

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL « LOGISTIQUE »

**E 2 - Épreuve d'étude de situations
professionnelles**

UNITÉ : U 2

SUJET

Ce sujet comporte 17 pages numérotées de 1/17 à 17/17.

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 »

Ces annexes seront à rendre avec votre copie :

- **DOSSIER A : Gestion des stocks (pages 3/17 à 7/17)**

- Annexe A1-R1 : Tableau de calculs des paramètres de gestion sur seuil
(à rendre avec la copie – page 5/17)

- Annexe A2-R2 : Fiche de stock en gestion sur seuil (à rendre avec la copie – page 6/17))

- Annexe A3-R3 : Tableau de calcul des paramètres en RPE (à rendre avec la copie (page 7/17))

- **DOSSIER B : Aménagement d'une nouvelle structure de stockage
(pages 8/17 à 17/17)**

- Annexe B1-R4 : Éléments et calculs du palettier (à rendre avec la copie – pages 13/17 et 14/17)

- Annexe B2-R5 : Questions à choix multiples (à rendre avec la copie – page 17/17)

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 1/17

Présentation de la situation professionnelle



L'entreprise SA BRASSERIE PIETRA est spécialisée dans la fabrication et la vente de bières et de sodas en Corse, sur le continent, et à l'export (Italie, Canada, Etats-Unis, Angleterre ...)

SA BRASSERIE PIETRA

Production

Route de La Marana – 20600 FURIANI – France

Services Administratifs et Commerciaux

Arbucetta – RN 193 – Casatorra – 20620 BIGUGLIA – France

Tél : +33 (0)4 95 30 14 70

Fax : +33 (0)4 95 30 14 74

Email : contact@brasseriepietra.com

Service Logistique – Commandes – Gestion des stocks

Lieu dit Stradda Vecchia - 20290 BORGIO – France

Tél : +33 (0)4 95 58 94 00

Fax : +33 (0)4 95 58 29 32

Email : logistique@brasseriepietra.com

Vous venez d'être embauché(e) et affecté(e) au service logistique de l'entreprise.

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

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 2/17

DOSSIER A

GESTION DES STOCKS

Le responsable du service logistique, M. Morrachini, vous charge de mettre en place les paramètres de gestion sur seuil et d'enregistrer les mouvements du mois de septembre du nouveau produit qui a été lancé en juillet (Fût Bière Pietra 3 L) et vendu seulement en Corse.

Il estime, après les 4 premiers mois d'activité, que la consommation du nouveau produit a atteint un rythme régulier. Il souhaiterait mettre en place une gestion en révision périodique de l'existant (RPE).

TRAVAIL À FAIRE :

Sur Annexe A1-R1 (à rendre avec la copie) :

1. Calculez la consommation moyenne mensuelle du produit « Fût Bière PIETRA 3 L ».
2. Déterminez le stock minimum.
3. Calculez la quantité économique de commande.
4. Calculez le stock maximum.

Sur l'Annexe A2-R2 (à rendre avec la copie) :

5. Complétez les mouvements du mois de septembre.

Sur l'Annexe A3-R3 (à rendre avec la copie) :

6. Calculez la périodicité de commande et la quantité à commander le 10 novembre.

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

- Document A1 : Paramètres de gestion du produit « Fût Bière Pietra 3L »
- Document A2 : Abréviations et formulaires de gestion des stocks

📁 Annexe A1-R1 : Tableau de calculs des paramètres de gestion sur seuil (**à rendre avec la copie**)

📁 Annexe A2-R2 : Fiche de stock en gestion en gestion sur seuil (**à rendre avec la copie**)

📁 Annexe A3-R3 : Tableau de calcul des paramètres en RPE (**à rendre avec la copie**)

