|  |  |
| --- | --- |
| **OFPPT** |  |
|  | **Office de la Formation Professionnelle****et de la Promotion du Travail** |

***Direction Recherche et Ingénierie de la Formation***

**Corrigé d’examen de Fin de Formation CDJ**

**Session juin 2015**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Filière : Responsable d’Exploitation Logistique*** |  ***Examen de synthèse***  |
| ***Niveau : Technicien spécialisé*** |  ***Variante n°2*** |
| ***Durée : 5 heures*** | ***Barème : ----- /120*** |

Pour toutes les questions de synthèse, de compréhension, tirées du texte, Le correcteur s’attachera à évaluer la crédibilité, la réflexion et la pertinence de la réponse du candidat. Plusieurs réponses sont alors acceptables.

***\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\****

*Les parties de votre examen se présentent comme suit :*

**PARTIE I : THEORIQUE 40 points**

1. **Gestion physique de stocks et des implantations (7 points)**
2. **Opérations de préparation de commandes (7 points)**
3. **Opérations d’expédition (7 points)**
4. **Gestion des stocks et budgets (9 points)**
5. **Gestion des moyens humains (10 points)**

**PARTIE II : PRATIQUE 80 points**

1. **Gestion physique de stocks et des implantations (09 points)**
2. **Gestion budgétaire (42 points)**
3. **Opérations de préparation de commandes (10 points)**
4. **Opérations d’expédition (19 points)**

**PARTIE I : THEORIQUE 40 points**

1. **Gestion physique de stocks et des implantations : (7 points)**
2. Définir et donner deux exemples de la famille logistique. **(3 points)**

|  |
| --- |
| Les familles logistiques sont un ensemble cohérent d’articles pour lequel un même mode de stockage sera choisi. Exemple de familles logistiques pouvant être créées :- famille 1 : tous les articles avec un poids palette supérieur à 800 kg. Cette famille déterminera le nombre d’emplacement au sol qui est nécessaire- famille 2 : tous les articles devant être gérer en FIFO. Cette famille obligera un choix de mode de stockage permettant la gestion FIFO et le nombre d’emplacements nécessaires sera lui aussi déterminé- famille 3 : tous les articles avec une valeur élevée.- ….. |

1. Lister deux inconvénients majeurs d’un double stock, réserve et avancé, dans l’entrepôt. **(3 points)**

|  |
| --- |
| Le double stock, réserve et avancé, présente deux inconvénients majeurs. - Le premier est de créer des mouvements supplémentaires puisqu’il faudra transférer les articles du stock de masse vers le stock avancé. - Le second inconvénient est de nécessiter des équipements statiques et dynamiques particuliers et les surfaces d’allées correspondantes. |

1. Quelle est la zone de stockage où il est conseillé d’adopter un stockage transversal ? **(1 point)**

|  |
| --- |
| L’orientation longueur en façade d’allée facilite l’activité de picking ; mais en contrepartie, elle implique un volume de palettier supérieur d’environ 20%. Très rares sont les entrepôts qui ont adopté cette disposition. |

1. **Opérations de préparation de commandes: (7 points)**
2. Qu’est-ce qu’un taux de freinte ? **(1 point)**

|  |
| --- |
| La « freinte » est le taux d’erreur contractuellement toléré sans engagement de la responsabilité du Prestataire par le Client sur l’ensemble de la Prestation confiée.Il s’agit d’une clause contractuelle apparaissant sur les contrats de prestation logistique(1 point) |

1. Donner deux critères pour identifier les priorités des commandes à préparer.

**(2points)**

|  |
| --- |
| Deux parmi les propositions suivantes (1point/réponse) :* Portefeuille de commandes
* Selon l’estimation des Clients.
* Selon l’estimation du service commercial
* Selon l’estimation des activités en aval (Présence de camions de même destination…)
* Selon la disponibilité des articles en stock
* ...
 |

1. Donner deux solutions possibles pour rendre les marchandises plus accessibles lors de prélèvement. **(2points)**

|  |
| --- |
| Deux parmi les propositions suivantes (1point/réponse) :* Limiter la profondeur de dépose des articles (environ 0,80 m)
* Limiter la hauteur de stockage de dépose des articles (manuellement environ 1,95 m et ne doivent pas être à une hau­teur supérieure à 2100 mm au‑dessus du sol)
* A une hauteur supérieure à 1,95 m il faut donner au préparateur un moyen mécanisé d'élévation comme par exemple, un chariot avec une plate‑forme élevable.
* Tenir en considération la nature des marchandises à stocker (Poids et volume) lors de mise en stock.
* Utiliser un système de stockage dynamique, ce sont les marchandises qui viennent automatiquement se placer à la portée du préparateur.
 |

