



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

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

Session juin 2014

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, 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

- | | |
|--|-------------|
| I. Gestion physique de stocks et des implantations | (7 points) |
| II. Opérations de préparation de commandes | (7 points) |
| III. Opérations d'expédition | (7 points) |
| IV. Gestion de stock | (9 points) |
| V. Gestion des moyens humains | (10 points) |

PARTIE II : PRATIQUE

80 points

- | | |
|--|-------------|
| I. Gestion des opérations d'expédition | (28 points) |
| II. Gestion budgétaire | (20 points) |
| III. Gestion des moyens humains | (14 points) |
| IV. Opérations de préparation de commandes | (18 points) |

PARTIE I : THEORIQUE**40 points****I. Gestion physique des stocks et des implantations : (7 points)**

1- Définir la freinte. Donner-en un exemple en précisant un taux et ses conditions d'application;

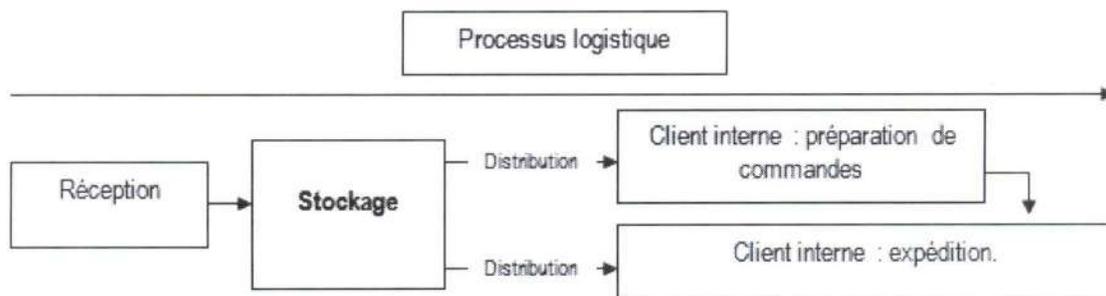
La « freinte » est le taux d'erreur contractuellement toléré sans engagement de la responsabilité du Prestataire par le Client sur l'ensemble de la Prestation confiée.

Le Prestataire ne sera responsable des pertes, casse, manquants, avaries sur les Produits après compensation des écarts d'inventaire + et -, qu'après déduction du taux de freinte défini dans les conditions d'application. **(2 points)**

2- Quels sont les critères à considérer pour déterminer la hauteur de stockage ? **(2 points)**

La hauteur de stockage peut être imposée par des contraintes extérieures : soit la surface disponible pour la construction de l'entrepôt est limitée, soit la hauteur de construction maximum est fixée par des règlements d'urbanisme locaux. Dans ces cas, le volume étant connu ainsi qu'une dimension, les autres dimensions en découlent automatiquement.

3- Schématiser la place du stockage dans le processus logistique (cas d'un magasin de distribution) : **(3 points)**

**II. Opérations de préparation de commandes : (7 points)**

1- Citer les clients de l'activité « préparation de commandes ». **(1 point)**

Client interne : production, emballage, expédition

2- Donner huit informations contenues dans un bon de préparation de commandes. **(2 points)**

Huit des réponses suivantes (0,25 point par réponse)

- Identité client
- Nom du préparateur
- Numéro du préparateur
- La date
- Numéro de commande
- Reference
- Quantité demandée
- Quantité livrée
- Reliquat
- Observations
- Visa du préparateur

3- Préciser en détaillant deux catégories des moyens d'exploitation nécessaires à l'activité de préparation de commandes. **(2 points)**

Deux des réponses suivantes (1 point par réponse)

- **Moyens humains** : Chef d'équipe, préparateurs de commandes, (emballeur-contrôleur éventuellement)
- **Moyens matériels** : Surface, moyens de manutention pour réparer les commandes, moyens de stockage pour l'organisation du picking, moyens de sécurité propres à l'activité.
- **Le système informatique** WMS avec le module permettant d'organiser, de suivre cette activité

4- Nommer les méthodes de préparation de commandes. **(2 points)**

Quatre réponses minimum (0,5 point par réponse)

- un préparateur → une commande complète,
- plusieurs préparateurs → une commande simultanément,
- plusieurs préparateurs → une commande successivement,
- un préparateur → plusieurs commandes simultanément,
- plusieurs préparateurs → plusieurs commandes.

III. Opérations d'expédition : (7 points)

- 1- La qualité du service rendu par le service expédition est souvent déterminante pour l'image de la société. Expliquer ce qu'on veut dire par la qualité du service rendu. **(2 points)**

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 et l'ordre d'un bon chauffeur seront encore des éléments déterminants.

