

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Épreuve/sous-épreuve :	
	NOM : <small>(en majuscule, suivi s'il y a du nom d'épouse)</small>	
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
	Né(e) le :	
	Appréciation du correcteur	
<input type="text" value="Note :"/>		

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL « LOGISTIQUE »

E2 - Épreuve d'étude de situations professionnelles

UNITÉ : U 2

SUJET

Durée : 3 H
Coefficient : 5
Session 2015

Ce sujet comporte 18 pages numérotées de 1/18 à 18/18.

Vérifiez que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

« Calculatrice autorisée conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999 ».

AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ.

Ce sujet est à rendre dans son intégralité.

Baccalauréat professionnel Logistique	Code : 1506-LGT2	Session 2015	SUJET
Épreuve : E2 – Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3H	Coefficient : 5	Page 1/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Présentation de la situation professionnelle



L'entreprise S.A. CÉSAR & FÉLIX est spécialisée dans la distribution d'aliments et d'accessoires pour chiens et chats, en France, Suisse et Belgique.

Elle approvisionne les toiletteurs, les animaleries, les vétérinaires, les éleveurs et les associations.



S.A. CÉSAR & FÉLIX
ZAC de la Justice
90000 BELFORT

L'entrepôt est ouvert de 6 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h du lundi au vendredi.

Vous êtes embauché(e) au service logistique dirigé par Madame HAUTEDOQUE. Ce lundi 22 juin, elle vous charge :

- De planifier la réception du lundi 29 juin.
- D'analyser le fonctionnement de la préparation de commandes.
- De réaménager la zone de stockage.
- De mettre en place une gestion sur seuil.

ATTENTION ! Chaque fois que vous intervenez, ne mettez pas votre nom mais utilisez la mention « Adjoint(e) ».

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER A : PLANIFIER LA RÉCEPTION

La réception est ouverte de 6 h à 12 h du lundi au vendredi. 4 quais assurent l'intégralité de l'activité déchargement. L'effectif du service est de 3 opérateurs affectés chacun à un quai. Le quai n° 1, réservé à la messagerie, ne nécessite pas d'opérateur.

Les envois de plus de 3 tonnes sont déchargés à l'aide d'un transpalette électrique à conducteur porté.

Les envois de moins de 3 tonnes sont déchargés directement par les conducteurs. Un temps fixe de 30 minutes est prévu.

Une pause légale de 20 minutes est accordée aux réceptionnaires. Elle est obligatoirement prise entre 9 h et 9 h 20. Aucun déchargement ne peut être en cours durant cette pause.

Les rendez-vous avec les transporteurs sont fixés une semaine à l'avance. Votre responsable vous charge de planifier les réceptions du lundi 29 juin.

Pour mener à bien votre mission, vous disposez des documents et annexes suivants :

- Document A1 : Temps standards d'immobilisation des véhicules.
-  Annexe A2-R1 : Extrait du cahier des réceptions du 29 juin.
-  Annexe A3-R2 : Planigramme des réceptions prévues le lundi 29 juin.

TRAVAIL À FAIRE :

1. Calculez, sur l'annexe A2-R1, la durée d'immobilisation pour les transporteurs attendus le lundi 29 juin.
2. Planifiez les réceptions sur l'annexe A3-R2.
3. Calculez le taux d'occupation des quais (arrondir à l'entier le plus proche).
4. Mettez à jour le cahier des réceptions avec les heures de rendez-vous que vous avez fixées.
5. Complétez le bas du cahier des réceptions sur les problèmes éventuels que vous avez rencontrés.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document A1 : Temps standards d'immobilisation des véhicules

- Marge de sécurité : délai laissé à l'opérateur entre le déchargement de deux véhicules : 5 mn.
- Temps fixe : mise à quai, contrôle des documents, débâchage : 10 mn.
- Temps proportionnel :

Types d'activité	Moyens matériels	Effectifs engagés	Temps moyens/colis
Déchargement d'une palette à partir d'un quai.	Transpalette électrique à conducteur porté.	1 cariste	2,25 mn
Déchargement de cartons ou sacs en vrac.	Manutention manuelle du colis sur une palette vide. Transpalette manuel pour déplacer la palette sur le quai.	1 opérateur	3,80 mn

Annexe A2-R1 : Extrait du cahier des réceptions du 29 juin.