1. En préparation des commandes, nommer trois causes possibles des écarts d’inventaire. **(2points)**

|  |
| --- |
| Trois parmi les propositions suivantes (0,75point/réponse avec maximum 2 points) :* Inversion d’étiquette,
* Double saisie,
* Erreur conditionnement fournisseur,
* Erreur sur fiche article
* Accès au magasin non contrôlé.
* Mouvements physiques non accompagnés de mouvements informatiques.
* Emplacements insuffisants pour matériel à stocker. En effet la gestion physique des stocks participe à sa bonne gestion comptable.
* Autorisation d'ajuster le stock théorique trop fréquente et procédures de contrôle à analyser.
* Démarque inconnue
* Ajustement de stock trop rapide, les écarts n’existent parfois que quelques instants.
 |

1. **Opérations d’expédition: (7 points)**
2. Donner deux unités de manutention utilisées en expédiées. **(1point)**

|  |
| --- |
| Deux parmi les solutions suivantes (0,5point/réponse) :* Boîte
* Colis
* Conteneur
* Caisse
* Palette
* …
 |

1. Donner deux catégories des moyens utilisés en activité d’expédition ? Pour chaque moyen donner deux exemples. **(3points)**

|  |
| --- |
| **Deux des moyens suivants avec (0,5 point/Moyen) et (0,5 point/Exemple) :****Moyens matériels*** Les moyens de manutention
* Les moyens d’exploitation (quai, porte, bureaux, surface,…)
* Les moyens de conditionnement et de marquage
* Le système informatique

**Moyens humains*** **Caristes**
* **Chef d’équipe**
* **Manutentionnaires**
* **Chef de quai**
* **Agent de planning**
* **Rédacteur des documents d’expédition et de transport**

**Moyens financiers*** **Budget**
* **Fond de roulement**
* **Investissement**
* **…**
 |

1. Qu’est-ce un litige client ? Et quels sont les trois cas de litiges possibles en expédition ? **(3 points)**

|  |
| --- |
| **Définition du litige client : (Ou autre définition semblable) (1,5 point)**« Désaccord pouvant donner lieu à conciliation, médiation ou arbitrage, voire action en justice devant une juridiction compétente pour en obtenir le règlement. »**Les trois cas de litiges avec (0,5 point/Litige) :**Trois cas de litiges :***Quantitatifs :*** Marchandises manquantes ou en trop et / ou non commandées.***Qualitatifs :*** Marchandises cassées, emballages mouillés ou écrasés, palettisation défectueuse, charge mal arrimé.***Délais de livraison*** : Livraisons en dehors des horaires de réception prévus. |

1. **Gestion des stocks et budgets: (9 points)**
2. Définir l’inventaire et préciser ses différents types **(3 pts)**

**L'inventaire d'un stock consiste à compter physiquement les articles et à comparer le résultat de ce comptage avec le stock administratif (et comptable).**

**L’inventaire annuel**

Les mouvements de stock sont interrompus pendant le comptage des articles. La préparation de l'inventaire se fait par impression de listes d'articles présentées par emplacements sur lesquelles les opérateurs marquent le nombre d'occurrences de chaque article compté.

**L’inventaire tournant**

Cette méthode consiste à effectuer un inventaire intermittent par familles d'articles de telle façon que sur un exercice, l'ensemble des articles ait été inventorié.

**L’inventaire permanent**

Cette méthode consiste à tenir un stock informatique par enregistrement de toutes les entrées-sorties, ce qui a pour conséquence de tenir à jour en permanence les quantités en stock de chaque article. D'un point de vue légal, il complète mais ne remplace pas l'inventaire physique effectué selon l'une des deux techniques vues ci-dessus.

1. Définir la fiche de stock et préciser son utilité **(2 pts)**

Une fiche de stock permet :

* d’enregistrer les entrées en stock (article provenant du fournisseur, article fabriqué provenant de l’atelier, retour de magasin d’un article sorti en surplus…),
* d’enregistrer les sorties du stock (article destiné au client ou à l’atelier pour fabrication, sortie complémentaire d’un article faisant l’objet d’une surconsommation…),
* d’enregistrer les inventaires de stock (comptage des articles existants).

une fiche de stock permet de constater l’état d’un stock donné pour un article : la quantité physiquement disponible sur les différentes adresses de stockage, les régularisations d’inventaires réalisées, ....