- 2- Quel est le rôle de l'étiquette d'expédition ? **(1,5 point)**

- 3- Quels sont les moyens de sa lecture ? **(1,5 point)**

L'identification des expéditions se fait généralement au moyen d'étiquettes codes à barres. La lecture peut être manuelle ou par laser à l'aide des codes manuellement ou automatiquement.

- 4- Donner trois informations que l'entreprise d'accueil doit fournir à l'expéditeur. **(2 points)**

L'entreprise d'accueil fournit les informations suivantes :

- les consignes de sécurité
- les lieux d'expédition ou de livraison
- les modalités d'accès et de stationnement
- le plan de circulation
- les matériels et engins de manutention utilisés
- les moyens de secours en cas d'accident

IV. Gestion de stock: (9 points)

1. Décrire la chronologie des opérations d'inventaire annuel ; **(1 point)**

a) La préparation : (0,5 point)

En fin d'année comptable pour l'inventaire annuel

3 semaines avant l'inventaire : préparation des équipes de comptage, rangement du stock, prévenir fournisseurs et clients

La veille de l'inventaire : éditer les listes d'inventaires

b) La réalisation : (0,5 point)

Le jour de l'inventaire : comptages du stock.

Le lendemain de l'inventaire ; régularisation du stock

Les jours suivants : valorisation du stock en vue de l'arrêté des comptes de l'entreprise

2. Citer les cinq (5) premières étapes nécessaires à la mise en place d'une technologie RFID dans l'entreprise ; **(1 point)**

1. Qualifier et quantifier le besoin de traçabilité ;
2. Qualifier le besoin de RFID ;
3. Cibler les objets à suivre ;
4. Définir le taux de non-lecture définitive ;
5. Identifier les données à traiter ;

3. Préciser les principaux éléments de coûts de la RFID ; **(3 points)**

- Les éléments de coût d'investissement matériel du projet :
 - Interrogateurs,
 - Matériel de codage et d'impression des tags,
 - Réimplantation physique des modifications du processus d'échange de données.
- Le cout d'adaptation du système d'information peut nécessiter :
 - Le redimensionnement des réseaux,
 - Le redimensionnement des capacités de calcul,
 - La refonte complète des capacités de stockage et des systèmes sécurisés d'accès à ces données,
 - La mise à niveau, voire le remplacement des logiciels de gestion de l'entreprise
 - ERP
 - Système de gestion du personnel
 - Système comptable
 - La réimplantation physique des matériels existants (terminaux, imprimantes, etc.).
- Les coûts d'exploitation sont pratiquement réduits au coût des tags pour lesquels on peut donner une fourchette raisonnable.
- Le coût de changement du processus logistique est normalement plus élevé que le coût des investissements matériels. Il comporte :
 - la redéfinition des procédures internes et externes,
 - la formation des personnels concernés,
 - la reconversion de certains personnels.

- Le coût de transition vers le système RFID.

4. Quelles sont les forces et les faiblesses de l'inventaire tournant ? **(2 points)**

Forces (1 pt)

Il est pratique et adapté aux besoins de l'entreprise. Exemple :

Un article ayant une valeur élevé, une rotation élevée, une criticité particulière, ... aura une fréquence d'inventaire élevé (une fois par semaine par exemple), permettant à l'entreprise de le suivre au plus près et ainsi de détecter et de corriger les écarts de stocks qui le concernent.

L'inventaire tournant évite la fermeture de l'exploitation et se réalise à l'aide d'une ou plusieurs personnes dédiées à cette activité qui se réalise donc très régulièrement.

Cette activité est programmée (calendrier d'inventaire) et permet ainsi une bonne planification.

Faiblesses (1 pt)

Cependant, toutes les entreprises ne sont pas capables de réaliser correctement les inventaires tournant :

- par manque de rigueur
- par manque de considération sur l'importance de cette activité.
- par manque de technique le permettant facilement (scan, wms, ..)

5. Déterminer pour le type 1 d'écarts (De nombreux articles concernés avec des quantités très faibles par article) ses origines et les remèdes. **(2 points)**

ORIGINE type 1= un manque d'attention, de curiosité, de rigueur.

D'autres origines des écarts :

1. Accès au magasin non contrôlé.
2. Mouvements physiques non accompagnés de mouvements informatiques.
3. Emplacements insuffisants pour matériel à stocker. En effet la gestion physique des stocks participe à sa bonne gestion comptable.
4. Autorisation d'ajuster le stock théorique trop fréquente et procédures de contrôle à analyser.
5. Démarque inconnue
6. Ajustement de stock trop rapide, les écarts n'existent parfois que quelques instants.
7.

Types 1 : Les remèdes

- Tout d'abord la sensibilisation des opérateurs sur ce que représente le stock

- Poursuivre cette sensibilisation par un affichage régulier des résultats d'inventaire, ne pas oublier qu'en matière de sensibilisation, le temps est un allié.
- Cibler les inventaires afin d'obtenir des résultats visibles : opérateur, article, zone...

