|  |  |
| --- | --- |
| **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°1*** |
| ***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 budgétaire (9 points)**
5. **Gestion des moyens humains (10 points)**

**PARTIE II : PRATIQUE 80 points**

1. **Gestion physique de stocks et des implantations (9 points)**
2. **Opérations de préparation de commandes (10 points)**
3. **Opérations d’expédition (19 points)**
4. **Gestion budgétaire (42 points)**

**PARTIE I : THEORIQUE 40 points**

1. Gestion physique de stocks et des implantations : (7 points)
2. Comment les moyens de manutention peuvent-ils influencer directement la capacité de stockage de l’entrepôt ?  **(3 points)**

|  |
| --- |
| Ces matériels vont influencer directement la capacité de stockage des magasins en raisons :* Des largeurs d’allées que ces différents matériels nécessitent.
* Des hauteurs de manutention possibles en fonction des matériels employés
* Des poids des unités de manutention.
* ….
 |

1. Lister deux avantages d’une zone picking dans l’entrepôt. **(3 points)**

|  |
| --- |
| La zone picking apporte des gains de productivité :- c’est une zone plus compacte; donc il y aura raccourcissement des trajets. - les équipements de la zone picking pourront être plus spécialisés ; et donc les temps de picking plus courts.  |

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

|  |
| --- |
| La largeur en façade s’impose dans tous les cas où il s’agit uniquement d’un stock réserve sans aucune activité de picking. Elle est également conseillée, dans d’autres cas, si les prélèvements sont faciles et/ou peu nombreux. |

1. Opérations de préparation de commandes : (7 points)
2. Détailler les abréviations suivantes: PCB – SPCB - UVC. **(1,5 point)**

|  |
| --- |
| * **PCB :** Par ComBien **(0,5 point)**
* **SPCB :** Sous Par ComBien **(0,5 point)**
* **UVC :** Unité de Vente Commercialisée **(0,5 point)**
 |

1. Donner deux solutions possibles pour minimiser les déplacements du préparateur des commandes pendant le prélèvement. **(2 points)**

|  |
| --- |
| Deux parmi les solutions suivantes (1point/réponse) :* Diviser le stock en deux parties : Stock de distribution et stock de réserve
* Implantation des articles par fréquence de sortie (méthode ABC)
* Libeller le bon de préparation de commandes dans l’ordre de prélèvement (éviter les vas et viens)
* Choisir la méthode de préparation la plus convenable
* Choisir le circuit de prélèvement
* Rendre la marchandise plus accessible (éviter les vas et viens)
* Utilisation de l’adressage (éviter les recherches)
* …
 |

1. Quel type d’inventaire est à conseiller dans l’activité de préparation de commandes ? Donner deux contraintes à tenir en considération pour déterminer la fréquence d’inventaire ? **(1,5 point)**

|  |
| --- |
| * Type d’inventaire : Inventaire tournant (0,5 point)
* Contraintes : Deux parmi les contraintes suivantes (0,5 point/réponse) :

La fréquence d’inventaire grandit en fonction **du risque d’erreur** représenté par un article, un groupe d’article :* **La valeur des sorties,**
* **La valeur du stock,**
* **La fréquence des sorties (à partir des lignes de commandes)**
* **L’attrait produit**
* **…**
 |

1. En préparation des commandes, Quelles sont les origines de l’écart de productivité? **(2 points)**

|  |
| --- |
| Les origines peuvent être liées :* à la structure de la charge (0,5 pt)
* à un manque d’investissement de la part des préparateurs (0,75 pt)
* un taux d’aléas trop élevé qui diminue la productivité. (0,75 pt)
 |

1. Opérations d’expédition : (7 points)
2. Quels sont les trois aspects des obligations relatifs à l’expédition ? Pour chaque aspect donner un exemple. **(3 points)**

|  |
| --- |
| **Les trois aspects suivants avec (0,5 point/Aspect) et (0,5 point/Exemple) :**L'aspect contractuel* Assurer des livraisons conformes aux commandes et en bon état,
* Pour le client que les marchandises soient livrées en bon état, en qualité et en quantité à son attente,
* Pour l'entreprise que les mouvements de marchandises soient conformes aux documents établis, ce qui permet de connaître avec exactitude le niveau d'activité du service et de l'entreprise par les inventaires statistiques,
* …

L’'aspect économique* Comme tout autre service, le service expéditions est responsable de sa rentabilité, c'est un élément important de réussite commerciale.
* La recherche de minimisation des charges d'expédition doit-être permanente pour ne pas influer de façon trop importante sur le prix de revient des produits.