1. Expliquer les charges supplétives, et donner un exemple  **(2 pts)**

**(1,5 pt) Charges supplétives** : Charges fictives prises en compte par des entreprises qui veulent calculer des coûts de revient, elles ne sont pas enregistrées en comptabilité générale mais elles sont prises en considération en comptabilité analytique

**(0,5 pt)**

Exemple 1: La rémunération des capitaux propres

Ou bien

Exemple 2: La rémunération fictive de l’exploitant

1. Définir les coûts suivants : **(2 pts)**
* Coût d’achat ;

**Coût d'achat = Prix d'achat + Frais accessoires + Frais du Centre Approvisionnement**

* Coût Hors Production

Coût Hors Production : charges d’Administration, Distribution,.....

1. **Gestion des moyens humains : (10 points)**
2. Quelles sont les entreprises concernées par le règlement intérieur? **(2 points)**

|  |
| --- |
| Tout employeur occupant habituellement au **minimum dix salariés** est tenu, **Dans les deux années suivant l'ouverture de l'entreprise** ou de l'établissement, d'établir après l'avoir communiqué aux délégués des salariés et aux représentants syndicaux dans l'entreprise, le cas échéant,un règlement intérieur et de le soumettre à l'approbation de l'autorité gouvernementale chargée du travail. |

1. Selon le code de travail, donner une définition de l’employeur ; **(2 points)**

|  |
| --- |
| Est considérée comme employeur, toute **personne physique ou morale**, **privée ou publique**, **qui lou**e les **services d'une ou plusieurs personnes physiques.** |

1. Déterminer les objectifs de l’animation d’équipe et préciser ses moments convenables et ses formes. **(3 points)**

|  |
| --- |
| **Objectifs :** (1 point)L’animation d’équipe consiste à ’entretenir des relations régulières et constructives vis-à-vis de ses collaborateurs.**Les moments d’animation sont choisis et programmés**. (1 point)*Le début de journée :* - C’est tout d’abord le moment du salut, un moment important. C’est également une façon de vérifier la présence de chacun à son poste de travailC’est également l’occasion d’échanger rapidement avec un collaborateur sur un point de travail.- Le débriefing : ce temps, généralement court, permet au Manager de résumer rapidement « ce qui s’est passé la veille », de présenter la journée, parfois de rappeler un point important (un aspect sécurité, une visite attendue, …)…*La journée :*- C’est le temps des réunions avec les collaborateurs, de rendez-vous, d’entretiens individuels.- Le Manager doit être régulièrement présent auprès de ses collaborateurs durant la journée, pour répondre aux questions, mais également pour assurer son management. Attention, ne pas confondre « régularité » et « astreinte ».*Les animations périodiques :*- les réunions mensuelles de services, d’informations.- les moments conviviaux Constructives : Ces animations permettent au Manager de construire la progression de son équipe vers les objectifs fixés.**Les différentes formes d’animation :** (1 point)- individuelle : les entretiens annuels, périodiques pour un motif donné.- collectives : les réunions essentiellement, les prises de paroles en public. |

1. Définir les types de management. **(3 points)**

|  |
| --- |
| (1 point par réponse) :On distingue généralement :Le management « directif » :* Une consigne claire sans interprétation possible
* Avec peu/pas de marge de manœuvre
* Avec peu/pas de participation de l’employé dans la décision.

Le management « participatif » :* Une décision prise ou précisée en commun

Le management « par négociation » :* Un objectif négocié avec un collaborateur
 |

**PARTIE II : PRATIQUE 80 points**

1. **Gestion physique de stocks et des implantations : (09 points)**

Dans un entrepôt, on dispose de 22 palettiers simple profondeur. Chaque palettier comporte 3 travées et 4 niveaux de stockage. Les lisses des palettiers mesurent 2m70 de longueur.

Les palettes, de type euro, sont stockées longitudinalement dans le palettier. Pour réaliser les opérations de manutention en toute sécurité, l’entreprise impose que les marges de manœuvre latérales doivent être comprises entre 75 et 100 mm.

1. Calculer le nombre d’échelles dans l’entrepôt. **(1 point)**

4 \* 22 = 88 échelles

1. Calculer le nombre de lisses dans l’entrepôt. **(1 point)**

9 \* 2\* 22 = 396 lisses

1. Calculer le nombre de palettes que l’on peut stocker dans une alvéole tout en respectant les instructions de l’entreprise. **(2 points)**

2,7 / 0,8 = 3,375 donc 3 palettes

3 palettes donc 4 marges de manœuvre latérales

Calcul de la marge latérale obtenue avec 3 palettes par alvéole : (2,7 – (3 \* 0,8)) /4 = 75 mm donc les instructions de l’entreprise sont respectées.