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 3/17

**DOCUMENT A1 : PARAMÈTRE DE GESTION DU PRODUIT
« FÛT BIÈRE PIETRA 3 L »**

Coût de lancement d'une commande	18 euros
Taux de possession du stock	20 %
Délai d'acquisition	1 mois
Prix unitaire HT	12,60 €
Délai de protection	15 jours
Année comptable	1 janvier au 31 décembre
Consommation prévisionnelle annuelle	2 880 unités

**DOCUMENT A2 : 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 (forme décimale)	R
Coût unitaire rendu H.T.	U
Coût d'acquisition	A x n (n = nombre de commandes)
Coût de possession	Stock moyen en quantité 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 = Qm + Qc - Qr

Paramètres propres à la gestion sur seuil

Stock mini	Cmm (d + dp)
Quantité économique de commande Formule de Wilson	$Q_e = \sqrt{\frac{2AP}{UR}}$
Stock maxi	Stock mini + Qe
Délai de protection	$\frac{\text{Stock de protection}}{\text{Cmm}}$
Délai acquisition	$\frac{\text{Stock mini} - \text{Stock de protection}}{\text{Cmm}}$
Stock de protection	Cmm x délai protection
Quantité à commander	Q = Stock maxi - SPD

Paramètres propres à la gestion en RPE

Nombre économique de commandes	$N_e = \sqrt{\frac{PxUxR}{2xA}}$
Périodicité économique	$P_e = \sqrt{\frac{288xA}{PxUxR}}$
Quantité à commander	Q = Cmm x (d + dp + Pe) - SPD

Renseignements complémentaires « gestion en révision périodique de l'existant »

Stock potentiel disponible au 10 novembre (avant la commande)	412 unités
---	------------

ANNEXE A1

R1 (à rendre avec la copie)

TABLEAU DE CALCULS DES PARAMÈTRES DE GESTION SUR SEUIL

Paramètres	Détail des calculs	Résultats (arrondis à l'unité la plus proche)
Consommation moyenne mensuelle		
Stock minimum		
Quantité économique de commande		
Stock maximum		

ANNEXE A2

R2 (à rendre avec la copie)

FICHE DE STOCK EN GESTION SUR SEUIL

DÉSIGNATION : <i>Fût Bière Pietra 3 L</i>			RÉFÉRENCE <i>BPF4251</i>		ADRESSE DE STOCKAGE <i>C41215</i>		RELIQUAT CLIENT		PARAMÈTRES DE GESTION
DATE	DOCUMENT	PROVENANCE DESTINATION	ENTRÉE	SORTIE	STOCK PHYSIQUE	STOCK POTENTIEL	Quantités	Date prévue de livraison	
1/09	Stock initial				193				 P : Cmm : U : Mini : Maxi : Qe : dp : d : Tp : A :
04/09	BP 2356			40					
04/09	BC 1056								
07/09	BP 2367			24					
11/09	BR3820		160						
14/09	BR3826		40						
18/09	BP2374			68					
21/09	BP2402			24					
23/09	BP 2415			13					
COMMANDE			LIVRAISON			RELIQUAT FOURNISSEUR			
DATE	NUMÉRO	QUANTITÉ	DATE	DATE EFFECTIVE	QUANTITÉ	QUANTITÉ	DATE DE LIVRAISON		
11/08	BC 1012	200	11/09	11/09	160	40	(11 + 3 jours) = 14/09		
04/09	BC 1056								

ANNEXE A3

R3 (à rendre avec la copie)

TABLEAU DE CALCUL DES PARAMÈTRES EN RPE

Paramètres	Détail des calculs	Résultats (arrondir au dixième le plus proche)
Périodicité de commande		
Quantité à commander		

DOSSIER B

AMÉNAGEMENT D'UNE NOUVELLE STRUCTURE DE STOCKAGE

Première partie : Aménagement d'un nouveau palettier

Au vu de l'accroissement des ventes de packs de 6 bouteilles 33 cl, (produit phare de la saison estivale) le responsable du service logistique, Monsieur Moracchini, souhaite installer un nouveau palettier dans la zone de l'entrepôt qui vient d'être agrandie. Il vous implique dans ce projet et vous communique les informations nécessaires pour mener à bien cette installation.



