

SESSION 2015

---

**CAPLP  
CONCOURS EXTERNE  
ET CAFEP**

**Section : ÉCONOMIE ET GESTION**

**Option : TRANSPORT LOGISTIQUE**

**ÉPREUVE DE SPÉCIALITÉ**

Durée : 5 heures

---

*Calculatrice électronique de poche – y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.*

*L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.*

*Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.*

*De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB : La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.**

**Tournez la page S.V.P.**

**Documents remis au candidat :**

Le sujet comporte 15 pages dont celle-ci.

**Liste des annexes :****PARTIE A : RÉSOLUTION DE PROBLÈMES BASÉS SUR DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES**

Annexe 1 : Les intervenants dans l'opération de transport

**DOSSIER 1 EXPORTATION VERS LE JAPON**

Annexe 2 : Demande de cotation

Annexe 3 : Informations complémentaires

Annexe 4 : Conteneurs

Annexe 5 : Incoterms

Annexe 6 : Extraits de l'offre wagons SNCF

Annexe 7 : Extraits des conditions particulières tarification ITE

Annexe 8 : Extraits des conditions tarifaires avec la Société LANTENE

Annexe 9 : Extraits des tarifs négociés avec la compagnie maritime Worms services maritimes NYK

**DOSSIER 2 CHOIX D'UN VÉHICULE**

Annexe 10 : Caractéristiques de véhicules potentiels

Annexe 11 : Masses

Annexe 12 : Caractéristiques de la rotation

Annexe 13 : Caractéristiques de l'itinéraire emprunté

Annexe 14 : Calcul du coût de revient

Annexe 15 : Pages écran tableur

**DOSSIER 3 VALORISATION DES DÉCHETS**

Annexe 16 : Exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages

Annexe 17 : Types de déchets

Annexe 18 : Traitement par type de déchets en 2014 (extrait)

Annexe 19 : Informations diverses

Annexe 20 : Modèles Presses à balles

Annexe 21 : Caractéristiques des chariots

La société **FRUITSFLEURS OCÉANES**, PME implantée à La Rochelle, fabrique et commercialise des compotes, confitures, jus et sirops à partir de fruits et fleurs. Grâce au mouvement « locavore \* » et « produit français », la société ne cesse de se développer.

Elle commercialise sa production à travers les marchés locaux et internationaux, particulièrement actifs en période estivale, par le biais de comités d'entreprises, de boutiques spécialisées et de plus en plus directement aux particuliers grâce à leur site internet.

*\* Le locavorisme ou mouvement locavore est un mouvement prônant la consommation de nourriture produite dans un rayon allant de 100 à 250 kilomètres maximum autour de son domicile. On nomme locavore une personne qui adhère au locavorisme.*

## PARTIE A : RÉOLUTION DE PROBLÈMES BASÉS SUR DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

### DOSSIER 1 : EXPORTATION VERS LE JAPON

Afin d'améliorer sa compétitivité, la société **FRUITSFLEURS OCÉANES** utilise le fret ferroviaire pour les livraisons en volume longue distance, notamment lors des exportations. Elle a investi dans une Installation Terminale Embranchée (ITE).

Vous organisez les opérations de transport de cette société. Vous êtes chargé(e) du dossier d'un nouveau client : la **SA « SHOGUN »**, centrale d'achats regroupant des entreprises spécialisées dans la vente de produits alimentaires naturels en Asie. Elle est située au Japon et importe des produits de grande consommation en provenance d'Europe. La SA « SHOGUN » organise régulièrement des actions de promotions pour lesquelles elle a besoin d'un important stock de produits.

À la suite de différents contacts commerciaux avec la société **FRUITSFLEURS OCÉANES**, SA « SHOGUN » souhaite passer commande de packs de sirops de fruits et de fleurs. La marchandise exportée étant pondéreuse, le transport principal est le plus souvent maritime.

Vous avez étudié la solution optimale du préacheminement pour les packs de sirops avec l'utilisation de l'ITE jusqu'à la plateforme « META » au port de Marseille-Fos. Le stockage sur le site de la plateforme « META » est assuré par la **Société LANTENE**, ainsi que l'empotage des conteneurs et leur mise à disposition sur le port.

Vous organisez le préacheminement ferroviaire et le transport principal.

- 1-1. Calculez le coût de cette expédition.
- 1-2. Justifiez le choix de l'incoterm utilisé dans le contrat de vente au lieu d'un incoterm CIF Yokohama.
- 1-3. Calculez la valeur statistique de cette exportation.

### DOSSIER 2 : CHOIX D'UN VÉHICULE

La société **FRUITSFLEURS OCÉANES** souhaite augmenter son parc de véhicules en compte propre par l'acquisition d'un nouveau matériel affecté prioritairement à une nouvelle tournée.