N° cdes	Fournisseurs	Nombres de colis attendus	Poids	Dates de livraison	Transporteurs	Contraintes	Durée d'immobilisation		Heures de rendez-vous**
							Calculs	Résultats*	
2469	RAGOUTOUTOU	6 palettes	3 250 kg	01/07/2015	MORY	----			
2470	Z'ANIMO	20 palettes	10 050 kg	29/06/2015	SNTL	Entre 8 h et 10 h			
2473	CROCANIN	5 palettes	4 320 kg	29/06/2015	DUCROS	Après 9 h			
2474	GOURMETS	20 sacs	500 kg	29/06/2015	FC EXPRESS	Livraison dans la matinée			
2475	CATANDOG	10 cartons	150 kg	01/07/2015	RAPIDTRANS	11 h			
2477	BARCA	11 palettes	5 500 kg	29/06/2015	GAUTHIER	Avant 9 h			
2478	OPOILUS	25 palettes	12 000 kg	29/06/2015	BOURDON	---			
Problème rencontré :						Solution proposée :			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

* arrondir aux cinq minutes supérieures

** en cas d'impossibilité, ne pas fixer de rendez-vous et inscrire « en attente »

Annexe A3-R2 : Planigramme des réceptions prévues le lundi 29 juin

Quai	De 6 h à 7 h	De 7 h à 8 h	De 8 h à 9 h	De 9 h à 10 h	de 10 h à 11 h	de 11 h à 12 h	
1			RAPIDO 15 Sacs 30 mn			FIL 20 Cartons 30 mn	
2	DUCROS 22 Palettes 60 mn	CENDIS 13 Palettes 40 mn			JEANTET 11 Palettes 35 mn	BERTHIER 33 Palettes 85 mn	
3	COMTOIS 21 Palettes 60 mn	LOGT 17 Palettes 50 mn			RONCARD 8 Palettes 30 mn	FLOC 25 Palettes 70 mn	MALHER 16 Palettes 50 mn
4	STFC 26 Palettes 70 mn	GAUTHIER 22 Palettes 60 mn		Quai fermé : réceptionnaire en formation			

Légende :

Transporteur Nombre et nature des colis Durée d'immobilisation
--

Quai	Détail des calculs	Taux d'occupation en %
1		
2		
3		
4		

Échelle : 1 graduation = 5 mn.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER B : ANALYSE DE L'ACTIVITÉ

Votre responsable tient des tableaux de bord sur l'ensemble de l'activité réalisée. À partir des données qu'elle récolte, elle peut ainsi établir diverses prévisions (besoin en personnel, variation d'activité...). Elle vous charge de mettre à jour la répartition des réceptions et le taux de rupture en préparation de commandes pour la semaine 25, puis d'établir les prévisions en personnel pour la semaine 26.

Elle vous remet un dossier comprenant :

- Document B1 : Organisation logistique de l'entreprise.
- Document B2 : Unités manutentionnées par jour en réception.

-  Annexe B3-R3 : Répartition hebdomadaire des unités manutentionnées en pourcentage.
-  Annexe B4-R4 : Taux de rupture quotidien en préparation de commandes.
-  Annexe B5-R5 : Besoins prévisionnels en personnel.
-  Annexe B6-R6 : Questions à choix multiples.

TRAVAIL À FAIRE :

1. Calculez la répartition des unités manutentionnées en pourcentage sur l'annexe B3-R3.
2. Calculez les taux de rupture en préparation de commandes sur l'annexe B4-R4.
3. Établissez les besoins en personnel pour la semaine 26 sur l'annexe B5-R5.
4. Répondez aux questions à choix multiples sur l'annexe B6-R6.

