

# MÉDITERRANÉE

## Bonnes pratiques environnementales dans le secteur de la **logistique**

# production PROPRE

Centre d'Activités Régionales pour la Production Propre (CAR/PP)  
Plan d'Action pour la Méditerranée



PNUE



Centre d'Activités Régionales  
pour la Production Propre



Ministère de l'Environnement  
Espagne

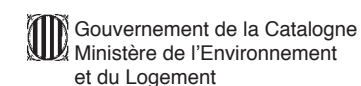
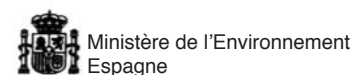


Gouvernement de la Catalogne  
Ministère de l'Environnement  
et du Logement



# Bonnes pratiques environnementales dans le secteur de la **logistique**

**Centre d'Activités Régionales pour la Production Propre (CAR/PP)**  
Plan d'Action pour la Méditerranée





**Note** : Cette publication peut être reproduite intégralement ou partiellement à des fins pédagogiques et non lucratives sans autorisation spéciale du Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR/PP), à condition que sa source soit proprement mentionnée. Le CAR/PP souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication utilisant ce matériel comme source. Cette publication ne peut être vendue ni utilisée à quelque fin commerciale que ce soit sans autorisation préalable de la part du CAR/PP.

Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent aucune prise de position de la part du CAR/PP relative au statut juridique des États, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Si vous trouvez quelque part de cette étude qui puisse être perfectionnée ou où il y ait des imprécisions, nous vous serions très reconnaissants si vous pouviez nous en informer.

Document finalisé en octobre 2004  
Document publié en janvier 2005

Les demandes de copies supplémentaires ou d'informations peuvent être adressées au :

Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR/PP)

C/ París, 184, 3r  
08036 Barcelone (Espagne)  
Tél. : +34 93 415 11 12 – Fax : +34 93 237 02 86  
e-mail : [cleanpro@cema-sa.org](mailto:cleanpro@cema-sa.org)  
Site web : <http://www.cema-sa.org>



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
1.1. Structure du document .....	7
1.2. Structure du secteur .....	7
1.3. Tendances du marché .....	17
<b>2. CONCEPTION ET IMPLANTATION D'UN PROGRAMME DE BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES (PBPE)</b> .....	<b>19</b>
2.1. Que faut-il entendre par bonnes pratiques environnementales et par programme de bonnes pratiques environnementales ? .....	19
2.2. Concepts dont il faut tenir compte dans l'application d'un PBPE dans le secteur logistique .....	21
2.3. Étapes pour la conception et l'implantation d'un PBPE .....	23
2.4. Outils de sensibilisation et de formation .....	27
2.5. Suivi et amélioration permanente .....	30
2.6. Modèles d'application d'un PBPE suivant la dimension de l'entreprise .....	31
<b>3. IDENTIFICATION DES BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES</b> . . . .	<b>37</b>
3.1. Matrices d'identification des impacts environnementaux et des bonnes pratiques environnementales en fonction des activités .....	37
3.2. Fiches de bonnes pratiques environnementales par vecteurs environnementaux et par zone d'influence .....	54
<i>Fiche n° 1 : Pollution atmosphérique</i> .....	54
<i>Fiche n° 2 : Pollution de l'eau</i> .....	57
<i>Fiche n° 3 : Gestion des déchets</i> .....	60
<i>Fiche n° 4 : Pollution du sol</i> .....	66
<i>Fiche n° 5 : Pollution acoustique</i> .....	67
<i>Fiche n° 6 : Urgences dans le transport</i> .....	68
<i>Fiche n° 7 : Préparation des commandes</i> .....	70
<i>Fiche n° 8 : Logistique inverse</i> .....	71
<b>4. ANNEXES</b> .....	<b>73</b>
4.1. Manuel du conducteur .....	73
4.2. Guide pour l'évaluation de la situation environnementale initiale .....	82
4.3. Glossaire .....	83
4.4. Bibliographie .....	85





## 1. INTRODUCTION

Le Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR/PP) du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) a élaboré ce manuel de bonnes pratiques environnementales dans le secteur des services logistiques afin de fournir des critères méthodologiques et d'orienter, en particulier, les petites et moyennes entreprises (qui ont en général moins de ressources à consacrer au domaine de la gestion environnementale) pour qu'elles puissent intégrer les bonnes pratiques environnementales à leurs tâches quotidiennes. L'application de bonnes pratiques environnementales reverse, outre un bienfait pour l'environnement, une amélioration de la gestion de l'entreprise.

Les entreprises de services logistiques et de transports sont confrontées à l'enjeu d'offrir à leurs clients les meilleures prestations possibles, dont un comportement environnemental adéquat et des niveaux croissants de qualité. Ce manuel présente un outil utile pour s'anticiper et pour se placer dans une position avantageuse.

Pour les entreprises qui ont déjà implanté un système de gestion environnementale tel que EMAS (Règlement CE761/2001 du Parlement européen et du Conseil) et/ou ISO 14001, l'application d'un programme de bonnes pratiques environnementales leur permet non seulement d'avoir un impact environnemental inférieur mais aussi de respecter les normes de formation du système de gestion environnementale et d'avoir un instrument d'amélioration permanente.

### 1.1. STRUCTURE DU DOCUMENT

Le manuel présenté ci-dessous comprend les chapitres suivants :

Le chapitre 1 présente une description générale du secteur dans la région méditerranéenne ainsi que les principales tendances qui se profilent dans les services logistiques.

Le chapitre 2 décrit comment planifier et réaliser l'implantation d'un programme de bonnes pratiques environnementales (PBPE) en fonction des dimensions et des spécificités de l'entreprise : depuis l'entrepreneur indépendant jusqu'aux opérateurs logistiques complexes.

Le chapitre 3 présente les impacts environnementaux générés par les différentes activités du secteur ainsi que les bonnes pratiques environnementales (BPE) qui peuvent être appliquées pour les éviter.

Dans les annexes (chapitre 4) est inclus *un manuel du conducteur*, qui recueille tant les bonnes pratiques de qualité que les bonnes pratiques environnementales et un *guide* pour pouvoir réaliser une évaluation simple de la situation environnementale d'une entreprise de ce secteur.

On inclut enfin un glossaire ainsi que les références utilisées pour l'élaboration de ce manuel.

### 1.2. STRUCTURE DU SECTEUR

#### **Données générales du marché :**

Le principal objectif de ce premier chapitre du manuel des bonnes pratiques environnementales dans le secteur des services logistiques est de décrire à grands traits les principales caractéristiques et les tendances d'avenir du secteur de la logistique dans la région méditerranéenne.

Font l'objet de ce document les pays du PAM (Plan d'action pour la Méditerranée), à savoir : l'Albanie, l'Algérie, la Bosnie-Herzégovine, la Croatie, Chypre, l'Égypte, la France, la Grèce, Israël, l'Italie, le Liban, la Libye, Malte, Monaco, le Maroc, la Slovénie, l'Espagne, la Syrie, la Tunisie et la Turquie.

Il convient tout d'abord de signaler la dimension du champ de cette étude et l'hétérogénéité des pays analysés, due à des aspects tels que par exemple :

- Les conditions territoriales : étendue du pays, éloignement et proximité par rapport à de grands points de consommation, certains de ces pays sont même des îles,...
- Le taux de développement : on observe au tableau 1 la disparité entre les différents ratios de PIB/ habitant.
- La principale activité économique : présence et concentration géographique de zones industrielles ou agricoles, échanges internationaux de marchandises, niveau de développement des infrastructures,...

Ces faits conditionnent remarquablement les besoins logistiques des pays de la Méditerranée et, par conséquent, ils caractérisent aussi l'état actuel du secteur des opérateurs logistiques dans chaque région. Ils peuvent, par exemple, arriver à déterminer :

- La typologie du service du transport. Suivant si un pays est plus exportateur ou importateur, ou si au contraire, il s'auto-provisionne, les opérateurs vont offrir des services de transport international (avec une présence plus importante de chargements complets) ou de transport national (un chargement plutôt fractionné).
- L'existence de transits avec d'autres pays peut aussi entraîner l'apparition d'opérateurs logistiques d'autres pays qui proposent leurs services.
- L'utilisation d'un certain moyen de transport. Ainsi, par exemple, il est évident que le transport maritime va avoir une importance toute particulière dans les îles.

Sur le tableau suivant (Tableau 1) on peut apprécier les différences qui existent entre les pays de la Méditerranée sur des points tels que le nombre d'habitants (qui répercute directement sur le potentiel de la consommation), la concentration de la population dans la capitale (qui détermine l'emplacement et la répartition des infrastructures logistiques), la superficie du territoire et les kilomètres de côte (qui indiquent les moyens de transports éventuellement utilisables) puis, enfin le PIB qui est directement lié à l'activité économique du pays.

Pays	Population	Capitale	Population de la capitale (% du total)	Surface totale (Km <sup>2</sup> )	Ligne de côte (Km)	PIB 2001 (MM €)	PIB / hab. 2001 (€)
Albanie	3 413 904	Tirana	7,2%	28 750	362	4	1
Algérie	28 539 321	Alger	5,2%	2 381 740	998	51	2
Bosnie et Herzégovine	3 201 823	Sarajevo	13,0%	51 233	20	4	1
Croatie	4 665 821	Zagreb	15,1%	56 538	385	19	4
Chypre	736 636	Nicosie	27,9%	9 250	648	8	11
Égypte	62 359 623	Le Caire	10,9%	1 001 450	2 450	83	1
France	58 109 160	Paris	3,7%	547 030	3 427	1 220	21
Grèce	10 647 511	Athènes	29,1%	131 940	13 676	111	10
Israël	5 433 134	Jérusalem	10,4%	21 130	313	104	19
Italie	58 261 971	Rome	4,8%	301 230	4 996	1 013	17
Liban	3 695 921	Beyrouth	40,6%	10 400	225	15	4
Libye	5 648 359	Tripoli	8,9%	1 759 540	1 770	26	5
Malte	369 609	La Valette	2,5%	320	140	3	9
Monaco	31 515	Monaco	94,8%	2	377	1	28
Maroc	29 168 848	Rabat	5,0%	446 550	1 835	30	1
Slovénie	2 051 522	Ljubljana	15,8%	20 296	32	17	8
Espagne	39 404 348	Madrid	7,6%	504 750	4 964	543	14
Syrie	16 137 899	Damas	9,0%	185 180	193	18	1
Tunisie	8 879 845	Tunis	7,1%	163 610	1 148	19	2
Turquie	63 405 526	Ankara	4,0%	780 580	7 200	138	2
<b>Total</b>	<b>404 162 296</b>		<b>7,4%</b>	<b>8 401 519</b>	<b>45 159</b>	<b>3 428</b>	<b>8</b>

Source : Logistics World, Australian Department of Foreign Affairs and Trade et élaboration propre. Année 2001

Tableau 1

On ne peut donc pas comparer par exemple le potentiel de consommation d'un pays comme la Turquie, qui a plus de 63 millions d'habitants à celui d'un pays comme Malte qui n'a que 369 mille habitants.

De la même façon que l'on ne peut pas comparer un pays comme le Liban, où 40 % de la population se concentre dans la capitale à un pays comme l'Algérie où la population est très dispersée et, par conséquent, où les infrastructures logistiques vont devoir couvrir tout le territoire.

Par ailleurs, les services de transport de marchandises dans un pays comme la Grèce qui a plus de 13 mille kilomètres de côte, se caractérisent par le fait d'avoir un maillon maritime comme pièce clé de la chaîne logistique, tandis que pour un pays qui n'a que 32 kilomètres de côtes comme la Slovénie, le transport maritime ne jouera pas un rôle essentiel.

Finalement, les caractéristiques du transport des marchandises sont intimement liées à la singularité des échanges commerciaux pour lesquels il sert, c'est à dire à l'activité économique du pays où l'on observe aussi de grandes différences dans les différents pays de la région méditerranéenne, comme par exemple le cas de la France avec un PIB/habitant de 21 € face au 1 € du Maroc.

Par ailleurs, un autre point important qui conditionne le développement logistique du pays, c'est sa dotation en infrastructures logistiques.

Sur le tableau suivant (Tableau 2) on peut observer de grandes différences entre les différents pays de la région méditerranéenne. Parmi ces différences, il faut citer :

- La France avec plus de 34 mille kilomètres de chemin de fer face au Maroc qui n'en a que 1 893 kilomètres
- L'Espagne avec près de 330 mille kilomètres de routes revêtues face à Chypre qui n'en a que 11 mille kilomètres
- Le Maroc avec 12 ports importants face à l'Albanie qui n'en a que 4
- Une île comme Chypre qui a 15 aéroports face à une île comme Malte qui n'en a qu'un

Pays	Chemins de fer (Km)	Routes (Km)		Ports imp.	Canaux (Km)	Aéroports
		Rev.	Non Rev.			
Albanie	543	17 450	1 000	4	43	11
Algérie	4 733	57 346	38 230	13	-	139
Bosnie et Herzégovine	1 021	11 436	9 732	1	-	27
Croatie	2 699	22 176	5 192	8	785	76
Chypre	-	10 972	5 672	5	-	15
Égypte	4 895	34 593	12 794	9	3 500	91
France	34 074	811 200	700 000	16	14 932	476
Grèce	2 503	119 210	10 790	12	405	79
Israël	520	13 461	-	7	-	58
Italie	19 503	277 388	28 000	18	2 400	138
Liban	222	6 200	1 100	12	-	9
Libye	-	10 738	8 451	9	-	131
Malte	-	1 179	112	2	-	1
Monaco	-	-	-	1	-	-
Maroc	1 893	29 440	30 034	12	-	74
Slovénie	1 201	11 046	3 680	3	-	14
Espagne	14 400	328 641	3 320	19	1 045	106
Syrie	1 998	27 862	11 381	4	870	99
Tunisie	2 260	17 510	11 673	7	-	31
Turquie	10 413	29 915	290 696	9	1 200	116
<b>Total</b>	<b>102 878</b>	<b>1 837 763</b>	<b>1 171 857</b>	<b>171</b>	<b>25 180</b>	<b>1 691</b>

Source : Logistics World et élaboration propre. Année 2001

Tableau 2

Comme nous l'avons dit plus haut, vu l'hétérogénéité du secteur dans la région méditerranéenne et vu que l'information qui a été recueillie sur les opérateurs logistiques dans chacun des pays n'est ni homogène ni complète et que, dans certains cas, elle n'existe même pas, nous présentons ci-dessous à titre d'exemple les données concernant le secteur logistique dans 5 pays, 3 pays du nord, 1 du sud et 1 de l'est ayant des caractéristiques différentes : l'Espagne, la France, la Croatie, le Maroc et la Turquie.

En **Espagne**, le marché de la logistique a les caractéristiques suivantes :

- La valeur totale du marché de la logistique est estimée à 2 mille millions d'euros
- Dans la période 1998-2002 la croissance du secteur a été de 66 %, en signalant la forte augmentation de la sous-traitance des opérations logistiques face à la gestion propre
- Le nombre d'entreprises de ce secteur a augmenté (même si cette augmentation diminue d'année en année), jusqu'à atteindre le chiffre de 180 compagnies en 2002
- Le taux de marché des cinq premières entreprises du secteur est de 38,8 % en 2002, et il faut souligner le fait qu'elles sont toutes espagnoles

Source: DBK. Année 2002

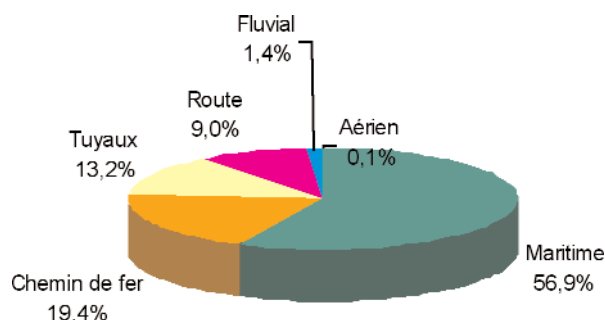
En **France**, le secteur logistique est caractérisé par :

- La valeur totale du marché de la logistique est estimée à 120 mille millions d'euros
- Les dernières années, ce secteur a eu une croissance importante, de l'ordre de 10 –12 % par an
- En 2003, 30 % des compagnies françaises sous-traitent leurs activités logistiques
- Les compagnies étrangères contrôlent environ 28 % du marché de la logistique sous-traité

Source : Agence française pour les investissements internationaux. Année 2003

Grâce à sa situation géographique favorable, les infrastructures pour le transport et les activités dérivant de la logistique sont des facteurs clé dans le développement économique et social de la **Croatie**.

- La situation actuelle du secteur du transport n'est pas satisfaisante, notamment les conditions des ports et de la navigation
- La participation du transport dans le PIB est de 8 % et dans le nombre d'employés elle est de 7 %
- En 1999 le transport des marchandises était structuré de la façon suivante en fonction des moyens de transport :



Source : Croatian Bureau of Statistics. Année 1999

- En 2000, la structure du transport des marchandises par route et par chemin de fer est :

	Transport par route	Transport par chemin de fer
Trafic interne	77%	24%
Trafic d'exportation	10%	16%
Trafic d'importation	11%	15%
Trafic de passage	2%	45%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Source : Croatian Bureau of Statistics. Année 2000

Les transports constituent une pièce clé dans la chaîne des activités économiques tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du **Maroc**. Ce secteur :

- Produit environ 6 % de la valeur ajoutée du PIB
- Il contribue avec 15 % dans les recettes budgétaires de l'état
- Il absorbe environ 25 % de la consommation d'énergie

Source : Ministry of Communication of Morocco. Année 2003

La Turquie se trouve dans une position stratégique, étant donné qu'elle se trouve à l'épicentre du transport par route, chemin de fer, transport maritime et aérien qui interconnecte l'Europe, le Caucase, l'Asie Centrale, le Nord de l'Afrique et le Moyen Orient. Le marché logistique en **Turquie** a donc un grand potentiel :

- On estime que le volume du marché des activités logistiques arrivera à 6 millions d'euros en 2005.
- La participation dans le transport national des marchandises par route, en termes de tonnes au kilomètre, a été de 89,1 % en 1999, tandis que le chemin de fer et l'avion n'ont représenté que 4,36 % et 1,72 %, respectivement.
- En 2000, 91,4 % du commerce extérieur de la Turquie, en termes de volume, s'est fait par voie maritime.

Source : Dokuz Eylul University, School of Maritime Business and Management.

### ***Identification de sous-régions logistiques :***

On peut diviser la région méditerranéenne en 4 sous-régions logistiques. Les critères utilisés pour regrouper les pays analysés en sous-régions plus ou moins homogènes sont :

- Le niveau de développement économique d'un pays semblable (PIB par habitant)
- L'intensité des échanges commerciaux entre les mêmes pays
- La concentration géographique de la consommation et l'étendue du territoire
- Les prestations logistiques et le niveau des avancées technologiques et de qualité de service semblables

Ces facteurs conditionnent le point de départ au moment de concevoir et d'implanter un programme de bonnes pratiques environnementales (PBPE) dans les entreprises du secteur logistique.