L’aspect commercialLe service expédition représente l’image de marque de la société. Son action est souvent déterminante auprès de la clientèle :* Par la qualité du service rendu

La clientèle sera sensible à la clarté, la conception, la facilité de lecture, la présentation soignée des documents d’expédition et de transport.Un plan de chargement bien pensé fera également gagner de précieuses minutes au déchargement aux quais de réception. La correction, la présentation t l’ordre d’un bon chauffeur seront encore des éléments déterminants.* Par la ponctualité des livraisons

La clientèle apprécie toujours la célérité, l’exactitude, la rapidité de l’exécution de ses commandes ; il est extrêmement profitable sur le plan économique pour le client de pouvoir programmer ses réceptions de marchandises avec certitude tant a point de vue de l’organisation de son travail que la gestion de ses stocks et de sa trésorerie. |

1. « Avant d'expédier les marchandises le service expédition est en possession de toutes les informations relatives au … » ; nommer les informations nécessaires afin que le service expédition envoie la marchandise. **(2 points)**

|  |
| --- |
| **Deux parmi les propositions suivantes (0,5 point/réponse) :*** aux marchandises
* au client
* au mode de livraison
* aux documents de contrôle.
 |

1. Nommer deux types de frais entrainés par une activité d’expédition. Donner un exemple pour chaque type de frais. **(2 points)**

|  |
| --- |
| **Les deux frais suivants avec (0,5 point/Frais) et (0,5 point/Exemple) :****Les frais de transport :**- Transport sous-traité (les tarifs retenus dans les contrats liant l’entreprise avec ces prestataires de transport). - Transport assuré pour compte-propre ( les frais engendrés sont directement placés sous la responsabilité du responsable transport).**Les frais d’exploitation, de fonctionnement*** Valeurs locatives ou amortissement des matériels de manutention et équipements de stockage. Assurance matériel et équipement.
* Main d'œuvre pour effectuer les opérations d’expédition, de contrôle
* Chauffage, électricité, téléphone.
 |

1. Gestion des stocks et budgétaire : (9 points)
2. Définir le stock et préciser ses différents types (au minimum quatre).

**(3 points)**

Un stock est une quantité de produits immobiles dans l’attente d’être transformés ou vendus, c’est à dire consommés. (1pt)

* Les marchandises
* Les produits finis
* Les sous-ensembles
* Les composants fabriqués
* Les composants achetés
* Les matières premières
* Matières consommables/Fournitures consommables
* Emballages
* Produits résiduels
* encours
1. Préciser les indicateurs d’activité d’inventaire. **(2 points)**
* Nombre d’inventaires (par code article) réalisé sur une période de temps donnée (jour, semaine, mois)
* Nombre d’heures de travail (hommes et machines de façon distinctes) consacrées à l’activité
* Nombre d’erreurs, de régularisation,
* ….
1. Expliquer les charges non incorporables et donner un exemple. **(2 points)**

**Charges non incorporables :** pour le calcul du coût de revient, ne seront pas pris en compte un certain nombre de charges car celles-ci ne sont pas intéressantes d'un point de vue économique Il s'agit souvent de charges exceptionnelles (dont le caractère même interdit de les faire apparaître dans les coûts) ainsi que certaines dotations

**Exemple :**

* **Pénalités fiscales**
* **Dotations non courantes : amortissement des frais préliminaires**
* **Impôts/ bénéfice**
* **….**
1. Définir les coûts suivants : **(2 points)**
* Coût de production ;

**Coût de production= Charges directes (**Coût des matières consommées (sorties) **,** Charges de MOD (Main d’Œuvre Directe) **+ Charges indirectes des différents centres**

Les matières consommées représentent les Matières Premières, les marchandises, ... que l'on a utilisé pour produire

* Coût de revient.

Coût de revient = Coût de production des produits vendus + Coût Hors Production (Administration, Distribution,.....)