Document B1 : Organisation logistique de l'entreprise.

Service préparation de commandes :

- Activité réalisée de 13 h 30 à 18 h du lundi au vendredi.
- Effectif : 8 préparateurs recrutés en CDI sont disponibles. Lors des périodes de forte activité, l'entreprise fait appel à des intérimaires.
- Un préparateur traite en moyenne 500 colis par jour.

Document B2 : Unités manutentionnées par jour en réception.

	Dates	Transporteurs	Cartons- sacs	Palettes	Total unités manutentionnées
Semaine 24	Lundi 08/06	Férieré			0
	Mardi 09/06	23	51	365	416
	Mercredi 10/06	29	90	426	516
	Jeudi 11/06	37	124	904	1028
	Vendredi 12/06	46	142	1037	1179
	Total semaine 24		407	2 732	3 139
Semaine 25	Lundi 15/06	17	55	373	428
	Mardi 16/06	18	54	311	365
	Mercredi 17/06	20	68	347	415
	Jeudi 18/06	45	177	949	1 126
	Vendredi 19/06	58	187	1 051	1 238
	Total semaine 25		541	3 031	3 572

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe B3-R3 : Répartition des unités manutentionnées en pourcentage

Semaines	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Total
22	11,45	12,69	14,33	30,09	31,44	100
23	10,70	15,65	20,06	22,88	30,71	100
24	0	13,25	16,44	32,75	37,56	100
25						

Arrondir tous les calculs au centième le plus proche

Annexe B4-R4 : Taux de rupture quotidien en préparation de commandes

	Dates	Nombre de lignes prévues	Nombre de lignes servies	Nombre de ruptures	Taux de rupture %
semaine 24	Total hebdomadaire	4 929	4 687	242	
	Moyenne hebdomadaire				4,91
Semaine 25	Lundi 15/06	876	834		
	Mardi 16/06	1 264	1 210		
	Mercredi 17/06	1 549	1 489		
	Jeudi 18/06	1 786	1 702		
	Vendredi 19/06	1 822	1 804		
	Total hebdomadaire	7 297	7 039		
	Moyenne hebdomadaire				

Arrondir tous les calculs au centième le plus proche

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe B5-R5 : Besoins prévisionnels en personnel

	Dates	Nombre de lignes	Nombre de colis à préparer	Nombre de préparateurs nécessaires (1)	Ajustement de l'effectif (2)
Semaine 26	Lundi 22/06	850	2 545		
	Mardi 23/06	1 263	3 789		
	Mercredi 24/06	1 440	4 321		
	Jeudi 25/06	1 670	5 011		
	Vendredi 26/06	1 837	5 500		
	Total semaine 26		21 178		
	Moyenne journalière sur la semaine				

(1) Arrondir à l'entier supérieur.

(2) Précisez l'effectif supplémentaire « +.... » ou la réduction d'effectif, «-.....».

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe B6-R6 : Questions à choix multiples

Cochez la ou les bonnes réponses aux questions posées.

- 1- Comment l'entreprise peut-elle mieux répartir ses réceptions sur la semaine ?
- En négociant des délais avec ses clients.
 - En négociant des délais avec ses fournisseurs.
 - En négociant des délais avec les transporteurs.
 - En négociant un accord d'entreprise avec le personnel.
- 2- Le taux de service de la semaine 24 est de :
- 4,91 %.
 - 95,09 %.
 - 3,54 %.
 - 96,46 %.
- 3- Comment évolue le taux de rupture entre la semaine 24 et la semaine 25 ?
- Il s'améliore.
 - Il se dégrade.
- 4- Comment l'entreprise peut-elle améliorer son taux de service ?
- En mettant en place une gestion sur seuil.
 - En réduisant les quantités disponibles en stock.
 - En augmentant les quantités commandées.
 - En mettant en place une gestion en Révision Périodique de l'Existant.
- 5- Deux préparateurs de commandes ont posé un jour de congé pour le lundi 22 juin. Votre responsable vous demande si elle peut leur accorder ?
- Oui pour les deux salariés.
 - Oui pour un seul salarié.
 - Non pour les deux salariés.
- 6- Si le tableau des besoins prévisionnels en personnel en préparation de commandes montre un besoin momentané, une entreprise peut :
- Faire appel à du personnel intérimaire.
 - Signer un CDD.
 - Signer un contrat de travail en CDI à temps partiel.
 - Signer un contrat de travail en CDI à temps complet.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER C : RÉORGANISATION DE LA ZONE DE STOCKAGE