2-1. Indiquez le véhicule le mieux adapté à cette tournée.

Pour uniformiser les certificats d'immatriculation, l'Union européenne utilise désormais l'unité de Masse du Système International (MSI), en remplacement de l'unité de poids.

Vous automatisez le calcul de la Masse Maximale Autorisée (MMA) et la Charge Utile (CU) à l'aide d'un tableur.

- 2-2. Déterminez, pour chaque type de véhicule, les formules de calculs et reportez les sur votre copie.
- 2-3. Calculez le coût de revient de cette nouvelle rotation.



## DOSSIER 3 : VALORISATION DES DÉCHETS

L'entreprise tient à valoriser son image de marque d'entreprise citoyenne et œuvre dans ce sens. Le traitement des déchets est important et reste un poste à valoriser. Vous intervenez temporairement au service logistique-environnement de la société. Lors du prochain comité de direction, vous êtes chargé(e) de présenter le constat des types de déchets produits par l'entreprise et la façon dont elle les traite à l'aide d'un logiciel de présentation assistée par ordinateur.

**3-1.** Préparez le texte des diapositives qui seront utilisées lors de cette présentation.

FRUITSFLEURS OCÉANES prévoit une augmentation de 8 % de chaque type de déchets pour l'année 2014. Compte tenu du volume de cartons collecté et du prix de sa valorisation, l'entreprise compte différencier la collecte du carton et du plastique. Le plastique serait collecté dans les mêmes conditions ; par contre pour le carton, vous prévoyez l'achat d'une presse à balles destinée à en réduire au maximum le volume afin de diminuer les coûts liés à ce type de déchets.

**3-2.** Choisissez le modèle de presse à balles le mieux adapté. Justifiez votre choix.

**3-3.** Calculez l'incidence de cet achat sur le coût de la gestion des déchets (plastiques et cartons).

L'entreprise possède plusieurs chariots frontaux électriques à 3 roues. FRUITSFLEURS OCÉANES souhaite en affecter un plus particulièrement au transfert des balles de carton recyclé vers la zone de stockage.

**3-4.** Sélectionnez dans l'annexe « Caractéristiques des chariots » les critères adaptés aux contraintes générées par les balles palettisées en les désignant par leur codification.

## PARTIE B : PROBLÉMATIQUE DE PROFESSIONNALISATION

Actuellement, vous accueillez un(e) élève de terminale baccalauréat professionnel transport en période de formation en milieu professionnel.

La société FRUITSFLEURS OCÉANES a récemment expédié des marchandises à SA SHOGUN en utilisant l'incoterm CFR port de Yokohama (Japon). Lors de la dernière expédition, des colis sont arrivés détériorés à la centrale d'achats à Tokyo.

**4-1.** En relation avec le référentiel de son diplôme, vous lui exposerez les modalités et enjeux de la prise en charge d'un litige avec un client.

## **ANNEXE 1 : INTERVENANTS**

<b>INTERVENANTS</b>	<b>RÔLES</b>
<b>FRUITSFLEURS OCÉANES</b> 450 avenue Jean Guiton 17000 La Rochelle	PME qui fabrique et commercialise des compotes, confitures, jus et sirops à partir de fruits et fleurs. Elle a optimisé sa prestation logistique en installant une ITE et en achetant quelques wagons. En cas de besoin, elle sollicite Fret SNCF pour disposer de wagons supplémentaires et d'un personnel pour les manœuvres dans ses locaux.
<b>FRET SNCF</b> ITE	Fret SNCF est partie intégrante de la Branche Transports et Logistique qui regroupe depuis juillet 2008 Geodis, Fret SNCF et Transport et Logistique Partenaires. Le service ITE travaille en étroite collaboration avec les clients qui lui réservent des wagons vides et organisent les expéditions ferroviaires au départ de leurs usines.
<b>WORMS services Maritimes NYK</b> 30 quai du Lazart 13002 Marseille	Cette compagnie maritime dessert le monde entier et assure la liaison Marseille-Fos – Yokohama
<b>SOCIÉTÉ LANTENE</b> 24 avenue de Saint-Amand 13000 Marseille	La société LANTENE est l'un des groupes leaders dans l'organisation de transport et de la logistique.
<b>SA « SHOGUN »</b> 150 Kanta Izumicho TOKYO 101-0024	Client final de FRUITSFLEURS OCÉANES. C'est une centrale d'achats qui regroupe des entreprises, spécialisées dans la vente de produits alimentaires naturels pour l'Asie, basée au Japon.
<b>ÉTABLISSEMENTS ROLAND</b> à Angoulême (16000) <b>ENTREPRISE MAXIME</b> de Poitiers (86000) <b>ENTREPRISE RICHARD</b> de Niort (79000) <b>VERRERIE DE NIORT</b> (79000)	Points de déchargement et de rechargement concernant la nouvelle tournée mise en place tous les mardis de chaque mois