Un moyen efficace :

- Le gestionnaire de stock retient quelques codes articles qu'il va suivre particulièrement. Chaque jour un contrôle de l'article sera effectué de façon à anticiper l'écart et/ou constater l'écart de façon rapide (voir instantanée).
- La rapidité avec laquelle nous percevons un écart conditionne notre capacité à pouvoir l'expliquer et donc y remédier.
- Cibler rapidement l'origine de l'écart permet également une communication efficace et pertinente vers les opérateurs à fin de sensibilisation.

V. Gestion des moyens humains : (10 points)

- 1- Décrire la durée annuelle, hebdomadaire et journalière du temps de travail d'un salarié. **(2 points)**

La durée du temps de travail sur le territoire Marocain pour les activités non agricole est :

- ✓ **2288 h** réparties sur l'année
- ✓ **44 h** de durée hebdomadaire
- ✓ Répartition journalière ne pouvant excéder **10h00** sous réserve des dérogations visées aux articles **189, 190 et 192** listés ci-dessous.

- 2- Lister dix règles de la réunion efficace. **(5 points)**

- 1) Programmer et préparer la réunion
- 2) Arriver à l'avance et préparer l'intervention
- 3) Commencer à l'heure
- 4) Définir clairement le programme et le timing
- 5) Faire valider l'ordre du jour
- 6) Maintenir l'attention sur les thèmes traités
- 7) Établir le plan d'action ; qui, quoi, quand ?
- 8) Faire l'évaluation de la réunion
- 9) Clôturer positivement la réunion dans les temps
- 10) Préparer le compte-rendu et la réunion future

- 3- Lister les éléments nécessaires à la préparation et à la réalisation de l'entretien individuel annuel. **(3 points)**

Description de l'emploi

- Missions permanentes et/ou temporaires
- Principales activités de l'emploi
- Activités nouvelles développées cette année

Compétences et moyens nécessaires pour tenir l'emploi

- Niveau de connaissances de base et compétences spécifiques pour tenir l'emploi
- Moyens techniques, humains mis à disposition pour l'accomplissement de l'emploi
- Niveau d'autonomie de l'emploi
- Principaux interlocuteurs internes et externes (en liaison avec l'emploi occupé)

Bilan prospectif d'activité

- Appréciation sur la tenue de l'emploi
- Rappel des objectifs définis l'an dernier et appréciation sur leur tenue
- Analyse de la qualité de la relation avec la hiérarchie

Objectifs définis pour l'année à venir

Développement

- Compétences à renforcer et/ou à acquérir pour la réalisation des objectifs
- Connaissances et savoir-faire professionnels non exploités dans le cadre de l'emploi
- Besoins ou souhaits d'évolution de carrière

Suggestions et remarques discutées avec son responsable pour l'amélioration

- De son équipe
- De l'établissement

PARTIE II : PRATIQUE

80 points

I. Gestion des opérations d'expédition : (28 points)

Vous travaillez chez l'entreprise XMAR, fabricant de chocolat, située dans la zone industrielle de Tit Mellil. Elle compte actuellement 23 salariés permanents : 7 au service administratif, 7 au service commercial, 9 au dépôt (un responsable, un chef d'équipe pour l'ensemble des activités, 4 caristes chargés du déchargement-chargement, de la mise en stock et du réapprovisionnement des zones picking et 3 préparateurs de commandes.

Données de chargement nécessaires à l'étude de temps :

- Accueil du chauffeur et Récupération du bon de livraison : 8 min.
- Le contrôle de chaque palette chargée estimé à 15 secondes par palette chargée.
- Recherche des palettes à expédier dans la zone d'expédition et chargement du véhicule lorsque l'un des 2 quais est disponible. La distance moyenne entre le camion et la zone expédition est de 50 mètres en moyenne ;
- Signature des documents et libération du chauffeur : 6 min.
- Une palette pèse en moyenne 250 kg, les prises et déposes doivent être considérées comme « facile ».
- Le passage au quai est fait à travers une porte ouverte avec ralentissement.
- Le temps de repos est de 10 %, l'engagement de 80 % et une journée de travail de 7 heures, 20 jours de travail par mois.

Cette entreprise a une activité très saisonnière, bien répartie cependant sur les semaines d'un même mois. Les ventes de fin d'année représentent plus de 60 % du chiffre d'affaire. La période de forte activité débute en juin pour se terminer en décembre.

Les expéditions vers les clients augmentent sensiblement durant cette période.

Cette année, l'activité est beaucoup plus soutenue que l'année précédente. Les flux sont en hausse.

Une réorganisation du service réception/expédition devient indispensable.

