



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Épreuve/sous-épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a du nom d'épouse)	
	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	
	<input type="text"/> 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 : U2

Sujet

Durée : 3h

Coefficient : 5

Session : 2014

Ce sujet est composé de 18 pages numérotées de 1/18 à 18/18.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet est à rendre dans son intégralité.

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

Aucun document autorisé.

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

Baccalauréat professionnel Logistique	Code : 1406 – LGT 2	Session 2014	SUJET
Épreuve E2 : Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3H	Coefficient : 5	Page 1/18

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Situation 1 : Le marché du soleil

Le marché du soleil est une entreprise familiale installée dans la région Rhône-Alpes près de Lyon. La société, dirigée par Mme Adjayi, est spécialisée dans l'importation de fruits et légumes exotiques (mangues, goyaves, ananas, bananes et différentes sortes de légumes).

Convaincue des bienfaits du commerce équitable qui permet aux producteurs locaux de vivre convenablement, la société travaille depuis 20 ans avec les producteurs de fruits et légumes du Congo Brazzaville, un pays de l'Afrique centrale.

Les clients sont des magasins spécialisés et grands magasins de la région.

L'entreprise « Au Soleil de l'Isle », spécialisée dans la transformation des fruits exotiques en jus, est un client fidèle installé à Bourgoin-Jallieu. Il vient de passer une commande de 1 000 ananas.

Lors de votre dernière période de formation en milieu professionnel, votre responsable vous demande de :

- Préparer l'expédition de la commande du client « Au Soleil de l'Isle ».
- Mettre en place une gestion économique des stocks sur les ananas et d'enregistrer les mouvements du mois d'avril.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER A :
PRÉPARATION DE L'EXPÉDITION

Vous êtes chargé(e) de palettiser le chargement d'ananas sur palette Europe pour le client « Au Soleil de l'Isle ».

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

- Document A1 : Caractéristiques des colis.
 - Document A2 : Caractéristiques des palettes disponibles.
 - Document A3 : Schémas de palettisation.
- 📁 Annexe A4- R1 : Tableau d'analyse des schémas de palettisation.
- 📁 Annexe A5- R2 : Tableau de calcul des caractéristiques des charges palettisées.

Travail à faire :

- 1- Analysez les différents schémas de palettisation, complétez la partie A du tableau (Annexe A4 – R1).
- 2- Indiquez, en le justifiant, votre choix. Listez les inconvénients (au moins 2) de cette proposition et complétez la partie B du tableau (Annexe A4 – R1).
- 3- Déterminez les caractéristiques des charges palettisées pour le plan de palettisation retenu (Annexe A5-R2).

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document A1 : Caractéristiques des colis



- Dimensions des cartons en mm : L 480 X l 240 x h 200.
- Nombre d'ananas dans un carton : 10.
- Poids d'un ananas : environ 500 g.
- Poids à vide d'un carton : 1 000 g.

Document A2 : Caractéristiques des palettes disponibles

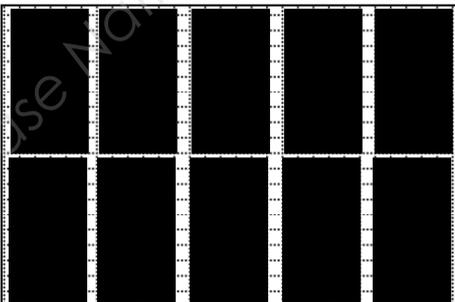


- Dimensions des palettes Europe en mm : L 1 200 x l 800 x h 150.
- La tare de la palette : 25 kg.
- Hauteur maximale de la charge palettisée : 1 150 mm.
- Positionnement des cartons à plat : pas de débord.
- Poids maximal de la charge : 300 kg.