«L'abus d'alcool est dangereux pour la santé»

TRAVAIL À FAIRE :

Sur Annexe B1-R4 (à rendre avec la copie) :

1. Complétez les caractéristiques de la charge palettisée.
2. Complétez le tableau des caractéristiques de ce nouveau palettier.
3. Choisissez le matériel adéquat en limitant l'investissement à l'aide de l'extrait du catalogue.

Afin de mener à bien votre mission, vous disposez des documents et annexe suivants :

- Document B1 : Plan de palettisation
- Document B2 : Extrait du catalogue STOCKPRO (2 pages)
- Document B3 : Informations relatives au stockage

📁 Annexe B1-R4 : Éléments et calculs du palettier (à rendre avec la copie) – 2 pages

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 8/17

DOCUMENT B1 :

PLAN DE PALETTISATION

PLANCHE N° 35	Plans types de palettisation 18 à 21 colis par lit	Palettes 800 x 1 200
----------------------	---	-----------------------------

18	18.01	18.02	18.03	18.04	18.05	18.06				
19						19.01	19.02	19.03	19.04	19.05
20						20.01			20.04	20.05
20	20.02	20.03							20.06	
21	21.01	21.02	21.03			21.04			21.05	

À chaque plan correspond de nombreuses dimensions de colis. Les cotes indiquées (colis + entre parenthèses : charge nominale) sont donc données à titre indicatif.

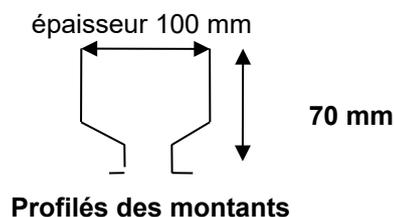
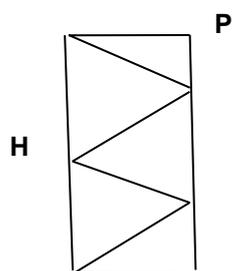
- 18.01=390x125(780x1185)
- 18.02=260x195(795x1200)
- 18.03=260x190(795x1185)
- 18.04=390x125(790x1175)
- 18.05=380x130(790x1195)
- 18.06=400x125(795x1200)
- 19.01=290x160(790x1180)
- 19.02=260x180(795x1190)
- 19.03=315x145(790x1200)
- 19.04=415x110(800x1185)
- 19.05=290x145(745x1195)
- 20.01=390x115(790x1200)
- 20.02=235x190(780x1200)
- 20.03=290x155(800x1180)
- 20.04=350x125(780x1195)
- 20.05=285x155(800x1190)
- 20.06=230x180(790x1125)
- 21.01=390x105(770x1185)
- 21.02=260x165(795x1190)
- 21.03=390x110(800x1200)
- 21.04=235x180(795x1200)
- 21.05=330x125(800x1190)

DOCUMENT B2 :

EXTRAIT DU CATALOGUE STOCKPRO

RAYONNAGE À PALETTES

Les échelles	Capacité 6 tonnes					Capacité 9 tonnes		
	mm	2400	3000	3800	4200	4800	5400	6000
Échelles profondeur 800 mm	Poids	24 kg	29 kg	34 kg	39 kg	44 kg	49 kg	54 kg
	Réf.	ECH01	ECH02	ECH03	ECH04	ECH05	ECH06	ECH07
	P.U.H.T €	48	55	68	77	89	98	120
Échelles profondeur 1 000 mm	Poids	25 kg	30 kg	35 kg	40,5 kg	45,5 kg	50,6 kg	55,7 kg
	Réf.	ECH08	ECH09	ECH10	ECH11	ECH12	ECH13	ECH14
	P.U.H.T €	49	59	68	77	95	102	115
Échelles profondeur 1 200 mm	Poids	26 kg	31,4kg	36,7 kg	42 kg	47,2 kg	52,5 kg	57,8 kg
	Réf.	ECH15	ECH16	ECH17	ECH18	ECH19	ECH20	ECH21
	P.U.H.T €	53	63	68	79	97	108	118



Les échelles

Échelles formées de montants, traverses et diagonales boulonnées.

