elle est d'acheter le matériel requis ou d'embaucher plus d'employés. Mais cela risque de lui coûter plus cher que ce qu'elle gagnera en fin de compte. Sa deuxième option est de sous-traiter et donc d'avoir à sa disposition les moyens humains et matériels requis à un prix négociable. Cela ne lui fera aucunement prendre des risques quant à sa rentabilité.

La sous-traitance n'est pas pour autant la solution miracle aux problèmes d'une entreprise. En effet, l'entreprise qui sous-traite régulièrement risque de devenir dépendant de ses sous-traitants. Aussi, cela peut influencer sur la qualité de la production ou prestation livrée par le tiers. En confiant une partie de sa production, une entreprise confie également une partie de son image vis-à-vis de ses clients. La solution ici semble simple : instaurer un contrôle de la qualité et une communication performante. Cependant, il peut toujours y avoir des manquements, car l'entreprise ne peut pas toujours être au chevet de ses sous-traitants. Comme le veut l'adage, on n'est bien servi que par soi-même. Pour conclure, la sous-traitance reste une option très avantageuse, mais qu'il faut utiliser à bon escient en étudiant à chaque fois la question et en pesant les avantages et inconvénients.

Source : www.captaincontrat.com

Annexe B - La charte éthique

La « RSE » (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise) est une réalité pour nombre d'organisations. L'entreprise est aujourd'hui identifiée par la société comme actrice à part entière des défis sociaux et environnementaux, aux côtés des États et des citoyens. La charte éthique est une nécessité pour inscrire son entreprise dans cette démarche vertueuse. Il s'agit d'un document officiel dans lequel l'entreprise décrit les valeurs dans lesquelles elle inscrit sa démarche.

Ces valeurs varient selon le secteur d'activité de l'organisation. Nous pouvons citer par exemple :

- **respect et protection de l'environnement** : pollution, tri des déchets, circuits courts, utilisation des énergies renouvelables au-delà de la réglementation... ;
- **respect des droits humains fondamentaux** : interdiction du travail forcé, du travail des enfants, naturellement pour l'entreprise... ;
- **respect du droit du travail** : interdiction du harcèlement sexuel, de harcèlement moral, de la discrimination, droit à la déconnexion... ;
- **respect des règles de santé et de sécurité** : équipements aux normes, conformité des locaux... ;
- **relation avec les fournisseurs et les clients** : courtoisie, délai de paiement respecté, assurance de réponse, confidentialité, absence de dark pattern (interface qui trompe l'utilisateur), ... ;
- **politique de traitement des données personnelles** : respect du RGPD¹, dispositif de sécurité...
- **relations entre les employés** : déontologie, bienveillance, courtoisie, égalité entre les salariés, ...

Les multinationales ont dans leur très grande majorité adoptée une charte ou un code éthique. Un code de conduite relatif à la lutte contre la corruption est par ailleurs obligatoire pour les entreprises de plus de 50 salariés en plus du dispositif de recueil des signalements. Toutes les entreprises peuvent et doivent, quelle que soit leur taille, adopter une charte éthique. Ce n'est pas une obligation légale mais une obligation morale.

¹ RGPD ⁽¹⁾ : Règlement Général sur la Protection des Données.

Un chef d'entreprise doit se demander à un instant donné quelles sont ses valeurs, ce en quoi il croit. Il doit être très transparent avec ses employés et ses sous-traitants pour éviter de se retrouver confronté à des faits qui ne lui correspondent pas.

L'adoption d'une charte éthique comporte plusieurs intérêts. Le premier objectif d'un tel document est de prévenir les atteintes aux valeurs de l'entreprise. En expliquant à travers des cas pratiques le comportement à adopter face à des situations propres à l'activité de l'entreprise, une charte éthique prévient les délits et les atteintes à la réputation de l'entreprise. Elle permet en principe d'atteindre des résultats mesurables du respect des valeurs : pas de harcèlement, gestion vertueuse des ressources etc.

Elle améliore l'image de l'entreprise. Si la charte éthique correspond à un engagement réel de l'entreprise, elle sera un atout. Une charte éthique est un document public et à ce titre référencé sur internet et associé au nom de l'entreprise. Cette visibilité a un impact positif sur les consommateurs et la presse. En revanche, si cela ne correspond pas à un réel engagement, les conséquences d'une telle communication peuvent être désastreuses, mieux vaut s'abstenir.

Elle permet de signer sa marque employeur. Les candidats sont de plus en plus sensibles à l'engagement des entreprises concernant le bien-être de leurs salariés. La presse publie régulièrement des classements et certains sites internet mettent en lumière les entreprises dans lesquelles il fait bon vivre. Si la charte éthique est le reflet des valeurs profondes de l'entreprise, l'entreprise recrutera des profils qui lui correspondent et qui s'inscriront plus facilement dans la dynamique de l'entreprise.

Source : www.alertcys.io

Annexe C - Projet d'investissement et plan d'amortissement

Achat d'une machine à marquer les cuirs de la marque OMAC et de type 45K.

Prix d'achat de la machine : 2 650 euros HT.

Frais d'installation pour une ou plusieurs : 150 euros.

Frais de transport : 200 euros.

L'ensemble des frais sont à inclure dans le coût d'acquisition de l'immobilisation.

Durée amortissement : 5 ans en mode linéaire.

Date d'achat : 5 janvier 2024.

Mise en service : 1 février 2024.

Date de clôture de l'exercice comptable : 31 décembre.

