

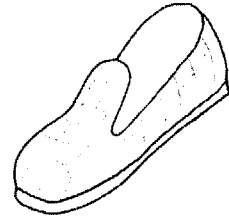
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL « LOGISTIQUE »**E 1 - Épreuve SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE****Sous-Épreuve A1 : Organisation et gestion de l'activité logistique****UNITÉ : U 11****Durée : 4 heures 30 minutes****Coefficient : 7****Documents autorisés :**

calculatrice de poche à fonctionnement autonome, sans imprimante et sans aucun moyen de transmission, à l'exclusion de tout autre élément matériel ou documentaire.
(Cirulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999 ; BOEN n° 42).

LE SUJET COMPREND 4 DOSSIERS INDÉPENDANTS

THÈMES	PAGES	ANNEXES		ANNEXES À RENDRE AVEC LA COPIE		BARÈME INDICATIF
		Code	Page	Code	Page	
PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE - LES CHARENTAISES	1					
DOSSIER A - Choix d'un emballage	2 à 6	A1 A2 A3 A4	3 4 5 6	R1	6	40 points
DOSSIER B - Gestion des stocks	7 à 9	B1 B2 B3 B4	8 8 9 9	R2 R3	9 9	30 points
DOSSIER C - Implantation d'un poste de travail et recrutement	10 à 14	C1 C2 C3 C4	12 13 14 14	R4 R5	12 13	40 points
DOSSIER D - La sécurité dans le projet d'implantation d'un entrepôt	15 à 19	D1 D2 D3 D4 D5	16 16 17 18 19	R6	19	30 points
						TOTAL 140 points

THÈME **LES**
CHARENTAISES



« Pantoufle d'Angoulême » est une entreprise de production de pantoufles en feutre, Les Charentaises, située dans la zone industrielle d'ANGOULÊME (16).

Ces pantoufles sont aussi appelées « Les Silencieuses » parce qu'elles permettent de circuler sans bruit dans la maison... ou « Les Filantes » parce que l'on peut faire de longues glissades sur les parquets cirés quand on les a aux pieds !

Les Charentaises bénéficient d'une renommée internationale mais pour se maintenir dans un environnement fortement concurrentiel, elles doivent s'adapter en permanence aux nouveaux goûts et aux nouveaux besoins des consommateurs.

Afin de redynamiser les ventes de son produit phare sur le marché français : « La Charentaise traditionnelle et artisanale, entièrement cousue avec semelle de feutre de laine tissée à 5 chaînes », le service marketing a décidé de revoir le conditionnement de ces pantoufles.

Le choix s'est finalement porté sur une boîte cartonnée simple avec couvercle plastique transparent.

En tant qu'assistant(e) logistique de l'entreprise « Pantoufle d'Angoulême », votre responsable, Monsieur Dumas, vous charge :

- de déterminer l'emballage nécessaire à la commercialisation de ce nouveau produit,
- d'envisager les quantités de carton emballage à commander,
- d'implanter un nouveau poste de travail et de proposer une demande de personnel au RRH (Responsable des Ressources Humaines),
- de mettre aux normes de sécurité le local de stockage.

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

DOSSIER A

CHOIX D'UN EMBALLAGE

Compétences évaluées : Emballer et étiqueter

- *choisir un contenant*
- *étiqueter le colis et le marquer*
- *calculer le poids d'un colis*

Pour faire suite aux décisions du service mercatique d'utiliser une nouvelle boîte pour la vente des Charentaises traditionnelles, le responsable logistique vous demande d'étudier et de déterminer un type d'emballage carton.

Il s'agit de commander à l'entreprise SMURFIT SOCAR, le carton idéal nécessaire pour emballer les boîtes cadeaux petits formats. Ce carton devra faciliter le transport, la manutention et la commercialisation de ce produit.

Vous disposez des annexes suivantes :

- * Annexe A1 : Informations produit
- * Annexe A2 : Données commerciales
- * Annexe A3 : Données logistiques
- * Annexe A4 : Détermination des dimensions d'un emballage (R1, à rendre avec la copie)

TRAVAIL À FAIRE : **Pour la boîte petit format :**

1 - Calculez, sur l'annexe A4, les dimensions du carton idéal à commander et la superficie de ce carton.

Sur votre copie :

- 2 - Calculez le poids d'un carton plein (arrondir le résultat en kg, au dixième le plus proche).
- 3 - Déterminez le nombre optimal de cartons par palette. Justifiez votre choix.
- 4 - Évaluez le poids d'une palette chargée afin de prévoir le chargement.
- 5 - Indiquez les informations destinées aux manutentionnaires ou pictogrammes qui devront être imprimés sur les cartons d'emballage.