L'activité de l'entreprise est en augmentation cette année. La zone de stockage de palettes complètes est actuellement gérée selon le système des emplacements banalisés, toutes les travées de stockage ont le même nombre de niveaux avec des hauteurs d'alvéoles identiques. La hauteur sous ferme est de 9 mètres.

Les palettes sont stockées longitudinalement.

Madame HAUTEDOQUE souhaite dégager des emplacements supplémentaires en agencant différemment les hauteurs des niveaux.

Votre responsable a mis en évidence que les palettes stockées peuvent être regroupées en 3 types :

- Type 1 : 1 000 mm de hauteur.
- Type 2 : 1 300 mm de hauteur.
- Type 3 : 1 800 mm de hauteur.

Madame HAUTEDOQUE souhaite que les modifications apportées soient les mêmes pour une allée de stockage et que l'investissement soit limité aux lisses.

Votre responsable a commencé le travail, elle vous charge de déterminer le nombre supplémentaire d'emplacements pour le type 3 et de préparer la liste du matériel nécessaire au réaménagement de la totalité de la zone.

Pour réaliser ce travail, vous disposez des documents et annexes suivants :

- Document C1 : Plan actuel de la zone de stockage des palettes complètes.
- Document C2 : Caractéristiques d'une travée de stockage actuelle.
- Document C3 : Caractéristiques et occupation des palettes.

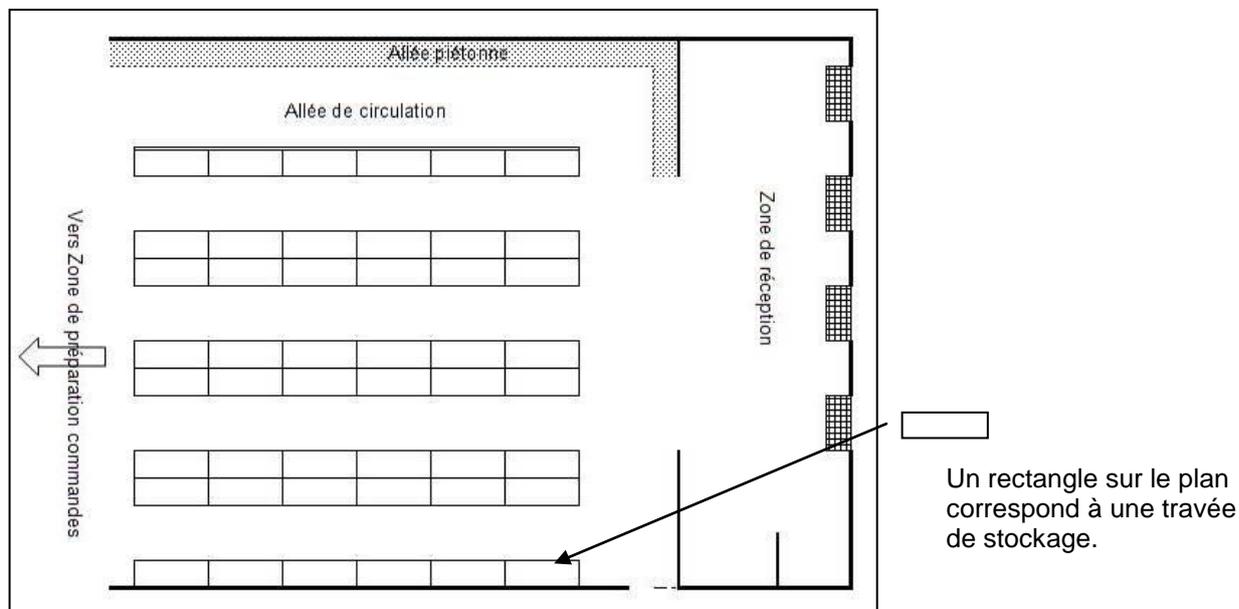
 Annexe C4-R7 : Caractéristiques des palettiers.