Profondeur de l'échelle = profondeur de la palette – (2 x 100 mm)

7 hauteurs et 3 profondeurs

Compositions :

Montants en profilés types bouteille à 8 plis.

Perforations au pas de **75 mm** assurant un montage rapide sans jeu des longerons.

Traverses et diagonales boulonnées.

DOCUMENT B2 : (suite)

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 10/17

EXTRAIT DU CATALOGUE STOCKPRO

Dimensions du profilé en mm		82 x 50 x 1,5	92 x 50 x 1,5	112 x 50 x 1,5	127 x 50 x 1,5	142 x 50 x 1,5
Longerons Longueur Utile 1 800 mm	Charge/ paire	2 298 kg	3 432 kg	3 281 kg	4 500 kg	4 500 kg
	Poids/ paire	18,60 kg	19,50 kg	21,20 kg	22,50 kg	23,70 kg
	Référence	L18-01	L18-02	L18-03	L18-04	L18-05
	P.H.T./ Paire (€)	45	54	58	59	66
Longerons Longueur Utile 2 250 mm	Charge/ paire	2 075 kg	2 592 kg	3 580 kg	3 892 kg	4 225 kg
	Poids/ paire	22,50 kg	23,70 kg	25,80 kg	27,50 kg	29,00 kg
	Référence	L22-11	L22-12	L22-13	L22-14	L22-15
	P.H.T./ Paire (€)	57	63	65	67	75
Longerons Longueur Utile 2 700 mm	Charge/ paire	1 510 kg	1 894 kg	2 779 kg	3 293 kg	3 564 kg
	Poids/ paire	26,50 kg	28,00 kg	30,50 kg	32,50 kg	34,00 kg
	Référence	L27-21	L27-22	L27-23	L27-24	L27-25
	P.H.T./ Paire (€)	56	56	65	68	73
Longerons Longueur Utile 3 400 mm	Charge/ paire	1 040 kg	1 283 kg	1 861 kg	2 386 kg	2 923 kg
	Poids/ paire	32,50 kg	34,50 kg	37,50 kg	40,00 kg	42,50 kg
	Référence	L34-31	L34-32	L34-33	L34-34	L34-35
	P.H.T./ Paire (€)	78	80	83	90	95

Les capacités indiquées sont données pour une flèche maxi de 1/200^{ème} de la portée.

Les longerons

5 profilés différents. 4 longueurs standards

Montage :

Former les échelles en boulonnant les montants, les traverses et les diagonales.
Monter les semelles, dresser les échelles et fixer les longerons à la hauteur désirée.
Placer les goupilles de sécurité.

DOCUMENT B3 :

INFORMATIONS RELATIVES AU STOCKAGE

Les packs PIETRA 6 bouteilles sont aux dimensions suivantes (en cm) :

L 26,5 x l 18,5 x h 24.

Chaque carton pèse 4 kg et se trouve posé à plat sur une palette de L 1 200 x l 800 x h 160 (mm), qui pèse 20 kg à vide.

Le mode de stockage dans cette nouvelle installation est de type longitudinal avec un jeu de manœuvre de 100 mm et une marge horizontale de 100 mm par palette.

La hauteur de la charge palettisée est de 1 600 mm maximum.

Pour les échelles d'extrémité il est prévu d'appliquer la recommandation INRS qui préconise de laisser 1 mètre au dessus de la dernière lisse.

Dans l'entrepôt, le mur disponible pour installer le nouveau palettier mesure 9 m de long, la hauteur sous ferme est de 6 m et le premier niveau reposera sur un sol en béton.