I. La productivité d'un transpalette électrique accompagnant par rapport à un transpalette manuel.

A l'aide des informations en annexe I.1

- 1- Calculer le nombre moyen des palettes chargées dans un véhicule par rapport à l'historique. **(1,5 point)**
- 2- A l'aide de l'annexe I.3, calculer le temps opératoire par Unité d'œuvre pour :
 - a. Un transpalette électrique accompagnant; **(2,75 points)**
 - b. Et un transpalette manuel. **(2,75 points)**
- 3- Calculer le temps alloué de chargement d'un véhicule pour chacun des deux moyens de manutention. **(3 points)**
- 4- Puis calculer et comparer leurs productivités (pal/h). **(1 point)**

II. Le choix du moyen de manutention le plus rentable.

- 1- Sur la base de la productivité calculée ci-dessus, déterminer vos prévisions d'effectif nécessaire pour la fin de l'année par rapport au :
 - a. Transpalette électrique accompagnant ; **(4 points)**

b. Transpalette manuel.

(4 points)

2- Choisir le moyen de manutention le plus rentable. Justifier votre réponse.

(1 point)

3- Supposons qu'on choisit le moyen de manutention le plus rentable. Quelles sont les actions nécessaires qu'il faut prévoir concernant les caristes, sachant que les heures supplémentaires sont limitées à 14h en total/semaine?

(3 points)

III. **Analyse de l'activité d'expédition.**

1- Compléter l'annexe I.2.

(4 points)

2- Comment justifiez-vous l'évolution du pourcentage des réclamations clients par rapport au pourcentage des véhicules en retard?

(1 point)

Annexe I.1

TABLEAU DE BORD

	Prévision SEPTEMBRE à DECEMBRE			
	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Nombre de véhicules en expédition par semaine	110	116	122	139
Nombre de palettes chargées par semaine	3013	3209	3379	3825
Nombre de véhicules non traités en fin de journée	-	-	-	-

	Historique Avril à juillet (août n'a pas encore terminé)			
	Avril	Mai	Juin	Juillet
Nombre de véhicules en expédition par semaine	54	72	78	84
Nombre de palettes chargées par semaine	1715	2191	2288	2675
Nombre de véhicules partis en retard de l'expédition par semaine	6	5	7	12
Nombre de réclamations livraison	7	14	21	29
Nombre de refus clients par semaine	5	5	1	8

Annexe I.2

	Historique Avril à juillet (août n'a pas encore terminé)			
	Avril	Mai	Juin	Juillet
Nombre de véhicules en expédition par semaine	54	72	78	84
Nombre de palettes chargées par semaine	1715	2191	2288	2675
Nombre de véhicules partis en retard de l'expédition par semaine	7	5	8	13
% véhicule en retard par semaine				
Nombre de réclamations livraison	7	14	21	29
% réclamation client par semaine par palette				
Nombre de refus clients par semaine	5	5	1	8

Annexe I.3

TRANSPALETTE ELECTRIQUE ACCOMPAGNANT		
CODE	Temps unit. cmn	Commentaire
EMPF	20.00	Manutention Prise Facile
EMPG	27.00	Manutention Prise Gênée
EMDF	20.00	Manutention Dépose Facile
EMDG	27.00	Manutention Dépose Gênée
EDL	1.20	Déplacement Engin Libre
EDV	1.20	Déplacement Engin avec contenant Vide
EDC	1.40	Déplacement engin avec contenant Chargé
EDDL	2.00	Démarrage engin Libre
EDDV	2.00	Démarrage avec contenant Vide
EDDC	4.00	Démarrage avec contenant chargé
EDAL	2.00	Arrêt engin Libre
EDAV	2.00	Arrêt avec contenant Vide
EDAC	4.00	Arrêt avec contenant Chargé
EOCL	7.00	Changer direction engin libre

EOCV	7.00	Changer direction avec contenant Vide
EOCC	11.00	Changer direction avec contenant Chargé
HFB	115.00	Brancher Chargeur
HFD	115.00	Débrancher Chargeur
HFC	800.00	Changer Batterie Engin
EPOR	3.00	Passage Porte ouverte avec ralentissement
EPOA	11.00	Passage Porte ouverte avec arrêt
EPF 1	6.00	Passage Porte fermée 1 battant (&ouvrir)
EPF 2	12.00	Passage Porte fermée 2 battants(&ouvrir)

TRANSPALETTE MANUEL		
CODE	Temps unit. cmn	Commentaire
MPF	35.00	Manutention Prise facile
MPG	44.00	Manutention Prise gênée
MDF	17.00	Manutention Dépose facile
MDG	29.00	Manutention Dépose gênée
DPF	1.18	Déplacement : Pousser/Tirer facile (< à 60 kg)
DPN	1.34	Déplacement : Pousser/Tirer normal (61 à 200 kg)
DPC	1.67	Déplacement : Pousser/Tirer chargé (201 à 300kg)
DPG	2.25	Déplacement : Pousser/Tirer gêné (301 à 500 kg)
DPD	3.42	Déplacement : Pousser/Tirer difficile (501 à 1000)
DPP	4.23	Déplacement : Pousser/Tirer pénible (> à 1000kg)
DDL	2.00	Démarrage Engin Libre
DDV	2.00	Démarrage av. contenant Vide
DDC	4.00	Démarrage avec Contenant Chargé
DAL	2.00	Arrêt engin Libre
DAV	2.00	Arrêt engin contenant Vide
DAC	4.00	Arrêt avec contenant Chargé