1. Gestion des moyens humains : (10 points)
2. Selon le code de travail donner une définition du salarié ; **(2 points)**

|  |
| --- |
| Est considéré comme salarié toute **personne** qui s'est **engagée** **à exercer** son **activité professionnelle** **sous la direction d'un ou plusieurs employeurs moyennant rémunération**, quels que soient sa nature et son mode de paiement. |

1. Définir l’écoute active et donner deux de ses principes. **(3 points)**

|  |
| --- |
| *L’écoute active* (1,5 point)C’est écouter attentivement la totalité du message adressé par le collaborateur et lui renvoyer ce que l‘on pense avoir compris (exprimé ou sous-entendu)*Principe de l’écoute active :* (0,5 point par réponse) :* Etre conscient de l’autre, se centrer sur lui
* Bien observer : timbre de voix et ton
* Utiliser la reformulation pour faire préciser des faits
 |

1. Quels sont les types de communication ? et préciser pour chaque type ses moyens de mise en œuvre. **(2 points)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(0,5 point par réponse) :**

|  |  |
| --- | --- |
| **TYPE DE COMMUNICATION** | **MOYENS DE MISE EN ŒUVRE** |
| **ORALE** | Formelle Réunion, entretien, discours, exposéInformelle Entre deux postes, sur le terrain, en prenant le café, discours improvisé, téléphone |
| **ECRITE** |  Rapport, compte rendu, mémo interne, fax, email |
| **AUDIO-VISUELLE** |  Présentation de documents projetés, vidéo |
| **COMPORTEMENTALE** | Le non-dit, les attitudes, les rituels (poignée de main, signes) |

 |

1. Définir les trois courants de management. **(3 points)**

|  |
| --- |
| **(1 point par réponse) :*** Le courant **CLASSIQUE :** on considère que l'homme n'est motivé que par une seule chose, le SALAIRE et on distingue 2 étapes au travail : La conception et l'exécution ⇨TRAVAIL A LA CHAINE
* Le courant des **RELATIONS HUMAINES :** on considère que l'homme n'est pas motivé que par l'argent, c'est un Etre AFFECTIF Il est motivé aussi par ses relations avec les autres, la vie du groupe et il peut trouver de la SATISFACTION au travail ⇨TRAVAIL SUR LA MOTIVATION
* Le **MANAGEMENT MODERNE :** on considère que l'homme est complexe et différent selon son ENVIRONNEMENT et ses CONDITIONS DE TRAVAIL ⇨ PRISE de RESPONSABILITE et AUTOCONTROLE dans son travail.
 |

**PARTIE II : PRATIQUE 80 points**

1. Gestion physique de stocks et des implantations :(9 points)

Dans un entrepôt, on dispose de 20 palettiers simple profondeur. Chaque palettier comporte 4 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)**

5 \* 20 = 100 échelles

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

12 \* 2\* 20 = 480 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)**

16 \* 20 \* 3 = 960 palettes

1. Actuellement, les palettiers de l’entrepôt sont occupés à 85% de leur capacité de stockage. Durant la journée, 150 palettes seront reçues alors que 70 seront expédiées. Les palettiers auront-ils la capacité de stocker toutes les palettes en fin de journée ? Justifier votre réponse. **(1 point)**

960 \* 0,85 + 150 – 70 = 896 => 896 palettes inférieur à 960

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)**

896 / 960 = 93,33%

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 programmée 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. Opérations de préparation de commandes : (10 points)

Vous travaillez dans l’une des agences de la société Argent-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 amené(e) à déterminer l’effectif nécessaires et ceux en commençant au premier lieu par la planification des deux services : Messagerie et Transfert d’argents qui seront considérés comme deux types de commande, pour y arriver vous disposez des informations et questions suivantes qui vont vous orienter dans votre planification

**Considérations :**

* Types de commandes :
* Commande transfert d’argent (CTA)
* Commande messagerie (CM**)**
* Horaire de travail : 8 heures 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 : 10 secondes
* Temps de traitement de la déclaration du montant à transférer : 30 secondes
* Temps d’entrée des données du client : Si c’est un ancien client on compte = 6 secondes, sinon = 2 min ;
* Temps moyen de calcul et de vérification de la somme d’argent: 1min 30s.
* Pourcentage des nouveaux clients : 40%