1. Déterminer la capacité de stockage de l’entrepôt. **(1 point)**

12 \* 22 \* 3 = 792 palettes

1. Actuellement, les palettiers de l’entrepôt sont occupés à 90% de leur capacité de stockage. Durant la journée, 120 palettes seront reçues alors que 80 seront expédiées. Les palettiers auront-ils la capacité de stocker toutes les palettes en fin de journée ?Justifier votre réponse.  **(1 point)**

792 \* 0,9 + 120 – 80 = 752,8 => 753 palettes inférieur à 792

Ainsi les palettiers auront la capacité de stocker toutes les palettes.

1. Calculer le nouveau taux de remplissage des palettiers en fin de journée.

**(1 point)**

753 / 792 = 95%

1. Quelles sont les conséquences d’un tel taux de remplissage sur les opérations réalisées dans la zone stockage ? **(2 points)**

Il est impératif de calculer une surface de stockage avec un taux de remplissage maximal de 90%.

On observe en effet dans le cas d’un taux supérieur, un ralentissement très net des opérations réalisées du fait :

- d’un allongement des distances parcourues

- des hauteurs de stockage qui peuvent parfois être très hautes et seront toujours employées si le taux est trop élevé.

- du non-respect du plan d’implantation, obligeant par exemple à stocker une palette dans un emplacement très éloigné alors que sa sortie est programmé à très-court terme.

Ainsi, il convient d’investir « un peu plus » dans la surface de stockage, afin de ne pas avoir «  à payer » cette économie par des productivités faibles durant l’exploitation du magasin.

1. **Gestion budgétaire : (42 points)**

**ELLECOS** au capital de 900 000 Dhs, est une société industrielle installée à Casablanca qui fabrique des produits cosmétiques. Elle désire connaitre le résultat analytique des deux produits suivants:

* **shampoing pour Femme (SHF)** fabriqué à base de lamatière première MA l’extrait de myrte ;
* **shampoing pour Homme (SHH)** fabriqué à base de lamatière première MB l’Aminexil.

Ces deux matières sont traitées dans l'atelier **transformation** pour donner lieu à deux mélanges qui passent directement dans l'atelier **conditionnement** où ils sont mis dans des flacons distincts relatifs aux deux types de shampoings.

Pour vous aider à évaluer le coût de revient des deux types de shampoing, on vous communique les informations suivantes au titre de mois de Mai 2015:

1. **Tableau de répartition des charges indirectes :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Montant | Sections auxiliaires | Sections principales |
| Administration | Entretien | Approvisionnement | Transformation | Conditionnement | Distribution |
| Total Répartition Primaire | **376 650** | **24 150** | **33 000** | **64 500** | **97 500** | **112 500** | **45 000** |
| Administration |  | - | 20% | 10% | 40% | 20% | 10% |
| Entretien |  | 15% | - | 10% | 30% | 25% | 20% |
| Nature des U.O |  |  |  | Kg matières achetées | Kg matières transformées | H MOD | 100 dh de CA |

1. **Etat et mouvements des stocks au cours de la période :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eléments** | **Stocks au****01/05/2015** | **Entrées****(achats/ production)** | **Sorties****(consommation / ventes)** | **Stocks au****30/05/2015** |
| Matière MA | 20 150 Kg à 5 dh le Kg | 39 000 Kg à 5,5 dh le Kg | 30 000 Kg | 29 300 kg |
| Matière MB | 20 000 Kg à 6 dh le Kg | 17 040 Kg à 6,5 dh le Kg | 35 000 Kg | 2 000 Kg |
| Shampoing pour Femme (SHF) | 16 000 Flacons pour 220 000 dh | 40 000 Flacons de (SHF) |  |  |
| Shampoing pour Homme (SHH) | 10 300 Flacons pour 120 000 dh | 30 000 Flacons de (SHH) |  |  |
| Flacons | Néant | 40 000 flacons (SHF) à 1 dh le flacon30 000 flacons (SHH) à 1dh le flacon | 40 000 flacons (SHF)30 000 flacons (SHH) |  |
| Encours Section Transformation : Shampoing pour Femme (SHF) | 4000 dh |  |  | 3000 DH |
| Encours Section Conditionnement :Shampoing pour Homme (SHH) | 6000 DH |  |  | Néant |

1. **Main d’œuvre directe:**
2. Section «Transformation» : 18 000 heures à 12 dh/h, dont 10000h concerne le shampoing pour homme.
3. Section «Conditionnement» :
* 20 000 heures à 11 dh l’heure pour le Shampoing pour Femme ;
* 15 000 heures à 10 dh l’heure pour le Shampoing pour Homme.
1. **Ventes du mois :**
* Shampoing pour Femme : 52 000 flacons à 32 dh l’une ;
* Shampoing pour Homme : 40 000 flacons à 30 dh l’une.