**Tous les calculs sont exigés.
Ils devront être présentés de façon claire, rigoureuse et ordonnée.**

ANNEXE A1**INFORMATIONS PRODUIT****Un peu d'histoire !**

C'est en 1660 que La Charentaise est née à LA ROCHEFOUCAULD.

À cette époque, des manufactures fabriquaient des tissus de laine de mouton pour confectionner des cabans et des uniformes pour les marins du port de guerre de ROCHEFORT que Colbert venait de faire construire. Et, lorsque ces tissus avaient des défauts, ils n'étaient pas utilisés.

Par ailleurs, en Angoumois, étaient implantées de nombreuses papeteries qui, lorsque les feutres qu'elles utilisaient pour sécher la pâte à papier devenaient durs

et n'absorbaient plus rien, les jetaient, ne sachant quoi en faire.

Un cordonnier du nom de GAY eut alors l'idée de récupérer ces pièces de tissus de laine défectueuses dans lesquelles il découpa des « tiges » de chaussons, et ces feutres usagers dans lesquels il découpa des semelles.

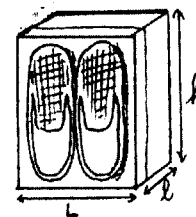
Fabriquée avec de la récupération, La Charentaise était née !

Depuis, sa forme n'a pas changé : une seule pièce pour le dessus, la « tige », avec une languette, et juste une couture sur l'arrière.

Fiche nouveau produit : Charentaises traditionnelles en boîte cadeau

- une boîte cartonnée simple avec impression type papier kraft de coloris :
 - vert pour les modèles homme
 - écru pour les modèles femme
- pantoufles déposées dans la boîte sur un papier de soie froissé assorti → *ce papier de soie servira de calage et renforcera la notion de cadeau*
- recouvert d'un couvercle transparent → *les charentaises doivent être visibles pour faciliter le choix*
- 2 boîtes cadeaux sont envisagées :
 - petit format : pointures du 35 au 40
 - grand format : pointures du 41 au 46
- Caractéristiques :

Formats	Dimensions en cm			Poids brut en g boîte + pantoufles
	L	l	h	
petit	19	11	29	500
grand	21	12	33	600



- **Remarques** : - boîte relativement fragile du fait du couvercle transparent moyennement rigide,
- produit qui craint l'humidité.

Objectifs :

- ❖ Revaloriser l'image de la charentaise traditionnelle : les Charentaises objet de luxe, objet cadeau, objet de référence terroir.
- ❖ Conditionnement en boîte cadeau pour développer et faciliter les ventes dans tout type de point de vente lors des fêtes (Noël, Fêtes des pères, Saint-Valentin, anniversaires, cadeau départ, retraites...) ou sur les zones touristiques locales (offices de tourisme).

ANNEXE A2

DONNÉES COMMERCIALES

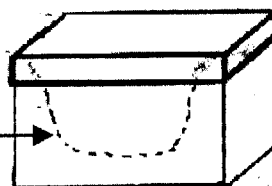
Pour faciliter le transport, la manutention et la mise en vente des boîtes cadeaux, en particulier dans la grande distribution, les services mercatique, commercial et logistique se sont mis d'accord sur un emballage carton qui devra remplir les conditions suivantes :

- protection efficace des boîtes cadeaux un peu fragiles,
- ouverture facile sur le point de vente sans abîmer les boîtes cadeaux,
- placement direct sur tablettes pour la mise en vente des produits sans manipulation de mise en rayon des boîtes cadeaux à l'unité,
- possibilité de placement en tête de gondole sur palette en position directement « vendeur ».

Le modèle de carton retenu est le suivant :

Il possède un couvercle ou coiffe

et une face prédécoupée



Les boîtes cadeaux seront présentées debout dans le carton pour être directement visibles et préhensibles par le client.

Un seul emballage carton sans coiffe sera placé directement sur une tablette ou étagère de gondole aux dimensions utiles suivantes :

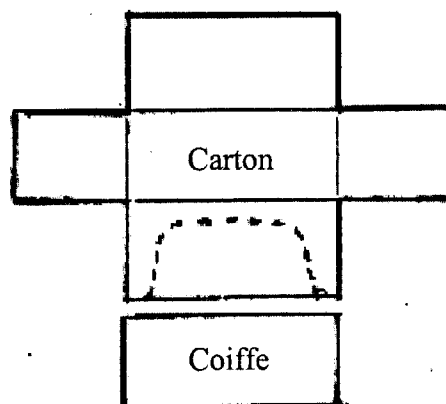
- Largeur : l = 40 cm,
- Hauteur : h = 80 cm,
- Longueur : L = 60 cm.