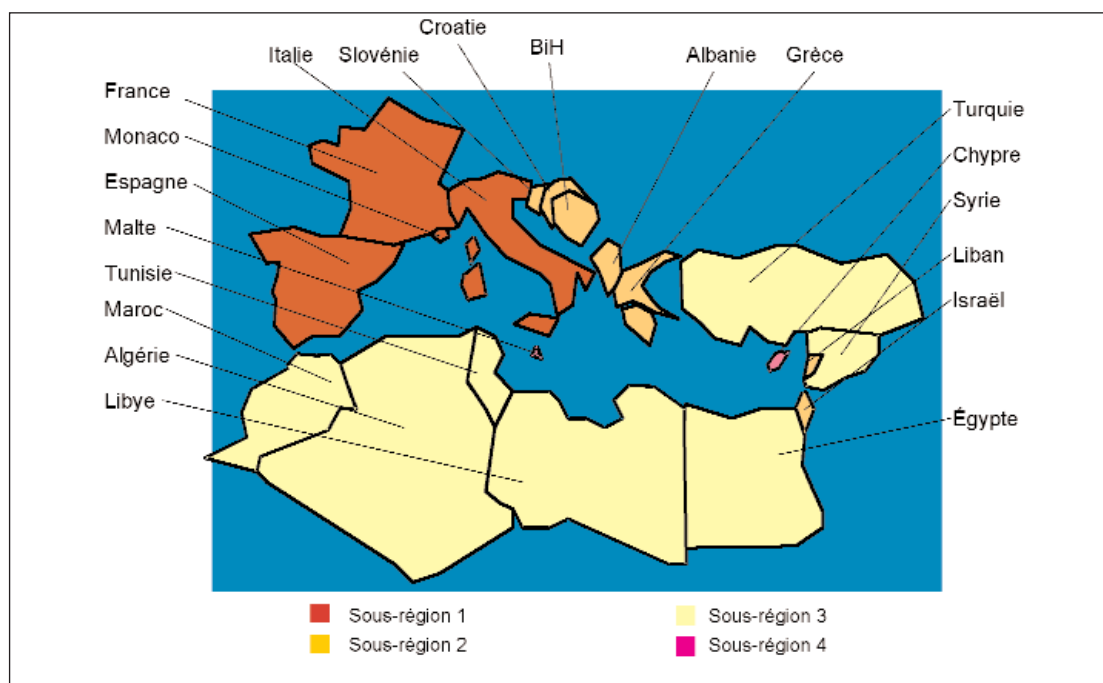
On peut donc identifier 4 sous-régions logistiques dans la Méditerranée (voir carte) en fonction les critères cités :

**Sous-région 1** : l'Espagne, la France, l'Italie. Des pays ayant un PIB/ habitant élevé, un taux relativement faible de concentration géographique de la consommation, des étendues de territoire semblables et un niveau de prestations logistiques et un développement d'opérateurs avancé.

**Sous-région 2** : l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, la Croatie, la Slovénie, la Grèce, Israël, le Liban. Taille et concentration géographique semblables. L'Albanie et la Bosnie-Herzégovine sont comprises dans cette région à cause de leur proximité géographique, même si leur niveau de développement économique est considérablement inférieur. D'autre part, Israël a un PIB/habitant bien supérieur à celui du reste des pays considérés mais on l'inclut dans cette sous-région à cause de sa situation géographique.

**Sous-région 3** : l'Algérie, l'Égypte, le Maroc, la Libye, la Tunisie, la Turquie et la Syrie. Des pays ayant un développement économique et une étendue de territoire comparables.

**Sous-région 4** : Malte et Chypre : des îles de petite taille, point qui conditionne considérablement leur logistique.



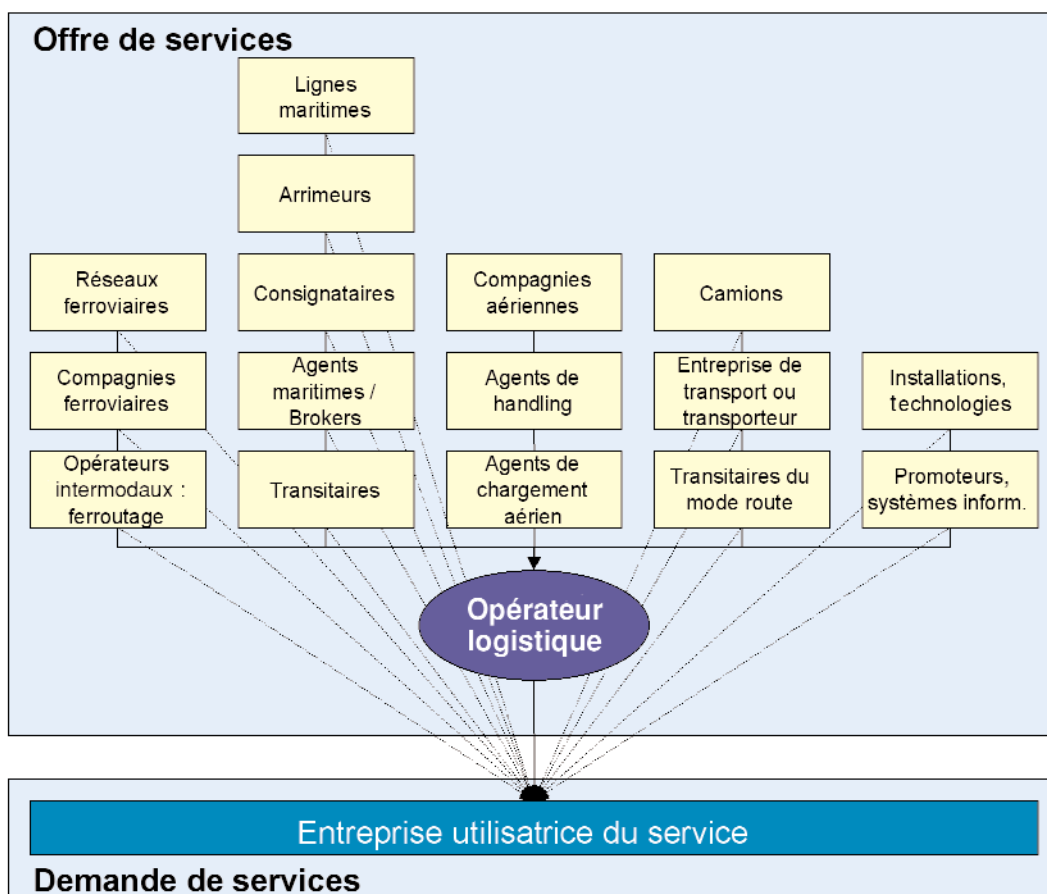
Sous-régions logistiques dans la région méditerranéenne

### Organisation du secteur logistique :

Les caractéristiques du secteur logistique dans la région méditerranéenne sont intimement liées aux singularités des échanges commerciaux auxquels il sert et il existe un grand éventail d'entreprises qui offrent leurs services dans les différents domaines du transport des marchandises.

Le CEL (Centre Espagnol de Logistique) définit l'opérateur logistique comme "l'entreprise qui réalise la planification, le développement et le contrôle du flux efficient et effectif ainsi que le stockage des marchandises, les services et information associés, depuis le point d'origine jusqu'au point de consommation, afin de satisfaire aux demandes du client".

Ci-dessous, les différents agents qui peuvent intervenir lors des opérations logistiques associées à chacun des moyens de transport (dans le tableau suivant, et de gauche à droite, le chemin de fer, la voie maritime, aérienne et la route). Ces agents peuvent être, depuis des entreprises propriétaires de l'infrastructure ou de la flotte de véhicules jusqu'à des entreprises qui réalisent un service concret. L'opérateur logistique agit comme intermédiaire entre l'entreprise usagère et chacun de ces agents. La compagnie utilisatrice peut, en fonction de ses besoins, s'adresser directement à chacun des agents offrant des services logistiques ou à un opérateur logistique plus global.



#### Agents qui interviennent dans les opérations logistiques

Il existe une grande variété dans la typologie des entreprises qui interviennent dans les opérations logistiques. Il y a des entreprises étatiques telles que, par exemple, les propriétaires des réseaux ferroviaires, des entreprises au capital privé qui opèrent au niveau international et qui cotisent en bourse, des entreprises familiales qui opèrent au niveau national et qui ne disposent que d'une petite flotte de camions, etc.

Le dictionnaire de logistique ci-dessous définit les concepts présentés plus haut, dont la nomenclature et l'application sont du domaine international.

Compagnie ferroviaire	Entreprise qui réalise le transport ferroviaire proprement dit, ce pour quoi elle dispose des moyens nécessaires : éléments de traction, wagons ou plateformes, etc.
Opérateur intermodal ferroutage	Opérateur qui se sert de la technique de transport intermodal qui consiste à transférer des unités de chargement depuis des véhicules de transport par route à des plateformes ferroviaires.
Lignes maritimes	Personne physique ou juridique propriétaire du bateau, qui se charge de la réalisation physique du transport maritime, responsable de son ravitaillement et d'apporter les ressources nécessaires à son entretien.
Arrimeur	Entreprise qui réalise les opérations de chargement/déchargement et embarquement/débarquement des marchandises dans un port.



Consignataire	<p>Entreprise intermédiaire qui, au nom et pour le compte de l'armateur ou de la compagnie de navigation propriétaire du bateau, agit comme dépositaire des marchandises tandis que celles-ci se trouvent dans le terminal du port, en assumant leur réception et livraison ainsi que le recouvrement des frets. Elle prête aussi ses services au bateau et à son équipage, et s'occupe des formalités liées à la présence du bateau dans le port.</p> <p>Il est habituel qu'elle réalise la gestion commerciale de la ligne ou des lignes qu'elle représente.</p>
Agent maritime/Broker	Agent qui travaille entre le chargeur et la compagnie de navigation en servant d'intermédiaire entre les deux pour la conclusion de contrats.
Transitaire	Organisateur du transport international de marchandises, y compris toutes les opérations que cela suppose : sous-traitance du transport, formalités de douane, emballages, consolidation et déconsolidation des marchandises, stockages, assurances, formalités de banques et de papiers, etc.
Compagnie aérienne	Entreprise qui réalise le transport aérien proprement dit, en laissant la commercialisation aux mains des agents de chargement aérien.
Agent de chargement aérien	Il commercialise les soutes des lignes aériennes, en constituant le système de distribution du chargement aérien, et il coordonne la demande de transport aérien avec l'offre des compagnies.
Agent de handling	Il reçoit la cargaison à l'aéroport et la prépare comme il se doit pour son embarquement postérieur et pour le vol. On fait la différence entre agent de handling de terminal et de rampe ; le premier est chargé de la réception et de la préparation de la marchandise et le deuxième du transport jusqu'à l'avion et de l'embarquement.
Entreprise de transport ou transporteur	Entreprise qui se consacre à l'exploitation des moyens de transport nécessaires au transit d'un chargement. Elle peut avoir des moyens propres ou sous-traiter les services au propriétaire direct du moyen de transport.
Transitaire du mode route	Entreprise spécialisée en l'organisation et la gestion de la chaîne de transport de marchandises pour le mode route.
Source : LogisNet	

### **Processus logistiques :**

Le modèle d'entreprise de l'opérateur logistique peut comprendre les différentes unités structurelles qui sont représentées sur la figure 1, même si tous les opérateurs logistiques n'ont pas toutes ces activités dans leur entreprise :

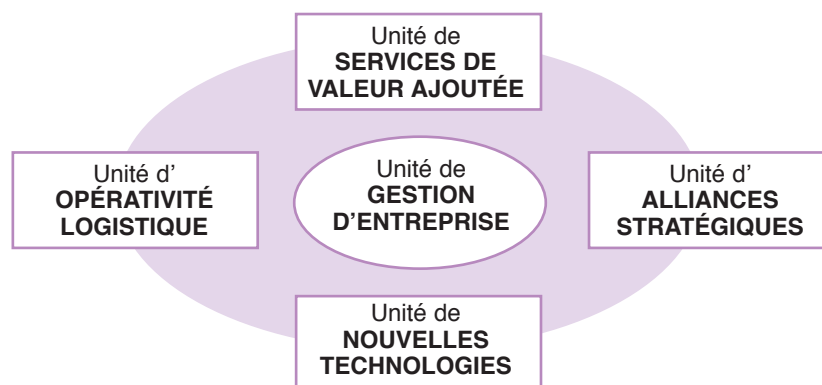


Figure 1. Modèle d'entreprise de l'opérateur logistique



Ces zones vertèbrent l'opérateur logistique et ses principales fonctions, et elle facilitent donc sa compréhension. Vous trouverez ci-dessous une brève explication de chacune de ces unités :

### a) Services de valeur ajoutée

Unité qui gère les services que propose l'opérateur logistique. Tel qu'il est expliqué sur la figure suivante (figure 2), il s'agit de :

- Transport, dans toutes ses modalités : aérien, maritime, fluvial, canaux, chemin de fer, route, conteneur, intermodal, marchandises en général, périssables et dangereuses, etc.
- Stockage et manipulation : entrepôt des marchandises, manipulation, préparation des commandes, classement, ré-emballage, étiquetage et autres; marchandises normales, périssables et dangereuses
- Gestion des fournitures
- Gestion des stocks
- Gestion du transport (gestion des routes, gestion de la flotte et gestion des chargements)
- Distribution
- Merchandising
- Conseil logistique
- Gestion des installations et des ressources humaines associées (RRHH)
- Gestion des systèmes d'information et de gestion de l'information au client (rapports)

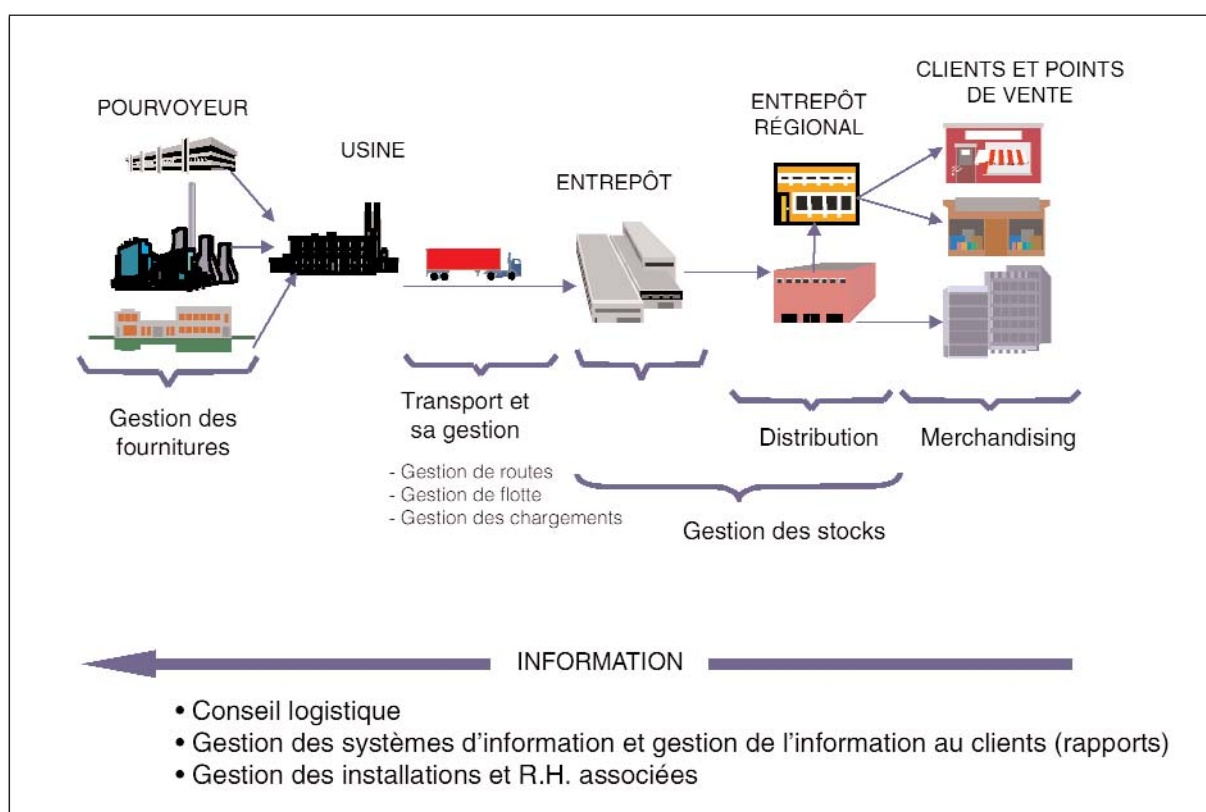


Figure 2. Services proposés par un opérateur logistique

Les pays de la région méditerranéenne offrent différents services logistiques en fonction de la sous-région à laquelle ils appartiennent : alors que dans la sous-région 1 on trouve toute une gamme de services logistiques, dans la sous-région 2 l'offre est moindre, et c'est pour la plupart une offre de services ayant une faible valeur ajoutée (transport et stockage). Dans la sous-région 3 et 4 elle est encore moindre et elle peut même arriver à limiter le terme de logistique à des opérations de transport.

## b) Gestion d'entreprise

Unité qui développe les mécanismes de planification, d'organisation et de gestion.

## c) Opérativité logistique

Unité qui définit les flux d'information avec les clients et les fournisseurs ainsi que les normes à suivre en termes de qualité, sécurité, etc.

## d) Nouvelles technologies

Unité qui optimise les services qu'offre l'opérateur logistique. Entre autres :

- Commandes à travers l'échange électronique de données (EDI)
- Communications entre délégations, places ou entreprises, courrier électronique,...
- Entrepôt muni d'un contrôle électronique des stocks, saisie automatique des données, etc.
- Manipulation, systèmes de classement automatique, terminaux de radio fréquence
- Technologies à bord du véhicule, positionnement, suivi, téléphonie mobile
- Circuits de transport : programmation des chargements et des routes, système d'information géographique (GIS), etc.
- Adresse, système d'information pour l'adresse (EIS)
- Etc.

La figure suivante (figure 3) présente dans l'ordre chronologique les nouvelles technologies dans la chaîne logistique :

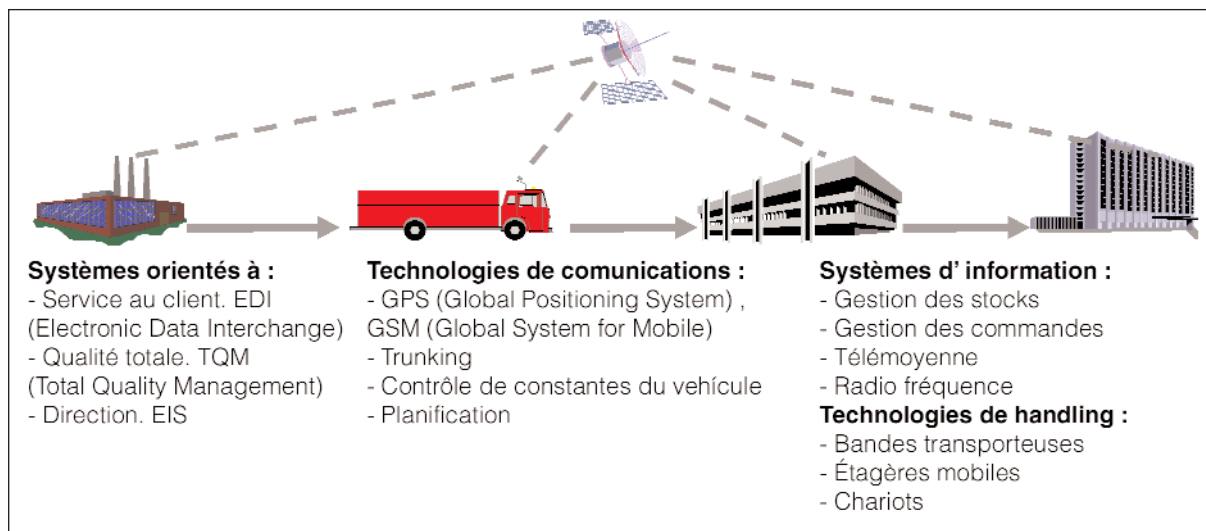


Figure 3

Il faut citer les zones spécifiques suivantes de l'opérateur logistique où il a besoin d'aide informatique pour réaliser son travail :

**Entrepôts** : l'opérateur doit avoir des logiciels lui permettant d'assurer la gestion totale depuis la réception des marchandises jusqu'à leur chargement dans le véhicule de départ. Ceci comprend la connexion avec le programme des entrées (que ce soit des commandes ou des ordres de clients) – information interne de l'arrivée – préparation pour le stockage – systèmes de rangement par familles, chaotiques ou autres – systèmes de renouvellement – picking – listes de chargement – routes – information interne et au client.