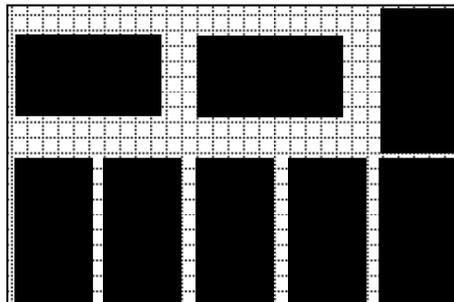
Document A3 : Schémas de palettisation

Le logiciel d'optimisation des palettisations utilisé par l'entreprise a fourni trois propositions (placement des colis à plat).

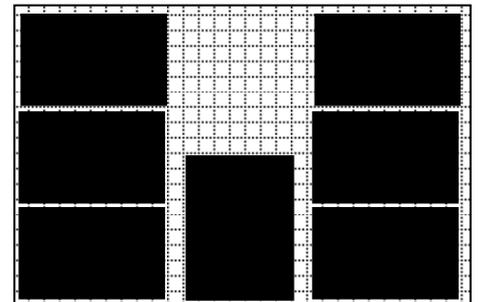
Proposition 1



Proposition 2



Proposition 3



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe A4-R1 :

Tableau d'analyse des schémas de palettisation

PARTIE A :

Éléments	Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3
Nombre de colis par lit			
Dans la longueur palette	Vérification des cotations (en mm)		
	Côté 1 :	Côté 1 :	Côté 1 :
	Côté 2 :	Côté 2 :	Côté 2 :
	Dans la largeur palette	Côté 1 :	Côté 1 :
Côté 2 :		Côté 2 :	Côté 2 :

PARTIE B :

Proposition retenue :	
Justification du choix :	
Inconvénients de la proposition retenue :	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe A5- R2 :

Tableau de calcul des caractéristiques des charges palettisées

Éléments	Détail calcul	Résultats (1)
Nombre de cartons par lit		
Nombre d'ananas à expédier		
Poids d'un ananas		
Nombre d'ananas dans un carton		
Poids d'un carton d'ananas		
Nombre de cartons à expédier		
Nombre de lits par palette		
Nombre de cartons par palette		
Nombre de palettes complètes		
Nombre de cartons d'ananas sur la palette incomplète		
Poids d'une palette complète		
Poids de la palette incomplète		
Poids total du chargement		

(1) indiquez **obligatoirement** les unités

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER B :
GESTION ÉCONOMIQUE DES STOCKS

Mme Detouk est responsable de la gestion des stocks. Elle désire gérer le stock d'ananas selon la méthode de la révision périodique de l'existant (RPE). Elle vous demande de calculer les paramètres de gestion et d'enregistrer les mouvements du mois d'avril pour le stock d'ananas.

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

- Document B1 : Formulaire de gestion des stocks.
 - Document B2 : Données transmises par les différents services.
 - Document B3 : Renseignements complémentaires.
 - Document B4 : Mouvements de stock du mois d'avril.
-
- 📁 Annexe B5-R3 : Tableau de calcul des paramètres de gestion en RPE.
 - 📁 Annexe B6-R4 : Fiche de stock tenue en RPE.
 - 📁 Annexe B6-R4 (suite) : Fiche de stock tenue en RPE.

Travail à faire :

- 1- Calculez les paramètres de gestion. Complétez l'annexe B5-R3.
- 2- Complétez la fiche de stock à partir du 10 avril sur l'annexe B6-R4.
- 3- Indiquez les dates des deux prochaines commandes et justifiez votre réponse sur l'annexe B6-R4 (suite).
- 4- Indiquez la quantité à commander le 1^{er} juin s'il n'y a plus de mouvement après le 26 avril sur l'annexe B6-R4 (suite).