ANNEXE A3**DONNÉES LOGISTIQUES**

- **Types de cartons proposés par SMURFIT SOCAR**

Désignation	Poids / m ²	Épaisseur
Carton simple cannelure résistance 8 kg	1 000 g	5 mm
Carton double cannelure résistance 16 kg	1 400 g	10 mm
Carton triple cannelure résistance 24 kg	1 800 g	15 mm

Forme du carton à plat :



Pour le calcul de la superficie de l'emballage, rajouter 10 % de la surface totale calculée pour obtenir la surface réelle tenant compte des bords de la coiffe et des angles du carton à plier/coller.

- **Palettes utilisées**

Palettisation des cartons sur palettes EUROPE.

Dimensions des palettes : L x l = 120 cm x 80 cm

Poids à vide : 18 kg

Hauteur vide : H = 15 cm

Cartons palettisés sur 2 hauteurs.

Prévoir une résistance de l'emballage égale au moins à 2 fois le poids du contenu du carton (la marchandise n'est pas fragile mais le conditionnement est lui fragile).

ANNEXE A4**R1 (à rendre avec la copie)****DÉTERMINATION DES DIMENSIONS D'UN EMBALLAGE**

	L	l	h
Dimensions utiles de la tablette ou étagère			
Dimensions du produit (boîte cadeau)			
Nombre de boîtes par carton	Sur la longueur	Sur la largeur	Sur la hauteur
	Dans un carton		
Type de carton retenu <i>(choix justifié)</i>			
	L	l	h
Dimensions intérieures du carton			
Dimensions extérieures du carton			
Compatibilité avec la tablette <i>Commentaire de justification</i>			
Superficie du carton (coiffe comprise) en m ² <i>(ne pas arrondir)</i>			

DOSSIER B
GESTION DES STOCKS

Compétences évaluées : Établir les prévisions de consommation d'un produit

- prévoir les consommations à court terme

« Pantoufle d'Angoulême » s'approvisionnera en emballage carton auprès du fournisseur SMURFIT SOCAR situé à JARNAC (16), de façon régulière, une fois au début de chaque trimestre.

La commercialisation du nouveau produit « Charentaises traditionnelles conditionnées en boîte cadeau » débutera le 01/07/2004.

Une première commande de carton a été effectuée le 01/06/2004 pour le premier trimestre de commercialisation (de juillet à septembre).

Pour analyser ce futur stock, et afin de prévoir son évolution, vous décidez d'appliquer une méthode de prévision à court terme : la méthode des moindres carrés.

Pour ce faire, vous disposez des annexes suivantes :

- * Annexe B1 : Estimation des ventes
- * Annexe B2 : Renseignements complémentaires
- * Annexe B3 : Nombre prévisionnel de cartons (R2 - à rendre avec la copie)
- * Annexe B4 : Application de la méthode des moindres carrés (R3 - à rendre avec la copie)

TRAVAIL À FAIRE :

- 1 - Déterminez, sur l'annexe B3, pour le 2^{ème} semestre 2004 les ventes prévisionnelles de boîtes cadeaux et le nombre prévisionnel de cartons à commander.
- 2 - Appliquez la méthode des moindres carrés sur l'annexe B4 pour aboutir à l'équation de la droite de tendance.
- 3 - Calculez le nombre de cartons qu'il sera nécessaire de commander en décembre 2004 pour satisfaire aux besoins du 1^{er} trimestre 2005 (de janvier à mars).
- 4 - Commentez votre résultat sur votre copie.

ANNEXE B1

ESTIMATION DES VENTES

Ventes prévisionnelles pour le 2^{ème} semestre 2004

Mois Ventes prévisionnelles En nombre de boîtes cadeaux	Mois					
	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Taille 35	11 500	11 500	12 000	12 000	13 000	15 000
Taille 36	13 500	13 500	14 500	14 500	16 000	18 500
Taille 37	17 000	17 000	18 000	18 000	20 500	25 500
Taille 38	19 000	19 000	20 500	20 500	22 000	28 500
Taille 39	19 000	19 000	21 500	21 500	23 000	30 000
Taille 40	20 000	20 000	23 500	23 500	25 500	32 500

ANNEXE B2

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Abréviations :

n : nombre de périodes

x_i : rang des mois

y_i : consommation mensuelle

\bar{x} : moyenne des x_i

\bar{y} : moyenne des y_i

Formulaire :

$$a = \frac{\sum x_i y_i - \bar{x} \sum y_i}{\sum x_i^2 - \bar{x} \sum x_i}$$

$$b = \bar{y} - a\bar{x}$$

Droite de tendance : $y = ax + b$

Informations diverses :

Les boîtes cadeaux sont emballées par 18 dans 1 carton.