**Transport** : l'opérateur doit avoir des logiciels lui permettant de faire la gestion totale, depuis l'ordre du client d'enlèvement ou de livraison, jusqu'au moment où le véhicule a réalisé sa tâche. Ceci

comprend des programmes de chargement – mise en place dans le véhicule – des documents de transport – routes – requêtes des destinataires – suivi – contrôle – conditions de livraison – mesure des niveaux de service – information interne et externe – facturation – contrôle et efficacité des véhicules.

### e) Alliances stratégiques

Unité qui, pour obtenir un bon positionnement sur le marché, définit des alliances stratégiques avec de multiples interlocuteurs; que ce soit avec des clients, afin de créer des liens étroits de services à long terme ou avec des fournisseurs de tout type : combustibles, fournisseurs de technologie, entreprises de services, etc. et notamment pour des collaborations ponctuelles ou permanentes, avec des entreprises complémentaires, pour des raisons géographiques, de service ou de marché.

Pour conclure ce chapitre on présente ci-dessous les principaux critères de compétitivité d'un opérateur logistique :

- Coût
- Délais de livraison
- Fiabilité : qualité du service et délai de réalisation
- Services : produits et fréquences
- Souplesse
- Systèmes d'information on-line

## 1.3. TENDANCES DU MARCHÉ

Les futures tendances du secteur de la logistique dans la région méditerranéenne auront des variantes en fonction des caractéristiques actuelles du secteur et par conséquent des sous-régions préalablement définies.

- D'une façon générale, on peut affirmer qu'on ira vers une **augmentation de l'activité logistique**. La spécialisation dans la fabrication de produits et une moindre auto-suffisance des pays fait que les échanges commerciaux augmentent et, par conséquent, l'activité logistique augmente aussi.
- D'autre part, les **pays de l'Est** (compris dans la sous-région 2), de par leur proximité avec l'Europe, leur développement économique croissant et les coûts de main d'oeuvre encore bas, auront un développement du secteur logistique spécialement marqué.
- En même temps, il y a une **spécialisation** évidente dans la production, surtout pour la sous-région 1, de certaines zones de produits, tels que par exemple : les aliments frais, surgelés, les pièces d'automotom, les produits pharmaceutiques, etc., ou pour certaines activités du vaste éventail des fonctions logistiques, telles que par exemple la préparation d'ordres et de la distribution, les processus industriels de post-fabrication, l'emballage, etc.
- Suite aux changements qui se sont produits sur les marchés et dans les stratégies d'entreprise, l'**intermodalité** s'est développée, à savoir l'utilisation d'un mode de transport, surtout pour la sous-région 1 car il demande un niveau de coordination et d'accomplissement des services très élevé. C'est-à-dire que, la diminution du lot moyen et l'augmentation dans la fréquence des envois a fait augmenter le transport par route, et on est arrivé à une situation de saturation des routes, une augmentation de la pollution et un gaspillage énergétique. Tout ceci a renforcé l'utilisation d'autres moyens de transport tels que par exemple le cabotage maritime et le transport ferroviaire, qui ont tout deux un impact environnemental moindre par tonne transportée (moindre consommation de ressources et d'énergie, réduction des émissions acoustiques, etc.).

Des études nous indiquent que pour des trajets courts, l'intermodalité n'est pas habituellement conseillée à cause des frais de manipulation et du mouvement qu'elle implique. Il faut, cependant, étudier chaque cas concret de transport, étant donné que l'intermodalité représente une option importante d'amélioration de l'environnement qui peut être applicable à l'avenir.

- **Augmentation de la sous-traitance**, surtout pour les sous-régions 2 et 3. Il existe une nette tendance à long terme à l'externalisation des services logistiques comme faisant partie d'une stratégie d'entreprise visant à éliminer les frais fixes, à optimiser les ressources matérielles et humaines et à se centrer sur une activité principale. C'est pourquoi les entreprises de fabrication et de distribution vont tendre à sous-traiter la gestion de leurs marchandises, depuis l'approvisionnement jusqu'à la distribution, en passant par le stockage et la manipulation ou la gestion des plateformes logistiques. Dans la sous-région 1 il y a une apparition croissante de compagnies appelées 4PL, qui planifient et coordonnent le flux de l'information qui accompagne le flux physique des marchandises réalisé par les sous-traités ou les porteurs.

Ainsi donc, dans le domaine de l'environnement, il faut prévoir qu'une grande responsabilité et possibilité d'action pour l'amélioration environnementale de l'activité du transport des marchandises reste aux mains de professionnels indépendants. Par conséquent, pour assurer le succès d'un programme de bonnes pratiques environnementales, il sera indispensable d'y intégrer le collectif de ces professionnels indépendants, en insistant sur les actions de sensibilisation (plus réalisables que la formation présentielle) car ce collectif développe son activité principalement en dehors de l'entreprise.

- **Intégration et globalisation**, surtout pour les sous-régions 2, 3 et 4 suivant les agents et les structures de la sous-région 1.
- **Élargissement de la couverture de réseau** dans les sous-régions 1, 2 et 3 afin de développer les affaires et en même temps d'améliorer le service et la souplesse, en optimisant les processus et en réduisant les frais.
- **Formation** dans toutes les sous-régions. Le développement du secteur et l'accent le plus important mis sur la professionnalité ont permis de créer de nombreux schémas de formation spécialisée en couvrant tous les niveaux de la logistique, afin d'obtenir une force de travail experte.

## 2. CONCEPTION ET IMPLANTATION D'UN PROGRAMME DE BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES (PBPE)

### 2.1. QUE FAUT-IL ENTENDRE PAR BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES ET PAR PROGRAMME DE BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES ?

Une définition générale de **bonnes pratiques environnementales (BPE)** serait l'ensemble des habitudes personnelles et collectives qui font que l'action de chacune des personnes qui forment une organisation permette de minimiser l'impact environnemental associé à son activité d'entreprise.

Plus précisément pour ce secteur, les **BPE** ne se basent pas sur des changements et/ou des améliorations des technologies ou infrastructures (type de véhicules, moteurs, combustibles, etc.), et par conséquent elles ne sont pas associées à de gros frais et investissements financiers, mais elles se basent sur l'amélioration des habitudes de travail, c'est-à-dire que la **composante personnelle** et de **sensibilisation** est fondamentale pour son implantation.

Les BPE doivent être assumées par les différents collectifs qui participent au développement des tâches logistiques, tant par le **collaborateur interne** de l'entreprise que par le **collaborateur externe** (entreprises en sous-traitance, indépendants, etc.).

On améliore donc le comportement environnemental de l'entreprise en partant d'un **engagement personnel** des personnes qui réalisent les différentes activités au jour le jour. Outre cette amélioration environnementale, elle comporte aussi une économie car on optimise la consommation des ressources naturelles (eau, combustibles, etc.), l'organisation dans le développement des tâches (transport, préparation des commandes, chargement/déchargement de marchandises, etc.) et on améliore par conséquent la gestion et la quantité de courants résiduels qui sont générés pour cette activité (émissions dans l'atmosphère, eaux résiduelles et déchets).

Nous pourrions arriver à implanter avec succès les BPE dans notre entreprise si nous avons un **engagement de participation** des collaborateurs de l'entreprise, notamment la conviction et le soutien de la direction.

Il faut, par ailleurs, qu'il existe une **cohérence** entre ce qu'il faut faire au moment d'incorporer les BPE et ce qui sera plus tard le développement quotidien des tâches.

L'application systématique et organisée des BPE constituera le **programme de bonnes pratiques environnementales (PBPE)**.

Dans ce manuel nous présentons une **méthodologie** de travail qui permet à l'entreprise d'envisager comment adapter et implanter un PBPE.

Chaque processus de conception et d'application d'un PBPE, indépendamment des particularités que peut présenter l'entreprise, devra suivre des étapes permettant de planifier le PBPE d'une façon cohérente et efficace.

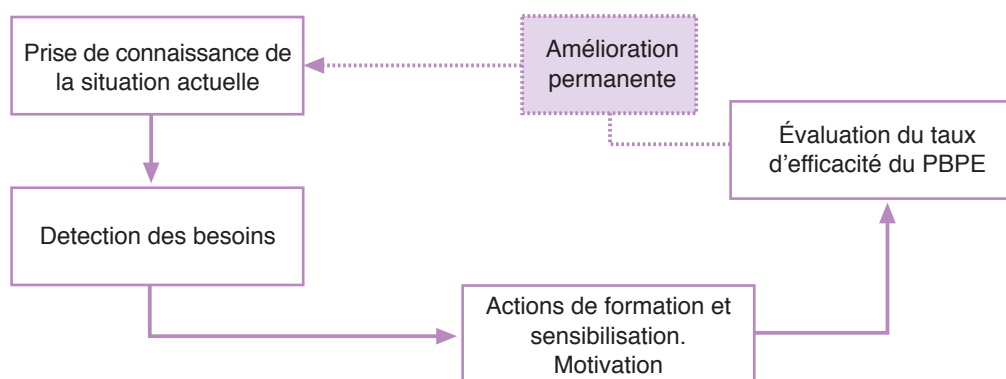


Figure 4

Idées présentées à la figure 4 :

- *Prise de connaissance de la situation actuelle* : identification des BPE applicables.
- *Détection des besoins* : sélection des BPE qui seront implantées dans l'entreprise et des indicateurs liés à leur implantation.
- *Formation et sensibilisation du personnel. Motivation* : planification et réalisation des actions nécessaires de sensibilisation et de formation du personnel impliqué dans les BPE choisies et motivation pour arriver à l'intégration des BPE dans les tâches quotidiennes.
- *Évaluation du taux d'efficacité du PBPE* : suivi et évaluation des résultats obtenus en appliquant les BPE choisies, à travers l'étude de l'évolution des indicateurs proposés.
- *Amélioration permanente* : évaluation des résultats obtenus et prise de connaissance de la nouvelle situation qui permettra d'envisager quelles sont les actions à développer pour obtenir une amélioration permanente du programme.

Pour parvenir à l'objectif pour lequel on a envisagé l'implantation du **PBPE** il faut penser à ce programme non seulement comme à la réalisation d'actions de formation mais comme à un **processus dynamique** qui doit s'adapter aux besoins du personnel et aux changements d'activités de l'entreprise. Par ailleurs, le **suivi** de l'implantation et l'assimilation des BPE dans l'activité quotidienne permet de savoir s'il faut renforcer la sensibilisation et la formation pour les BPE qui avaient été mises en place ou si l'on peut diriger le programme vers l'implantation d'autres BPE.

L'un des points qu'il faut aussi citer est que tant les BPE qui sont choisies que les actions développées dans le cadre du PBPE doivent être **réalisables**, c'est-à-dire que déjà lors de l'étape de conception du PBPE il ne faut oublier ni les facteurs humains et économiques ni le niveau de prise de conscience environnementale actuelle de l'entreprise. On pourra ainsi définir un PBPE tout à fait adapté aux besoins et à la situation de l'organisme et tout à fait réalisable et utile pour l'amélioration environnementale de l'activité de l'entreprise. C'est-à-dire qu'il vaut mieux avoir un PBPE moins ambitieux mais bien défini car celui-ci sera plus efficace qu'un programme prétendant planter de nombreuses BPE mais qui n'aura pas tenu compte de la situation ni des besoins de l'entreprise.

Compter sur la collaboration des membres qui constituent l'entreprise (qu'ils soient internes ou externes) et les faire participer aux résultats obtenus après l'implantation du PBPE favorisera la **motivation** du personnel et son implication dans le programme.

L'implantation de ce PBPE doit tenir compte des opinions et des apports des membres qui constituent l'entreprise et il faut l'**adapter** aux **besoins** de l'entreprise (nouvelles activités, nouvelles embauches de personnel, nouvelles acquisitions technologiques, etc.).



## 2.2. CONCEPTS DONT IL FAUT TENIR COMPTE DANS L'APPLICATION D'UN PBPE DANS LE SECTEUR LOGISTIQUE

### *a) Implication de l'équipe de direction de l'entreprise*

La dimension n'est pas importante pour le succès d'un PBPE, ce qui est réellement important c'est l'intérêt du premier responsable de l'entreprise, qu'il soit indépendant ou gérant d'une société.

Ici, l'un des avantages que peut avoir une petite ou moyenne entreprise est que l'**implication** du gérant est mieux perçue par le reste de l'entreprise, et cette attitude est un point supplémentaire de motivation pour le personnel. Dans les grandes entreprises, il est aussi positif de se servir des canaux de communication existants dans les différentes zones de l'entreprise pour développer l'activité quotidienne, ou de ceux qui auront été fixés pour implanter dans l'entreprise les systèmes de gestion (que ce soit en termes de qualité, de sécurité et/ou d'environnement).

Les gérants de l'entreprise doivent être convaincus que l'amélioration obtenue, avec les bénéfices de l'application des BPE, pour l'avenir de l'entreprise justifie son application. Dans ce futur sont comprises l'image et la soutenabilité, c'est-à-dire, la faisabilité, la compétitivité et le développement à long terme de l'entreprise.

Le concept de l'image comprend aussi le fait que l'entreprise soit considérée par le client et autres parties auxquelles elle est liée, comme une entreprise logistique qui réalise ses activités en respectant l'environnement et en optimisant les ressources.

Ce sera donc le responsable de l'entreprise qui devra assigner les ressources économiques et les ressources en personnel pour développer ce programme d'une manière efficace. Cette désignation du personnel devra être accompagnée d'une assignation des responsabilités et d'autorité pour que les personnes désignées puissent réaliser à l'aise leur tâche pour l'implantation du PBPE.

### *b) Collaboration active dans la conception et dans l'application du PBPE*

Dans le cas d'une entreprise de type unipersonnel ou indépendante, la **Direction** de l'entreprise devra incorporer à ses pratiques de gestion quotidienne les BPE qu'elle jugera les plus opportunes, c'est-à-dire les plus intéressantes et les plus réalisables parmi celles qui sont décrites dans ce manuel. On peut prendre comme point de référence les matrices du paragraphe 3.1, chapitre 3.

Si l'entreprise qui veut se lancer dans un PBPE est une petite entreprise, le gérant de l'entreprise peut être le responsable du projet; il transmettra à ses employés les objectifs du programme et il les motivera à participer activement à son développement.

Pour les entreprises ayant des organisations plus grandes il faut que la direction désigne un **coordinateur** pour implanter le PBPE. Ceci implique de :

- diriger le processus mené par la direction,
- identifier les possibilités d'amélioration par l'application des BPE,
- proposer ces améliorations à la direction et, une fois approuvées,
- conduire leur mise en pratique et vérifier leur efficacité,
- diffuser leur application,
- développer le processus d'amélioration permanente.

Ce coordinateur peut, souvent, avoir besoin du soutien d'un conseiller externe qui sera un bon expert en BPE, qui connaîtra et aura de l'expérience en logistique et en formation.

Au moment de planifier l'implantation, le coordinateur du PBPE et la direction doivent identifier ensemble les difficultés issues des caractéristiques de l'entreprise et élaborer les stratégies pour les résoudre, en comptant sur le conseil et l'expérience du conseiller.

Indépendamment de la taille de l'entreprise, pour avoir une vision complète de la réalité et de la façon d'implanter un PBPE, il est conseillé que les phases de sélection des BPE, de planification et de développement des actions de sensibilisation et celles de formation et d'évaluation des résultats soient faites avec le suivi et la collaboration d'un consultant ou d'un expert externe qui connaisse la réalité du secteur logistique et la méthodologie du PBPE. On peut ainsi combiner la vision de la réalité interne de l'entreprise qui sera apportée depuis l'entreprise, à la connaissance objective qu'apportera l'expert externe. Cet expert conseillera sur l'implantation du PBPE et participera activement aux séances de sensibilisation et de formation du personnel ou à l'évaluation des résultats obtenus.

Et, finalement, indépendamment du fait que l'entreprise soit une petite ou moyenne entreprise (PME) ou une grande entreprise, le point clé où réside le succès et l'efficacité du PBPE se centre sur les **collaborateurs** de l'entreprise, tant sur le personnel qui lui est propre que sur le personnel externe en sous-traitance. De leur conviction et de leur attitude dépend un bon développement du programme ou que celui-ci se maintienne dans le temps. L'adoption des BPE par le personnel, son estimation critique et ses suggestions aideront à mener à terme le processus d'amélioration permanente qui permettra l'actualisation et l'adaptation du PBPE dans l'évolution de l'entreprise.

### ***c) Que dois-je savoir avant de concevoir un PBPE adapté à mon entreprise***

Dans ce paragraphe vous trouverez des concepts qui ont été cités plus haut, mais qui sont décisifs pour réussir l'implantation d'un PBPE. Les concepts essentiels sont les suivants :

- Implication de la direction de l'entreprise et assignation des ressources, du personnel, des responsabilités et de l'autorité des responsables désignés pour mettre en place le PBPE,
- Conviction des collaborateurs de l'entreprise sur la nécessité et l'importance de l'application des BPE et d'information sur les améliorations obtenues, la reconnaissance à leur consécration et leur motivation,
- Sélection et priorisation des BPE, en fonction de leur facilité d'application et de la disponibilité des ressources, et qui impliquent des avantages compréhensibles et visibles.

Le secteur logistique présente toute une série de particularités dont il faut tenir compte au moment de l'implantation d'un PBPE:

- Il s'agit d'un secteur ayant un haut niveau de sous-traitance. Il faut aussi intégrer ce collectif comme un élément essentiel de collaboration pour implanter le PBPE.
- Une autre caractéristique est constituée par l'existence de collaborateurs (qu'ils soient internes ou externes) qui développent leur activité en dehors de l'entreprise, comme par exemple les conducteurs. Leur présence dans le centre de travail est limitée et peu fréquente. Il s'agit donc d'un collectif pour lequel la principale activité portera sur les actions de sensibilisation, plus réalisables que la formation présentielle.
- Il faudra être très strict dans l'adaptation et l'incorporation des BPE aux activités du secteur logistique, car la composante de l'urgence est toujours très présente dans les tâches développées et on peut très facilement arrêter d'appliquer les BPE parce qu'on croit qu'elles sont incompatibles avec la rapidité et l'efficacité dans le service d'attention au client.



### 2.3. ÉTAPES POUR LA CONCEPTION ET L'IMPLANTATION D'UN PBPE

Le succès du PBPE dépend de l'attitude des personnes et du rang de l'entreprise, ainsi que de leur prise de conscience et de leur formation.

Le programme doit se baser sur la réalisation de toute une série d'actions qui sont cohérentes avec la situation environnementale de l'entreprise, avec ses ressources et ses besoins et il faut arriver à motiver et à impliquer les personnes qui font partie de l'entreprise.