Corrigé

I. La productivité d'un transpalette électrique manuel par rapport à un transpalette manuel.

- 1- Calculer le nombre moyen des palettes chargées dans un véhicule par rapport à l'historique.

Analyse du taux de remplissage moyen d'un véhicule chargé (sur la base des 4 mois d'historique) :

	Historique Avril à juillet (août n'a pas encore terminé)			
	Avril	Mai	Juin	Juillet
Nombre de véhicules en expédition par semaine	54	72	78	84
Nombre de palettes chargées par semaine	1715	2191	2288	2675
nombre moyen des palettes chargées dans un véhicule	31,76	30,43	29,33	31,85

Moyenne = 30,84 palette par véhicule (1,5 points)

2- Calculer le temps opératoire par Unité d'œuvre pour :

- a. Un transpalette électrique accompagnant;
- b. Et un transpalette manuel.

a. Calcul des Temps Opératoires par UO : Transpalette Electrique accompagnant:

Uo : camion (CA) : $800 + 600 = 1400$ cmn (0,25 point)

Uo : palette (PAL) : 163,4 cmn (2,5 points)

- prise au sol : EMPF = 20 cmn (0,25 pt)
- déplacement chargé : EDC = $1,4 \times (50-3-3) = 61,6$ cmn (0,5 pt)
- passage porte ouverte avec ralentissement (passage quai) : EPOR = 3 cmn (0,25 pt)
- dépose au sol : EMDF = 20 cmn (0,25 pt)
- déplacement libre : EDL = $0,7 \times 44 = 30,8$ cmn (0,5 pt)
- passage de porte ouverte avec ralentissement (passage quai) : EPOR = 3 cmn (0,25 pt)

- contrôle palette chargée = 25 cmn (0,5 pt)

b. Calcul des Temps Opérateurs par UO (Transpalette Manuel) :

Uo : camion (CA) : $800 + 600 = 1400$ cmn (0,25 point)

Uo : palette (PAL) : 202,4 cmn (2,5 points)

- prise au sol : $HMPF = 35$ cmn (0,25 pt)
- déplacement charge : $HDPC = 1,67 \times (50-3-3) = 73,48$ cmn (0,5 pt)
- dépose au sol : $HMDf = 17$ cmn (0,5 pt)
- déplacement libre : $HDPF = 1,18 \times 44 = 51,92$ cmn (0,5 pt)
- contrôle palette chargée = 25 cmn (0,75 pt)

3- Calculer le temps alloué de chargement d'un véhicule pour chacun des deux moyens de manutention, puis comparer leurs productivités (pal/h).

- Chargement avec le transpalette électrique accompagnant : $(1400 + 163,4 \times 30,84) \times 1,10 / 0,80 = 88,54$ minutes soit 1,47 heure à peu près 1heure 28,5 min. **(1,5 points)**

Productivité soit : $30,84/1,47 = 20,97$ à peu près **21 palettes par heure. 0,5 points**

- Chargement avec un transpalette manuel : $(1400 + 202,4 \times 30,84) \times 1,10 / 0,80 = 105,07$ minutes soit 1,75 heure soit 1 heure 45 minutes, **(1,5 points)**

Productivité **soit 17,62 palettes par heure. 0,5 point**

II.

- 1- Sur la base de la productivité calculée ci-dessus, déterminer vos prévisions d'effectif nécessaire pour la fin de l'année par rapport à chaque moyen.

Calcul d'effectif nécessaire :

Effectif requis par jour (4 points)

	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Nombre de palettes chargées par semaine	3013	3209	3379	3825
<i>Effectif requis par jour</i>	$(3013/21)/(5^*7) = 4,10$	4,37	4,60	5,20

Par comparaison, nous donnons les effectifs requis avec un *transpalette manuel* :

Effectif requis par jour (4 points)

	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Nombre de palettes chargées par semaine	3013	3209	3379	3825
Effectif requis par jour	$(3013/17,62)/(5*7)$ = 4,89	5,20	5,48	6,20

2- Choisir le moyen de manutention le plus rentable. Justifier votre réponse.

Les effectifs avec un transpalette manuel sont bien plus importants et le surcout engendré est supérieur au coût mensuel d'un transpalette électrique. (Sans parler de l'aspect sécurité-ergonomie-efforts physique). (1 point)

3- (3 points)

On constate une progression sur la fin d'année.