ANNEXE B3**R2 (à rendre avec la copie)****NOMBRE PRÉVISIONNEL DE CARTONS – 2ÈME SEMESTRE 2004**

MOIS	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Ventes prévisionnelles de boîtes cadeaux						
Nombre de cartons nécessaires Arrondir les résultats à la centaine la plus proche						

ANNEXE B4**R3 (à rendre avec la copie)****APPLICATION DE LA MÉTHODE DES MOINDRES CARRÉS**

Mois	x_i	y_i	x_i^2	$x_i y_i$
Juillet				
Totaux				

$\bar{x} =$

$\bar{y} =$

$a =$

$b =$

Droite de tendance :

DOSSIER C

IMPLANTATION D'UN POSTE DE TRAVAIL ET RECRUTEMENT

Compétences évaluées : Dimensionner des moyens matériels et participer aux opérations de recrutement

- *identifier les surfaces, les volumes*
- *évaluer les besoins en surface*
- *identifier un profil de poste*
- *formuler et transmettre une demande de personnel au responsable des ressources humaines.*

1^{ère} PARTIE : IMPLANTATION D'UN POSTE DE TRAVAIL

Les nouveaux choix de conditionnement et d'emballage pour les charentaises traditionnelles entraînent d'importantes conséquences pour le service logistique :

- réorganisation du stockage dans l'entrepôt,
- nécessité de la mise en place d'un poste de conditionnement, d'emballage et de marquage des paires de pantoufles,
- augmentation des trafics et de la charge de travail.

Afin que chaque opérateur puisse continuer à travailler dans des conditions satisfaisantes, le responsable logistique vous demande de déterminer l'emplacement idéal du nouveau poste de travail conditionnement/emballage à implanter, à l'aide de l'outil logistique : le barycentre.

Pour ce faire, vous disposez des annexes suivantes :

- * Annexe C1 : Plan de l'entreprise (R4 - à rendre avec la copie)
- * Annexe C2 : Application de l'outil logistique : le barycentre (R5 - à rendre avec la copie)

TRAVAIL À FAIRE :

- 1 - Déterminez l'activité journalière de chaque zone concernée en complétant la colonne « Trafic » du tableau de dépouillement de l'annexe C2.
- 2 - Reportez, sur l'annexe C2, les coordonnées en centimètres (x_i et y_i) de chaque zone du plan de l'entreprise en annexe C1 concernée par la réimplantation.
- 3 - Appliquez la méthode du barycentre pour déterminer le lieu d'implantation optimal du nouveau poste d'emballage.
- 4 - Placez sur le plan en annexe C1, le centre du poste d'emballage à son emplacement optimal.
- 5 - Commentez les résultats obtenus et proposez une solution pertinente (sur votre copie et sur le plan).

2^{ème} PARTIE : LE RECRUTEMENT

Afin de procéder au montage de l'emballage carton, au conditionnement et l'emballage des charentaises traditionnelles, un nouveau poste d'opérateur d'emballage/étiquetage a été mis en place au service expédition.

Ce poste est tenu par le personnel de l'entrepôt dans le cadre de la polyvalence. Cependant, il est rapidement apparu nécessaire d'embaucher une personne supplémentaire.

Le responsable logistique, M. Dumas, vous demande de transmettre par le biais d'une note au responsable des ressources humaines ce besoin urgent en personnel. En effet, afin de ne pas limiter la productivité du service, M. Dumas souhaite que ce poste soit pourvu et opérationnel dans un délai d'un mois.