Il faut donc que le PBPE soit conçu et planifié en suivant une séquence logique et ordonnée. Le fait de développer un programme sans organisation peut impliquer qu'on ne puisse pas compter sur la participation du personnel et par conséquent sur sa sensibilisation et prise de conscience, qu'il n'y ait pas d'options de continuité pour le programme et que l'on perde un bon canal de communication et d'information avec les collaborateurs de l'entreprise.

Un PBPE doit être structuré de la façon suivante :

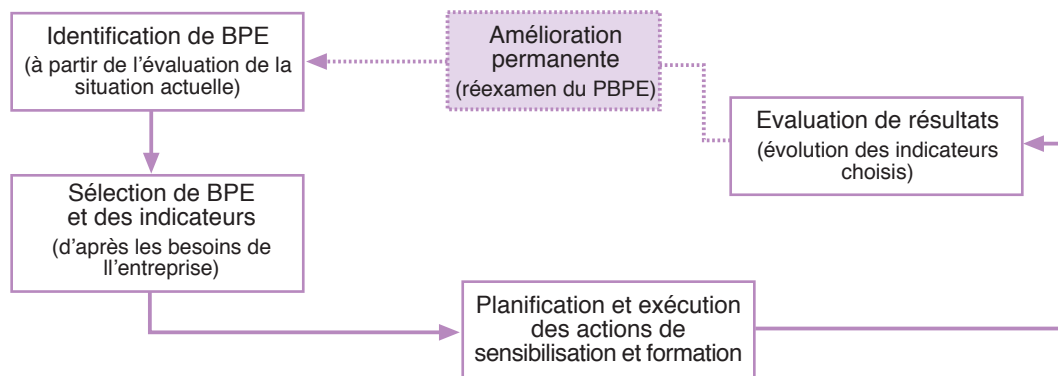


Figure 5

Étapes présentées à la figure 5 :

- *Identification des BPE dont il faut tenir compte* : en fonction de la situation actuelle de l'entreprise, et en tenant compte de la collaboration du personnel de l'entreprise que la direction a voulu impliquer, on envisagera quelles BPE il faut retenir pour améliorer la gestion de l'entreprise.
- *Choix des BPE à appliquer* : un bon choix des BPE, parmi celles qui sont identifiées; permettra leur adoption de la part du personnel et par conséquent il permettra la continuité du PBPE. Les critères pour ce choix peuvent être :
  - facilité de mise en place : leur inclusion dans les tâches habituelles ne représente pas un gros effort ni une entrave au temps de leur réalisation
  - évidentes : le personnel de l'entreprise se rend vite compte de la nécessité d'appliquer les BPE choisies (il peut être pré-sensibilisé)
  - d'image : le choix des BPE comporte que les clients/société se rendent compte que l'entreprise de logistique tient compte des problèmes de l'environnement dans le développement de son activité

- économiques : ces pratiques peuvent représenter un bénéfice palpable pour l'entreprise (réduction des consommations, des frais de gestion environnementale) et/ou impliquent la réalisation d'investissements pour incorporer de nouvelles technologies ou l'aménagement des installations.

On saura si ces BPE sont bien menées par le personnel impliqué, en fonction de l'évolution des indicateurs qui sont retenus pour évaluer les BPE.

- *Planification et développement des actions de sensibilisation et de formation* : elles doivent être parfaitement adaptées aux caractéristiques des collectifs du travail qui composent l'entreprise. Grâce à la sensibilisation, on prétend obtenir que le collaborateur prenne conscience de l'impact environnemental qu'implique le développement de l'activité d'entreprise à laquelle il appartient et que son attitude et comportement ont des répercussions sur l'environnement. Il doit aussi savoir que les actions sur l'environnement faites par ses collègues et/ou des tiers peuvent aussi toucher l'environnement.

Avec la formation, on prétend donner des idées claires sur la façon de développer les BPE et de les intégrer dans l'activité quotidienne, en avisant le personnel des conséquences qu'il peut y avoir si on ne les mène pas à terme et les améliorations qu'apportera leur implantation.

Au moment de planifier les séances de sensibilisation et de formation, il faut tenir compte de la présence du personnel externe et de la nécessité de former le personnel nouvellement embauché.

- *Évaluation des résultats. Suivi des indicateurs* : à l'aide du suivi de l'évolution des indicateurs associés aux BPE que l'on veut implanter, on aura une idée du niveau d'implantation du PBPE et des résultats obtenus. C'est pourquoi l'indicateur choisi doit constituer l'objectif et indépendamment du nombre d'employés et de l'évolution de l'entreprise (il est conseillé de se servir d'indicateurs relatifs, par exemple, calculer le paramètre considéré par voyage, chargement, véhicule, etc.).
- *Amélioration permanente* : régulièrement et en fonction des résultats obtenus de l'évolution des indicateurs, l'entreprise doit refaire une évaluation pour savoir quelles BPE elle peut appliquer et celles qu'elle veut choisir.

Il se peut que :

- il y ait des BPE qui soient appliquées dans le développement des activités quotidiennes et que l'on propose, plus tard, d'en faire un rappel.
- il y ait des BPE qui n'aient pas été implantées parce qu'elles ont été mal comprises ou parce qu'on a vu qu'il n'était pas intéressant de les appliquer à un moment donné. La stratégie à suivre pourrait être, si l'on pense qu'elles sont prioritaires, de renforcer la formation ou, si elles n'ont pas été bien choisies, les abandonner et les réenvisager lorsque les circonstances seront plus favorables.
- il y ait des BPE qu'on juge bon, après une nouvelle révision, de les communiquer au personnel. Ces BPE seront, avec celles de renforcement (le cas échéant), les BPE objectif des nouvelles actions de sensibilisation et de formation.

Ce processus d'amélioration permanente permettra au PBPE d'être dynamique et qu'on l'adapte aux besoins de l'entreprise, de ses employés et de l'environnement et de la société.

Pour développer un PBPE dans une entreprise du secteur logistique, le responsable du PBPE doit tenir compte des étapes suivantes :

- a) D'abord, il faut identifier dans l'ensemble des différents processus du secteur, ceux menés par l'entreprise.

On analysera la situation initiale pour connaître les points forts ou faibles par rapport au comportement environnemental. Pour cette étape, il est conseillé de se servir du *guide pour l'évaluation de la situation environnementale initiale* (voir annexe 4.2).

- b) Après avoir identifié les processus qui concernent l'entreprise on accède aux matrices du paragraphe 3.1 du chapitre 3: *matrice d'identification des impacts environnementaux et bonnes pratiques*, qui sont organisées par processus. Pour chaque processus sont signalés les impacts environnementaux et les bonnes pratiques environnementales qui lui sont appliquées. On analysera les matrices de bonnes pratiques correspondant aux processus qui concernent l'entreprise, on déterminera les bonnes pratiques à mettre en place, en les priorisant en fonction de leur importance, facilité et disponibilité de moyens et on planifiera leur application. Pour chaque point des tableaux, tant pour les impacts environnementaux que pour les bonnes pratiques environnementales il existe des colonnes pour chaque type d'entreprise logistique pour aider à identifier si elle est concernée ou pas, en fonction des activités logistiques qu'elle réalise. Dans la dernière colonne on indique le numéro de la fiche de bonnes pratiques environnementales à laquelle se reporter (point 3.2 du chapitre 3). Dans ces fiches sont décrites, d'une manière spécifique, les bonnes pratiques et les impacts environnementaux qu'elles prétendent corriger, ainsi que quelques directives pour leur amélioration.

**Exemple :** une agence de chargement complet (entité B) veut déterminer les BPE dans le processus de chargement et de déchargement :

1. Consulter les matrices et choisir la num. 2 (chargement et déchargement), où sont indiqués les impacts et les bonnes pratiques à appliquer dans une entreprise de type B.
  2. S'il faut plus d'information, dans la dernière colonne (N) on indique le numéro de la fiche qui correspond.
- c) Après avoir choisi et planifié les bonnes pratiques à appliquer et les fiches dont on vient de parler, on planifie l'étape de développement des actions de formation et de sensibilisation, en tenant compte de la disponibilité des collaborateurs que l'on veut impliquer dans ces BPE. Les règles pour définir et planifier ces actions de formation et de sensibilisation se trouvent au paragraphe 2.4.
- d) Après un temps d'application des BPE sur lesquelles a été faite la formation et la sensibilisation, il faut réaliser une évaluation de :

- l'amélioration obtenue,
- le niveau de participation et de conviction du personnel qui y a participé.

La façon de mener à terme cette évaluation dépendra du type d'entreprise. Une évaluation commence à être parlante après au moins 6 mois de fonctionnement des BPE et toujours en comparaison avec des saisons équivalentes. Après 12 mois, les valeurs sont consolidées et elles permettent une meilleure gestion.

Pour recueillir les informations sur le niveau de conviction et de satisfaction des participants, on préférera le recueil direct de l'information (au moment même de la formation ou lors de conversations ou de réunions avec les impliqués); on réservera les questionnaires pour les cas où le recueil direct n'est pas possible.

L'agent logistique doit évaluer les économies faites et l'acceptation démontrée par ses clients. On pourra mieux juger les bénéfiques si l'on a tenu un registre des indicateurs qui ont été identifiés pour le suivi de l'implantation des BPE. Pour faciliter le suivi il est bon de tenir des registres des données qui indiquent d'une façon simple, l'évolution de la gestion. Il convient de faire le suivi de ces données réduites ou indicateurs tout au long du temps pour connaître leur évolution et contribuer à fixer de nouveaux objectifs pour le processus d'amélioration permanente.

Comme exemples d'indicateurs il faut citer :

- Indicateurs nécessaires et significatifs à garder :
  - Consommation de combustible au Km parcouru dans la période que l'on estime convenable.
  - Km réalisés par pneu.
  
- Autres indicateurs qui, suivant le type et la dimension de l'entreprise, peuvent être intéressants :
  - Consommation mensuelle d'eau.
  - Charge polluante des eaux déversées.
  - Nombre annuel de remises de conteneurs de déchets généraux non triés sélectivement.
  - Kg de film plastique des palettes triés sélectivement par rapport au nombre total généré.
  - Kg de carton trié sélectivement par rapport au nombre total généré.
  - Kg de papier trié sélectivement par rapport au nombre total généré.
  - Nombre de déversements accidentels qui se sont produits tout au long de l'année, en les évaluant en fonction de leur importance (des valeurs de 1 à 5 par exemple).
  - Mesures des bruits externes, si c'est le cas.
  - Nombre d'accidents de marchandises dangereuses par rapport au nombre total de livraisons.
  - Nombre d'accidents de marchandises non dangereuses par rapport au nombre total de livraisons.
  - Km réalisés entre deux vidanges (en veillant à ce que la qualité de l'huile se soit maintenue suivant des tests personnels ou des tests approuvés par le fournisseur).
  - Nombre de livraisons erronées par rapport au nombre total de livraisons.
  - Nombre d'emballages endommagés par rapport au nombre total d'emballages manipulés.

Pour la consommation de combustibles et de pneus voir l'exemple de la fiche 1, chapitre 3. Les deux dernières colonnes de l'exemple de contrôle de cette fiche constituent les indicateurs. Il faut que l'entreprise les relie convenablement aux données de ce registre (conducteur, route, pneu, chargement, pression, etc.) en fonction du suivi que l'on souhaite faire pour que l'information obtenue corresponde aux objectifs d'amélioration visés.

Les indicateurs relatifs aux déchets permettent de voir si on arrive à réduire les déchets non triés et à augmenter la quantité de tri correct des déchets triés sélectivement. Pour réaliser ce suivi, on travaille habituellement avec le nombre de conteneurs.

Pour les registres concernant les eaux résiduaires, au moment d'évaluer les déversements, il faut tenir compte de leur quantité et de leur dangerosité.

Le suivi régulier de l'évolution de ces indicateurs permettra de connaître le niveau d'implantation des BPE et l'efficacité des actions de sensibilisation et de formation du personnel. Il permettra aussi de savoir si le choix des BPE a été bon.

Avec ces conditions et avec une évaluation de la situation actuelle de l'entreprise (du point de vue de l'impact environnemental de ses activités), on peut envisager de nouvelles BPE à appliquer ou, comme il a été expliqué plus haut; de nouveaux renforcements pour les BPE qui n'ont pas été suffisamment intégrées dans l'activité quotidienne de l'entreprise.

## 2.4. OUTILS DE SENSIBILISATION ET DE FORMATION

L'implantation d'un programme de bonnes pratiques environnementales dans l'entreprise exige la sensibilisation et la formation du personnel directement impliqué dans les opérations logistiques ayant un impact environnemental, mais il est conseillé d'impliquer la totalité des collaborateurs de l'entreprise.

La direction avec le coordinateur (le cas échéant) devra évaluer s'il est bon d'avoir recours à la collaboration d'un expert en environnement pour toutes ou pour certaines des actions qui nous occupent. Il reviendra également à la direction de mettre en place les ressources nécessaires pour que les BPE pour lesquelles se fait la formation et la sensibilisation puissent, par la suite, être appliquées par le personnel.

Si c'est possible, il est bon de faire une réunion formelle de la direction de l'entreprise avec tous les employés, par groupes, par roulements, etc. (de la façon qui conviendra le mieux), pour faire connaître le programme de bonnes pratiques environnementales et ce qui est demandé et attendu de l'ensemble des membres de l'organisation.

Au moment de préparer ces séances, il n'est pas nécessaire de séparer les impacts en fonction du groupe auquel s'adresse la formation : il est bon que tout le monde ait une vision d'ensemble des impacts de l'activité logistique.

Par contre, au moment de commenter les bonnes pratiques il peut être préférable de le faire séparément pour chaque groupe. Par exemple, suivant le groupe, renforcer les bonnes pratiques de planification ou de l'entretien des véhicules ou des caractéristiques de la conduite, etc.

### **a) Sensibilisation**

Les actions de sensibilisation prétendent faire connaître à l'ensemble du personnel la politique des bonnes pratiques approuvée par la direction et faire que tout le monde soit conscient de la façon de contribuer à l'efficacité des bonnes pratiques.

On peut parvenir à la sensibilisation principalement à travers deux moyens :

- a) Communications écrites (affiches, communiqués ou consignes)
- b) Communications verbales (réunions de groupe, communications personnelles)

Les communications écrites peuvent être utiles pour communiquer la politique de l'entreprise quant aux BPE et pour fixer et garder certains messages très ponctuels. Il peut être utile, par exemple, de rédiger un communiqué fixe sur les panneaux qui existent, ou qui peut être remis à chaque employé, où l'on informe de la décision de réaliser un PBPE, de l'importance de sa contribution à la soutenabilité des activités de l'entreprise et la collaboration active qui est demandée à tous.

Les messages ponctuels peuvent être passés en accrochant des affiches à certains endroits de l'entreprise où l'on réalise des opérations logistiques ayant un impact environnemental, avec des messages rappelant les bonnes pratiques, tels que par exemple : *Prenez des précautions et ne courez pas avec les manitous : vous éviterez des accidents et des pertes de marchandises* (le placer dans la zone de chargement et de déchargement des camions); *Une commande mal préparée devient une commande retournée : nous sommes tous perdants* (pour la zone de préparation des commandes); *Chaque déchet dans son récipient* (le placer dans les zones où peuvent se générer des déchets). En tout cas, chaque entreprise décidera des affiches avec les messages ponctuels fixes qui sont nécessaires, en fonction du programme fixé, de quelles sont les BPE à appliquer et sur quelles zones d'impact on veut insister le plus.

Dans les cas où l'entreprise se sert de notes écrites pour donner des consignes de travail pour réaliser les opérations, il peut être bon d'incorporer, même si c'est simplement à titre de rappel, les bonnes pratiques concernant l'opération.

On doit aussi se servir de messages écrits avec les collaborateurs de l'extérieur ou avec ceux qui normalement se trouvent à l'extérieur du centre de travail, comme c'est par exemple le cas des transporteurs indépendants et des conducteurs respectivement.

L'entreprise peut trouver une source pour choisir ces messages dans les éléments suivants du manuel :

- Dans les matrices d'identification des impacts environnementaux et les BPE
- Dans les fiches de bonnes pratiques environnementales
- Dans le manuel du conducteur

D'ici, on peut aussi tirer de l'information pour les communications verbales.

### **b) Formation**

La formation doit être utile pour doter les différents membres de l'entreprise des connaissances et habilités nécessaires pour incorporer les BPE sur leur lieu de travail.

Programmer et réaliser des actions de formation, qui doivent être postérieures dans le temps, aux actions d'information et de sensibilisation. Il faut s'adapter aux besoins précis de chaque lieu de travail et tenir compte des différentes responsabilités de chaque individu.

Il est bon que l'entreprise inclue la formation de bonnes pratiques environnementales dans le cadre de la formation de l'entreprise de sorte à assurer une formation permanente à ce sujet, que ce soit pour le nouveau personnel embauché, ou pour la révision des bonnes pratiques qui ont été approuvées par la direction.

On peut, en principe, fixer trois niveaux de formation qui répondent à trois niveaux de responsabilité :

- Direction
- Contremaîtres
- Personnel opérationnel, en permanence dans le centre de travail ou à l'extérieur (conducteurs)

Pour chacun des niveaux précédents, il faudra concevoir le contenu du programme avec une durée appropriée assurant la compréhension nécessaire des concepts et des bonnes pratiques qu'il faut appliquer. La formation devra combiner la formation théorique et les cas pratiques d'une façon adéquate à chaque niveau. C'est-à-dire que la finalité de cette étape est de donner des idées claires sur la façon d'appliquer les BPE et de les intégrer dans l'activité quotidienne, en donnant des informations sur les conséquences que pourrait avoir le fait de ne pas les mener à terme et surtout de montrer les améliorations qui seront obtenues avec l'implantation de ces BPE.

Il ne faut pas oublier qu'en fonction des caractéristiques des postes de travail du secteur, la formation peut se développer en suivant différents modèles :

- En présentiel : en assistant aux cours, en les faisant sur le lieu même de travail, en profitant des réunions de planification des tâches au début de la journée, etc., de sorte à pouvoir réunir le personnel et à tirer parti des connaissances et de l'expérience des assistants.
- En non présentiel : la formation devra être faite avec le soutien de matériel de communication ou des manuels spécifiques pour le poste de travail.

Quant à la formation en présentiel, si l'on décide l'assistance en cours, il faudra que les séances soient organisées en tenant compte des horaires des collaborateurs et en envisageant s'il est



préférable de regrouper dans une même séance de formation les différents services ou, si le nombre de collaborateurs à former est important, de le diviser par groupes et par centres d'intérêt.

Comme conseil général, il est préférable de centrer les séances de formation sur peu de BPE, mais bien les expliquer et y réfléchir, que saturer d'information et expliquer dans une même séance toutes les BPE que l'on veut appliquer. Pour que l'intérêt soit soutenu, il ne faut pas que les séances durent plus d'une heure et qu'elles permettent l'intervention des assistants. Il est par ailleurs conseillé que dans le matériel de formation les BPE soit incorporés les tâches quotidiennes et les postes de travail (photographies, photocopies de procédés), car l'assistant reconnaîtra ainsi et identifiera le poste de travail et il verra clairement comment pouvoir incorporer les BPE à son travail quotidien.

Pour les collaborateurs qui ne sont pas continuellement présents dans l'entreprise, comme par exemple les conducteurs, il existe une option pour leur fournir les BPE et leur montrer comment ils peuvent les intégrer dans leur activité quotidienne : en adaptant le modèle du *manuel du conducteur* qui est joint à l'annexe 4.1.

Si l'entreprise ne dispose pas du personnel approprié pour faire la formation, il est conseillé qu'elle ait recours à un expert venant de l'extérieur pour l'aider à réaliser cette formation.