Les heures de travail sont limitées en total par semaine ce qui **correspond à $14h/5*7= 0,4$ homme.**

Le responsable doit alors envisager des heures supplémentaires pour le mois de ^{octobre} septembre et octobre et l'intégration d'une personne en mois de novembre pour qu'elle soit prête pour le mois de décembre. Il faut également prévoir l'achat ou la location d'un nouveau transpalette pour la nouvelle personne intégrée doit avoir un transpalette électrique, au maximum au début de décembre.

III. Afin d'analyser l'activité expédition :

1- Compléter l'annexe 2. 4 points

	Historique Avril à Juillet (août n'a pas encore terminé)			
	Avril	Mai	Juin	Juillet
Nombre de véhicules en expédition par semaine	54	72	78	84
Nombre de palettes chargées par semaine	1715	2191	2288	2675
Nombre de véhicules partis en retard de l'expédition par	6	5	7	12

semaine				
% véhicule en retard par semaine	$6/54 \times 100 = 11,11$	0,07	0,09	0,14
Nombre de réclamations livraison	7	14	21	29
% réclamation client par semaine par palette	$7/1715 = 0,41$	0,64	0,92	1,10
Nombre de refus clients par semaine	5	5	1	8

2- Comment justifier vous l'évolution du pourcentage des réclamations clients par rapport au pourcentage des véhicules en retard?

Les réclamations ne sont pas corrélées aux véhicules en retard, ce sont donc 2 phénomènes indépendants. Les réclamations livraison ne peuvent pas s'expliquer directement par ces retards au chargement. **1 point**

II. Gestion budgétaire (20 points)

Les annexes sont à remplir et à rendre avec la copie avec le détail des calculs

L'entreprise dispose d'un entrepôt d'une surface totale de 5000 m² dont 3000 m² est dédiée au stockage, 500 m² est réservée pour les entrées /sorties et le reste est affectée à la préparation de commandes.

Capacité de stockage : **16 000 palettes**

Mouvements palettes annuels : **88 700 palettes**

Nombre annuel de préparation commandes : **82 000 commandes**

NB : le KDH = 1000 MAD

On vous remet les données suivantes :

Bloc 1 : Renseignements concernant le personnel de l'entrepôt

✓ Les informations sur le personnel sont comprises dans l'annexe 1 ci après :

NB : Les charges patronales sont à l'ordre de 25%

1. Calculer les coûts des moyens humains en remplissant l'annexe 1 ; **(3 points)**
L'annexe 1

PERSONNEL	Nombre	Coût horaire en	Heures annuelles	Charges patronales	Coût annuel en KDH
-----------	--------	-----------------	------------------	--------------------	--------------------

		Kdh			
Responsable d'entrepôt	1	0,14	1980 heures	25%	346,50
Manutentionnaire	3	0,09	1780 heures		200,25
Préparateur commande	2	0,10	1820 heures		455,00
Cariste	2	0,09	1620 heures		364,50
Coût des moyens humains en KDH				8,00 salariés	1 366,25

2. Calculer en remplissant l'annexe 2 :

- a. les coûts de stockage en KDH; **(0,5 point)**
 b. les coûts d'entrées/sorties en KDH ; **(0,75 point)**
 c. les coûts de préparation de commandes en KDH ; **(0,75 point)**

Annexe 2

PERSONNEL	Coût de stockage		Coût Entrées / Sorties		Coût Préparation commandes	
	%	Montant	%	Montant	%	Montant
Responsable d'entrepôt	70%	242,55		0,00	30%	103,95
Manutentionnaire		0,00	50%	100,13	50%	100,13
Préparateur commande		0,00		0,00	100%	455,00
Cariste		0,00	100%	364,50		0,00
Total en KDH		242,55		464,63		659,08

Bloc 2 : Renseignements concernant le matériel

- ✓ Les informations sur les matériels sont comprises dans l'annexe 3 ci après :
- NB :
- ✓ tous les coûts unitaires de matériels sont mensuels en Kdh, sauf le matériel de stockage et bâtiment qui sont des coûts annuels.
- ✓ Le matériel de stockage est affecté à 100 % au stockage ; le bâtiment est affecté en fonction des surfaces allouées à chaque zone (les % sont à calculer)

3. Calculer les coûts des moyens techniques en remplissant l'annexe 3 ; **(1,5 point)**

L'annexe 3 :

MATERIELS	Nombre	coût unitaire en Kdh	base mensuelle/an	Coût annuel en KDH
Chariot tridimensionnel	1	21,54	1 mois	258,48
Transpalettes électriques	1	2,95	1 mois	35,28