Pour ce faire, vous disposez des annexes suivantes :

- * Annexe C3 : Organigramme de l'entreprise «Pantoufle d'Angoulême »
- * Annexe C4 : Renseignements complémentaires

TRAVAIL À FAIRE : Sur votre copie

Dans une note transmise ce jour, communiquez au responsable des ressources humaines votre besoin en présentant :

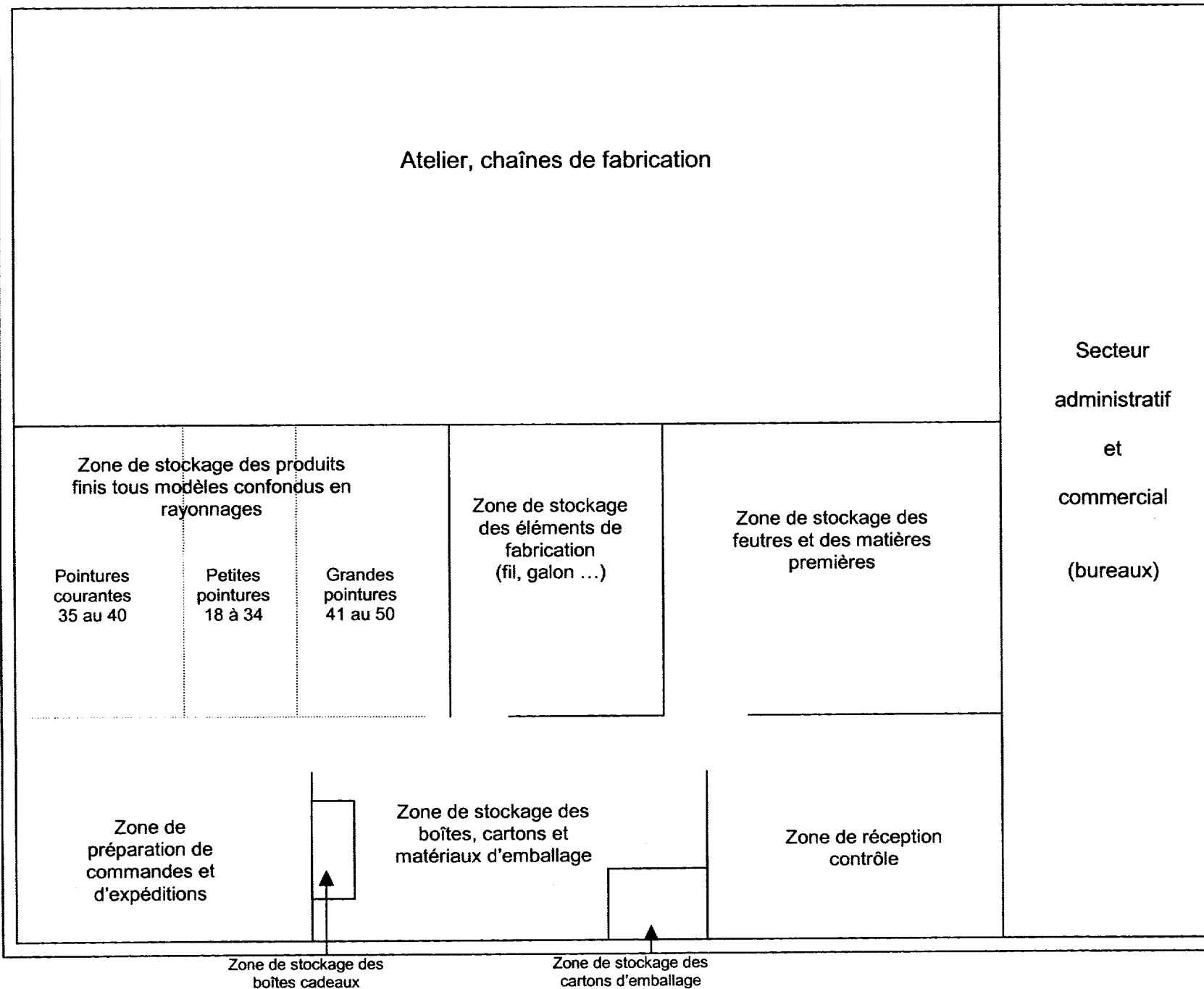
- | | |
|-------------------------|---|
| - le poste à pourvoir : | - intitulé du poste
- mission
- tâches à réaliser |
| - le profil recherché : | - qualification
- compétences
- qualités |



Attention : la qualité apportée à la rédaction de votre note (forme et fond) prendra une part importante dans la notation

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

PLAN DE L'ENTREPRISE



Représentation du poste d'emballage à placer



ANNEXE C2

R5 (à rendre avec la copie)

APPLICATION DE L'OUTIL LOGISTIQUE : LE BARYCENTRE

Produits concernés :

Le poste d'emballage/étiquetage à implanter concernera toutes **les charentaises traditionnelles**, soit :

- les pointures du 35 au 40 conditionnées en boîte cadeau petit format,
- les pointures du 41 au 46 conditionnées en boîte cadeau grand format.