**Commande messagerie (CM) :**

* Temps d’accueil du client : 10 secondes
* Temps de remplissage de l’ordre d’expédition : 3 min
* Temps de pesage de colis = 20 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 = 1 min ;
* Temps moyen de paiement : Seulement si c’est un nouveau client = 30 secondes;
* Pourcentage des nouveaux clients : 30%

**Les statistiques des commandes :**

* Nombre de commandes par jour : 1000 commandes
* Pourcentage des commandes messageries (CM) : 70%

**Travail à faire :**

1. Vous êtes amenés à porter directement vos réponses aux questions suivantes sur l’AnnexeII.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’AnnexeII.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. Calculer :

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

**Annexe II.1 : (à rendre avec la copie de réponse) (6,5 Points)**

**N.B.: Prenez une seule valeur après la virgule et arrondir à l’unité supérieure**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Questions** | **Détail de calcul** | **Résultat** |  |
| 26)- Le temps de réalisation d’une commande **CTA (min):**  | **[(10/60)+ (30/60)+(90/60)+(0.6 x 6/60)+ (0.4 x 2)] =** | **3.0** | **(1 pt)** |
| 27)- Le temps de réalisation d’une commande **CM (min):** | **[(10/60)+3+ (20/60) + 2 + (1 x 0.3)+(30/60 x0.3)=** | **6,0** | **(1 pt)** |
| 28)- La charge de travail journalière de votre service **(min)**: | **[(3,0 x 0 ,3)+ (6 x 0,7)]x1000=** | **5100** | **(1 pt)** |
| 30)- préparateurs affectés | a)- Effectif pour les commandes **CTA :** | **[(3 x 0,3)x1000]/(8 x60)=** | **1,9= 2** | **(1 pt)** |
| b)- Effectif pour les commandes **CM :** | **[(6 x 0,7)x1000 ]/(8 x60)=** | **8,8 = 9** | **(1 pt)** |
| c)- Effectif total pour les deux commandes **CTA et CM :** | **2 + 9 =** | **11** | **(0,5 pt)** |
| 30)- Nombre de préparateurs polyvalents pour les deux commandes **CTA** et **CM :** | **[(3,0 x 0,3)+ (6 x 0,7)]x1000 / (8 x60)=** | **10,6 = 11** | **(1 pt)** |

**Annexe II.2 : (à rendre avec la copie de réponse) (3,5 points)**

**N.B.: Détailler vos calculs et prenez deux valeurs après la virgule**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plage horaire** | **Nombre de commandes****CTA** | 31)- **La charge de travail des commandes CTA (min)****(1 pt)** | 32)- **Effectif nécessaire pour les commandes CTA****(1 pt)** | 33)- **Effectif nécessaire pour les commandes CM****(Reste de la capacité)****(0,5 pt)** | 34)- **Le nombre de personnes affectées et polyvalentes****(1pt)** |
| **Aux commandes CTA ;** | **Aux commandes CM ;** | **Polyvalents** |
| **8h00 à 12h00** | **100** | **3x 100 = 300** | **300 / ( 4 x 60) = 1,25** | **11- 1,25 = 9,75** | **1** | **9** | **1** |
| **13h00à 17h00** | **200** | **3x 200 = 600** | **600 / ( 4 x 60) = 2,5** | **11- 2,5 = 8,5** | **2** | **8** | **1** |
| **Total** | **300** |  |  |  |  |  |  |

1. Opérations d’expédition : (19 points)

Vous travaillez chez l’entreprise Kénitra Ciment, fabricant du ciment, située dans la zone industrielle de Kénitra. 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 50 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 : 71 Dhs ;
* Poids d'un sac (en kg) : 50 kg ;
* Coût de transport (Dhs / kg) : 0,4 (le même pour les retours);
* Taux horaire (en Dhs): 240 ;
* Nombre de sacs par an (considéré stable) : 9811200 ;
* Coût de production d’un sac (Dhs): 30 ;
* % du coût moyen perdu de la valeur de production d’un sac retourné: 30%.