Le contenu du programme de formation peut varier dans chaque entreprise et pour chaque niveau de responsabilité.

### Exemple de programme de formation des bonnes pratiques environnementales

#### 1. INTRODUCTION

1.1 Concept d'environnement et de développement durable

#### 2. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES EN LOGISTIQUE

2.1 Récipients, emballages et leurs répercussions sur l'environnement. Facteurs de risque et de pollution. Problèmes des déchets

2.2 Points environnementaux dans la planification des itinéraires

2.3 Les trajets de retour et la logistique inverse

2.4 Impacts environnementaux du transport et leur minimisation.

#### 3. BONNES PRATIQUES

3.1 Impacts et bonnes pratiques environnementales dans les différentes opérations logistiques :

- a) Planification des itinéraires
- b) Chargement et déchargement
- c) Préparation des commandes
- d) Transport
- e) Entretien
- f) Etc.

3.2 Actions correctives

3.3 Mesures de prévention et de sécurité

3.4 Les actions par rapport aux fournisseurs et aux clients

3.5 Évaluation, révision de l'application des bonnes pratiques et amélioration permanente.

#### 4. NIVEAUX DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

4.1 Mesure des niveaux de qualité environnementale

4.2 Mesure, registre et contrôle des impacts environnementaux.

Cet exemple correspondrait à un programme complet au niveau de la direction et des responsables du programme de BPE de l'entreprise. Pour les niveaux inférieurs il faudra choisir les points qui les concernent et ce serait le contenu de formation des postes de travail respectifs.

## 2.5. SUIVI ET AMÉLIORATION PERMANENTE

Il est bon d'évaluer le résultat de la formation quant à l'apprentissage, à la compréhension des contenus (dans ce cas les bonnes pratiques environnementales) et l'efficacité de la formation, dans le sens de l'application sur les postes de travail des connaissances et des attitudes qui font l'objet de la formation.

### - Évaluation de la formation

L'évaluation de la formation est faite par des preuves objectives permettant de vérifier l'assimilation des connaissances et des habiletés des assistants quant au contenu du programme de formation, et qui permettra par la suite d'intégrer les BPE dans l'activité de tous les jours.

Il est bon que l'évaluation de la formation comprenne l'appréciation, de la part des participants, du contenu des séances de formation et des formateurs qui interviennent. Il faudra tenir compte de cette évaluation et des observations éventuelles pour de futures actions de formation.

### - Évaluation des résultats

Il faut réaliser une deuxième évaluation de la formation (et de la sensibilisation) qui permettra de voir si les BPE ont été intégrées dans l'activité quotidienne du personnel ayant fait l'objet de la formation, c'est-à-dire qui nous permette de connaître le niveau d'efficacité des étapes précédentes du PBPE : identification des BPE, choix des BPE intéressantes puis formation/sensibilisation aux BPE choisies.

Pour réaliser cette évaluation du taux d'efficacité on peut considérer l'évolution des indicateurs suivants, qui nous donnent une idée pour savoir si la méthodologie appliquée et les moyens qui y ont été consacrés ont été suffisants. Ce serait par exemple :

- Le nombre des non respects détectés dans les BPE sur le lieu de travail (il faudrait tenir un registre par lieu de travail et voir son évolution historique)
- L'évaluation de la diminution de la consommation de combustibles et de pneus
- Le résultat des enquêtes d'évaluation de la formation. Dans le point concernant l'intérêt on détecterait l'évaluation obtenue par le PBPE à mettre en place (il faut que l'enquête soit anonyme pour en assurer la fiabilité). Pour les futures actions de formation, car les BPE feront l'objet d'une formation permanente, l'évolution historique des résultats de ces enquêtes permet de voir les différences dans l'acceptation du PBPE
- La création de groupes de travail pour l'amélioration permanente permet de créer d'autres indicateurs, tels que, par exemple, le nombre de propositions d'amélioration présentées ou le nombre de propositions d'amélioration appliquées.

Il serait bon de ne pas négliger non plus le suivi de l'évolution des indicateurs qui ont été choisis pour faire le suivi des BPE sélectionnées (vous trouverez quelques exemples d'indicateurs au paragraphe 2.3). Ce suivi permet de savoir si les BPE ont été bien mises en place et, s'il n'en a pas été ainsi, de voir pourquoi ces BPE n'ont pas été appliquées.

Ce suivi indiquera donc quels devront être les prochains objectifs du PBPE :

- Renforcer les activités de sensibilisation et de formation pour les BPE qui n'ont pas été bien mises en place
- Rappeler les BPE qui ont été suivies partiellement et/ou
- Songer à de nouvelles BPE à appliquer



À partir d'ici, une fois les BPE sélectionnées, on continuera par les étapes de formation/sensibilisation puis par l'évaluation des résultats. On travaillera avec la prémisse de l'amélioration permanente et dans l'idée d'arriver à un PBPE dynamique et répondant aux besoins de l'entreprise.

La motivation du personnel est essentielle pour le faire participer au PBPE, sa collaboration permettra de planifier et de concrétiser les objectifs suivants du programme et le fait de compter sur ses suggestions aidera à ce que tout le monde s'implique et s'efforce pour le succès du PBPE. Informer les collaborateurs des améliorations et des bienfaits environnementaux obtenus avec l'application du PBPE sera l'un des moyens de motivation pour améliorer le programme.

## 2.6. MODÈLES D'APPLICATION D'UN PBPE SUIVANT LA DIMENSION DE L'ENTREPRISE

On a choisi deux types d'exemples d'entreprise :

- L'opérateur logistique : rassemble toutes les activités et, par conséquent, il sert de base pour n'importe laquelle.
- Le transporteur libéral : on montrera comment intégrer les BPE à l'activité quotidienne pour obtenir un impact environnemental inférieur puis, parallèlement, un bénéfice économique dans le développement de son activité.

La gestion du transport de marchandises dangereuses concerne tout type d'entité logistique travaillant avec ces marchandises. Ce manuel ne prétend pas s'occuper des normes de ce type de transport qui a déjà en soi une complexité assez importante. Indépendamment du fait que le transport soit un ADR<sup>1</sup> ou pas, la méthodologie pour implanter un PBPE sera la même car elle comprend les mêmes étapes à suivre et le même engagement d'amélioration permanente. La seule différence sera au moment de définir quelles BPE doivent être appliquées car dans le cas du transport de marchandises dangereuses il faudra tenir compte des indications de l'ADR.

L'implantation d'un PBPE, indépendamment des caractéristiques de l'entité logistique qui veut le développer, comprend :

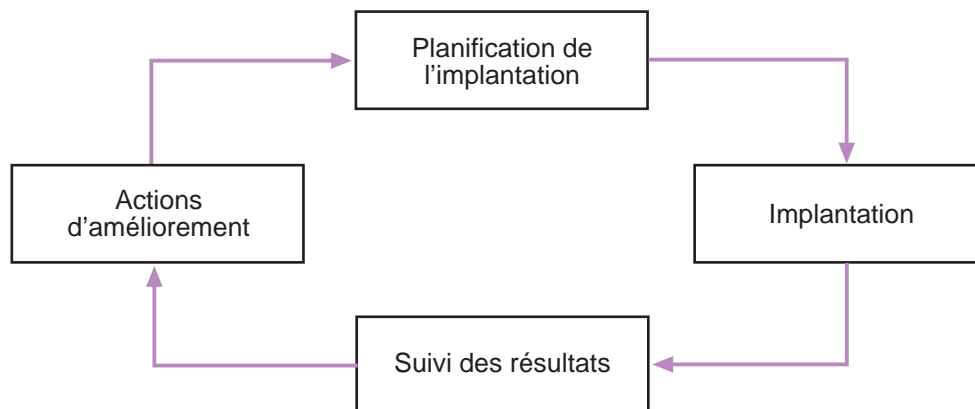


Figure 6

La seule différence qui existe entre la façon d'implanter un PBPE chez un opérateur logistique ou chez un transporteur libéral viendra des instruments mis en oeuvre pour implanter le programme et du personnel impliqué.

Les deux exemples ci-dessous essaient donc d'indiquer comment développer un PBPE dans ces cas :

<sup>1</sup>Règlement pour le transport international de marchandises dangereuses par route.

### a) Exemple d'un opérateur logistique

On prend l'exemple d'un opérateur logistique complet c'est-à-dire celui qui a un flux de processus répondant au schéma suivant :

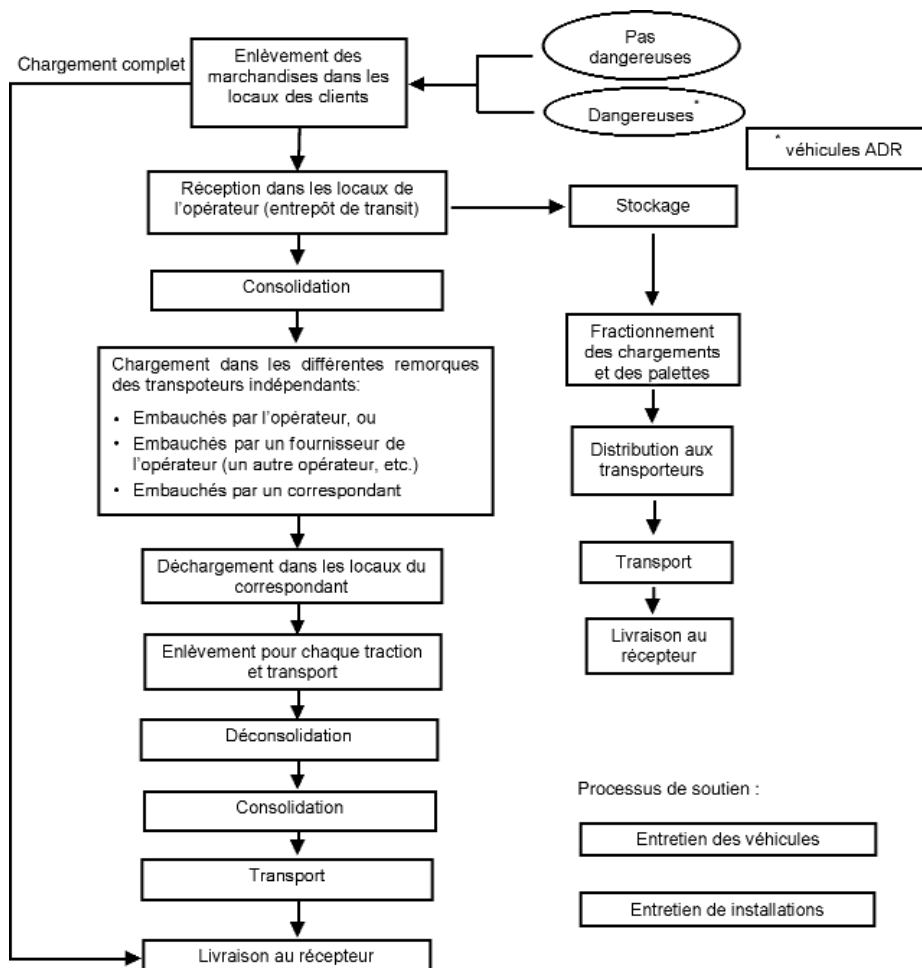


Figure 7

Pour la plupart des opérateurs logistiques et autres entreprises analogues, les camions qui leur appartiennent sont habituellement une partie minoritaire de la totalité des véhicules gérés, car pour avoir plus de souplesse il est fréquent que les opérateurs logistiques aient recours à la sous-traitance de transporteurs indépendants. En contrepartie, il est fréquent que bon nombre de transporteurs indépendants travaillent régulièrement pour le même opérateur. La modalité des coopératives serait comparable à la dernière situation citée. Il ne faut pas oublier cette caractéristique du secteur logistique au moment de planifier le PBPE.

#### a1. Influence de l'opérateur dans l'application des BPE

Le flux de processus, cité au paragraphe précédent, assez courant, permet de voir l'influence directe de l'opérateur dans l'application des BPE et dans sa capacité d'influencer leur implantation. Les principaux collectifs du travail dont il faut tenir compte pour les sensibiliser et les former sont donc :

- Les conducteurs :
  - de l'entreprise
  - indépendants en sous-traitance

- Le personnel de maintenance des véhicules
- Le personnel de maintenance des installations
- Le personnel chargé :
  - de la planification des itinéraires
  - de l'embauche des transporteurs indépendants
  - des accords ou contrats avec les correspondants
  - du contact avec les clients
  - de l'organisation du fractionnement du chargement
- Le personnel qui réalise les opérations de manipulation des chargements, les chargements, le nettoyage et les autres tâches associées au secteur

Il est conseillé aux collaborateurs de l'entreprise, indépendamment des tâches qu'ils développent, de s'impliquer (dans la mesure qui leur revient) dans l'implantation du PBPE.

Dans l'application du programme il faut donc tenir compte de :

- L'application des BPE dans les opérations ou processus où l'opérateur logistique a une influence directe, notamment le personnel de l'entreprise.
- L'inclusion des thèmes concernant l'environnement dans la relation/contrat avec les sous-traitants, les transporteurs indépendants, les correspondants, etc., pour obtenir dans la mesure du possible, l'application des bonnes pratiques de la part de tous les collaborateurs.

Comme le grand nombre de sous-traitances est une des caractéristiques du secteur logistique et notamment le collectif des conducteurs, il faut faire remarquer que le personnel en sous-traitance ne doit pas être oublié dans l'organisation des groupes qui reçoivent la sensibilisation et la formation, car ils constituent une partie active de l'entreprise principale. Par exemple, les BPE que l'on veut intégrer dans l'activité des conducteurs de l'entreprise devront aussi être communiquées aux conducteurs en sous-traitance. Il faudra aussi agir de la même manière pour le reste des services en sous-traitance.

## a2. Méthodologie pour une petite entreprise

Sur la figure 8 on peut voir dans le détail la séquence du processus d'implantation d'un PBPE adapté pour une petite entreprise ayant, probablement, moins de ressources de personnel qu'une grande ou moyenne entreprise.

- Identification et sélection des BPE

Le fait que son gestionnaire connaisse la petite entreprise dans le détail fait que la lecture des matrices liées à ces processus (paragraphe 3.1 du chapitre 3) l'aide à connaître la situation environnementale de l'entreprise.

Dans la partie concernant les impacts des **matrices** et dans les **fiches** associées on trouve l'information nécessaire pour choisir les BPE sur lesquelles sensibiliser et former le personnel. Il faut que les messages soient concrets et brefs, car ceci favorise une assimilation plus rapide des concepts et il n'y a pas de saturation de l'information chez le personnel.

- Formation/sensibilisation et évaluation des résultats

La figure 8 présente une éventuelle séquence à suivre pour réaliser la formation et la sensibilisation des collaborateurs aux BPE sélectionnées et pour évaluer les résultats obtenus avec ces actions.

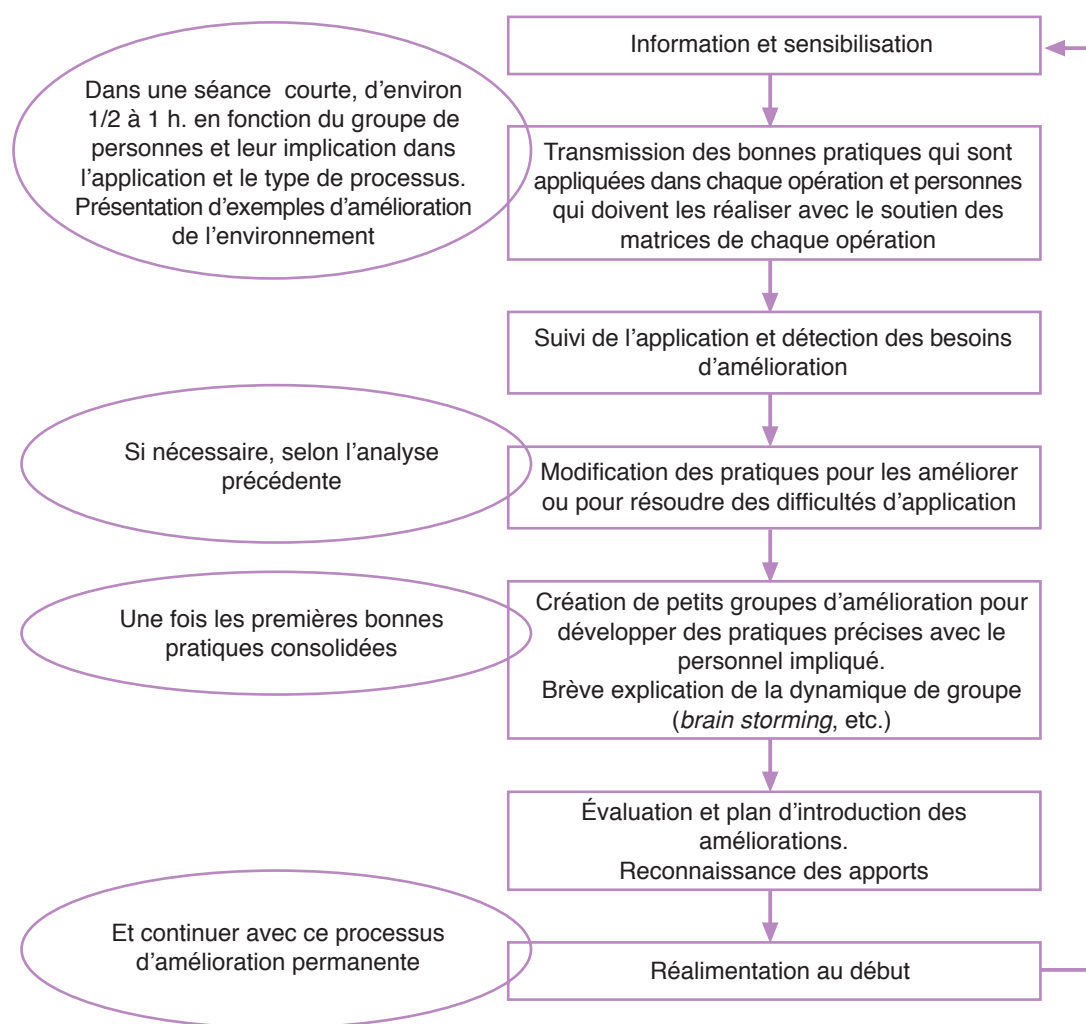


Figure 8

### a3. Méthodologie pour une grande et moyenne entreprise

Pour savoir quelles BPE peuvent être mises en place dans l'entreprise on réalisera une évaluation de la situation initiale. Comme proposition d'outil à utiliser se reporter au modèle décrit au paragraphe 4.2 du chapitre 4 (Guide pour l'évaluation de la situation environnementale initiale, pour réaliser l'évaluation initiale).

Pour une grande ou moyenne entreprise, la direction doit avoir cette évaluation initiale pour avoir une vision dans le détail de la situation environnementale où se trouve l'entreprise.

Le schéma des actions et leur séquence proposée pour ces entreprises sont décrits à la figure 9.

La direction doit déléguer une personne à même de diriger le programme (coordinateur du PBPE), qui devra probablement s'appuyer sur un expert externe pouvant le conseiller dans les étapes d'identification et de sélection des BPE, pour qu'il réalise la tâche de sensibilisation et de formation et qu'il évalue les résultats et la proposition des mesures d'amélioration permanente.



Figure 9

### **b) Transporteur indépendant**

Comme il a été indiqué au début de ce chapitre, le transporteur indépendant peut éventuellement s'impliquer dans l'implantation d'un PBPE parce que l'entreprise avec laquelle il collabore a décidé de le réaliser ou parce qu'il a pris conscience du problème et qu'il veut incorporer les BPE dans son activité quotidienne.