## **ANNEXE 2 : DEMANDE DE COTATION**

- Demande faite le 2 avril 2015
- Produit : Sirops concentrés à base de fruits et de fleurs
- Pack de 6 bouteilles de 1,5 l (dimensions L : 25,5 cm x l : 14 cm x h : 32 cm)
- Poids du pack : 9,18 kg
- Quantité : 2 592 packs
- Conditionnement : Euro-palette — Poids : 25 kg — Hauteur : 15 cm (leur transporteur local souhaite que l'unité de charge soit limitée à 690 kg et à 1,20 m de hauteur)
- Bouteilles conditionnées dans le sens de la hauteur
- Palettes non gerbables.
- Valeur EXW de la marchandise : 250 € la palette
- Incoterm de vente : CFR Port de Yokohama (Japon)
- Arrivée impérative au port de Yokohama avant le 3 juillet 2015.

## **ANNEXE 3 : INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR LE PRÉACHEMINEMENT**

- La marchandise est chargée sur des palettes dans les locaux de FRUITSFLEURS OCÉANES ;
- Les wagons adaptés sont ceux à bâchage mécanique ;
- À partir du 15 mai 2015 : FRUITSFLEURS OCÉANES n'en aura pas de disponibles. Dans ce cas, elle sollicite FRET SNCF et demande de disposer d'un personnel pour les manœuvres ;
- Distance : 275 km par voie ferrée ;
- La SNCF exécute ce transport dans un délai moyen de 8 jours ;

- Les wagons sont envoyés sur la plate-forme « META » dans les entrepôts de la Société LANTENE où les palettes sont déchargées et stockées avant d'être réexpédiées ;
- Pour les expéditions vers le Japon, elles sont empotées dans les conteneurs qui seront ensuite acheminés jusqu'au Port Marseille-Fos.

#### ANNEXE 4 : CONTENEURS

Les conteneurs sont mis à disposition par la compagnie maritime.

20' STEEL DRY CARGO CONTAINER		EXTERIEUR (EXTERIOR)		
		Longueur (length)	Largeur (width)	Hauteur (height)
		6,058 m	2,438 m	2,591 m
		INTERIEUR (INTERIOR)		
		Longueur (length)	Largeur (width)	Hauteur (height)
		5,898 m	2,352 m	2,385 m
		POIDS (WEIGHT)		
		Poids Brut	Tare	Charge Utile
		24 000 kg	2 330 kg	21 670 kg

  

40' STEEL DRY CARGO CONTAINER		EXTERIEUR (EXTERIOR)		
		Longueur (length)	Largeur (width)	Hauteur (height)
		12,192 m	2,438 m	2,591 m
		INTERIEUR (INTERIOR)		
		Longueur (length)	Largeur (width)	Hauteur (height)
		12,032 m	2,352 m	2,385 m
		POIDS (WEIGHT)		
		Poids Brut	Tare	Charge Utile
		30 480 kg	4 000 kg	26 480 kg

#### ANNEXE 5 : INCOTERMS

### Incoterms - Termes Commerciaux Internationaux

Incoterms	Chargement du camion	Déchargement export	Pré-acheminement	Déchargement du pré-acheminement	Chargement du moyen de transport principal	Transport principal	Déchargement du moyen de transport principal	Chargement pour le post-acheminement	Post-acheminement	Assurance	Déchargement import	Taxes
EXW	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non
FCA	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non
CPT	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non
CIP	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✓ Oui	✗ Non	✗ Non
DAT	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non
DAP	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✗ Non
DDP	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non	✓ Oui	✓ Oui
FAS	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non
FOB	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non
CFR	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non	✗ Non
CIF	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui	✗ Non, ✓ Oui	✗ Non	✗ Non	✓ Oui	✗ Non	✗ Non

**Nos services et offres commerciales**

L'OFFRE WAGONS : EXIGENCES DE TRANSPORT							
Pour les transports à couvert							
	Vous privilégiez ?			Transport sécurité	Transport frigorifique ou isotherme	A découvert	Suggestions de wagons
	Le confort de la marchandise (wagons à parois coulissantes)	La facilité de chargement (wagon à bâchage mécanique)	L'accès par les portes				
Produits palettisés							H44
							R20 / R30 / R31
							H61 / H62
							H96 / H97
							G50
Produits non palettisés, unités							G50
							H44
							H81 / H82
							H87 / H88
						G12 / I67 / I87	

**G12 — Produits de Grande Consommation — Wagons couvert à bogies**

Wagon couvert isotherme conçu spécialement pour le transport de denrées périssables