**Travail à faire :**

1. Compléter le tableau de répartition des charges indirectes ci-après; **(12 pts)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 points pr le tableau | Montant | Sections auxiliaires | Sections principales |  |
| Administration | Entretien | Approvisionnement | Transformation | Conditionnement | Distribution |  |
| Total Répartition Primaire | **376 650** | **24 150** | **33 000** |  **64 500**  | **97 500** | **112 500** |  **45 000**  |  |
| Administration |   | - | 20% | 10% | 40% | 20% | 10% |  |
| Entretien | 15% | - | 10% | 30% | 25% | 20% |  |
| Administration |   | 30000 | 6000 | 3000 | 12000 | 6000 | 3000 | 0,25 pt / case |
| Entretien |   | 5850 | 39000 | 3900 | 11700 | 9750 | 7800 | 0,25 pt / case |
| Total Répartition secondaire |   | 0 | 0 | 71400 | 121200 | 128250 | 55800 | 0,25 pt / case pour les 4 dernières cases |
| Nature des U.O |   |   |   | Kg matières achetées | Kg matières transformées | H MOD | 100 dh de CA |  |
| Nbr d’UO |   |   |   | 56040 | 65 000 | 35000 | 28 640 | 1 pt/ case |
| Cout d’UO |   |   |   | 1,27 | 1,86 | 3,66 | 1,95 | 0,5 pt/ case |

**2 points pour le Système d’équation**

|  |  |
| --- | --- |
| E | = 39000,00 |
| A | = 30000,00 |

* **24150 + 15% E = A**
* **33000 + 20%A =**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **COUT** D’ACHAT **des matières premières (3 points)**
 | **Matière MA** | **Matière MB** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Prix d’achat  | **39000** | **5,5** | **214 500,00** | **17040** | **6,5** | **110 760,00** |  |
| Charges d'approvisionnement | **39000** | **1,27** | **49 530,00** | **17040** | **1,27** | **21 640,80** |  |
| **Coût d’achat** | **39000** | **6,77** | **264 030,00** | **17040** | **7,77** | **132 400,80** |  |
| **FICHE DE STOCK DU MA (2 points)** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial | **20 150** | **5** | **100 750,00** | Sorties | **30 000** | **6,17** | **185 010,99** |
| Coût d’achat | **39000** | **6,77** | **264 030,00** | Stock final réél | **29 300** | **6,17** | **180 694,07** |
|  | **différence d'inventaire (Boni)** | **-150** | **6,17** | **-925,05** |
| **TOTAUX** | **59 150** | **6,17** | **364 780** | **TOTAUX** | **59 150** | **6,17** | **364 780,00** |
| **FICHE DE STOCK DU MB (2 points)** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial | **20 000** | **6** | **120 000,00** | Sorties | **35 000** | **6,81** | **238 499,68** |
| Coût d’achat | **17040** | **7,77** | **132 400,80** | Stock final réél | **2 000** | **6,81** | **13 628,55** |
|  | **différence d'inventaire (Mali)** | **40** | **6,81** | **272,57** |
| **TOTAUX** | **37 040** | **6,81** | **252 400,8** | **TOTAUX** | **37 040** | **6,81** | **252 400,80** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **COUT de production des shampoings (9 points)**
 | **SHF** | **SHH** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Coût d’achat des matières consommées | **30 000** | **6,17** | **185 010,99** | **35 000** | **6,81** | **238 499,68** |  |
| MOD transformation | **8000** | **12** | **96 000** | **10000** | **12** | **120 000** |  |
| Ch ind transformation | **30 000** | **1,86** | **55 800** | **35 000** | **1,86** | **65 100** |  |
| Coût d’achat des flacons | **40000** | **1** | **40 000** | **30000** | **1** | **30 000** |  |
| MOD conditionnement | **20000** | **11,00** | **220 000** | **15000** | **10,00** | **150 000** |  |
| Ch ind conditionnement | **20000** | **3,66** | **73 200** | **15000** | **3,66** | **54 900** |  |
| Encours Initiaux  |  |  | **4 000** |  |  | **6 000** |  |
| Encours finaux |  |  | **-3 000** |  |  |  |  |
| **Coût de production** |  **40 000,00**  | **16,78** | **671 010,99** |  **30 000,00**  | **22,15** | **664 499,68** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FICHE DE STOCK DU SHF (2 points)** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial | **16 000** | **13,75** | **220 000,00** | Sorties | **52 000** | **15,91** | **827 367,35** |
| Coût de production | **40000** | **16,78** | **671 011** | Stock final  | **4 000** | **15,91** | **63 643,64** |
| **TOTAUX** | **56 000** | **15,91** | **891 011** | **TOTAUX** | **56 000** | **15,91** | **891 010,99** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FICHE DE STOCK DU SHH (2 points)** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial |  **10 300**  | **11,65** | **120 000,00** | Sorties | **40 000** | **19,47** | **778 659,73** |
| Coût de production |  **30 000**  | **22,15** | **664 499,68** | Stock final  | **300** | **19,47** | **5 839,95** |
| **TOTAUX** | **40 300** | **19,47** | **784 499,68** | **TOTAUX** | **40 300** | **19,47** | **784 499,68** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **COUT DE REVIENT DES Shampoings (4 points)**
 | **SHF** | **SHH** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Coût de production des produits vendus  | **52 000** | **15,91** | **827 367,35** | **40 000** | **19,47** | **778 659,73** |  |
| charges de distribution | **16 640** | **1,95** | **32 448,00** | **12 000** | **1,95** | **23 400,00** |  |
| **Coût de revient** | **52 000** | **16,53** | **859 815,35** | **40 000** | **20,05** | **802 059,73** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **RESULTAT analytique DES Shampoing (4 points)**
 | **SHF** | **SHH** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Prix de vente | **52 000** | **32** | **1 664 000** | **40 000** | **30** | **1 200 000** |  |
| Coût de revient | **52 000** | **16,53** | **859 815** | **40 000** | **20,05** | **802 060** |  |
| **Résultat Analytique** | **52 000** | **15,47** | **804 185** | **40 000** | **9,95** | **397 940** |  |