Dans le premier cas, il s'intégrera dans le PBPE comme faisant partie du collectif des conducteurs de l'entreprise.

Dans le deuxième cas, vous trouverez ci-dessous comment faire pour identifier, sélectionner et intégrer les BPE dans votre activité. Comme il a été dit plus haut, indépendamment du fait que vous soyez transporteur de marchandises dangereuses ou non dangereuses, les étapes pour intégrer les BPE seront les mêmes. La différence entre l'un et l'autre sera qu'au moment de choisir les BPE que vous voulez développer, si vous êtes transporteur de marchandises dangereuses, vous ne devrez pas oublier les conseils d'action indiqués dans la réglementation ADR.

Pour incorporer les BPE à votre activité quotidienne, la ligne à suivre est donc la suivante :

- Dans les matrices des impacts environnementaux et des bonnes pratiques (chapitre 3) on trouve les opérations ayant une répercussion environnementale sur lesquelles les transporteurs indépendants peuvent agir. On indique également dans la colonne de droite le numéro de la fiche où l'on peut trouver la description et les explications complémentaires pour appliquer les bonnes pratiques environnementales conseillées.
- Il s'agit de transférer l'information de ces fiches à la réalité concrète de chaque entrepreneur libéral. Ceci lui donnera un bon soutien pour améliorer les pratiques quotidiennes et se traduira par de meilleurs résultats économiques et, petit à petit, par une meilleure valorisation de la part des clients, étant donné qu'on demande de plus en plus une bonne gestion environnementale de la part des fournisseurs de services.

Sur la figure 10 on propose le schéma à suivre :

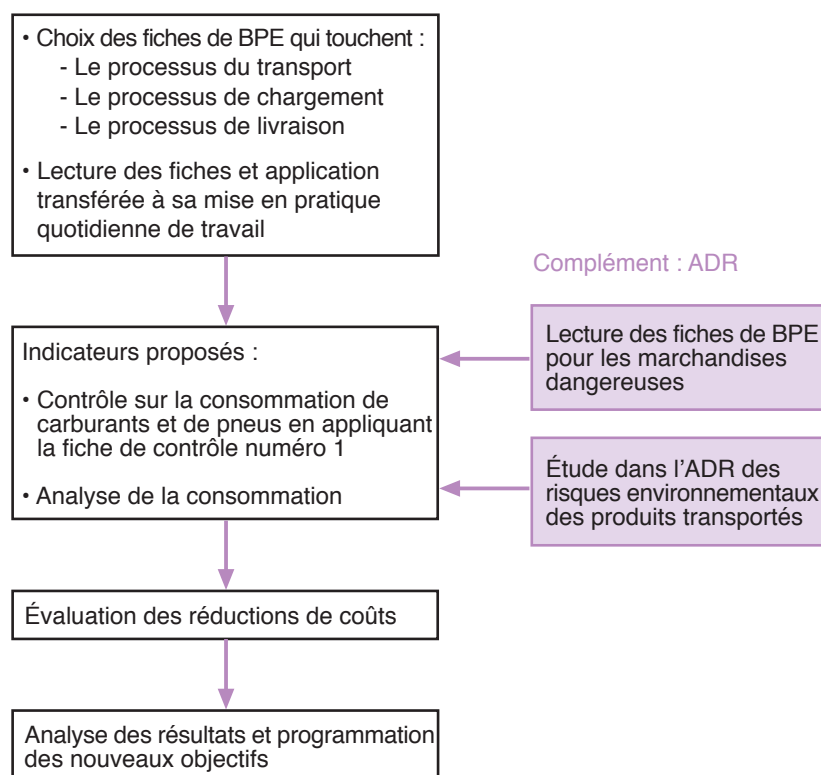


Figure 10

### 3. IDENTIFICATION DES BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES APPLICABLES

#### 3.1. MATRICES D'IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET DES BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES EN FONCTION DES ACTIVITÉS

Dans ce chapitre sont présentées les matrices d'identification des impacts environnementaux et des bonnes pratiques structurées suivant les différents processus.

Pour que ces matrices soient un outil de travail efficace, il faut suivre une méthode systématique pour interpréter les matrices. En voici le détail :

1. Définir les processus réalisés par l'entreprise (chacune des matrices répond à un processus différent) :
  - Matrice 1 – Planification et gestion des itinéraires d'enlèvement et de livraison
  - Matrice 2 – Opération de chargement des marchandises chez l'expéditeur
  - Matrice 3 – Opération de chargement dans les centres logistiques
  - Matrice 4 – Processus physique du transport
  - Matrice 5 – Opération de déchargement de la marchandise
  - Matrice 6 – Rangement et stockage de la marchandise
  - Matrice 7 – Mouvements internes du magasin
  - Matrice 8 – Préparation des commandes, en vrac et emballées
  - Matrice 9 – Maintenance du véhicule
  - Matrice 10 – Maintenance des installations
2. Identifier à quel type d'entité du secteur logistique appartient l'entreprise :
  - A – Opérateur logistique (ayant toutes les activités)
  - B – Agence de transport de chargement complet
  - C – Agence de transport de chargement fractionné
  - D – Transporteur indépendant
  - E – Expéditeur et consignataire
3. Après avoir réalisé les deux étapes précédentes, on peut analyser les matrices qui correspondent aux activités de l'entreprise et définir quelles sont les bonnes pratiques qui doivent être appliquées dans chaque situation.

Dans la première partie de chaque matrice, sur les lignes, on présente les **impacts environnementaux** de chaque processus de l'entreprise. Dans la deuxième partie, sur les lignes, sont décrites les **bonnes pratiques environnementales** qu'il faut appliquer pour chacun des impacts présentés.

Dans les colonnes de droite, tant pour les impacts environnementaux que pour les bonnes pratiques environnementales, est coché ce qui concerne chaque type d'entreprise logistique (A, B, C, D, E). Dans la dernière colonne, on trouve le numéro de la fiche (N) de bonne pratique environnementale à laquelle on peut se reporter pour compléter l'information.

## 1. PLANIFICATION ET GESTION DES ROUTES D'ENLÈVEMENT ET DE LIVRAISON

Pour cette phase, les caractéristiques des véhicules en circulation et la planification des itinéraires ont une grande influence sur les impacts qui sont mentionnés ci-dessous, car il est très probable qu'il faille traverser des zones sensibles (urbaines, résidentielles, etc.) ce qui augmente la criticité :

<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	A	B	C	D	E	N
• Pollution acoustique et vibrations.	x	x	x	x		5
• Consommation de pneus : elle est peut-être plus fréquente dans la circulation par routes avec virages et dénivellements que sur de longs trajets où l'on peut emprunter l'autoroute.	x	x	x	x		3
• Pollution atmosphérique : à cause de la grande sensibilité du milieu récepteur (contribue à dépasser les objectifs de qualité de zones saturées, telles que par exemple les zones urbaines ayant un taux de pollution élevé).	x	x	x	x		1
• Trafic et congestion, notamment dans les zones urbaines, les zones périphériques à grande densité et les zones résidentielles (ils répercutent sur tous les impacts décrits car il y a une augmentation de la sensibilité et/ou du niveau global).	x	x	x	x		toutes
• Niveau de risque d'accidents et leurs conséquences en fonction de l'itinéraire (déversements, incendies, etc.).	x	x	x	x		6
<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>						
• Gestion efficace de la planification des itinéraires.	x	x	x	x	x	1
• Choix des véhicules les plus adéquats en fonction des opérations lorsqu'il s'agit de chargements fractionnés. Il faut réaliser ce choix en fonction du type d'enlèvement préalable à la consolidation ou de livraison postérieure à la <i>déconsolidation</i> .	x				x	1
• Voies d'accès à la zone de chargement qui permettent un accès facile et qui réduisent la congestion de la circulation.	x	x	x	x	x	1
• Prévoir des zones de stationnement pour les attentes et des zones de service pour le véhicule.	x	x	x		x	1-5
• Choix des horaires pour les déplacements afin de minimiser les impacts, en tenant compte des variations dans la densité de la circulation de sorte à emprunter des voies non saturées, si c'est possible.	x	x	x	x		1
• Choix du véhicule idéal en fonction du processus prévu.	x	x	x	x		1
• Éviter des routes dont le revêtement est en mauvais état (augmentation de la consommation de combustible, pneus, pollution acoustique, atmosphérique, vibrations). Comparer les coûts au total (y compris les coûts environnementaux) face à d'autres routes possibles même si elles sont plus longues.	x	x	x	x	x	1
• Choix du système de transport d'échange modal (conteneur multimodal) le cas échéant, pour les transports ayant un chargement complet. Possibilité de bien améliorer la productivité des opérations de chargement et de déchargement en planifiant un transport combiné.	x	x	x	x		5
• Réaliser des mesures du bruit produit par les véhicules de l'entreprise dans des zones critiques pour en connaître l'impact, évaluer s'il est acceptable ou pas et décider les mesures à prendre.	x	x	x	x		5
• Prendre connaissance des limites de bruits définies par chaque administration pour connaître celles qui sont appliquées à la zone par laquelle passent les itinéraires et celles des points d'enlèvement et de livraison.	x	x	x	x	x	5
• Respecter les routes obligatoires (marchandises dangereuses et poids lourds).	x	x	x	x		1-6



## 2. OPÉRATIONS DE CHARGEMENT DES MARCHANDISES CHEZ L'EXPÉDITEUR

Pour les opérations de chargement des marchandises chez l'expéditeur, il peut se produire les effets environnementaux suivants dont il faut tenir compte :

### IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

	A	B	C	D	E	N
• Pollution atmosphérique à cause de la consommation de combustible due à :						
- Trop de temps d'attente des véhicules dans l'installation, ce qui entrave leur opérativité à cause d'une planification incorrecte des horaires d'enlèvement.	x	x	x	x	x	1
- Marchandise qui n'est pas prête à temps et manque de moyens de chargement, ce qui implique des temps d'attente et/ou doubles parcours.	x		x		x	1
- Erreurs dans l'identification et les références de produits, ce qui génère un risque de double transport et de livraisons incorrectes.	x		x		x	1
- Moteurs maintenus au ralenti inutilement. Mouvements du moteur avec des révolutions excessives.	x	x	x	x		1
- Papiers qui ne sont pas prêts.	x	x	x	x	x	1
- Produits mal placés sur les palettes et manque d'optimisation des palettes, conteneurs, caisses, etc., ce qui empêche de tirer parti de la capacité du véhicule et crée des difficultés pour l'arrimage et pour l'attachage.	x	x	x	x	x	1
• Pollution du sol à cause :						
- Du déversement d'huiles ou de fluides du moteur ou des circuits.	x	x	x	x		4
- Du chargement ou déchargement en dehors du centre d'enlèvement (dans la rue ou dans la zone publique).	x	x	x	x	x	1
• Pollution acoustique à cause :						
- Du temps d'attente à l'extérieur des installations, ce qui crée des embouteillages, des difficultés de stationnement, des nuisances pour les voisins.	x	x	x	x	x	1-5
• Génération de déchets à cause :						
- Du mauvais rangement, arrimage et attachage avec risque de dommages sur la marchandise et génération de produits défectueux et de déchets.	x	x	x	x	x	3
- Des accidents du chargement. Les chutes/déversements/déchets et la pollution qui en découlent.	x	x	x	x		3
- Du manque d'information sur les produits. Manque de traçabilité dans les données sur les produits, notamment les denrées périssables.	x	x	x	x		3

<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>	A	B	C	D	E	N
• Rapidité de l'enlèvement, sans attente. Respecter la ponctualité des horaires d'enlèvement fixés et les avoir toujours à jour. Programmer avec le chargeur (expéditeur) et inclure les horaires dans le contrat, pour chaque commande ou chaque livraison, en fonction des besoins des horaires d'enlèvement. Noter les retards du transporteur et les attentes dues au chargeur (expéditeur) d'une façon efficace à l'aide de registres de contrôle faciles à remplir et qui permettent d'en faire une analyse. Renforcer ces mesures pour les marchandises dangereuses et en fonction de la quantité (citernes, etc.).	x	x	x	x	x	1
• Bonne gestion des moyens de chargement pour en disposer au moment voulu : manitou, bandes de transport, conduite, emplacement adéquat du camion, facilité et moyens d'ouverture de la caisse, quais de chargement, etc.	x		x		x	3
• Bonne gestion de la part du conducteur de son emplacement lors de l'attente pour éviter des mouvements internes inutiles.	x	x	x	x		1
• Optimisation des palettes, caisses, conteneurs, etc. pour tirer au maximum parti de la charge utile.	x	x	x	x	x	1
• Marchandise correctement placée et arrimée sur la palette, le conteneur, etc.	x	x	x	x	x	1-3
• Planifier le chargement de la logistique inverse (palettes, déchets, etc.).	x	x	x	x	x	1-8
• Bonne gestion de l'information avec une traçabilité du produit. Papiers des livraisons, étiquettes et carte d'embarquement, le cas échéant, fiches de sécurité, pour les marchandises dangereuses, etc.	x	x	x	x	x	1
• Analyser les registres concernant le temps utilisé dans l'opération de chargement, et le cas échéant, si les temps utilisés sont excessifs, en parler avec le chargeur.	x	x	x	x	x	1
• Formation du personnel impliqué dans ces opérations.	x	x	x	x	x	1
• Fixer des limites pour le moteur au ralenti, les révolutions, la vitesse de circulation à l'intérieur et dans les environs du centre où se fait le chargement.	x	x	x	x		1
• Respecter les moyens de gestion des déchets du chargeur.	x	x	x	x	x	3
• Éviter/contrôler la circulation sur des zones non revêtues qui peuvent générer de la poussière et plus de bruit, ainsi que sur toute zone sensible.	x	x	x	x		1-5
• S'il y a pollution du sol, prévenir le chargeur. Être prêt à agir en cas de déversement ou d'incendie du camion dans les installations du chargeur, suivant les indications des plans de secours du chargeur.	x	x	x	x	x	4

Note : la plupart de ces aspects sont aussi compris pour le chargement dans les centres logistiques expéditeurs. On pense qu'il est préférable de l'avoir à part, car c'est plus pratique pour le chercher, et il contribue à différencier l'importance de chaque opération.

### 3. OPÉRATION DE CHARGEMENT DANS LES CENTRES LOGISTIQUES

Lors des opérations de chargement de marchandises dans un centre logistique, il peut se produire les nuisances environnementales suivantes dont il faut tenir compte :

<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	A	B	C	D	E	N
• Pollution atmosphérique par consommation de combustible due à : - Un temps d'attente excessif des véhicules dans le centre logistique, pour le chargement ou le déchargement, entravant ainsi leur opérativité.	x	x	x	x	x	1
- Une marchandise ou des papiers qui ne sont pas prêts à temps et un manque de capacité de chargement, ce qui entraîne des temps d'attente et/ou des doubles parcours.	x		x		x	1
- Des erreurs dans l'identification et dans les références de produits, ce qui génère des risques de double transport ou des livraisons incorrectes.	x		x		x	1
- Des moteurs au ralenti et des mouvements avec le moteur ayant des révolutions excessives à l'intérieur du centre.	x	x	x	x		1
• Pollution du sol par : - Des déversements d'huiles, de fluides du moteur ou des circuits.	x	x	x	x		4
• Pollution acoustique, poussière, plastiques et papiers qui volent, etc. à cause de : - La mauvaise distribution des activités du centre par rapport au vent dominant.	x	x	x			3-5
• Génération de déchets à cause de : - Une mise en place, un arrimage et un attachage défectueux risquant d'endommager les marchandises, de générer des produits abîmés et des déchets.	x	x	x	x	x	3
- Un manque d'information sur les caractéristiques des produits. Manque de traçabilité sur les caractéristiques des produits, notamment pour les denrées périssables.	x	x	x		x	3
- Accidents au cours du chargement. Chutes, déversements, déchets et pollution qui en découlent.	x	x	x	x		3
- Risque d'incendies notamment si l'on manipule des marchandises dangereuses (ADR) dans une zone où se concentre un grand chargement de combustible.	x	x	x	x		6

<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>	A	B	C	D	E	N
• Analyser la distribution actuelle des activités dans le centre et les améliorer dans tous les aspects possibles cités ci-dessus, afin de minimiser les impacts.	x		x		x	toutes
• Planifier le chargement, les zones où il est réalisé, les identifier et les rendre les plus fonctionnels possible. Contrôler que le chargement est correct et que les papiers sont en règle et disponibles.	x		x	x	x	1
• Mesurer les bruits à différentes heures du jour et de la nuit qui sont représentatives. Registre des bruits dans les différentes zones du centre et lors de la réalisation des différentes opérations. Mesures internes et externes et proposition d'actions à réaliser lorsque l'on a les registres.	x	x	x		x	5
• Optimisation de l'unité de chargement pour tirer le meilleur profit du volume utile. Réaliser l'arrimage et l'attachage correct des marchandises.	x	x	x		x	1-3
• Planifier et gérer correctement la logistique inverse du centre (palettes, papier, carton, etc.).	x	x	x		x	1-8
• Gestion de la traçabilité de l'information sur les produits, dates de péremption, etc. notamment pour les denrées périssables.	x	x	x		x	3
• Avoir et mettre à jour un plan de secours avec des mesures de prévention et d'action.	x	x	x		x	6
• Veiller à la propreté et à l'ordre dans le centre.	x	x	x		x	toutes
• Nettoyage du camion en suivant les procédés définis. Respect de la part des responsables de l'entreprise de l'élaboration de procédés pour les opérations de nettoyage des installations et des unités de transport. Diffusion de ces consignes tant auprès du personnel de l'entreprise qu'auprès des indépendants.	x	x	x	x	x	2
• Bien gérer les déchets, en les déposant dans les conteneurs qui seront enlevés par un gestionnaire autorisé. Formation pour les personnes impliquées.	x	x	x	x	x	3
• Respecter les consignes de chargement du conseiller de la sécurité des marchandises dangereuses.	x	x	x	x	x	6
• Sensibilisation, formation puis contrôle du comportement des conducteurs dans les zones alentours (revêtement du sol, bas-côtés, arbres, etc.) de la part des responsables du centre logistique.	x	x	x		x	1
• Préparation correcte des papiers de livraison pour les marchandises ayant un risque d'impact environnemental (fiches de sécurité pour le transport ADR et bons de livraison pour les marchandises en général).	x	x	x		x	3
• Gestion correcte des déchets et des films provenant du démontage des déchets pour les transformer en chargement.	x	x	x		x	3
• Regroupements par chargements compatibles.	x	x	x	x	x	3

## 4. PROCESSUS PHYSIQUE DU TRANSPORT

Lors de l'opération physique du transport de marchandises, il peut se produire les impacts environnementaux suivants :

### IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

	A	B	C	D	E	N
• Pollution atmosphérique due à la consommation de combustible suite à :						
- Un réglage insuffisant de la combustion qui ne permet pas de tirer parti au maximum du combustible.	x	x	x	x		1
- Mauvaise conduite ou conduite peu précise du véhicule. Vitesse et coups de freins excessifs.	x	x	x	x		1
- Mauvaise utilisation des vitesses lors de la conduite.	x	x	x	x		1
- Type de conduite n'optimisant pas le rapport consommation de combustible par chargement/Km.	x	x	x	x		1
- Mauvaises habitudes historiques du conducteur (vices de conduite) et difficulté à accepter les nouvelles manières qui peuvent améliorer sa façon de conduire (tout le monde a des vices de conduite. La différence vient du fait que chez un conducteur logistique il est très important et très rentable de les corriger).	x	x	x	x		1
- Itinéraires mal planifiés ou non respectés qui n'optimisent pas le rapport consommation de combustible au km et par tonne, à cause du choix de l'itinéraire.	x	x	x	x		1
- Traction non adaptée au type de chargement.	x	x	x	x		1
- Trajets avec un chargement incomplet qui augmente la consommation de combustible par quantité de matériel transporté.	x	x	x	x		3
- Itinéraires qui vont contribuer à une forte densité de circulation ou à une saturation de celle-ci, ce qui va provoquer une circulation peu fluide et des bouchons pour l'ensemble des véhicules, ainsi qu'une augmentation exponentielle de l'impact environnemental due à la consommation, la pollution, etc.	x	x	x	x		1
- On ne tire pas suffisamment parti des possibilités de réduire la pollution environnementale et les coûts par le transport d'échange modal.	x	x	x	x		1
- Prise de conscience insuffisante de l'impact causé par le rangement ou le recouvrement du chargement peu aérodynamique, qui entraîne une augmentation de la consommation de combustible et la génération de pollution.	x	x	x	x		1
- Manque d'entretien du tuyau d'échappement et du silencieux d'échappement, ce qui génère des augmentations de la consommation ainsi que de la pollution atmosphérique et acoustique.	x	x	x	x		1
- Usure excessive des pneus (Frais de ressources et de pollution) :						
- Mauvaise pression des pneus.	x	x	x	x		3
• Pollution acoustique :						
- Vibrations à cause de routes mal choisies et d'un mauvais entretien.	x	x	x	x		5
• Sinistralité :						
- Des routes qui contribuent à une haute densité de la circulation ou à une saturation impliquant une circulation peu fluide et des bouchons pour l'ensemble des véhicules, ainsi que des accidents probables et leurs conséquences pour les personnes et l'environnement.	x	x	x	x		6
- Des accidents avec différents niveaux d'impact environnemental, généralement élevé à cause de déversements d'huiles, de combustibles et du chargement lui-même.	x	x	x	x		6
- Des accidents avec des marchandises classées ADR.	x	x	x	x		6
• Mauvaise image à cause de camions sales ou mal entretenus.	x	x	x	x		8

<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>	A	B	C	D	E	N
• Registre des consommations de combustible et de pneus par véhicule/conducteur/ route qui permettra de contrôler son évolution et de minimiser la pollution.	x	x	x	x		1-3
• Formation et recyclage des conducteurs avec un programme de conduite efficace élaboré en fonction du type de véhicule et qui définira la façon de conduire adéquate selon la situation de circulation ou le type de chargement (conduite efficace). Ce programme permettra :						
- D'utiliser les vitesses en fonction de la densité apparente du chargement, pour obtenir le régime de moteur adéquat dans chaque situation de façon à minimiser la pollution.	x	x	x	x		1
- De ne pas faire chauffer le moteur avec le véhicule à l'arrêt. Le faire chauffer en mouvement ou à vitesse progressive.	x	x	x	x		1
- De donner au véhicule les révolutions et les gaz qui assurent une conduite fluide, constante et sans accélérations ni coups de freins inutiles (conduite tranquille face à la conduite agressive).	x	x	x	x		1
- D'arrêter le moteur chaque fois que la durée de l'arrêt le justifie, sans oublier la pollution venant de la remise en marche du véhicule.	x	x	x	x		1
- D'observer les anomalies dans la consommation, l'usure des pneus et autres sur la route. Réaliser des contrôles et déterminer la fréquence de ces contrôles.	x	x	x	x		1-8
• Reconnaissance à l'égard des conducteurs, en fonction des résultats, pour leur capacité et habilité à conduire en consommant moins, en générant moins de bruits et de vibrations et en faisant durer davantage les pneus. Faire une échelle de succès (ranking) et le rendre public.	x	x	x	x		1
• Pendant les arrêts, contrôler l'absence d'anomalies sur les pneus pour éviter des dommages ou des usures excessives. Relever les défauts trouvés pour en étudier les causes.	x	x	x	x		3-8
• Définir un plan d'entretien préventif des véhicules.	x	x	x	x		3
• Veiller à la propreté, la peinture et l'entretien.	x	x	x	x		1-3
• Relever les bruits générés lors des différentes phases : au ralenti, en circulant sur du plat ou en côte.	x	x	x	x		5
• Suivre l'itinéraire prévu. Relever les modifications et les expliquer en les proposant comme des alternatives intéressantes lorsqu'elles sont plus recommandables pour l'environnement.	x	x	x	x		1
• Fixer un système d'information et de communication, de préférence électronique permettant l'optimisation des itinéraires, la localisation et la combinaison de chargements pour réduire au minimum les chargements incomplets.	x	x	x	x		1
• Fixer des accords avec les clients, les opérateurs logistiques et les transporteurs pour réduire les chargements incomplets et la distribution capillaire en double.	x	x	x	x		1
• Établir des plans de prévention et d'action en cas d'accidents avec des marchandises classées ADR. Respect de la législation des véhicules, conducteurs, papiers et responsabilités. Formation du conseiller à la sécurité du transport de marchandises dangereuses afin de centraliser sur lui les conditions à respecter.	x	x	x	x		6
• S'assurer au maximum que le véhicule soit aérodynamique pour ce qui est des bâches, des déflecteurs, des fenêtres, etc.	x	x	x	x		1

## 5. OPÉRATION DE DÉCHARGEMENT DES MARCHANDISES

Lors de l'opération de déchargements de marchandises il peut se produire les impacts environnementaux suivants :

<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	A	B	C	D	E	N
• Pollution atmosphérique par consommation de combustible due à :						
- Des moteurs au ralenti et une conduite peu soignée, ce qui entraîne des consommations inutiles de combustible.	x	x	x	x	x	1
- Un temps d'attente pour le déchargement et consommation de combustible lors de cette attente	x	x	x		x	1
- Un manque de traçabilité et d'information entravant l'opération de déchargement et entraînant les problèmes cités plus haut.	x	x	x		x	1
- Des erreurs de livraison obligeant à des transports inutiles pour corriger l'erreur.	x	x	x		x	1
- Un non respect des horaires de livraison qui empêchent le déchargement et qui entraîne un transport ou un parcours inutile.	x	x	x	x	x	1
- Un manque de coordination avec la logistique inverse (récipients vides, palettes, cartons pliables), ce qui implique des voyages à vide qu'il faut refaire plus tard.	x	x	x		x	1-8
- Un manque de planification des itinéraires pour la livraison et l'optimisation du transport capillaire ce qui provoque une augmentation des distances parcourues et par conséquent, de la consommation de combustible et de la pollution.	x	x	x		x	1
• Pollution du sol :						
- Temps d'attente pour le déchargement dans les zones attenantes à celle du déchargement avec risque de déversements.	x	x	x		x	4
- Pollution du sol à cause du stationnement ou d'un déchargement dans une zone dont le sol n'est pas revêtu et où il n'y a pas captation de déversements.	x	x	x	x	x	4
• Génération de déchets :						
- Déchargement ne répondant pas aux conditions de sécurité, manque de protection des marchandises pour une manipulation facile ou un regroupement qui entraîne des mouvements inutiles de la marchandise et des risques de dommages ou d'accidents ainsi que la génération conséquente de déchets ou de déversements.	x	x	x		x	3
- Dégâts sur la marchandise à cause d'une manipulation incorrecte.	x	x	x		x	3
- Mauvais rangement du chargement pour optimiser le chargement de marchandises en retour, ce qui entraîne des mouvements inutiles du matériel avec un risque d'accidents.	x	x	x	x	x	3
- Déchargement incorrect à cause d'un manque de normes de déchargement ou de formation à ce sujet.	x	x	x		x	3
- Déchargement incorrect à cause d'un manque de disponibilité des consignes de déchargements dans les zones de déchargement, avec des marchandises qui se cassent.	x	x	x		x	3
• Sinistralité :						
- Déchargement en dehors du centre avec risque d'accidents à cause d'une mauvaise manipulation.	x	x	x	x	x	6
- Non respect des normes de déchargement de citernes et de marchandises ADR, avec risque de sinistralité et la pollution qui en découle.	x	x	x	x	x	6

<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>	A	B	C	D	E	N
• Respect de la ponctualité des horaires de livraison. Se mettre d'accord avec la personne qui va décharger sur les heures de livraison. Relever les retards de la personne qui décharge ainsi que ceux du transporteur, notamment pour les marchandises dangereuses. Le respect des horaires réduit les temps de déchargement et les attentes à l'extérieur du centre.	x	x	x	x	x	3
• Bonne traçabilité de l'information liée aux matières à décharger pour faciliter l'opérativité et la sécurité.	x	x	x	x	x	1
• Faciliter la gestion des moyens de déchargement et s'assurer que les marchandises ne puissent pas s'abîmer au moment d'être déchargées.	x	x	x	x	x	1
• Respecter les consignes pour le déchargement, notamment pour les produits dangereux. Coordination avec le conseiller de la sécurité du transport du déchargeur.	x		x	x	x	3
• Inspection minutieuse du chargement. Relever les incidents.	x		x	x	x	3
• S'assurer de la remise correcte des papiers afin d'éviter des retards pour trouver l'emplacement de la marchandise, ainsi que le risque d'accidents ou les dégâts sur la marchandise qui peuvent en découler	x	x	x	x	x	1
• Arrêter le moteur. Fixer des limites de temps à partir duquel le moteur ne peut plus être en marche car la consommation pendant le ralenti est supérieure à la consommation lors d'une nouvelle mise en marche	x	x	x	x	x	3
• Voix d'accès optimum pour le déchargement.	x		x	x	x	1
• Prévoir des zones de stationnement pour les attentes et des zones de service pour le véhicule.	x		x	x	x	3
• Choix de l'horaire des trajets pour minimiser les impacts en tenant compte des changements dans la densité de la circulation.	x	x	x	x	x	1
• Logistique inverse (palettes, caisses, conteneurs, déchets, etc.) traitée suivant les consignes bien précises et fixées par l'expéditeur.	x		x	x	x	1-8
• Optimiser les accords avec les autres entreprises pour organiser la distribution capillaire des chargements fractionnés (et éviter ainsi la circulation avec un chargement incomplet) et pour circuler avec des véhicules plus adéquats.	x	x	x	x	x	1
• Formation du personnel impliqué dans ces opérations. Respecter les moyens de gestion des déchets du déchargeur. Suivre les procédés environnementaux implantés dans l'entreprise où il se trouve.	x		x	x	x	1-3
• S'il y a pollution du sol prévenir le déchargeur pour qu'il agisse en conséquence selon les normes du lieu de déchargement. Être prêt à agir en cas de déversement ou d'incendie du camion dans les installations du déchargeur, en disposant des mesures nécessaires pour agir.	x	x	x	x	x	1-4



## 6. EMBLACEMENT ET STOCKAGE DES MARCHANDISES

Lors des opérations de mise en place et de stockage des marchandises, il peut se produire les impacts environnementaux suivants :

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	A	B	C	D	E	N
• Pollution atmosphérique due à :						
- Des facteurs liés à la logistique inverse : palettes, emballages. Mauvais rangement pour faciliter le retour, et générant une consommation de combustible à cause de doubles voyages.	x		x		x	1-8
- Une émission de gaz volatiles venant de récipients mal fermés, cassés ou du déversement accidentel de produits.	x		x		x	1-3
• Génération de déchets:						
- À cause de produits non conformes qui sont le fruit d'une mauvaise gestion quant à la manipulation et l'emplacement de marchandises sujettes à :						
• La réglementation sanitaire : à cause d'une manipulation incorrecte	x		x		x	3-8
• La réglementation des denrées périssables : à cause de la péremption du produit	x		x		x	3-8
• La réglementation des produits à température contrôlée : à cause de pertes de température.	x		x		x	3-8
• La spécialisation insuffisante du personnel dans le traitement de produits alimentaires.	x		x		x	3-8
• La spécialisation insuffisante pour l'application des normes sanitaires et pharmaceutiques.	x		x		x	3-8
• Des chutes, etc.	x		x		x	3-8
- Facteurs liés aux emballages non consignés. Mauvaise gestion de ces déchets pour un recyclage correct.	x		x		x	3-8
- Mauvaise gestion FIFO qui implique des produits obsolètes ou périmés. Manque de traçabilité et de données sur la péremption : mauvaise gestion des stocks, rotation de marchandises et sortie de produits ayant une date de péremption proche (coordination avec le service des ventes /commercial).	x		x		x	3-8
• Sinistralité :						
- Impacts environnementaux éventuels à cause de pollution et risque d'incendie, etc., découlant d'une mauvaise gestion quant à la séparation des zones par types de risques et de compatibilité de produits, notamment dans la manipulation de produits chimiques.	x		x		x	6
- Facteurs liés à la pollution et au risque d'incendies à cause de la manipulation de matières dangereuses (produits chimiques, pharmaceutiques, biocides, etc.).	x		x		x	6
- Protection insuffisante contre les incendies ou les accidents de l'environnement tels que les déversements de produits dangereux (huile, corrosifs, composés organochlorés, toxiques, inflammables, etc.).	x		x		x	6
- Résistance insuffisante au feu et/ou séparation de marchandises dangereuses, avec risque de pollution et d'incendie. Méconnaissance de la situation de risque.	x		x		x	6
- Planification peu efficace de la protection, insuffisance des moyens de prévention et d'action ainsi que de mesures organisationnelles, de formation et d'entraînement par des simulacres, etc. afin d'éliminer ou de réduire les risques d'incidents ou d'en minimiser l'effet si ceux-ci venaient à se produire.	x		x		x	6

<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>	A	B	C	D	E	N
• Systèmes d'identification et de traçabilité (code barres). Mesures adéquates pour les denrées périssables et à température contrôlée, selon la réglementation correspondant à chaque matière.	x		x		x	3
• Système informatique de gestion de rotation de produits (FIFO) qui permettra d'éviter la génération de produits obsolètes.	x		x		x	3
• Système informatique de gestion d'emplacement de produits pour éviter des pertes de temps.	x		x		x	1
• Aménagement de zones de stockage pour les produits chimiques (APQ) (corrosifs, inflammables, toxiques, etc.) et leur bonne gestion.	x		x		x	6
• Garder le centre en ordre et propre, pour faciliter le travail et éviter des risques.	x		x		x	6
• Avoir des cuves de contention fractionnées ou générales dans le centre, en fonction des possibilités, assurant la contention de déversements importants de produits. Les contrôler régulièrement et les garder propres.	x		x		x	4
• Aménagement dans l'entrepôt de zones pour les produits sanitaires, pharmaceutiques et alimentaires, suivant la réglementation en vigueur.	x		x		x	3
• Aménagement dans l'entrepôt de zones pour les denrées périssables suivant la réglementation en vigueur.	x		x		x	3
• Aménagement dans l'entrepôt de zones pour les produits à température contrôlée suivant la réglementation en vigueur.	x		x		x	3
• Bonne formation pour le personnel de chacune de ces zones y compris obtention de la carte de manutentionnaire pour le personnel qui en aurait besoin.	x		x		x	3
• Gestion adéquate du recyclage des déchets, palettes, caisses et conteneurs à jeter pour éviter la pollution à cause d'une mauvaise gestion des déchets.	x		x		x	3-8
• Réutiliser les palettes et emballages. Manipuler correctement pour avoir un grand nombre de rotations.	x		x		x	3-8
• Formation des conducteurs des chariots et autres outils de chargements de l'entrepôt.	x		x		x	3
• Réparer les palettes et les emballages (à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entrepôt).	x		x		x	3-8
• Identification et évaluation des risques d'incendie.	x		x		x	6
• Planification de la prévention quant à la sensibilisation, la formation et l'entraînement. Plan de secours.	x		x		x	6
• Protection efficace contre les incendies.	x		x		x	6
• Système de détection ne provoquant pas d'actions non justifiées du système d'extinction automatique.	x		x		x	6
• Système d'extinction approprié au risque.	x		x		x	6
• Système approprié de contention des eaux d'incendie.	x		x		x	6
• Résistance au feu et sectorialisation adéquate de l'entrepôt.	x		x		x	6

## 7. MOUVEMENTS INTERNES DANS L'ENTREPÔT

Lors des mouvements internes des marchandises dans l'entrepôt, il peut se produire les impacts environnementaux suivants :

### IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

	A	B	C	D	E	N
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution atmosphérique due à :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des erreurs de rangement qui impliquent des pertes de temps et des erreurs dans les envois, ainsi que des frais inutiles de combustible, etc. qui en découlent en triplant le trajet.</li> </ul> </li> </ul>	x		x		x	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une émission de gaz volatiles qui viennent de produits stockés dans des récipients mal fermés, cassés ou qui est due au déversement accidentel de produits.</li> </ul>	x		x		x	1-3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution du sol due à :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des déversements incontrôlés ou causés par un accident, entraînant un risque de pollution des eaux et/ou du sol. Il peut s'agir de produits dangereux pour les personnes ou pour l'environnement.</li> </ul> </li> </ul>	x		x		x	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Génération de déchets :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégâts occasionnés sur la marchandise qui est ainsi transformée en déchets. Ces déchets peuvent être dangereux en fonction des produits.</li> </ul> </li> </ul>	x		x		x	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps d'attente, pour les produits à température contrôlée, qui peuvent endommager la marchandise, en transformant ces produits en déchets.</li> </ul>	x		x		x	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinistralité :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulation incorrecte des marchandises avec des moyens de manutention qui comportent des risques de sinistralité.</li> </ul> </li> </ul>	x		x		x	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie provoqué par le déversement de produits inflammables ou à risque d'incendie au contact de l'eau. Ce risque est plus important si l'on ne se sert pas de manitou anti-déflagration ou si l'on ne prend pas de précautions quant aux charges électrostatiques.</li> </ul>	x		x		x	6

<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>	A	B	C	D	E	N
• Choix correct des moyens de manutention en fonction du risque présenté par les produits à manipuler. Utilisation adéquate.	x		x		x	3
• Conduite correcte des moyens de manutention et de manipulation des chargements, élévation et déchargement, pour éviter des dégâts sur le matériel.	x		x		x	3
• Procédés et formation adéquats pour garantir le respect des consignes concernant le traitement des déchets qui sont générés accidentellement ainsi qu'actions correspondantes quant à la contention des déversements.	x		x		x	3
• Pour les marchandises qui sont manipulées fréquemment, disposer de consignes écrites pour les différents groupes en fonction de leurs caractéristiques et/ou risques Actions à réaliser :						
- Déchets → comment les traiter, quelles mesures de protection personnelle sont nécessaires (et si elles sont appliquées). Où les déposer. Registre à remplir.	x		x		x	3
- Déversements → comment les contenir et/ou les absorber. Moyens de contention et de ramassage. Mesures de protection personnelle. Où les transvaser ou les déposer. Registre à remplir.	x		x		x	3
• Marchandises peu habituelles : consignes écrites sur la personne à prévenir immédiatement et comment déclencher le plan d'urgence. Il ne faut pas oublier qu'un déchet solide peut aussi être très dangereux à cause de sa toxicité, parce que c'est un comburant, au contact de l'eau (sodium, carbamates, etc.). Pour les produits liquides, le risque est généralement plus grand (inflammables, corrosifs etc.) car ils se répandent plus facilement.	x		x		x	3
• Éviter les erreurs de rangement. Dans un entrepôt chaotique si une marchandise est mal placée c'est comme si elle était perdue. Elle a de fortes chances de périmer et de se transformer en déchet, surtout dans les silos automatiques. S'assurer informatiquement ou manuellement d'un rangement correct.	x		x		x	3
• Logistique inverse (palettes, caisses, récipients en général). Rangements séparés et identifiés des marchandises.	x		x		x	3-8
• Pour la logistique inverse (retour des marchandises), avoir aussi des zones séparées.	x		x		x	3-8