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document B1 : Formulaire de gestion des stocks

Paramètres de calcul de coûts :

Coût de passation d'une commande	A
Taux de possession	Tp
Taux de possession (forme décimale)	r
Coût unitaire rendu HT	U
Coût d'acquisition	A x N (N = nombre de commandes)
Coût de possession	Stock moyen x U x 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	P
Consommation moyenne mensuelle	Cmm
Délai d'acquisition	d
Délai de protection	dp
Quantité en commande	Qc
Quantité en magasin	Qm
Quantité réservée	Qr
Stock de protection	Sp
Stock potentiel disponible	SPD

Paramètres propres à la gestion sur seuil :

Stock minimum	$S_{mini} = Cmm \times (d + dp)$
Quantité économique de commande : formule de Wilson	$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times A \times P}{U \times r}}$
Stock maximum	$S_{maxi} = S_{mini} + Q_e$
Quantité à commander	$Q = S_{maxi} - SPD$

Paramètres propres à la gestion par révision périodique de l'existant :

Nombre économique de commandes	$N_e = \sqrt{\frac{P \times U \times r}{2 \times A}}$
Périodicité économique	$P_e = \sqrt{\frac{288 \times A}{P \times U \times r}}$
Quantité à commander	$Q = Cmm \times (d + dp + P_e) - SPD$

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document B2 : Données transmises par les différents services

Le stock potentiel disponible au 1^{er} avril est de 1 125 ananas (aucun client n'a réservé d'ananas).

<u>Service commercial</u>	<u>Service comptabilité</u>	<u>Service logistique</u>
<ul style="list-style-type: none">• Consommation prévisionnelle annuelle : 10 800 ananas.• Coût unitaire hors taxes : 1.95 €.• Délai d'approvisionnement : 21 jours.• Délai de protection : 15 jours.	<ul style="list-style-type: none">• Coût de passation d'une commande : 58.50 €.• Taux de possession du stock : 20 %.• Année comptable : Du 1^{er} janvier au 31 décembre.	<ul style="list-style-type: none">• Désignation : Ananas de Kimongo (Congo).• Référence : ANCO2728.• Fournisseur : Kim Ananeraie.• Adresse de stockage : A121.• BC : Bon de commande.• BR : Bon de réception.• BP : Bon de préparation.• RESA : Réservation des clients.

Document B3 : Renseignements complémentaires

- Le 22 avril, réception (BR N°1320) de la commande du 1^{er} avril (BC N° 245).
- Le 26 avril, réception (BR N°1402) du reliquat de la commande exceptionnelle N° 225 du 12 mars.
- Les marchandises sont réceptionnées en général le matin et les commandes sont passées après 16 h.

Document B4 : Mouvements de stock du mois d'avril

Dates	Documents	Quantité	Observation
10/04	Bon de préparation N°1223	325	
15/04	Résa N°001	550	Client « Au Soleil de l'Isle », livraison prévue le 24/04
24/04	Bon de préparation N°1230		Résa N°001

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe B5- R3 :

Tableau de calcul des paramètres de gestion en RPE

Les paramètres de gestion en RPE	Détail des calculs	Résultats*
Consommation moyenne mensuelle		
Périodicité économique		
Quantité à commander le 1 ^{er} avril		

*Arrondir les résultats à l'entier le plus proche

Annexe B6-R4 (suite) : Fiche de stock tenue en RPE

Question 3 : Indiquez les dates des deux prochaines commandes. Justifiez votre réponse.

Question 4 : Indiquez la quantité à commander le 1^{er} juin s'il n'y a plus de mouvement après le 26 avril.

Annexe B6-R4 : Fiche de stock tenue en RPE

Désignation		Référence		Adresse		Fournisseur		
Date	Document	Entrée	Sortie	Stock physique	Stock potentiel	Reliquat client		Paramètres de gestion
						Qr	Date de livraison	
01/04	Stock initial			130	1 125			P :
01/04	BC N°245			130	2 880			Cmm :
01/04	BP N°1 222		110	20	2 770			U :
02/04	BR N°1 255	840		860	2 770			€
								Pe :
								d :
								dp :
								Tp : %
								A : €
Commande			Livraison			Reliquat fournisseur		
Date	Numéro	Quantité	Date prévue	Date effective	Quantité réelle	Quantité	Date de livraison	
12/03	BC N°225	995	02/04	02/04	840			
01/04	BC N°245	1 755	22/04					

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Situation 2 : SPAC

La société SPAC est spécialisée dans le stockage de câbles pour l'industrie automobile. Elle est implantée dans le Parc d'Activité de Chesne à ST QUENTIN FALLAVIER (38070).