Activité moyenne journalière des zones concernées :

- **zone des pointures courantes** (35 à 40) : 12 000 sorties par jour dont 4 200 pour le modèle charentaises traditionnelles ;
- **zone des grandes pointures** (41 à 46) : 9 000 sorties par jour dont 3 600 pour le modèle charentaises traditionnelles ;
- **zone des boîtes cadeaux** : total des modèles charentaises traditionnelles sorties augmenté de 1 % (liés à des boîtes défectueuses et non utilisables) ;
- **zone des cartons d'emballage** : les boîtes cadeaux petit ou grand format sont emballées par 18 dans un carton d'emballage.

Tableau de dépouillement :

Zone	Trafic n_i ⁽¹⁾	Coordonnées (2) x_i	x_{ini}	Coordonnées (2) y_i	y_{ini}
TOTAUX					

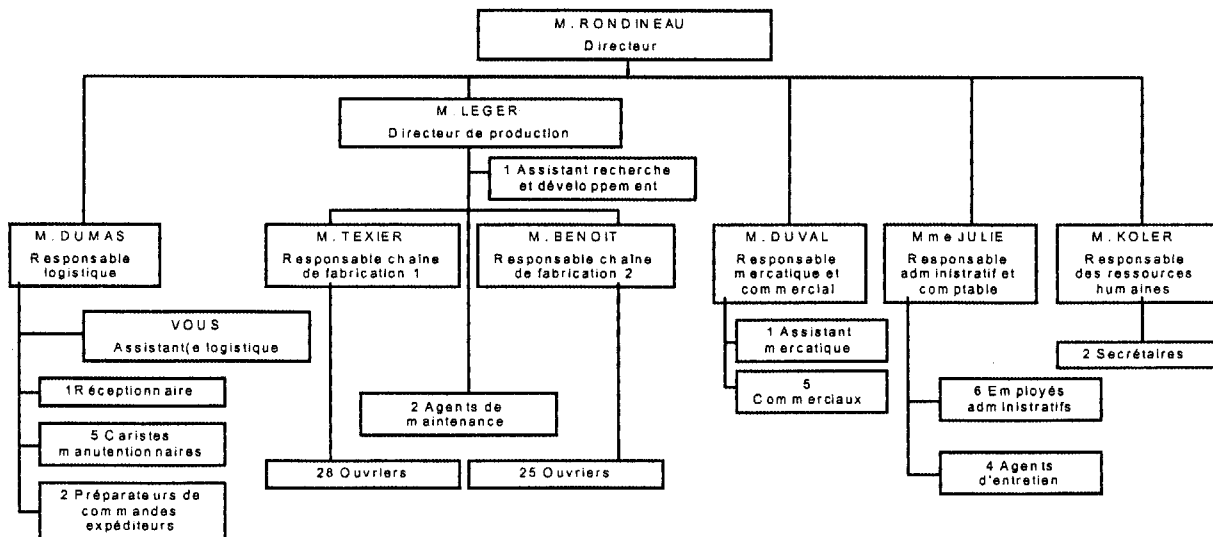
Coordonnées du point d'implantation (2) :

X =

Y =

(1) : arrondir les résultats obtenus à la dizaine la plus proche.

(2) : arrondir les coordonnées au 1/2 centimètre supérieur.

ANNEXE C3**ORGANIGRAMME DE L'ENTREPRISE «Pantoufle d'Angoulême»****ANNEXE C4****RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES**

Le personnel recruté devra être immédiatement opérationnel.

Typologie des titres :

- Pour les postes d'encadrement et à responsabilités : un BTS ou un BAC PRO avec 5 ans d'expérience.
- Pour les postes d'agent de maîtrise : un BTS débutant ou un BAC PRO avec expérience professionnelle souhaitée.
- Pour les postes d'opérateurs : un BAC PRO débutant ou un BEP/CAP correspondant au métier demandé avec expérience professionnelle.

DOSSIER D**LA SÉCURITÉ DANS LE PROJET D'IMPLANTATION
D'UN ENTREPÔT****Compétences évaluées : Dimensionner les moyens matériels
Participer à la prévention des risques « incendie »**

- évaluer des besoins en surfaces, volumes et matériels
- répartir les surfaces
- identifier la nature des produits stockés et la classe de feu
- identifier les moyens de prévention, leur emplacement, leur usage

Le nouveau produit « Charentaises traditionnelles conditionnées en boîte cadeau » est une vraie réussite commerciale et un an après la mise sur le marché, la société «Pantoufle d'Angoulême » voit ses ventes augmenter de façon régulière.

Elle se trouve donc confrontée à deux problèmes : un manque de place évident pour l'entreposage de l'ensemble des produits fabriqués et des conditions de sécurité de plus en plus dégradées.