Il y aura 3 palettes par alvéole.

ANNEXE B1

R4 (à rendre avec la copie)

ÉLÉMENTS ET CALCULS DU PALETTIER

Caractéristiques	Détails des calculs	Résultats
Caractéristiques de la charge palettisée		
Hauteur maximale de la charge palettisée		
Nombre théorique de cartons par lit		
Choix du plan et vérification par les cotations		
Nombre réel de cartons par lit		
Nombre de lits		
Poids de la charge palettisée		
Choix des longerons		
Façade de la palette		
Marge horizontale par palette		
Nombre de palettes par alvéole		
Longueur d'un longeron		
Charge par alvéole		
Référence des longerons		
Hauteur des niveaux ajustée au pas de perforation		
Pas de perforation		
Hauteur ajustée 1 ^{er} niveau		
Hauteur ajustée des niveaux supérieurs		
Nombre des niveaux		
Hauteur sous ferme	$\frac{\text{Hauteur sous ferme} - \text{niveau 1}}{\text{Niveau 2}} + 1 =$	
Nombre de niveaux		

ANNEXE B1

R4 - SUITE - (à rendre avec la copie)

ÉLÉMENTS ET CALCULS DU PALETTIER

Choix des échelles		
Hauteur minimale des échelles d'extrémité		
Charge par travée		
Hauteur minimale des échelles intermédiaires		
Profondeur palette		
Profondeur d'échelle		
Référence échelles d'extrémités		
Référence échelles intermédiaires		
Nombre de travées		
Longueur disponible de mur		
Épaisseur d'échelles		
Longueur d'un longeron		
Nombre de travées	$\frac{\text{Longueur disponible} - 1 \text{ épaisseur échelle}}{\text{Longueur longeron} + 1 \text{ épaisseur échelle}} =$	
Nombre de paires de longerons		
Nombre d'échelles d'extrémités		
Nombre d'échelles intermédiaires		

Deuxième partie : Évaluation d'un besoin matériel

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 14/17

L'entreprise est équipée de 3 types de chariots SANNIS. L'un des trois sera attribué aux opérations de manutention du nouveau palettier.

TRAVAIL À FAIRE :

Choisissez le chariot adéquat.
Présentez votre choix et sa justification sur votre copie.

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

- Document B4 : Extrait de la fiche des données techniques

📁 Annexe B1-R4 : Selon vos résultats

DOCUMENT B4 :

EXTRAIT DE LA FICHE DES DONNÉES TECHNIQUES



**SANNIS Gamme de 1,5 à 2,5 tonnes - 3 et 4 roues -
Gaz et Électrique**

Données techniques

Fabricant	SANNIS			
Modèle		H25	H15	H20
Energie		Gaz	Électrique	Électrique
Capacité de charge	Kg	2 000	2 000	2 500
Centre de charge	mm	500		
Hauteur de levée du mât 1(non déployé)	mm	2 000	1 500	1 500
Hauteur de levée libre	mm	150	200	220
Fourches (L x l x h)	mm	1 070 x 122 x 40		
Inclinaison du mât AV/AR	degré	6 / 12		
Porte à faux avant	mm	475	460	460
Porte à faux arrière	mm	480	405	405
Longueur jusqu'aux fourches	mm	2 605	2 530	2 530
Largeur totale	mm	1 155	1 155	1 155
Hauteur mât rétracté	mm	1 985	2 000	1 900
Hauteur mât déployé (hauteur de pose)	mm	4 045	4 045	6 045
Hauteur au protège conducteur	mm	2 120	2 000	2 000
Rayon de braquage	mm	2 175	1 625	1 625
Encombrement pour angle droit plus charge	mm	2 650	2 710	2 650
Vitesse de déplacement hors charge	km/h	18	18	18
Poids total	kg	3 440	2 565	2 540
Batterie		12/60	24/100	24/100
Pression hydraulique disponible	Bar	175		
Capacité du réservoir	L	60		
Moteurs essence GPL		NISSAN H25		

Troisième partie : Valorisation des déchets

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 15/17

Le processus de fabrication de la bière Pietra entraîne la production de déchets :

- Organiques : la drêche (résidus du jus clarifié donnés gracieusement et exclusivement aux agriculteurs de la région afin de nourrir les animaux d'élevage).
- Liés aux conditionnements.