Les câbles réceptionnés sont stockés de façon aléatoire dans les emplacements disponibles dans la zone de stockage.

DOSSIER C : RÉIMPLANTATION DE LA ZONE DE STOCKAGE

Votre responsable a remarqué une augmentation des troubles musculo-squelettiques (T.M.S.) chez les préparateurs de commandes. Vous êtes chargé(e) d'optimiser le travail de ce secteur en réimplantant les produits dans la zone de stockage. Dans un premier temps, vous limiterez votre étude aux câbles fournis par un fournisseur local.

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

- Document C1 : État des sorties du 1^{er} trimestre.
- Document C2 : Plan de l'allée de stockage n°02.
- 📁 Annexe C3-R5 : Tableau d'analyse de la méthode ABC.
- 📁 Annexe C4-R6 : Calcul indice de Gini.
- 📁 Annexe C5-R7 : Implantation des câbles par niveau.

Travail à faire :

- 1- Complétez le tableau d'analyse de la méthode ABC (Annexe C3-R5).
- 2- Calculez l'indice de Gini et commentez votre résultat (Annexe C4-R6).
- 3- Déterminez sur l'annexe C3-R5, les groupes sachant que :
 - le groupe A représente environ 60 % du critère observé,
 - le groupe B les 35 % suivants,
 - le groupe C le reste.
- 4- Proposez une implantation des câbles par niveau en tenant compte des résultats de votre analyse (Annexe C5-R7).

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document C1 : État des sorties du 1^{er} trimestre

Référence des articles	Désignation des articles	Adresse de stockage actuelle	Sorties réalisées
SC875	câble système chauffage	02 12 5	67 000
FS462	câble frein secondaire	02 02 5	340 000
OC154	câble ouverture capot	02 11 1	260 000
FD246	câble frein disque	02 05 5	182 000
RS124	câble réglage siège	02 04 3	13 000
BV238	câble boîte de vitesse	02 01 3	36 000
FP421	câble frein principal	02 08 1	78 000
PO541	câble porte ouverture	02 04 1	8 000
AC542	câble accélérateur	02 02 1	7 000
CC327	câble coffre	02 06 2	9 000

Annexe C3-R5 :

Tableau d'analyse de la méthode ABC

Rangs	Références	Sorties	Sorties cumulées	Sorties cumulées en % *	Rangs cumulés exprimés en % *	Groupes
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Totaux						

* arrondir au centième le plus proche

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe C4-R6 :

Calcul de l'indice de GINI

Calcul* :

$$\text{Indice de Gini} = \frac{(\sum \text{des valeurs du critère cumulées en \%} \times \% \text{ d'un rang}) - 5000}{5000} =$$