La société envisage donc la construction d'un nouvel entrepôt.

Dans un premier temps, l'entreprise ne désire pas investir dans une structure de stockage particulière et souhaite se contenter d'un stockage sur palette non gerbable.

La capacité de stockage liée aux « Charentaises traditionnelles conditionnées en boîte cadeau » représentera 30 % du montant des ventes trimestrielles.

Vous disposez des annexes suivantes :

- * Annexe D1 : Renseignements complémentaires
- * Annexe D2 : Données concernant les systèmes de lutte contre l'incendie
- * Annexe D3 : Les classes de feu
- * Annexe D4 : Fiche technique des extincteurs
- * Annexe D5 : Équipements nécessaires concernant les systèmes de lutte contre l'incendie
(R6 - à rendre avec la copie)

TRAVAIL À FAIRE :

- 1 - Évaluez la superficie du nouvel entrepôt (arrondir la superficie à la centaine supérieure).
- 2 - Énumérez les grandes zones à aménager dans cet entrepôt.
- 3 - Sur l'annexe D5, mettez le nouvel entrepôt aux normes de sécurité incendie en déterminant les différents équipements nécessaires compte tenu des dimensions de l'entrepôt construit (100 x 39 x 10 m).
- 4 - Proposez une autre technique d'entreposage des charges palettisées avec le matériel de manutention qui conviendrait dans la mesure où l'entreprise souhaiterait investir davantage dans ce domaine.

ANNEXE D1

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Le nombre de boîtes cadeaux dans un carton est de : 18.
 - Le nombre de cartons à charger sur une palette est de : 8.
 - L'entreprise utilise des palettes Europe : 120 x 80 cm.
 - Les prévisions de vente pour l'année 2004 sont de : 1 400 000 boîtes cadeaux.
 - Il faut prévoir une augmentation de la capacité de stockage de 10 % en vue d'un accroissement des ventes dans le futur.
 - La zone de stockage propre aux boîtes cadeaux ne représenterait que 20 % de la superficie totale du nouveau hangar.
 - Aucune matière inflammable ne sera stockée dans le nouvel entrepôt.
 - La capacité de stockage représentera 30 % des ventes trimestrielles.
-

ANNEXE D2

Données concernant les systèmes de lutte contre l'incendie

Source APSAD*

- Nombre d'extincteurs

Le Code du travail impose de disposer d'un extincteur, de nature appropriée aux matières stockées, pour une surface de plancher de 200 m².

- Issues de secours

Un entrepôt doit posséder un nombre suffisant d'issues de secours pour qu'une personne n'ait pas à parcourir plus de 50 mètres pour en atteindre une. Le bâtiment doit posséder au moins deux issues sur des façades opposées. Cette distance est réduite à 25 mètres dans le cas d'un cheminement en impasse. (Code du travail, Art. R 232 12-15).

- Accès pompiers

Un trottoir (chemin stabilisé) large de 1,40 mètre au minimum (valeur du nouvel arrêté 2002) doit faire le tour du bâtiment. Ce trottoir dessert des entrées pompiers situées de telle façon qu'ils aient moins de 60 mètres à parcourir (valeur de l'ancien arrêté du 4 février 1987).

- RIA

Les RIA admis par les règles de l'APSAD sont alimentés par les distributions publiques d'eau ou des réservoirs hors gel d'une capacité supérieure à 12 m³. Ils doivent être placés à l'intérieur des bâtiments à protéger (aussi proches que possible de l'accès extérieur au rez-de-chaussée et des paliers d'escaliers dans les étages). La distance séparant deux RIA ne doit pas être supérieure à 50 mètres.

* APSAD = Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances Dommages

** RIA = Robinets d'Incendie Armés

ANNEXE D3**LES CLASSES DE FEU**

Source professionnelle

La réglementation française en matière de sécurité range les combustibles en quatre classes. Ces règles de classement permettent de différencier les risques présentés par les stockages, le dépotage et la mise en œuvre des produits dans les unités de production.