Transpalettes manuels	5	0,37	1 mois	22,20
Filmeuses	2	0,92	1 mois	22,08
Matériel de stockage	25	76,16	1 an	1 904,00
Batiment	1	3264,00	1 an	3 264,00
Coût des moyens techniques en KDH				5 506,04

4. Calculer en remplissant l'annexe 4 :

- les coûts de stockage en KDH ; **(0,5 point)**
- les coûts d'entrées/sorties en KDH ; **(0,5 point)**
- les coûts de préparation de commandes en KDH ; **(2 point)**

L'annexe 4 :

MATERIELS	Coût de stockage		Coût Entrées / Sorties		Coût Préparation commandes	
	%	Montant	%	Montant	%	Montant
Chariot tridimensionnel		0,00	100%	258,48		0,00
Transpalettes électriques		0,00		0,00	100%	35,28
Transpalettes manuels		0,00		0,00	100%	22,20
Filmeuses		0,00		0,00	100%	22,08
Matériel de stockage	100%	1904,00		0,00		0,00
Bâtiment	60,00%	1958,40	10,00%	326,40	30,00%	979,20
Total en KDH	-	3 862,40	-	584, 88	-	1 058,76

Bloc 3 : Renseignements administratifs

- ✓ Les informations sur les charges d'exploitation sont comprises dans l'annexe 5 ci après :

5. Calculer les coûts des charges d'exploitation en remplissant l'annexe 5 ; **(1 point)**

L'annexe 5 :

CHARGES D'EXPLOITATION	coût unitaire	base mensuelle	Coût annuel en KDH
Télécommunication	0,09	1 mois	$0,09 \times 12 = 1,08$
Energie	0,13	1 mois	1,56
Assurance	0,15	1 mois	1,80
Frais généraux	0,05	1 mois	0,60

Coût des charges d'exploitation en KDH	5,04
---	-------------

6. Calculer en remplissant l'annexe 6 :
- les coûts de stockage en KDH ; **(1 point)**
 - les coûts d'entrées/sorties en KDH ; **(0,75 point)**
 - les coûts de préparation de commandes en KDH; **(0,75 point)**

Annexe 6

Charges d'exploitation	Coût de stockage		Coût Entrées / Sorties		Coût Préparation commandes	
	%	Montant	%	Montant	%	Montant
Télécommunication	20%	0,22	10%	0,11	70%	0,76
Energie	40%	0,62	10%	0,16	50%	0,78
Assurance	100%	1,80		0,00		0,00
Frais généraux	10%	0,06	25%	0,15	65%	0,39
Total en KDH		2,70		0,41		1,93

7. Calculer le Coût total en KDH
- de l'entrepôt ; **(0,25 point)**
 - de stockage ; **(0,25 point)**
 - d'entrées/sorties; **(0,25 point)**
 - de préparation de commandes ; **(0,25 point)**

Total des coûts entrepôt en KDH	6 877,33
Total des coûts de stockage en KDH	4 107,65
Total des coûts d'entrée/sortie en KDH	1 049,92
Total des coûts de préparation de commande en KDH	1 719,76

8. Calculer le Coût de stockage par palette/mois en MAD ; **(2 points)**

Total des coûts de stockage en KDH	4 107,65
Coût stockage mensuel	342,30

Capacité de stockage	16 000 pal.
Coût stockage palette/mois en KDH	0,021 KDH /pal/mois.
Coût stockage palette/mois en MAD	21,39 MAD/pal/mois

9. Calculer le Coût d'un mouvement de palette en MAD ; (2 points)

Total des coûts d'entrée/sortie en KDH	1 049,92
Mouvements palettes annuel	88 700 pal.
Coût d'un mouvement palette en KDH	0,012 KDH/mvt/pal.
Coût d' un mouvement palette en MAD	11,84 MAD/mvt/pal.

10. Calculer le Coût de préparation d'une commande en MAD ; (2 points)

Total des coûts de préparation de commande en KDH	1 719,76
Nombre annuel de préparation commande	82 000 cdes
Coût de préparation d'une commande en KDH	0,021 KDH/cde
Coût de préparation d'une commande en MAD	20,97 MAD/cde

III. Gestion des moyens humains

1- Vous devez gérer la situation de travail décrite ci-après. Expliquer de façon synthétique et chronologique l'approche managériale que vous allez adopter en précisant les objectifs recherchés. (8 points)

- Hausse significative des retards lors de la prise de poste d'un collaborateur

1-

Etape 1 : Recueillir les faits avec précisions/pour s'assurer de la véracité des éléments connus.

Etape 2 : Se fixer sa ligne de conduite et les décisions à prendre/afin de conduire correctement l'entretien et d'adopter une posture de manager

Etape 3 : Fixer un RDV au collaborateur concerné/pour respecter les règles d'usage.