**Objectifs avec le plan de palettisation :**

* Taux d’avarie : 4% ;
* Utilisation de palettes perdues (non récupérables) ;
* Coût d’achat d’une palette : 90 Dhs ;
* Nombre de palettes / véhicule : 16 ;
* Nombre de sacs / palette : 12 ;
* Poids d’une palette (Kg): 24 ;
* Temps de chargement d’une palette: 3 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 la marchandise retournées

**Travail à faire :**

(Vous êtes amenés à porter directement vos réponses aux questions suivantes sur l’AnnexeIII.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 (la somme : sacs envoyés, sacs retournés et sacs réexpédiés); **(1,5 point)**
5. Nombre total de palettes nécessaire 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. Le temps total des manutentions; **(1 point)**
11. Le coût total des manutentions. **(1 point)**
12. Calculer le coût total d’achat des palettes
13. Nombre total de palettes nécessaires pour les expéditions; **(1 point)**
14. Coût total d’achat des palettes. **(1 point)**
15. Calculer le coût total des pertes de valeur des sacs retournés. **(2 points)**
16. Calculer le coût total annuel des charges. **(2 points)**
17. Calculer le coût de revient. **(2 points)**
18. Quelle est la solution à adopter ? Justifiez votre réponse. **(1 point)**

**Annexe III.1 : (à rendre avec la copie de réponse) (19 points)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Questions :** | **Détails de calcul** | **Valeurs** |
| 35)- Le coût de transport annuel  | **a.** Nombre de sacs retournés **(1,5 pt)** |  9811200 x (4/100)= | 392 448,0 |
| **b.** Nombre de sacs réexpédiés vers les clients **(1 pt)** |  = 392 448,0 = | 392 448,0 |
| **c.** Nombre total de sacs en activité (somme : sacs envoyés, sacs retournés et sacs réexpédiés) **(1,5 pt)** | (2 x 392 448,0) + 9811200=  | 10 596 096,0 |
| **d.** Nombre total de palettes nécessaires à l’ensemble des sacs **(1 pt)** |  10 596 096,0 / 12= | 883 008,0 |
| **e.** Poids total des palettes vides (Kg) **(1 pt)** |  883 008,0 x 24 = | 21 192 192,0 |
| **f.** Poids total des chargements (Kg) **(1 pt)** |  21 192 192,0 + (10 596 096,0x 50) | 550 996 992,0 |
| **g.** Le coût total de transport (Dhs) **(1 pt)** |  550 996 992,0 x 0,4 = | 220 398 796,8 |
| 36)- Le coût de manutention | **a.** Temps total des manutentions (Heure) **(1 pt)** | = 883 008,0 x (3/60) = | 44 150,4 |
| **b.** Coût total des manutentions (Dhs) **(1 pt)** | = 44 150,4 x 240 = | 10 596 096,0 |
| 37)- Le coût total d’achat des palettes | **a.** Nombre total de palettes nécessaires pour les expéditions  **(1 pt)** |  9811200 / 12 =  | 817 600,0 |
| **b.** Coût total d’achat des palettes (Dhs) **(1 pt)** |  817 600,0 X 90 = | 73 584 000,0 |
| 38)- Coût total des pertes de valeur des sacs retournés (Dhs) **(2 pts)** | = 392 448,0 x 30 x 0,3 = | 3 532 032,0 |
| 39)- Calculer le coût total annuel des charges (Dhs) **(2 pts)**  |  = 220 398 796,8 + 10 596 096,0 + 73 584 000, + 3 532 032,0 = | 308 110 924,8 |
| 40)- Calculer le coût de revient d’un sac (avec le coût de production) (Dhs /sac) **(2 pts)** |  = (308 110 924,8 / 9811200) + 30 = | 61,4 |

41)- La solution à adopter : Palettisation **(0,5 pt)** Justification : Réduction du coût de : 13,5% : (61,4 – 71) /71] x 100 = -13,5 **(0,5 pt)**

1. Gestion budgétaire : (42 points)

**ELSECOS** au capital de 800 000 Dhs, est une société industrielle installée à Casablanca qui fabrique des produits cosmétiques. Elle désire connaitre le résultat analytique des deux produits suivants:

* **shampoing anti pelliculaire (SAP)** fabriqué à base de lamatière première M1 l’extrait de myrte ;
* **shampoing anti chute (SAC)** fabriqué à base de lamatière première M2 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 d’Avril 2015:

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Montant | **Sections auxiliaires** | **Sections principales** |
| Administration | Entretien | Approvisionnement | Transformation | Conditionnement | Distribution |
| Total Répartition Primaire | **251 100** | **16 100** | **22 000** | **43 000** | **65 000** | **75 000** | **30 000** |
| 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****01/04/2015** | **Entrées****(achats/ production)** | **Sorties****(consommation/ ventes)** | **Stocks au****30/04/2015** |
| Matière M1 | 15 500 Kg à 5 dh le Kg | 30 000 Kg à 6 dh le Kg | 32 000 Kg | 13 400 kg |
| Matière M2 | 17 500 Kg à 6 dh le Kg | 14 200 Kg à 6,5 dh le Kg | 22 000 Kg | 9 800 Kg |
| Shampoing anti pelliculaire (SAP) | 16 000 unités pour 220 000 dh | 44 000 Flacons de SAP |  |  |
| Shampoing anti chute (SAC) | 10 300 unités pour 114 900 dh | 26 000 Flacons de SAC |  |  |
| Flacons | Néant | 44 000 flacons (SAP) à 1 dh le flacon26 000 flacons (SAC)A 1dh le flacon | 44 000 flacons (SAP)26 000 flacons (SAC) |  |
| Encours Section Transformation : Shampoing anti pelliculaire | 3000 dh |  |  | 7000 DH |
| Encours Section Conditionnement :Shampoing anti chute | 6000 DH |  |  | Néant |

1. **Main d’œuvre directe:**
2. Section «Transformation» : 18 000 heures à 12 dh/h, dont 8000h concerne le shampoing anti chute.
3. Section «Conditionnement» :
* 16 000 heures à 10 dh l’heure pour le Shampoing anti pelliculaire ;
* 14 000 heures à 10,3 dh l’heure pour le Shampoing anti chute.
1. **Ventes du mois :**
* Shampoing anti pelliculaire : 60 000 Flacons à 30 dh l’une ;
* Shampoing anti chute : 35 000 Flacons à 35 dh l’une.

**Travail à faire :**

1. Compléter le tableau de répartition des charges indirectes en utilisant l’annexe IX-1**:**; **(12pts)**

10 PTS POUR LE TABLEAU

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Montant | Sections auxiliaires | Sections principales |  |
| Administration | Entretien | Approvisionnement | Transformation | Conditionnement | Distribution |  |
| Total Répartition Primaire | **251 100** | **16 100** | **22 000** | **43 000** | **65 000** | **75 000** | **30 000** |  |
| Administration |  | - | 20% | 10% | 40% | 20% | 10% |  |
| Entretien | 15% | - | 10% | 30% | 25% | 20% |  |
| Administration |  | -20000 | 4000 | 2000 | 8000 | 4000 | 2000 | 0,25 pt / case |
| Entretien |  | 3900 | -26000 | 2600 | 7800 | 6500 | 5200 | 0,25 pt / case |
| Total Répartition secondaire |  | 0 | 0 | 47600 | 80800 | 85500 | 37200 | 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 |  |  |  | 44 200 | 54000 | 30000 | 30250 | 1 pt/ case |
| Cout d’UO |  |  |  | 1,08 | 1,50 | 2,85 | 1,23 | 0,5 pt/ case |