TRAVAIL À FAIRE :

1. Pour le type de palettes n° 3, complétez le tableau de calcul des modifications des palettiers.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document C1 : Plan actuel de la zone de stockage des palettes complètes



Document C2 : Caractéristiques d'une travée de stockage actuelle

Caractéristiques des échelles :

- Hauteur : 8 100 mm
- Profondeur : 1 000 mm
- Profil : 120 mm x 50 mm
- Pas de perforation : 50 mm

Jeu de manœuvre vertical : 200 mm

L'entreprise respecte la norme INRS pour les hauteurs d'échelle :

« La hauteur des échelles d'extrémité doit être supérieure de 1 mètre à la hauteur de dépose du dernier niveau ».

Toutes les échelles (intérieures et extérieures) ont la même hauteur.

Caractéristiques des lisses :

- Longueur : 2 700 mm
- Profil : 140 mm x 50 mm
- La première lisse est fixée à 200 mm du sol.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document C3 : Caractéristiques et occupation des palettes

Toutes les palettes stockées dans la zone sont au format « Europe », dimensions : 1 200 mm x 800 mm x 166 mm.

L'entreprise réceptionne 3 types de palettes :

Type	Hauteur maximum de la charge palettisée	Nombre d'emplacements occupés actuellement	Nombre d'emplacements prévisionnels nécessaires
1	1 000 mm	90	106
2	1 300 mm	185	265
3	1 800 mm	275	283
	TOTAL	550	654

Annexe C4-R7 : Caractéristiques des palettiers

Éléments	Détail des calculs	Résultats	Type de palettes 1	Type de palettes 2
Hauteur d'une charge palettisée				
Hauteur d'un niveau (tous les niveaux sont identiques puisque le niveau 1 n'est pas au sol)				
Ajustement au pas de perforation				
Hauteur échelle				
Nombre possible de niveaux				
Nombre d'emplacements dans le palettier				
Nombre de palettiers simples nécessaire				
Nombre total d'emplacements dans la nouvelle implantation				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER D : MISE EN PLACE D'UNE GESTION SUR SEUIL

Madame HAUTEDOQUE, responsable logistique, vous confie l'analyse de la gestion des stocks du produit « **croquettes pour chat senior** » qui a été lancé l'année dernière.

Ce produit était en phase de lancement et l'entreprise ne pouvait se permettre une rupture de stock. Actuellement cette phase est terminée et Madame HAUTEDOQUE souhaite optimiser sa gestion.

Elle vous demande d'analyser la gestion de ce produit sur l'année dernière et de prévoir les paramètres de gestion sur seuil pour l'année à venir.

Pour réaliser ce travail, vous disposez des documents et annexes suivants :

- Document D1 : Informations sur le produit.
- Document D2 : Paramètres de gestion de l'entreprise.
- Document D3 : Abréviations et formulaires de gestion des stocks.

 Annexe D4-R8 : Calcul du stock moyen en quantité et en valeur.

 Annexe D5-R9 : Calcul du coût actuel de gestion du produit sur l'année.

 Annexe D6-R10 : Calcul des paramètres de gestion sur seuil à mettre en place.