**(2 points)** Le produit le plus rentable est : c’est le shampoing pour femme **car il permet de gagner 15,47dh par unité vendue, soit un bénéfice global de 804 185DH;**

1. **Opérations de préparation de commandes : (10 points)**

Vous travaillez dans l’une des agences de la société Monnaie-Poste Du Maroc, spécialisée dans la messagerie, transfert d’argent et  les services financiers.

Afin que votre agence puisse répondre aux besoins de sa clientèle, vous êtes amenés à déterminer l’effectif nécessaire et cela en commençant par la planification des deux services : Messagerie et Transfert d’argents qui seront considérées comme deux types de commande. Pour y arriver, vous disposez des informations suivantes et des questions qui vont vous orienter dans votre planification

**Considérations :**

* Types de commandes:
* Commande transfert d’argent (CTA)
* Commande messagerie (CM**)**
* Horaire de travail : 8heures par jour (de 8h00 à 12h00 et 13h00 à 17h00)

**Les temps de traitement d’une commande** :

**Commande transfert d’argent (CTA):**

* Temps d’accueil du client : 15 secondes
* Temps de traitement de la déclaration du montant à transférer : 45 secondes
* Temps d’entrée des données du client : Si c’est un ancien client on compte = 12 secondes, sinon= 2 min ;
* Temps moyen de calcul et de vérification de la somme d’argent: 1min.
* Pourcentage des nouveaux clients : 40%

**Commande messagerie (CM) :**

* Temps d’accueil du client : 15 secondes
* Temps de remplissage de l’ordre d’expédition : 3 min
* Temps de pesage de colis = 30 secondes
* Temps pour saisir l’ordre d’expédition  dans le système: 2 min
* Temps de création de compte client: Seulement si c’est un nouveau client = 30 secondes;
* Temps moyen de paiement : Seulement si c’est un nouveau client = 1 min ;
* Pourcentage des nouveaux clients : 40%

**Les statistiques des commandes :**

* Nombre de commandes par jour : 1100 commandes
* Pourcentage des commandes messageries (CM) : 40%

**Travail à faire :**

1. Vous êtes amenés à porter directement vos réponses aux questions suivantes sur l’Annexe VIII.1.
2. Calculer le temps de réalisation d’une commande **CTA** ; **(1 point)**
3. Calculer le temps de réalisation d’une commande **CM** ; **(1 point)**
4. Calculer la charge de travail journalière de votre service; **(1 point)**
5. Si on veut travailler avec des préparateurs affectés, combien de personnes on a besoin :
6. Pour les commandes **CTA ? (1 point)**
7. Pour les commandes **CM ? (1 point)**
8. Au total pour les deux commandes **CTA et CM ? (0,5 point)**
9. Si on a des préparateurs polyvalents combien de personnes on a besoin pour les deux commandes **CTA** et **CM**? **(1 point)**
10. Vous êtes amenés à porter directement vos réponses aux questions suivantes sur l’Annexe VIII.2.