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		ÉQUIPEMENTS	
▪ Longueur utile (m)	15,5	▪ 2 portes d'ouverture : 3 m x 2,4 m	
▪ Largeur utile (m)	2,62	▪ 2 portes à vantaux : 3 m x 2,15 m	
▪ Hauteur utile (m)	2,4	▪ 16 orifices d'aération	
▪ Superficie utile (m <sup>2</sup> )	41	▪ 36 anneaux d'arrimages	
▪ Volume utile (m <sup>3</sup> )	108		
▪ Tare moyenne (t)	21,7		
CHARGEMENT			
▪ Euro-palettes (800 x 1 200 mm)			38
▪ Palettes industrielles (1 000 x 1 200 mm)			30
▪ Palettes (1 200 x 1 200 mm)			12

**H44 — Produits de Grande Consommation — Wagon couvert à bâchage mécanique**

2 essieux

Wagon couvert à bâchage mécanique assurant le confort de la marchandise. Wagon polyvalent. Il est notamment destiné au transport de produits d'équipement, d'eaux, de liquides et de verre.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		ÉQUIPEMENTS	
▪ Longueur utile (m)	14,10	▪ Panneaux coulissants	
▪ Largeur utile (m)	2,95 ou 2,97	▪ Ouverture utile des parois : 6,95 m	
▪ Hauteur utile (m)	2,02 ou 2,04		
▪ Superficie utile (m <sup>2</sup> )	41,6 ou 42		
▪ Volume utile (m <sup>3</sup> )	108		
▪ Tare moyenne (t)	15,1 ou 15,7		
CHARGEMENT			
▪ Euro-palettes (800 x 1 200 mm)			36
▪ Palettes industrielles (1 000 x 1 200 mm)			28
▪ Palettes (1 200 x 1 200 mm)			22

## G50 — Produits de Grande Consommation — Wagon couvert de grande capacité

Bogie - Wagon couvert à bogies destinés, entre autres, au transport de produits d'équipements (électroménager) et de produits secs (épicerie, produits d'hygiène...).

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		ÉQUIPEMENTS
▪ Longueur utile (m)	20,41	4 portes d'ouverture : 4 m x 2,15 m
▪ Largeur utile (m)	2,59	Orifices d'aération
▪ Hauteur utile (m)	2,15	Dispositifs d'arrimage : 28 anneaux
▪ Surface utile (m <sup>2</sup> )	52	
▪ Volume utile (m <sup>3</sup> )	137	
▪ Tare moyenne (t)	28,2	
CHARGEMENT		
▪ Euro-palettes (800 x 1 200 mm)		34
▪ Palettes industrielles (1 000 x 1 200 mm)		28
▪ Palettes (1 200 x 1 200 mm)		22

### ANNEXE 7 : EXTRAITS DES CONDITIONS PARTICULIÈRES TARIFICATION ITE

MODALITÉS DE CALCUL DES PRIX DE VENTE TRANSPORT	PRIX DE VENTE PRESTATION DE TRANSPORT €/ WAGON		
	JUSQU'À	WAGONS À 2 ESSIEUX	WAGONS À PLUS DE 2 ESSIEUX OU A BOGIES
<p><b>MODALITÉS DE CALCUL DES PRIX DE VENTE TRANSPORT</b></p> <p>Les prix de transport sont calculés en fonction de la distance et du tonnage de la marchandise transportée</p> <p><b>Calcul de la distance</b></p> <p>La distance de calcul des prix de transport s'obtient par lecture directe du tableau des distances entre les points de rattachement dont dépendent les établissements fret.</p> <p><b>Tonnage</b></p> <p>La masse taxée par Wagon est arrondie aux 100 kg supérieurs. Le prix de la tonne est de 7 euros.</p> <p><b>Calcul du prix unitaire</b></p> <p>Le prix, exprimé par wagon, est calculé séparément pour chaque wagon d'après le barème de transport. Le prix est arrondi au centime supérieur.</p> <p><b>Prestation complémentaire</b></p> <p>Utilisation de personnel pour les manœuvres et les dessertes supplémentaires d'ITE : Forfait de 80,00 €</p>	60 km	530	758
	70 km	549	785
	80 km	567	811
	90 km	586	839
	100 km	605	865
	120 km	642	919
	140 km	680	972
	160 km	717	1 025
	180 km	754	1 079
	200 km	792	1 133
	220 km	830	1 186
	240 km	867	1 240
	260 km	904	1 293
	280 km	942	1 346
	300 km	979	1 400
	320 km	1 017	1 454
340 km	1 054	1 508	
360 km	1 091	1 560	
380 km	1 129	1 614	
400 km	1 166	1 668	

### ANNEXE 8 : EXTRAITS DES CONDITIONS TARIFAIRES AVEC LA SOCIÉTÉ LANTENE

**Coût du stockage** : il est réalisé par la Société LANTENE. Il est constitué des opérations suivantes :

OPERATIONS	MANUTENTION	STOCKAGE
Prix à la palette	1,95 €	3,90 €

Ces opérations sont calculées sur la base d'un forfait à la quinzaine par palette.