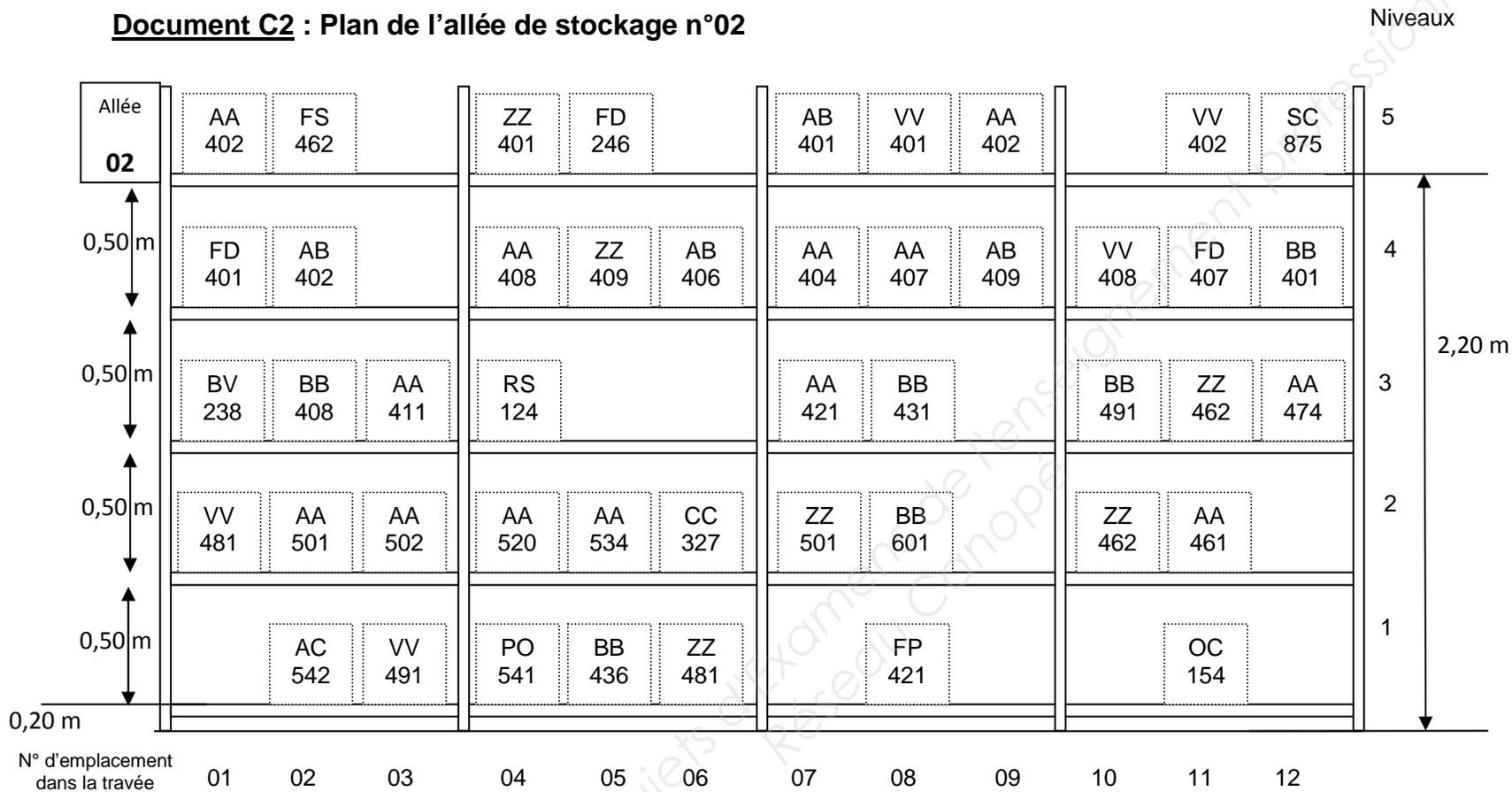
Analyse :

*Arrondir le résultat au centième.

Annexe C5-R7 : Implantation des câbles par niveau

Groupes	Niveaux choisis	Justifications
A		
B		
C		

Document C2 : Plan de l'allée de stockage n°02



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOSSIER D :
GESTION DES DÉCHETS

La société SPAC doit supporter un coût annuel de traitement de ses déchets important estimé à 12 720 €.

En effet, une nouvelle contrainte venant d'un de nos clients, nous impose de reconditionner les câbles de freins livrés par nos fournisseurs dans des caisses en bois de 2,4 x 0,8 m. La société doit utiliser des bacs « Gefbox » en plastique, **réutilisables**, pour la préparation de commandes et l'expédition afin de faciliter la manutention et optimiser les transports.

Votre responsable a pris contact avec deux sociétés régionales :

- La société « Recycart » qui récupère le carton après compactage en balle de 100 kg afin de fabriquer d'autres cartons.
- La société « Idabois » qui récupère tous les déchets en bois pour les transformer en granulés destinés au chauffage domestique.