Sachant les fluctuations des commandes **CTA** données dans l’Annexe II.2, qu’on va travailler avec des préparateurs polyvalents (11 personnes), et qu’on donnera la priorité à ces commandes.

1. Calculer la charge de travail des commandes CTA ; **(1 point)**
2. Déterminer l’effectif nécessaire pour les commande CTA (deux chiffres après la virgule) **(1 point)**
3. Déduire l’effectif nécessaire pour les commande CM (deux chiffres après la virgule) **(0,5 point)**
4. Déterminer le nombre de personnes affectées et polyvalentes **(1 point)**

**Annexe VIII.1 : (à rendre avec la copie de réponse)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Questions** | **Détail de calcul** | **Résultat** |
| 31)- Le temps de réalisation d’une commande **CTA (min):**  | **[(15/60)+ (45/60)+1+(0.6 x 12/60)+ (0.4 x 2)] =** | 3,3 |
| 32)- Le temps de réalisation d’une commande **CM (min):** | **[(15/60)+3+ (30/60) + 2 + (30/60 x 0.4)+(1 x0.4)=** | 6,4 |
| 33)- La charge de travail journalière de votre service **(min)**: | **[(3,3 x 0 ,6)+ (6,4 x 0,4)]x1100=** | 4994 |
| 34)- préparateurs affectés | a)- Effectif pour les commandes **CTA :** | **[(3,3 x 0,6)x1100]/(8 x60)=** | **4,54 = 5** |
| b)- Effectif pour les commandes **CM :** | **[(6,4 x 0,4)x1100 ]/(8 x60)=** | **5,87 = 6** |
| c)- Effectif total pour les deux commandes **CTA et CM :** | **5 + 6 =** | **11** |
| 35)- Nombre de préparateurs polyvalents pour les deux commandes **CTA** et **CM :** | **[(3,3 x 0,6)+ (6,4 x 0,4)]x1100 / (8 x60)=** | **10,4 = 11** |

**Annexe VIII.2 : (à rendre avec la copie de réponse)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plage horaire** | **Nombre de commandes****CTA** | 36)- **La charge de travail des commandes CTA (min) (1pt)** | 37)- **Effectif nécessaire pour les commande CTA (1pt)** | 38)- **Effectif nécessaire pour les commande CM (0,5pt)** | 39)- **Le nombre de personnes affectées et polyvalentes (1pt)** |
| **Aux commandes CTA ;** | **Aux commandes CM ;** | **Polyvalents** |
| **8h00 à 12h00** | **440** | **3,3 x 440 = 1452** | **1452 / ( 4 x 60) = 6,05** | **11- 6,05 = 4,95** | **6** | **5** | **0** |
| **13h00à 17h00** | **220** | **3,3x 220 = 726** | **726 / ( 4 x 60) = 3,03** | **11- 3,05 = 7,97** | **3** | **8** | **0** |
| **Total** | **660** |  |  |  |  |  |  |

1. **Opérations d’expédition : (19 points)**

Vous travaillez chez l’entreprise Ciment du MAROC, fabricant du ciment, située dans la zone industrielle de Kenitra. Elle compte actuellement 150 salariés permanents.

Le directeur logistique vous informe que le taux de satisfaction se dégrade et que le coût de revient des produits augmente (Sacs de ciment de 40 Kg).

En effet, les clients indiquent que certains sacs sont détériorés dès réception de la marchandise. Votre directeur logistique vous informe que le taux d’avarie actuel est de 10 %.

Actuellement, les sacs sont chargés directement en vrac sur les plateaux des semi-remorques (sans support de manutention).

Vous allez préparer une simulation pour étudier la rentabilité de la palettisation des sacs lors du chargement, sur la base des données suivantes :

**Données :**

* Le coût de revient d’un sac est de : 66 Dhs ;
* Poids d'un sac (en kg) : 40 kg ;
* Coût de transport (Dhs / kg) : 0,35 (le même pour les retours) ;
* Taux horaire (en Dhs): 250 ;
* Nombre de sacs par an (considéré stable) : 6811300 ;
* Coût de production d’un sac (Dhs): 30 ;
* % du coût moyen perdu de la valeur de production d’un sac retourné : 10%.