▪ **Conteneurisation sur la plate-forme « META »** :

L'empotage des conteneurs est facturé par la Société LANTENE à 6,50 € la palette.

▪ **Le coût de brouettage** (Mise sous palan) : Acheminement : 19 € par EVP (Équivalent Vingt Pieds).

## ANNEXE 9 : EXTRAITS DES TARIFS NÉGOCIÉS AVEC LA COMPAGNIE MARITIME WORMS SERVICES MARITIMES NYK

Les conditions générales de vente s'entendent depuis bord port d'embarquement jusqu'à bord de navire au port d'arrivée :

### ▪ Fret de base FCL / FCL

Les taux s'expriment Freight All Kind (FAK), c'est-à-dire « à la boîte » pour des marchandises sèches non dangereuses.

À savoir :

FRET DE BASE « FAK »			
20' Dry	40' Dry	20' Isothermes	40' Isothermes
2 350 USD	4 420 USD	2 480 USD	4 680 USD

- **CAF (Currency Adjustment Factor)** ou surcharge monétaire : 3 % du fret de base
- **BAF (Bunker Adjustment Factor)** ou surcharge de fuel : 162,07 USD par EVP
- **THC (Terminal Handling Charges)** : 153 € par conteneur
- **Taxe « ADEMAR/ PROTIS »** : forfait de 15 € par connaissance

### ▪ Informations complémentaires :

- ✓ Frais de connaissance : 19,75 €
- ✓ Coût des formalités douanières (HAD Export) : 52,00 €
- ✓ Port embarquement : Port Marseille-Fos
- ✓ Assurance maritime : 0,2 % du CIF majoré de 10 %
- ✓ Port de débarquement : Yokohama
- ✓ Tarif déchargement : 80 USD par EVP
- ✓ Taux de change : 1 € = 1,3621 USD

## ANNEXE 10 : CARACTÉRISTIQUES DE VÉHICULES POTENTIELS

VÉHICULE		NOMBRE ESSIEUX	MCE	MCV	PV	LONGUEUR UTILE	LARGEUR UTILE	HAUTEUR UTILE
Porteur		2	38 t	19 t	7 t	9,5 m	2,44 m	2,20 m
Véhicule articulé	Tracteur	2	40 t	---	7 t	---	---	---
	Semi-Remorque	3	---	32 t	9 t	13,20 m	2,44 m	2,20 m

## ANNEXE 11 : MASSES

CODES SUR CERTIFICAT D'IMMATRICULATION		MASSE	(POIDS)
Véhicule isolé	(F.2)	<b>MCV</b> : Masse en Charge maximale admissible du Véhicule	PTAC : Poids Total Autorisé en Charge
Ensemble routier	(F.3)	<b>MCE</b> : Masse en Charge maximale admissible de l'Ensemble	PTRA : Poids Total Roulant Autorisé
	(G.1)	<i>En France, la norme est toujours le poids</i>	PV : Poids à Vide

## **ANNEXE 12 : CARACTÉRISTIQUES DE LA ROTATION**

- Tournée tous les mardis de chaque mois :
- Chargement sur les quais de « FRUITSFLEURS OCÉANES » de 32 palettes filmées non gerbables de 80 cm de large x 120 cm de long. Poids brut unitaire : 486 kg.
- **Ordre de livraison à respecter en fonction des rendez-vous fixés**
  - Livraison : En premier lieu : 14 palettes chez les ÉTABLISSEMENTS ROLAND à Angoulême (16000)
  - Livraison : Ensuite : 14 palettes à L'ENTREPRISE MAXIME de Poitiers (86000)
  - Livraison : Enfin : 4 palettes à L'ENTREPRISE RICHARD de Niort (79000)
- Rechargement à la VERRERIE DE NIORT (79000) de 30 palettes non gerbables de 80 cm de large x 120 cm de long. Poids brut unitaire 125 kg.
- Déchargement sur les quais de « FRUITSFLEURS OCÉANES », le soir.