La bière est conditionnée en bouteilles, fûts, cannettes emballés dans des caisses ou cartons et mis sur palette bois type Europe.

Les bouteilles et les fûts sont consignés et donc réutilisés.

Une partie de la Brasserie est chauffée par les déchets de bois et de cartons de l'entreprise. Les autres déchets sont valorisés selon leur composition.

Monsieur MORRACHINI veut s'assurer que vous adopterez les comportements attendus en matière de valorisation des déchets. À cet effet, il vous remet le questionnaire à choix multiples (annexe B2-R5).

TRAVAIL À FAIRE :

Répondez aux questions à choix multiples.

Afin de mener à bien votre mission, vous disposez de l'annexe suivante :

 Annexe B2-R5 : Questions à choix multiples (**à rendre avec la copie**)

ANNEXE B2

R5 (à rendre avec la copie)

QUESTIONS À CHOIX MULTIPLES

1 - Valoriser des déchets signifie :

Baccalauréat Professionnel : LOGISTIQUE	Code : AP 1206-LGT 2	Session 2012	SUJET
Épreuve : E2 Épreuve d'étude de situations professionnelles	Durée : 3 H	Coefficient : 5	Page 16/17

- Connaître la valeur du recyclage des déchets
- Transformer les déchets en énergie, ou matériaux réutilisables
- Stocker les déchets dans un lieu prévu à cet effet
- Appliquer une taxe aux entreprises qui trient leurs déchets
- Réaliser un compost avec les résidus

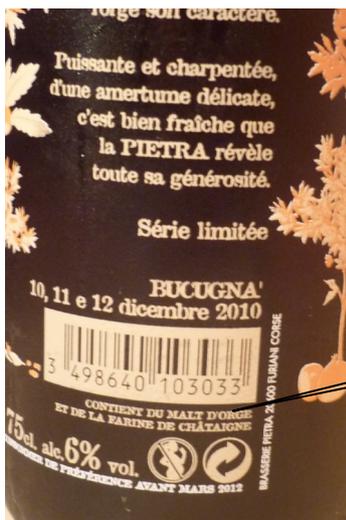
Relier les déchets de la liste ci-dessous au procédé de valorisation approprié :

- | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------|
| Les plastiques et films usagés ● | ● | Valorisation matière |
| Le ruban adhésif usagé ● | ● | |
| La drêche (les résidus) ● | ● | Valorisation énergétique |
| Les cartons ● | ● | |
| Les fûts ● | ● | Valorisation agricole |
| Les bouteilles ● | ● | Réutilisation |

2 - Lors du conditionnement, lorsque vous constatez que certaines palettes sont abîmées :

- Vous les jetez
- Vous les utilisez quand même pour le conditionnement
- Vous les revendez aux professionnels qui rachètent les palettes, si elles ne sont pas trop abîmées
- Vous les placez dans la benne à bois

3 - D'après l'étiquetage ci-dessous, cochez les indications et les préventions qui concernent ce produit :



- Produit conseillé pour la femme enceinte
- Recommandé pour les déchets organiques (compost)
- Recyclage obligatoire
- Adhésion à éco-emballage
- Produit déconseillé pour la femme enceinte
- Ne pas rouler

4 - Votre employeur va intégrer une logistique inverse (revers logistic) qui peut concerner :

- le retour des emballages clients
- le retour des produits en fin de vie
- l'adressage des produits inversé
- la réorganisation des produits intervertis dans le palettier
- l'obtention d'un diplôme d'éco citoyen