**Objectifs avec le plan de palettisation :**

* Taux d’avarie : 3% ;
* Utilisation de palettes perdues (non récupérables) ;
* Coût d’achat d’’une palette : 100 Dhs ;
* Nombre de palettes / véhicule : 18 ;
* Nombre de sacs / palette : 12 ;
* Poids d’une palette (Kg): 22 ;
* Temps de chargement d’une palette (en min) : 4 min.

**Hypothèses :**

* On considère qu’on a des marchandises pondéreuses (Le transporteur nous facturera le poids) ;
* L’étude est réalisée sur la base des données annuelles ;
* On récupère les palettes seulement pour les marchandises retournées.

**Travail à faire :**

Vous êtes amené(e) à reporter directement vos réponses aux questions suivantes sur l’annexe IX.1.

1. Déterminer le coût de transport annuel en calculant :
2. Nombre de sacs retournés **(1,5 point)**
3. Nombre de sacs réexpédiés vers les clients **(1 point)**
4. Nombre total de sacs en activité (somme : Sacs envoyé , Sacs retournés et sacs réexpédiés) **(1,5 point)**
5. Nombre de palettes total nécessaires pour l’ensemble des sacs  **(1 point)**
6. Poids total des palettes vides. **(1 point)**
7. Poids total des chargements **(1 point)**
8. Le coût total de transport **(1 point)**
9. Calculer le coût de manutention :
10. Temps total des manutentions **(1 point)**
11. Coût total des manutentions **(1 point)**
12. Calculer le coût total d’achat des palettes
13. Nombre de palettes total nécessaires pour les expéditions **(1 point)**
14. Coût total d’achat des palettes **(1 point)**
15. Déterminer le coût total des pertes de la valeur des sacs retournés. **(2 points)**
16. Calculer le coût total annuel des charges **(2 points)**
17. Calculer le coût de revient d’un sac **(2 points)**
18. Quelle est la solution à adopter ? Justifier votre réponse. **(1 point)**

**Annexe IX.1 : (à rendre avec la copie de réponse)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Questions :** | **Détails de calcul** | **Valeurs** |
| 40)- Le coût de transport annuel  | **a.** Nombre de sacs retournés  |  6811300 x (3/100)= | 204 339,0 |
| **b.** Nombre de sacs réexpédiés vers les clients |  = 204 339,0 = | 204 339,0 |
| **c.** Nombre total de sacs en activité (somme : sacs envoyés, sacs retournés et sacs réexpédiés) | (2 x204 339,0) + 6811300=  | 7 219 978,0 |
| **d.** Nombre total de palettes nécessaires à l’ensemble des sacs | 7 219 978,0/ 12= | 601 664,8 |
| **e.** Poids total des palettes vides (Kg) |  601 664,8x 22 = | 13 236 626,3 |
| **f.** Poids total des chargements (Kg) | 13 236 626,3+ (7 219 978,0x 40) | 302 035 746,3 |
| **g.** Le coût total de transport (Dhs) |  302 035 746,3x 0,35 = | 105 712 511,2 |
| 41)- Le coût de manutention | **a.** Temps total des manutentions (heure) |  = 601 664,8 x (4/60) = | 40 111,0 |
| **b.** Coût total des manutentions (Dhs) |  = 40 111,0 x 250 = | 10 027 747,2 |
| 42)- Le coût total d’achat des palettes | **a.** Nombre total de palettes nécessaires pour les expéditions |  6811300 / 12 =  | 567 608,3 |
| **b.** Coût total d’achat des palettes (Dhs) |  567 608,3 X 100 = |  56 760 833,3  |
| 43)- Le coût total des pertes de la valeur des sacs retournés (Dhs) | = 204 339,0x 30 x 0,1 = | 613017,0 |
| 44)- Calculer le coût total annuel des charges (Dhs) | = 105 712 511,2+ 10 027 747,2+ 56 760 833,3 + 613017,0= | 173 114 108,8 |
| 45)- Calculer le coût de revient d’un sac (avec le coût de production) (Dhs /sac) | = (173 114 108,8/ 6811300) + 30 = | 55,4 |

46)- La solution à adopter : Palettisation Justification : Réduction du coût de : 16% : (55,4 – 66) /66] x 100 = -16%