### **Temps d'immobilisation légaux :**

#### **CONTRAT DE PROGRÈS : DÉLAI DE CHARGEMENT ET DE DÉCHARGEMENT**

POIDS ET VOLUME DES ENVOIS	DURÉE DE MISE À DISPOSITION DU VÉHICULE			
	MOINS DE 3 TONNES			
< 100 kg et < 20 colis	15 minutes			
> 100 kg et > 20 colis	30 minutes			
ÉGAUX OU SUPÉRIEURS À 3 TONNES	RENDEZ-VOUS RESPECTÉ	PLAGE HORAIRE RESPECTÉE	AUTRES CAS	RENDEZ-VOUS MANQUÉ
Compris entre 3 et 10 tonnes et < 30 m <sup>3</sup>	1 h 00	1 h 30	2 h 00	2 h 15
Supérieur à 10 tonnes ou > 30 m <sup>3</sup>	1 h 00	2 h 00	3 h 00	3 h 15

## **ANNEXE 13 : CARACTÉRISTIQUES DE L'ITINÉRAIRE EMPRUNTÉ**

ITINÉRAIRE	KM	VITESSE MOYENNE
La Rochelle → Angoulême	151 km	70 km/h
Angoulême → Poitiers	119 km	70 km/h
Poitiers → Niort	75 km	70 km/h
Niort → La Rochelle	66 km	60 km/h

### **DONNÉES COMPLÉMENTAIRES :**

- Les temps de chargement et de déchargement incluent tous les temps d'attente ;
- La distance entre L'ENTREPRISE RICHARD de Niort et la VERRERIE DE NIORT est de 1 km. Le temps de parcours est de 0 h 15 ;
- Le véhicule affecté à cette rotation le sera pour 1 journée et demie et n'emprunte pas l'autoroute.

## **ANNEXE 14 : CALCUL DU COÛT DE REVIENT**

FORMULATION TRINÔME	COÛTS EN EUROS PORTEUR	COÛTS EN EUROS ENSEMBLE ARTICULÉ 40 T
Terme kilométrique (1 km parcouru)	0,369 € 0,334 € (hors péages)	0,538 € 0,504 € (hors péages)
Terme horaire conducteur (1 heure de temps de service)	21,00 €	22,11 €
Terme journalier (coût du véhicule + coût de structure)	151,22 €	154,95 €

**ANNEXE 15 : PAGES ÉCRAN TABLEUR**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	<b>DETERMINATION DE LA CHARGE UTILE - ENSEMBLE ARTICLE 5 ESSIEUX</b>								
3									
4		PV Semi	9	tonnes		PV Tracteur	7	tonnes	
5		MCV Semi	32	tonnes		MCE Tracteur	40	tonnes	
6									
7									
8		<b>Masse Maximale</b>							
9		<b>Autorisée</b>							
10									
11									
12									
13		<b>Charge Utile</b>							
14									
15									
16									
17									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	<b>DETERMINATION DE LA CHARGE UTILE - PORTEUR 2 ESSIEUX</b>								
3									
4		PV Porteur	7	tonnes					
5		MCV Porteur	19	tonnes		MCE Porteur	38	tonnes	
6									
7									
8		<b>Masse Maximale</b>							
9		<b>Autorisée</b>							
10									
11									
12									
13		<b>Charge Utile</b>							
14									
15									
16									
17									

Sous-section 1 : Prise en compte des exigences liées à l'environnement dans la conception et la fabrication des emballages

#### **Article R543-42**

Sont soumis aux dispositions de la présente sous-section tous les emballages fabriqués, importés, détenus en vue de la vente ou de la distribution à titre gratuit, mis en vente, vendus, mis en location ou distribués à titre gratuit.

#### **Article R543-43**

Pour l'application de la présente sous-section, on entend par « emballage » tout objet, quelle que soit la nature des matériaux dont il est constitué, destiné à contenir et à protéger des marchandises, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation. Tous les articles « à jeter » utilisés aux mêmes fins doivent être considérés comme des emballages.

L'emballage est constitué uniquement de :

1° L'emballage de vente ou emballage primaire, c'est-à-dire l'emballage conçu de manière à constituer, au point de vente, un article destiné à l'utilisateur final ou au consommateur ;

2° L'emballage groupé ou emballage secondaire, c'est-à-dire l'emballage conçu de manière à constituer, au point de vente, un groupe d'un certain nombre d'articles, qu'il soit vendu à l'utilisateur final ou au consommateur, ou qu'il serve seulement à garnir les présentoirs aux points de vente. Il peut être séparé des marchandises qu'il contient ou protège sans en modifier les caractéristiques ;

3° L'emballage de transport ou emballage tertiaire, c'est-à-dire l'emballage conçu de manière à faciliter la manutention et le transport d'un certain nombre d'articles ou d'emballages groupés en vue d'éviter leur manipulation physique et les dommages liés au transport. L'emballage de transport ne comprend pas les conteneurs de transport routier, ferroviaire, fluvial, maritime ou aérien.

Pour l'application de la présente sous-section, on entend par « déchets d'emballages » tout emballage, partie ou résidu d'emballage couvert par la définition du déchet figurant à l'article L. 541-1.