Classes	Produits	Facteurs aggravants	Agents extincteurs
A Feux de solides	Bois, charbon, caoutchouc, végétaux Papier, carton, textiles naturels et synthétiques Certaines matières plastiques telles que le PVC Nappes de câbles électriques, etc.	Feux de braises	Eau ou Eau plus additif ou Poudre ABC
B Feux de liquides ou Solides liquéfiabiles	LIQUIDES PARTICULIÈREMENT INFLAMMABLES : Sulfure de carbone Oxydes de méthylène Éthylène Propylène	NB : un liquide ne brûle pas, ce sont ses vapeurs qui brûlent	Eau ou Eau + additif ou Poudre ABC ou Poudre BC ou CO ²
	Alcools méthyliques, éthyliques, propyliques Liquides inflammables miscibles à l'eau (éthers méthyliques et éthyliques – ou sulfuriques, acrylonitrile, etc.)		
	LIQUIDES INFLAMMABLES 1 ^{ère} CATEGORIE : Alcools butyliques et amyliques Essences auto et aviation Essences spéciales White-spirit, etc.		
	LIQUIDES INFLAMMABLES 2 ^{ème} CATEGORIE : Gasoil Fuel-oils domestiques et légers Fuel-oils lourds n°1 et n°2 (quand PE* < 100°C) Alcool benzyliques et supérieurs jusqu'au décylique Huiles spindles		
	LIQUIDES INFLAMMABLES DE PE > 100°C : Huiles Fuel-oils lourds de PE*>100°C Bitumes Fluides thermiques SOLIDES LIQUÉFIABLES : Graisses, Paraffines, etc.		
C FEUX dits de «GAZ»	Gaz naturel et gaz manufacturé Hydrocarbures gazeux (méthane, éthane, propane, butane) Acétylène Hydrogène, etc.		Poudre ABC ou Poudre BC ou CO ²
D FEUX de métaux	Poudre de magnésium, titane Sodium Potassium Lithium Calcium, etc.	Danger au contact de l'eau	Poudres hautes performances

* PE : Point Éclair (température à la base de la flamme)

**FICHES TECHNIQUES DES EXTINCTEURS**

Extincteurs à eau pulvérisée et eau pulvérisée avec additif

RÉFÉRENCES : Eau pulvérisée - EP6 - EP9
Eau pulvérisée + additif - EP6AD - EP9AD

L'eau pulvérisée est toujours l'agent extincteur le plus utilisé partout où prédomine la possibilité des feux "secs" tels que papier, carton, bois, tissus, fourrage, etc.

Pulvérisée sur le foyer, l'eau agit par effet de refroidissement mais aussi par création de vapeur au contact des matériaux qui brûlent.

Elle est diélectrique et peut être utilisée également sur les feux d'hydrocarbures si celle-ci contient de l'additif.

Extincteurs à poudre A.B.C et B.C

RÉFÉRENCES : Poudre A.B.C - PP4 - PP6 - PP9
Poudre B.C. - B6 - B9

La poudre polyvalente présente l'avantage de pouvoir être utilisée à la fois contre les feux braisants (feux de bois, tissus, papier ou autre rare matériau dont la combustion conduit à la formation de braises) et d'être aussi valable sur les feux d'hydrocarbures solides, liquides ou gazeux.

Ses caractéristiques en font recommander l'emploi pour combattre les débuts d'incendie partout où les feux sont de diverses natures dans la plupart des entreprises et des locaux d'habitations.

De plus, la poudre polyvalente est non abrasive, non toxique, non conductrice d'électricité et incongelable.

Extincteurs au dioxyde de carbone ou CO2

RÉFÉRENCE : DC2 - DC5

- En appuyant sur la gâchette, on libère un nuage de neige carbonique dont l'action sur le feu est triple : étouffement, abaissement de la température, souffle puissant.
- PARCE QUE C'EST UN PRODUIT GAZEUX, il permet :
- La pression permanente naturelle garantissant la multiplicité d'emplois.
- Le contrôle aisé sur la balance par comparaison des poids.
- L'extinction des feux inaccessibles que l'on ne distingue pas.

Son efficacité sur les liquides inflammables, les corps gras, son caractère diélectrique, parce qu'il éteint sans laisser de trace, sans le moindre dégât, et sans danger, même sur les personnes et les produits alimentaires... font de cet extincteur le moyen de secours idéal pour : les salles d'opération, de pansement, de radiologie, d'ordinateurs, des ateliers de soudure, de peinture, de mécanique, d'imprimerie, les stations-services, les laboratoires, les installations électriques en général, en somme partout où l'emploi de l'EAU, de la POUDRE, des HALOGENES sont malaisés ou indésirables.



ANNEXE D5

R6 (à rendre avec la copie)

**ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES CONCERNANT LES SYSTÈMES
DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

ÉQUIPEMENTS		NOMBRES NÉCESSAIRES ET JUSTIFICATION
Extincteurs	Nombre	
	Classe de feu	
	Agent extincteur	
	Type d'extincteurs	
Issues de secours		
Accès pompier		
RIA		