Vous disposez des documents et annexes suivants :

- Document D1 : Documentation sur les déchets industriels banals.
 - Document D2 : La règle d'or du réemploi : les « 4R ».
- 📁 Annexe D3-R8 : Questions à choix multiples.

Travail à faire :

- 1- Répondez, sur l'annexe D3-R8, aux questions à choix multiples après avoir pris connaissance des documents.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document D1 : Documentation sur les déchets industriels banals

Qu'est-ce que c'est ?

Les déchets industriels sont les déchets produits par l'industrie, le commerce, l'artisanat et les transports.

▫ Les déchets industriels banals (DIB) :

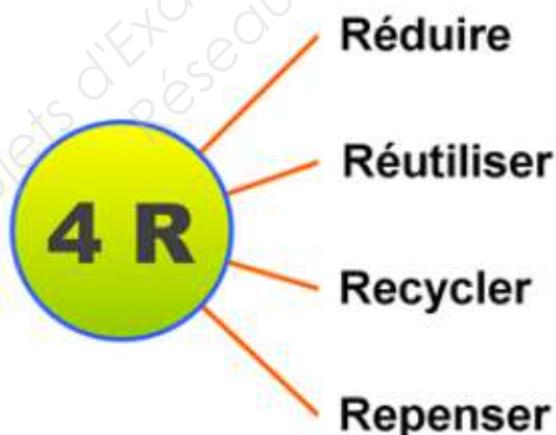
Ils sont en partie collectés séparément des déchets ménagers et assimilés, mais les modalités et les conditions de traitement sont les mêmes ; ces déchets ne présentent pas de caractère toxique ou dangereux et la manutention ou le stockage ne nécessitent pas de précaution particulière.

Nature des DIB :

	bois (40% des tonnages)		plastiques		papers et cartons (16%)		verre
	métaux (14%)		caoutchouc		textiles/ cuir		déchets organiques

source : http://www.ademe.fr/midi-pyrenees/a_1_12.html

Document D2 : La règle d'or du réemploi « les 4R ».



Signification des « 4 R » :

RÉDUIRE : Réduire la quantité de déchets que nous produisons.

RÉUTILISER : Utiliser un matériau récupéré pour un usage différent de son premier emploi ou récupérer et réparer un produit ou une matière pour l'utiliser sans modification de sa forme ou de sa fonction.

RECYCLER : Transformer la matière en de nouveaux produits.

REPENSER : Sensibiliser les salariés à la nécessité d'appliquer les règles en matière de gestion des déchets, former les collaborateurs et les responsabiliser.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Annexe D3-R8 : Questions à choix multiples

1- Parmi les propositions ci-dessous, lesquelles sont des DIB ?

- Caisses en bois.
- Bacs « Gefbox » en plastique.
- Cartons souillés d'huile.
- Film étirable.
- Batteries.
- Gravats.
- Feuillard.

2- Compacter les cartons et les revendre à une société qui les transformera, c'est :

- Réemployer.
- Réutiliser.
- Recycler.
- Réduire.

3- Réduire le volume des déchets pour une entreprise, c'est :

- Réutiliser les cartons en parfait état.
- Compacter les cartons avant de les revendre.
- Obliger les fournisseurs à utiliser moins d'emballages.

4- L'entreprise « Idabois » récupère les palettes bois, les répare et les remet en service.

- Elle pratique le recyclage des déchets.
- Elle pratique le réemploi des déchets.
- Elle pratique la réutilisation des déchets.
- Elle pratique la réduction des déchets.

5- Utiliser le papier publicitaire reçu pour caler les produits lors de leur emballage, c'est :

- Réemployer.
- Réutiliser.
- Recycler.
- Réduire.

6- Quels sont les autres types de déchets industriels :

- Déchets industriels spéciaux.
- Déchets industriels spatiaux.
- Déchets inertes.
- Déchets industriels protégés.

7- Les bois, les métaux et les papiers carton représentent :

- 60 %
 - 70 %
 - 80 %
- } des DIB.