Sous-section 3 : Déchets d'emballages dont les détenteurs finaux ne sont pas les ménages

#### **Article R543-66**

L'élimination, au sens du deuxième alinéa de l'article L. 541-2, des déchets résultant de l'abandon des emballages d'un produit à tous les stades de la fabrication ou de la commercialisation, autres que celui de la consommation ou de l'utilisation par les ménages, est fixée par les dispositions de la présente sous-section.

#### **Article R543-67**

I. - Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage mentionnés à l'article R. 543-66 sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie.

II. - À cette fin, les détenteurs de déchets d'emballage mentionnés à l'article R. 543-66 doivent :

1° Soit procéder eux-mêmes à leur valorisation dans des installations agréées selon les modalités décrites à l'article R. 543-71 ;

2° Soit les céder par contrat à l'exploitant d'une installation agréée dans les mêmes conditions ;

3° Soit les céder par contrat à un intermédiaire assurant une activité de transport par route, de négoce ou de courtage de déchets, régie par les articles R. 541-49 à R. 541-61.

III. - Ces dispositions ne sont pas applicables aux détenteurs de déchets d'emballage mentionnés au II du présent article qui produisent un volume hebdomadaire de déchets inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des communes. Les dispositions de l'article R. 543-69 sont applicables à ces détenteurs selon l'organisation du service de collecte.

#### **Article R543-69**

Les détenteurs de déchets d'emballage sont tenus de ne pas les mélanger à d'autres déchets de leurs activités qui ne peuvent être valorisés selon la ou les mêmes voies.

S'ils les cèdent à un tiers, ils doivent en assurer le stockage provisoire et la mise à disposition dans des conditions propres à favoriser leur valorisation ultérieure.

## ANNEXE 17 : TYPES DE DÉCHETS

### LES DIFFÉRENTS TYPES DE DÉCHET



#### Déchet Inerte :

Ce sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage. Ce sont des produits naturels (pierres, terres, matériaux de terrassement) ou des produits manufacturés (béton, céramique, terre cuite, verre ordinaire...) qui n'évoluent pas dans le temps.



#### Déchet Industriel Basal (DIB) :

Ce sont des déchets produits par l'artisanat, l'industrie, le commerce et les services qui ne présentent pas de caractères dangereux ou toxiques et qui ne sont pas inertes. Ce sont soit des déchets mono-matériaux (le bois non traité, les différents métaux, le plâtre, le bitume...) soit des matériaux composites, des produits associés à du plâtre, des matériaux fibriques (sauf amiantés), du verre traité, des matières plastiques, des matières adhésives. Parmi ces déchets, on peut en distinguer deux types à savoir les DIB recyclables : ces derniers pourront être valorisés par une filière spécifique comme le bois, les cartons... et les DIB ultimes qui seront envoyés en Centre d'Enfouissement Technique de Classe II (Impossibilité de recyclage à l'heure actuelle).



#### Déchet Industriel Dangereux (DID) ou Déchet Industriel Spéciaux (DIS) :

Ce sont des déchets qui contiennent des substances toxiques et qui nécessitent des traitements spécifiques à leur élimination. Par exemple :

- ❖ le bois traité (y compris lamelle collée) ;
- ❖ les peintures, solvants et vernis non mis en oeuvre ;
- ❖ les matériaux de peinture et chaudières souillées ;
- ❖ les produits hydrocarbonés issus de la bouteille (goudron, suie, etc.) ;
- ❖ les produits chimiques de traitement (antirouille, fongicides, abrasifs, détergents, etc.) ;
- ❖ les agents de fixation et jointement non mis en oeuvre ;
- ❖ les huiles minérales de vidanges ;
- ❖ les DID mélangés et souillés par des DIS (en particulier les emballages non vidés et non rincés).



#### Déchet d'Emballages :

Il s'agit de la fraction recyclable des DIB : principalement les palettes de bois, les emballages plastiques (housses, polyéthylène de calage, fûts et flaconnage non remplis, bouteilles, bidons, etc.) les emballages en papier et en carton, les emballages métalliques non souillés (pots, fûts...).

Déchets de bois  
chutes, palettes, copeaux et sciures...

→ Recyclage  
litière pour animaux,  
aménagement d'espaces verts

**DIB**

**MAITIRES**

Déchets verts  
autres, tiges, soucs...

→ Compostage

**DIB**

**DÉCHETS VERTS**

Plastiques rigides  
PVC, tubes, raccords profilés

→ Recyclage local ou export

**DIB**

**PLASTIQUE**

Déchets mélangés  
matériaux non liés ou non valorisables, déchets de nettoyage...

→ VALORISATION POSSIBLE :  
Stockage en centre de classe 2.  
La recyclage nécessitera un tri préalable.