Etape 4 : Réaliser l'entretien conformément

- Lui indiquer l'objet de l'entretien
- Rappeler les faits
- L'écouter

- Un bref échange éventuellement
 - Lui indiquer votre décision en l'expliquant et fixer des objectifs au collaborateur
- Ici, le stagiaire peut donner des exemples de décisions : lettre d'avertissement, obligation de rattraper les heures de travail, ... Les objectifs peuvent être de ne plus arriver en retard, de respecter une procédure en cas de renouvellement (obligation de prévenir par exemple), ...

Etape 5 : Assurer le suivi de la décision par le collaborateur / pour affirmer son management

2- Rédiger une note de service concernant la gestion des retards lors de la prise de poste. 20 lignes maximum. **(6 points)**

Le stagiaire devra faire apparaître dans sa réponse :

- L'objet de la note, les destinataires, la date, l'émetteur, (1 point)
- Le rappel des faits : (1 point)
- Les conséquences de cette situation : Désorganisation du service, impacts clients, injustice pour les autres collaborateurs, (1 point)
- La procédure à suivre, vos décisions : une procédure particulière par exemple, une attitude (prévenir obligatoirement) ... (1 point)
- Une conclusion équilibrée entre la fermeté et l'ouverture vers les collaborateurs (votre disponibilité pour échanger, la confiance que vous avez en eux sur la bonne application, ...) (2 points)

IV. Opérations de préparation de commandes (18 points)

Vous êtes responsable de l'activité de préparation de commande, ainsi vous gérer les statistiques et vous estimer vos besoins (humains et matériels).

Situation 1: Inventaire

Pour réaliser l'inventaire de votre stock de réserve où vous disposez de 3150 articles vous avez estimé les données suivantes :

- 20 jours de travail par mois
- 11 mois de travail par an
- 10 comptages par jour et par personne,
- 5 comptages par an pour articles classe A (20% des articles),
- 3 comptages par an pour articles classe B (30% des articles),
- Pas de comptage pour les articles classe C ('inventaire annuel).

1- Compléter le tableau de l'annexe IV.1

(7 points)

Annexe IV.1 : (A rendre avec la copie)

Classe d'articles	A	B	C
Pourcentage	20%	30%	50%
Nombre d'articles	630,00 (0,5pt)	945,00 (0,5pt)	1 575,00 (0,5pt)
Nombre de comptage par an	5 (0,5pt)	3 (0,5pt)	0 (0,5pt)
Nombre de comptage	3 150 (0,5pt)	2 835,00 (0,5pt)	0,00 (0,5pt)
Nombre de comptage total	5 985,00 (0,5pt)		
Nombre de comptage par mois	544,09 (0,5pt)		
Nombre de comptage par jour	27,20 (0,5pt)		
Nombre de personne(s) nécessaire(s) par jour	2,72 = 3(1 pt)		

Situation 2: Seuil de réapprovisionnement

Pour mieux exploiter votre stock de distribution vous avez déterminé pour six articles les informations de l'annexe IV.2.

2- Donner la formule de calcul du seuil de réapprovisionnement (en palettes) en fonction de la consommation (en article par heure), du temps de réapprovisionnement (en heure) et du nombre d'article par palette

(2 points)

Solution :

Seuil de réapprovisionnement(en palettes) = consommation (en article par heure) x temps de réapprovisionnement (en heure) / nombre d'article par palette (2 points)

3- Compléter le tableau de l'annexe IV.2 sachant qu'on travail 8heures par jour.

(9 points)

Annexe IV.2 : (A rendre avec la copie)

	Produits					
	A	B	C	D	E	F
PCB (Par ComBien)	12	4	12	12	10	8
SPCB (Sous Par ComBien)	4	8	12	4	6	8
Nombre d'articles par palette						
Temps de réapprovisionnement en heure	8	1	1,5	4	6	2
Consommation en articles par heure	30	25	60	50	10	60
Seuil de réapprovisionnement en articles						
Nombre de palettes nécessaires						

	Produits					
	A	B	C	D	E	F
PCB (Par ComBien)	12	4	12	12	10	8
SPCB (Sous Par ComBien)	4	8	12,00	4,00	6	8
Nombre d'article par palette	48 (0,5pt)	32 (0,5pt)	144 (0,5pt)	48 (0,5pt)	60 (0,5pt)	64 (0,5pt)
Temps de réapprovisionnement en heure	8	1	1,5	4	6	2

Consommation en article par heure	30	25	60	50	10	60
Seuil de réapprovisionnement en article	240 (0,5pt)	25 (0,5pt)	90 (0,5pt)	200 (0,5pt)	60 (0,5pt)	120 (0,5pt)
Nombre de palettes nécessaires	5 (0,5pt)	0,78=1 (0,5pt)	0,63=1 (0,5pt)	4,17=5 (0,5pt)	1,00 (0,5pt)	1,875=2 (0,5pt)