**2 Pts pour le Système d’équation**

|  |  |
| --- | --- |
|  E | = 26000 |
| A | = 20000 |

**16100 + 15% E= A**

**22000 +20% A =E**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Coût d'achat des matières premières (3 pts)
 | **Matiére M1** | **Matiére M2** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Prix d’achat  | **30000** | **6** | **180 000** | **14200** | **6,5** | **92 300** |  |
| Charges d'approvisionnement | **30000** | **1,08** | **32 400** | **14200** | **1,08** | **15 336** |  |
| **Coût d’achat** | **30000** | **7,08** | **212 400** | **14200** | **7,58** | **107 636** |  |
| **Fiche de stock M1** (2 pts) |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial | **15 500** | **5** | **77 500,00** | Sorties | **32 000** | **6,37** | **203 885,71** |
| Coût d’achat | **30000** | **7,08** | **212 400,00** | Stock final réél | **13 400** | **6,37** | **85 377,14** |
|  | **différence d'inventaire (mali)** | **100** | **6,37** | **637,14** |
| **TOTAUX** | **45 500** | **6,37** | **289 900** | **TOTAUX** | **45 500** | **6,37** | **289 900,00** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FICHE DE STOCK DU M2** (2 pts) |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial | **17 500** | **6** | **105 000,00** | Sorties | **22 000** | **6,71** | **147 570,73** |
| Coût d’achat | **14 200** | **7,58** | **107 636,00** | Stock final réel | **9 800** | **6,71** | **65 736,05** |
|  | **différence d'inventaire (boni)** | **-100** | **6,71** | **-670,78** |
| **TOTAUX** | **31 700** | **6,71** | **212 636** | **TOTAUX** | **31 700** | **6,71** | **212 636,00** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Cout de production des shampoings** (9 pts)
 | **SAP** | **SAC** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Coût d’achat des matiéres consommées | **32000** | **6,37** | **203840,00** | **22000** | **6,71** | **147620,00** |  |
| MOD transformation | **10000** | **12** | **120 000** | **8000** | **12** | **96 000** |  |
| Ch ind transformation | **32000** | **1,5** | **48 000** | **22000** | **1,5** | **33 000** |  |
| Coût d’achat des flacons | **44000** | **1** | **44 000** | **26000** | **1** | **26 000** |  |
| MOD conditionnement | **16000** | **10,00** | **160 000** | **14000** | **10,30** | **144 200** |  |
| Ch ind conditionnement | **16000** | **2,85** | **45 600** | **14000** | **2,85** | **39 900** |  |
| Encours Initiaux  |  |  | **3 000** |  |  | **6 000** |  |
| Encours finaux |  |  | **-7 000** |  |  |  |  |
| **Coût de production** | **44000** | **14,03** | **617 440** | **26000** | **18,95** | **492 720** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FICHE DE STOCK DU SAP** (2 pts) |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial | **16 000** | **13,75** | **220 000,00** | Sorties | **60 000** | **13,96** | **837 440,00** |
| Coût de production | **44000** | **14,03** | **617 440** | Stock final  | **0** | **13,96** | **0,00** |
| **TOTAUX** | **60 000** | **13,96** | **837 440** | **TOTAUX** | **60 000** | **13,96** | **837 440,00** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **FICHE DE STOCK DU SAC** (2 pts) |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Libellés** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |
| Stock initial |  **10 300**  | **11,16** | **114 900,00** | Sorties | **35 000** | **16,74** | **585 859,50** |
| Coût de production |  **26 000**  | **18,95** | **492 720,00** | Stock final  | **1 300** | **16,74** | **21 760,50** |
| **TOTAUX** | **36 300** | **16,74** | **607 620,00** | **TOTAUX** | **36 300** | **16,74** | **607 620,00** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Cout de revient des shampoings (4 pts)
 | **SAP** | **SAC** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Coût de production des produits vendus  | **60 000** | **13,96** | **837 440,00** | **35 000** | **16,74** | **585 859,50** |  |
| charges de distribution | **18 000** | **1,23** | **22 140,00** | **12 250** | **1,23** | **15 067,50** |  |
| **Coût de revient** | **60 000** | **14,33** | **859 580,00** | **35 000** | **17,17** | **600 927,00** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Résultat analytique des shampoings (4 PTS)**
 | **SAP** | **SAC** |  |
| **Éléments** | **Quantités** | **CU** | **Montants** | **Quantités** | **CU** | **Montants** |  |
| Prix de vente | **60 000** | **30** | **1 800 000** | **35 000** | **35** | **1 225 000** |  |
| Coût de revient | **60 000** | **14,33** | **859 580** | **35 000** | **17,17** | **600 927** |  |
| **Résultat Analytique** | **60 000** | **15,67** | **940 420** | **35 000** | **17,83** | **624 073** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Le produit le plus rentable est : **(2 PTS)**

* En terme de prix c’est le shampoing anti chute (**SAC) qui est rentable car il permet de gagner 17,83 dh par unité vendue, mais en terme de quantité vendue c’est** le shampoing anti pellicules (**SAP) car le bénéfice global est de 940 420 dh ; donc le** produit le plus rentable est le shampoing anti péllicules (**SAP).**