**DIB**

**DÉCHETS DE NETTOYAGE**

Métaux  
ferailles, tôles, fonte, cuivre,  
acier, aluminium, zinc, inox,  
bidons non souillés, serrurerie,  
chute de tuyauteries,  
quincaillerie...

→ Recyclage ou réemploi

**DIB**

**MÉTAUX**

Emballages propres  
en carton, en papier, en plastique,  
films plastiques...

→ Recyclage local ou export

**DIB**

**EMBALLAGES**

ANNEXE 18 : TRAITEMENT PAR TYPE DE DÉCHETS EN 2014 (extrait)

Types de déchets	Conditionnement	Tonnage année 2014	Type de conteneur	Nombre de conteneurs par rotation	Nombre rotation /an	Coût de la location €/ mois	Transport coût en € / vidange / conteneur	Valorisation/ traitement € / T	Remarques
Matière organique (compote/confiture)	Vrac	1 389,20	20 m³ étanche	6	à l'appel	99	249	37	vidange = transport et échange conteneur
Verres propres	Vrac	183,5	20 m³ étanche	1	à l'appel	99	249	11	
Carton et plastique d'emballage propre	Vrac	822	20 m³ étanche	1	à l'appel	80	249	40	
Plastique d'emballage souillés	Vrac	81,12	Monobloc	1	à l'appel	80	249	35	
Métaux (maintenance) Inox	Vrac	20,23	20 m³ ouvert	1	6	52		variable	
Métaux (maintenance) ferrailles	Vrac	47,67	30-40 m³ ouvert	1	12	52		variable	
Métaux (maintenance) boîtes métalliques et capsules	Vrac	95,97	30-40 m³ ouvert	1	12	52		variable	
Métaux (maintenance) fûts métalliques	Vrac	297,30	Dans conteneur ferrailles	1	24	52		variable	

## ANNEXE 19 : INFORMATIONS DIVERSES

- En 2014, la collecte de 822 T de cartons plastique peut se répartir ainsi : 670 T de cartons et 152 T de plastique ;
- FRUITSFLEURS OCEANES fait appel à un prestataire pour l'évacuation des déchets ;
- En 2015, le coût de traitement des déchets en plastique propre est estimé à 369,84 € ;
- Le coût du transport d'un camion complet (33 palettes) : 320 € ;
- La collecte du plastique se ferait toujours dans les mêmes conditions ;
- Les coûts annuels s'établiront hors taxes ;
- Pour la presse TPAC, l'amortissement sera de 1 700 € annuel ;
- Pour la presse TPAC+, l'amortissement sera de 2 000 € annuel ;
- Les balles seront transférées sur chariot dans le sens longitudinal.

## ANNEXE 20 : Modèles Presses à balles

### **TPAC**

#### PRESSE A BALLES 16 TONNES



#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pression de compostage	16 tonnes
Pression hydraulique maximum	200 bars
Durée du cycle de compostage	33 secondes
Ouverture de chargement	1 140 x 530 mm
Hauteur du chargement	690 mm
Dimensions chambre de compactage (Lxlxh)	1 150 x 650 x 1 250 mm
Taille max.des balles (Lxlxh)	1 150 x 600 x 750 mm
Poids des balles	de 200 kg maximum
Poids de la presse	1 000 kg

### **TPAC +**

#### PRESSE A BALLES 24 TONNES



#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pression de compostage	24 tonnes
Pression hydraulique maximum	230 bars
Durée du cycle de compostage	47 secondes
Ouverture de chargement	1 160 x 800 mm
Hauteur du chargement	1060 mm
Dimensions chambre de compactage (Lxlxh)	1 200 x 850 x 1 680 mm
Taille max.des balles (Lxlxh)	1 200 x 780 x 900 mm
Poids des balles	de 300 kg maximum
Poids de la presse	1500 kg

## **ANNEXE 21 : CARACTÉRISTIQUES DES CHARIOTS**

1 – La longueur minimum des fourches doit être de :

- 1a – 800 mm
- 1b – 1 000 mm
- 1c – 1 200 mm
- 1d – 1 300 mm

2 – Le centre de gravité de la charge doit être :

- 2a – 550 mm
- 2b – 575 mm
- 2c – 600 mm
- 2d – 625 mm

3 – Pour conduire cette catégorie de chariot suivant la recommandation R389, il est préconisé de posséder :

- 3a – le CACES 1
- 3b – le CACES 2
- 3c – le CACES 3
- 3d – le CACES 5

4 – Dans la formule  $AST = L2 + b + a$  : que signifie L2 ?

- 4a – la longueur de la palette
- 4b – la largeur de l'allée
- 4c – la longueur jusqu'à l'avant de la fourche
- 4d – la largeur hors tout du chariot et de la charge