TRAVAIL À FAIRE :

Sur Annexe D4-R8 :

1. Calculez le stock moyen en quantité et en valeur du produit.
Vous utiliserez pour vos calculs des mois de 30 jours.

Sur Annexe D5-R9 :

2. Calculez le coût actuel de gestion du produit.

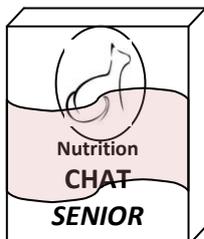
Sur Annexe D6-R10 :

3. Calculez les paramètres de gestion sur seuil à mettre en place pour ce produit.

Tous les calculs seront arrondis à l'entier le plus proche.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document D1 : Informations sur le produit



Désignation : Croquettes chat senior au poulet 5 kg
Référence : 3 254789 315115

Le stock au 1^{er} janvier 2014 était de 0 paquet (lancement du nouveau produit).

Les consommations mensuelles de paquets ont été les suivantes pour l'année 2014 :

Mois	Quantité sorties
Janvier	500
Février	500
Mars	600
Avril	600
Mai	700
Juin	800

Mois	Quantité sorties
Juillet	800
Août	950
Septembre	1 000
Octobre	1 000
Novembre	1 020
Décembre	1 000

Les livraisons de paquets enregistrées en 2014, ont été les suivantes :

Dates de livraison	Quantités entrées
02 janvier	1 500
01 mars	2 500
16 juin	3 000
16 septembre	3 000

**Le prix d'achat unitaire HT
est de 20,00 €.**

La consommation prévisionnelle annuelle pour 2015 est de : 12 000 paquets.

Document D2 : Paramètres de gestion de l'entreprise

Coût de passation de commande	155,00 €
Taux de possession du stock	19 %
Délai d'approvisionnement	15 jours
Délai de protection	15 jours
Année comptable	1 ^{er} janvier – 31 décembre

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document D3 : Abréviations et formulaires de gestion des stocks

▪ **Paramètres de calcul de coûts :**

Coût de passation d'une commande	A
Taux de possession	Tp
Taux de possession (sous forme décimale)	R
Coût unitaire d'achat H.T.	U
Coût d'acquisition	$A \times N$ (N = nombre de commandes)
Coût de possession	Stock moyen $\times U \times R$
Coût de gestion	Coût d'acquisition + coût de possession
Dépense totale d'approvisionnement	Valeur totale des achats + coût de gestion

▪ **Paramètres de gestion :**

Consommation annuelle prévisionnelle	P
Consommation moyenne mensuelle	$Cmm = P / 12$
Délai d'acquisition	d
Délai de protection	dp
Quantité en commande	Qc
Quantité réservée	Qr
Stock de protection	$Sp = Cmm \times dp$
Stock potentiel disponible	$SPD = Qm + Qr - Qc$

▪ **Paramètres propres à la gestion sur seuil :**

Stock minimum	$Cmm \times (d + dp)$
Quantité économique de commande (Qe)	$\sqrt{\frac{2 \times A \times P}{U \times R}}$
Stock maximum	Stock mini + Qe
Nombre de commandes	P / Qe
Quantité à commander (Q)	Stock maximum - SPD

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe D4-R8 : Calcul du stock moyen en quantité et en valeur

PÉRIODES	ENTRÉES	SORTIES		STOCK	ST MOYEN PONDÉRÉ EN QUANTITÉ	
		Calculs	Résultats		Calculs	Résultats
1 01 janvier au 28 février	1 500			1 500	$\frac{(1500 + 500) \times 2}{2}$	2000
		500 X 2	1000	500		
2						
3						
4						
TOTAL						

Stock moyen mensuel en quantité		Stock moyen mensuel en valeur	
Calcul	Résultat	Calcul	Résultat

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe D5-R9 : Calcul du coût actuel de gestion du produit sur l'année

Coûts	Calculs	Résultats
Coût de passation des commandes		
Coût de possession du stock		
Coût de gestion actuel		

Indiquez si la gestion de ce produit est optimisée, justifiez votre réponse :

Annexe D6-R10 : Calcul des paramètres de gestion sur seuil à mettre en place

Paramètres	Calculs	Résultats
Consommation moyenne mensuelle		
Stock minimum		
Quantité économique de commande		
Nombre de commandes		
Stock maximum		