Annexe D - Données planning

Données pour la construction du planning LAWRENCE 001

Délais	Coupe	Préparation-piquage	Finissage-Contrôle	Préparation livraison et livraison
Regroupement 1	3	8	1	1
Regroupement 2	4	15	2	1
Regroupement 3	4	12	1	1

Unité de temps : jour

Annexe E - Données entreprise - Données modèles - Données atelier
--

COMMANDES ENTREPRISE « Lawrence BAG »

N° commande	Produit	Quantité
24-00126	NAMBOL	25
24-00127	NIRIS	75
24-00128	NAMBOL	58
24-00129	NIRIS	93
24-00130	NIRIS	85
24-00131	NIMBA	100
24-00132	NAMBOL	42
24-00133	NANTIL	70
24-00134	NIRIS	125
24-00135	NIMBA	110
24-00136	NANTIL	85
24-00137	NIRIS	98
24-00138	NANTIL	53
24-00139	NAMBOL	60
24-00140	NANTIL	70
24-00141	NANTIL	80
24-00142	NIMBA	95
24-00143	NIRIS	145
24-00144	NIMBA	100

DONNÉES ENTREPRISE

Horaires entreprise :

- 35 heures par semaine ;
- 5 jours travaillés par semaine.

DONNÉES PRODUITS

* le temps de réalisation est exprimé en minutes

Modèles	Temps de réalisation unitaire *		
	Coupe	Préparation – Piquage	Finissage – Contrôle
NIMBA	10,5	120	3
NIRIS	11,2	110	3
NAMBOL	9,3	95	3
NANTIL	12,7	105	3

DONNÉES ATELIERS

Ateliers	Coupe	Préparation – Piquage	Finissage – Contrôle
Effectifs	3	22	3
Rendements	95 %	100 %	91 %
P % absence	1,65 %	3,00 %	2,63 %

Annexe F - Données - Calcul de besoins – Coût de lancement

Sac : **NAMBOL**
 Commande : **24 - 00139**
 Quantité à fabriquer : **60**

Surface nette des éléments

Désignation	Matière	Ton	SN totale (dm ²)
Corps dos doublure	Toile	Ton 3	13,4
Corps devant doublure	Toile	Ton 3	13,2
Réhausse	Peausserie	Ton 2	4,5
Pré-coupe bandoulière	Peausserie	Ton 2	10,5
Rabat doublure	Peausserie	Ton 1	5,9
Rabat	Peausserie	Ton 1	6,1
Soufflet	Peausserie	Ton 1	7,4
Corps dos	Peausserie	Ton 1	13,5
Corps devant	Peausserie	Ton 1	13,5

Versions

Version	Ton 1	Ton 2	Ton 3
V 001	C005	C051	D026
V 002	C012	C098	D026
V 003	C005	C042	D026

Extrait de la base de données matières

Code	Désignation	Taux de chute %	Prix €/m ²
C005	Veau imprimé « Caïman »	82	50,30
C006	Veau imprimé « Zèbre »	75	50,30
C012	Veau imprimé « Autruche »	60	55,00
C042	Veau lisse « pleine fleur »	50	62,45
C051	Veau lisse « vernis »	50	45,00
C098	Veau velours	48	48,85
D026	Popeline	10	8,55

Annexe G - Données – Gestion de stock - Commandes

Besoins par période /// Stock début de fabrication /// Caractéristiques commandes

Réf	Désignation	Coloris	Besoins nets				Stock	Stock de sécurité	Unité de vente	Quantité	Prix
			P1*	P2	P3	P4					
AC-00458	Anneau plein : diamètre 32	Nickel	450	125	100	125	120	50	paquet	200	165,55
AC-00265	Boucle avec passant 20	Nickel	210	80	120	95	100	50	paquet	200	98,10
AC-00125	Calotte – Bouton pression : 12 mm	Nickel	845	630	510	715	250	100	paquet	1000	52,65
AC-00126	Ressort – Bouton pression : 12 mm	Nickel	845	630	510	715	248	100	paquet	1000	42,15
AC-00127	Boule – Bouton pression : 12 mm	Nickel	845	630	510	715	268	100	paquet	1000	42,15
AC-00128	Oeillet boule – Bouton pression : 12 mm	Nickel	845	630	510	715	280	100	paquet	1000	31,50
AC-00356	Rivet Femelle : diamètre 10 mm	Nickel	420	560	850	680	300	100	paquet	1000	33,50
AC-00357	Rivet Mâle : diamètre 10 mm	Nickel	420	560	850	680	295	100	paquet	1000	32,85
AC-00368	Rivet Femelle : diamètre 6 mm	Nickel	550	680	320	480	275	100	paquet	1000	23,45
AC-00369	Rivet Mâle : diamètre 6 mm	Nickel	550	680	320	480	270	100	paquet	1000	22,75
AC-00867	FAG * polyester maille 4,2 mm	Noir	34	25	18	45	10	20	rouleau	250	75,45
AC-00868	FAG * polyester maille 4,2 mm	Beige	25	31	22	45	5	20	rouleau	250	78,55
AC-00869	FAG * polyester maille 4,2 mm	Marron	18	14	15	19	25	20	rouleau	250	78,55
AC-00875	Curseur P30 pour maille 4,2 mm	Nickel	330	275	170	665	200	150	paquet	500	38,00

FAG : fermeture à glissière

P1 = période 1

DOCUMENT RÉPONSE DR1

(à rendre avec la copie)

Indiquer 4 valeurs qui peuvent être importantes pour l'entreprise AMA et donner au moins un exemple par valeur.

VALEURS	EXEMPLES pour l'entreprise AMA
1 -	
2 -	
3 -	
4 -	