## 8. PRÉPARATION DES COMMANDES, EN VRAC ET EMBALLÉES

Lors des opérations de préparation des commandes (*picking*) de marchandises en vrac et emballées, il peut se produire les impacts environnementaux suivants :

<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	A	B	C	D	E	N
• Pollution atmosphérique due à : - Des erreurs dans la préparation de commandes qui entraînent des retours et un transport supplémentaire.	x		x		x	1
- La formation de poussière ou de vapeurs dans le processus de transvasement (par exemple du camion citerne à des bidons). S'assurer d'une captation et d'un traitement adéquats.	x		x		x	1
• Pollution du sol à cause de : - Déversements	x		x		x	4
• Génération de déchets à cause : - Du fractionnement des déchets. Les palettes et les films de palettes se transforment en déchets.	x		x		x	3
- Des changements de récipients et d'emballages par fractionnement, préparation de commandes ou dégâts. Le récipient d'origine devient un déchet. En fonction du produit il peut s'agir d'un déchet spécial.	x		x		x	3
- Produits obsolètes occasionnés par une gestion défectueuse du FIFO ou d'autres contrôles et qui, de ce fait, se transforment en déchets.	x		x		x	3
<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>						
• Pour les déchets de film, de carton et de papier, les séparer convenablement pour faciliter le recyclage. Les remettre au gestionnaire approprié pour leur recyclage ou réutilisation.	x		x		x	3-7
• Veiller au traitement (garder dans de bonnes conditions) des récipients vides pour qu'ils soient facilement réutilisables.	x		x		x	3-7
• Éviter les dégâts sur les récipients qui pourraient impliquer le déversement de leur contenu et la pollution qui en découle.	x		x		x	3-7
• Éviter la création de produits obsolètes par une gestion des stocks à l'aide de FIFO.	x		x		x	3-7
• Réutiliser et réparer les palettes. Chercher le gestionnaire adéquat pour les déchets non réutilisables ni réparables, afin qu'il gère leur destruction.	x		x		x	3-7
• Éviter les déversements lors de la manipulation et du remplissage des récipients, ce qui entraînerait la pollution de l'eau ou du sol.	x		x		x	4
• Mettre en place des dispositifs de contrôle (registres d'autocontrôle pour les ouvriers impliqués dans le processus) efficaces pour éviter des erreurs d'expédition.	x		x		x	1-7

## 9. ENTRETIEN DU VÉHICULE

Lors des opérations d'entretien du véhicule il peut se produire les impacts environnementaux suivants :

<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	A	B	C	D	E	N
• Pollution atmosphérique due à :						
- L'augmentation de la consommation à cause du mauvais entretien du véhicule.	x	x	x	x		1
- L'émission de gaz polluants venant des extincteurs.	x	x	x	x		1
- L'émission de gaz réfrigérants hautement polluants par les véhicules frigorifiques ou par les circuits de climatisation.	x	x	x	x		1
• Pollution du sol à cause de :						
- Déversements d'huiles usagées et de liquides hydrauliques ayant servi à faire des mises au point. Forte action polluante au niveau de l'eau et du sol.	x	x	x	x		4
- Déversements de liquides polluants du radiateur (produits contenant du glycol).	x	x	x	x		4
• Génération de déchets à cause de :						
- Batteries usagées. Le liquide qu'elles contiennent est corrosif et il pollue avec du plomb.	x	x	x	x		3
- Pièces métalliques, ferraille, etc. lors de l'entretien du véhicule.	x	x	x	x		3
- Filtres d'huile et de gazole usagés et leur gestion correcte comme des déchets.	x	x	x	x		3
- Pneus.	x	x	x	x		3
- L'augmentation des bruits et des vibrations dus à un mauvais entretien.	x	x	x	x		5
• Pollution des eaux résiduaires à cause de :						
- Mauvais déversements de l'eau ayant servi à laver le véhicule et les citernes.	x	x	x	x		2
<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>						
• Récupération méticuleuse de l'huile et stockage dans des cuves (mobiles, fixes ou dans des surfaces de ramassage munies de grilles de contention le canalisant vers un dépôt). Remise à un gestionnaire autorisé.	x	x	x	x		4
• Stocker les fluides séparément et les remettre à un gestionnaire autorisé (le mélange d'huiles et de fluides hydrauliques, par exemple, entrave le recyclage).	x	x	x	x		3
• Batteries usagées : ne pas déverser le liquide et le manipuler avec précaution (très corrosif). Remettre régulièrement à un gestionnaire autorisé, en évitant de les stocker car elles peuvent se déverser.	x	x	x	x		3
• Pneus usagés :						
- Les remettre à un gestionnaire autorisé pour qu'il les évalue (recyclage).	x	x	x	x		3
- Choix du bon pneu quant au rapport durée / prestations, en tenant compte du coût total y compris celui de l'environnement.	x	x	x	x		3
- Entretien et contrôle précis de la pression, des frottements latéraux, etc. pour que la carcasse permette un rechapage sans risques lors de la réutilisation.	x	x	x	x		3
• Entretien du moteur, des filtres, etc. pour assurer une combustion correcte et diminuer ainsi la consommation, les émissions de CO et les hydrocarbures.	x	x	x	x		1
• Entretien des fixations du tuyau d'échappement ou autres éléments qui contribuent à la génération de bruits.	x	x	x	x		5
• Équilibrage des éléments pour éviter les vibrations.	x	x	x	x		5
• Remise des filtres usagés à un gestionnaire autorisé.	x	x	x	x		3
• Accumulation des liquides de renouvellement du circuit des radiateurs jusqu'à en avoir suffisamment pour les remettre à un gestionnaire autorisé.	x	x	x	x		3
• Contrôler les recharges des gaz réfrigérants de façon à détecter les augmentations qui indiqueraient l'existence de fuites.	x	x	x	x		1
• Entretien des extincteurs par une entreprise autorisée.	x	x	x	x		6

## 10. ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

Lors des opérations d'entretien des installations, il peut se produire les impacts environnementaux suivants :

<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	A	B	C	D	E	N
•Pollution atmosphérique due :						
- A l'émission de dissolvants dans la zone de réparation de peinture (si elle existe, pour de petites retouches, peinture des marques, etc.).	x		x		x	1
- Au chauffage.	x		x		x	1
•Pollution du sol due à :						
- Des déversements. Par exemple, dans la zone d'approvisionnement en combustible	x		x		x	4
•Sinistralité :						
- Risque d'incendie causé par une adéquation déficiente des installations pour prévenir ce risque.	x		x		x	6
- Risque d'explosion de récipients de gaz liquides, des émissions de gaz de la charge des batteries (hydrogène).	x		x		x	6
<b>BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>						
• Entretien correct des moyens de protection contre les incendies (extincteurs, BIES, jets automatiques d'eau et de mousse, etc.) et des équipements de soutien : pompes, moteurs électriques ou diesel, etc.	x		x		x	6
• Contrôler que les bacs de rétention ne soient pas occupés par de l'eau de pluie, etc. pour qu'ils puissent réaliser leur fonction de récupération ou de contention.	x		x		x	2
• Disposer, sur place et dans de bonnes conditions pour leur utilisation, des moyens nécessaires pour récupérer des déversements (terre absorbante ou sciure, pelles, balais, etc.).	x		x		x	4
• Zone d'approvisionnement en combustible avec sol revêtu de ciment (pas de goudron) ayant un cône de ramassage ou une grille tout autour (pour récupérer les déversements de l'eau de nettoyage de cette zone).	x		x		x	4
• Contrôler les déversements d'huiles, de liquides hydrauliques, etc. des chariots. Entretien des joints pour éviter les petits déversements à cause de petites fuites.	x		x		x	4
• Traitement des récipients des gaz liquides selon les consignes de sécurité du fournisseur (réglementation de l'association des fabricants de gaz liquides), tant ceux qui sont pleins que ceux qui sont vides. [L'ampleur d'un éclatement ne représente pas seulement un risque pour les personnes mais aussi, par effet domino, elle peut avoir un grand impact environnemental]	x		x		x	6
• Garder l'intensité d'éclairage minimum nécessaire à une circulation en toute sécurité. Installation d'éclairage à faible consommation permettant de faire des économies.	x		x		x	6

### 3.2. FICHES DE BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES PAR VECTEURS ENVIRONNEMENTAUX ET PAR ZONE D'INFLUENCE

Le rapport des flux et des processus qui ont été présentés plus haut, avec les différents aspects environnementaux et les bonnes pratiques correspondantes, se concrétisent dans la liste de fiches de bonnes pratiques environnementales (BPE) qui suit.

Dans la première partie de chaque fiche sont décrites les **bonnes pratiques** pour minimiser ou éliminer les effets négatifs sur l'environnement. On veut faire en sorte que les entreprises réfléchissent, appliquent et contrôlent les BPE proposées.

La deuxième partie de la fiche comprend une description des impacts ou des effets que l'on arrivera à corriger avec l'application des bonnes pratiques environnementales. Certaines fiches sont accompagnées d'un exemple d'outil de contrôle.

#### FICHE N° 1 : POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

##### **Bonnes pratiques**

Les bonnes pratiques pour éviter la pollution et la consommation excessive de combustibles sont les suivantes :

- Se servir de véhicules ayant un plus grand rendement (véhicules du type Euro III, Euro IV ou supérieurs<sup>2</sup>)
- Conduire à vitesse constante, sans accélérations brusques
- Procéder à un entretien systématique du moteur pour que la combustion ait un grand rendement, ce qui impliquera un plus grand profit du combustible et par conséquent des frais inférieurs
- Choisir des pneus qui vont contribuer à une basse consommation de combustible et contrôler la pression qui impliquera une consommation moindre
- Choisir les routes qui vont minimiser la consommation (lignes droites et côtes adéquates) même si elles impliquent un trajet plus long
- Faire des relevés du véhicule, des conditions, des conducteurs, des routes, etc. permettant de contrôler que chacune des mesures réalisées contribue à une amélioration du résultat (voir l'exemple de contrôle)

##### **Exemple de contrôle pour la mise en place d'indicateurs**

Tableau 3 : Relevé des conditions et des caractéristiques du véhicule suivant le type de route

VEHICULE (OU TRACTION)	CONDUCTEUR	ROUTE	TYPE DE PNEU	CHARGEMENT (KG)	PRESSION DU PNEU (KG)	GAZOLE /100 KM	KM PARCOURUS PAR PNEU
A	A	1					
		2					
		3					
A	B	1					
		3					
A	C	2					
B	A	1					
		2					
		3					
C	C	1					

<sup>2</sup>Véhicules conformes à la Directive 98/69/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 1998 relative aux mesures qui doivent être adoptées contre la pollution atmosphérique due aux émissions des véhicules à moteur.



Dans ces relevés il est bon d'indiquer en quelle saison ils ont été effectués, en séparant la saison chaude de la saison froide car la consommation de gazole et de pneus est différente.

- **Véhicule** : dans le cas où l'on combinerait une même cabine avec différentes remorques, il convient de le noter
- **Conducteur** : on peut s'en servir pour comparer les conducteurs et évaluer le changement de résultats d'un conducteur après une période de formation
- **Route** : pour un même véhicule et conducteur il convient, si possible, de comparer les routes possibles pour un même transport, y compris l'enlèvement et la livraison
- **Type de pneu** : il convient de comparer le comportement du pneu pour différents véhicules, conducteurs, routes, chargements et pressions. On peut aussi comparer les différents types ou fournisseurs de rechapage
- **Chargement** : pour un même véhicule, il est bon de comparer des chargements très lourds et peu volumineux, des chargements où le poids limite le volume transporté, et inversement où le volume limite le poids
- **Pression du pneu** : dans les marges de pression conseillées par le fabricant du véhicule et des pneus il convient de tester plusieurs variantes en fonction des chargements, des routes, etc.

Les données de ces relevés doivent être analysées et il faut définir des **indicateurs** afin d'optimiser la consommation de combustible et de pneus, car les deux facteurs entraînent de la pollution et une consommation de ressources limitées (pétrole).

Dans un cas, le pétrole sous forme de gazole brûle dans le moteur et dans l'autre cas, le pétrole se consomme dans la fabrication du caoutchouc et du noir de fumée qui sont des matières premières pour la fabrication des pneus (le noir de fumée est obtenu par la combustion de pétrole avec très peu d'air, ce qui représente une consommation importante de pétrole).

### **Effets sur l'environnement**

Émissions venant de la combustion des combustibles consommés par le moteur : gazole, essence et gaz naturel, principalement.

Au moment de l'explosion, le mélange entre en contact avec l'air et génère la force de propulsion et les gaz de combustion qui sont émis par le tuyau d'échappement.

Tous les gaz qui en résultent produisent un impact (pollution) sur l'air (atmosphère) ; ils sont décrits ci-dessous au tableau 4 :

**Tableau 4 : principaux gaz émis par les véhicules et leur impact**

<b>Gaz de combustion</b>	<b>Impact</b>
CO <sub>2</sub> (dioxyde de carbone)	Accumulation dans l'atmosphère de gaz qui ne laissent pas échapper la chaleur qui arrive à la terre, en provoquant son réchauffement (effet de serre). Le transport par route est une des activités qui causent cet effet
CO (monoxyde de carbone)	Lorsque la combustion est incomplète, à la place de dioxyde il se forme du monoxyde qui diminue la qualité de l'air et qui est toxique car il entraîne la mort par asphyxie. Cette combustion incomplète signifie que l'on n'obtient pas tout le rendement du combustible et elle implique une perte économique importante.

Hydrocarbures	Produits organiques qui sont générés suite à une combustion incomplète de carburants. Les moteurs des véhicules sont les responsables de l'émission de 41 % des hydrocarbures. Ces composantes, ajoutées aux oxydes de nitrogène et en présence de la lumière solaire, contribuent à la formation du brouillard photochimique.
Fumées noires	<p>Une mauvaise combustion ne provoque pas seulement du monoxyde de carbone mais aussi des particules de carbone et des hydrocarbures non brûlés.</p> <p>Ceci entraîne une pollution par fumées noires qui comporte l'altération de la qualité de l'atmosphère. C'est aussi un indicateur de combustion incomplète et, par conséquent, de consommation excessive de combustible.</p> <p>Les moteurs diesel sont en général moins polluants que ceux à essence : ils produisent 25 fois moins de monoxydes de carbone, 15 fois moins d'hydrocarbures non brûlés et deux fois moins d'oxydes de nitrogène. Cet avantage que présente la plupart des camions peut être gâché par une mauvaise utilisation des vitesses ou par des accélérations brusques étant donné que lorsque la charge du moteur diesel s'approche du maximum, la production de fumées noires augmente considérablement.</p>
SO <sub>2</sub> , SO <sub>x</sub> (différents types d'oxydes de soufre)	<p>Certains types de gazole peuvent contenir de petites quantités de soufre, même si elles sont de plus en plus réduites. Les essences et le gaz naturel sont pratiquement exempts de ce composé.</p> <p>Lors d'une combustion, il se génère du dioxyde de soufre qui, par oxydation postérieure et humidité, produit de l'acide sulfurique ; s'il se condense ou s'il est entraîné par la pluie, celui-ci provoque l'effet connu sous le nom de pluie acide qui peut même, à longue échéance, détruire les forêts.</p>
NOx (différents types d'oxydes de nitrogène)	<p>L'air est constitué d'environ 70 % de nitrogène (oxygène 21 %). Au moment de la combustion, l'oxygène se mélange et donne l'énergie (explosions) nécessaire pour déclencher le moteur.</p> <p>Une partie du nitrogène formera des oxydes, suivant le même mécanisme que dans le cas du soufre, en entraînant aussi une pluie acide qui affecte la végétation, en plus d'altérer la qualité de l'air que respirent les personnes (répercussion sur certaines maladies respiratoires).</p>
Plomb	Métal lourd toxique encore présent dans l'essence appelée super. Nécessaire pour assurer le fonctionnement sans problèmes des vieux moteurs.

L'information présentée dans ce tableau révèle l'impact considérable que provoque le transport routier sur l'environnement.

C'est pourquoi, il est très important de suivre toutes les recommandations signalées. Il ne faut pas oublier qu'elles sont toutes associées à des réductions du coût du transport et, par conséquent, à une amélioration des résultats de l'exploitation.

## **Améliorations technologiques**

L'évolution progressive des véhicules comporte une meilleure combustion et un rendement optimum; en outre, on a aussi amélioré les catalyseurs pour conduire correctement la combustion des gaz émis par le moteur.

D'autres améliorations technologiques viennent du type de combustible utilisé. Il se produit une évolution vers des combustibles renouvelables afin de remplacer les combustibles fossiles ou traditionnels dérivés du pétrole par d'autres qui réduisent la dépendance quant à certains combustibles fossiles.

Dans cette évolution des combustibles alternatifs les plus significatifs seraient :

- Les bio-combustibles (combustibles d'origine végétale)
- Le gaz naturel
- L'hydrogène
- Le bio-gaz

Les véhicules électriques, photovoltaïques fonctionnant au gaz (gaz naturels ou liquéfiés du pétrole) ainsi que ceux fonctionnant à l'hydrogène sont prévus pour la distribution capillaire, et en fait on a déjà commencé à les commercialiser à l'heure actuelle.

## FICHE N° 2 : POLLUTION DE L'EAU

### **Bonnes pratiques**

Les processus relatifs aux activités logistiques ayant un impact sur l'eau sont :

1. Le lavage des véhicules
2. Le lavage des citernes
3. Le nettoyage des installations
4. Les eaux sanitaires

Dans tous les cas, il se produit un double effet :

- La consommation d'une ressource peu abondante : l'eau
- La pollution des eaux déversées

Pour minimiser ces impacts il est bon d'appliquer les bonnes pratiques qui sont décrites ci-dessous pour chacune des activités citées.

#### **1. Lavage des véhicules**

Il faut **uniquement** le faire dans une zone ou surface bien revêtue. On préférera un sol en continu avec du ciment.

En deuxième position, on peut penser à une zone revêtue de carrelage de type grès avec un bon scellage imperméable au niveau des joints.

Finalement, on peut accepter un sol goudronné, mais le problème est que le sol de la zone de lavage peut s'imprégner d'hydrocarbures, qu'ils soient légers, comme par exemple le gazole, ou lourds, tels que les graisses et les huiles. Ces produits abîment l'asphalte et créent des voies de pénétration dans le sol.

Cette zone doit avoir un dénivellement et des points centraux pour l'évacuation et de préférence une grille tout autour pour récupérer l'eau qui pourrait déborder de la zone.

Il est bon aussi d'avoir un système de pulvérisation haute pression pour obtenir un résultat efficace c'est-à-dire un lavage efficace mais avec une consommation d'eau réduite, ainsi qu'un temporisateur pour fixer la durée du lavage qui, après avoir fait des essais, sera la plus adéquate (il faut, par exemple, éviter que ce soit un temps trop limité qui oblige à réactiver le temporisateur et, par conséquent, double la consommation d'eau).

Comme détergents pour le lavage, il faut choisir des produits ayant un bon comportement environnemental certifié par le fabricant et, de préférence, avec un label de qualité environnementale. Il est important que l'opérateur logistique demande ces garanties au fournisseur par écrit.

Les responsables de l'environnement des **centres logistiques** qui disposent d'installations de lavage doivent procéder de la même façon.

Les eaux de lavage polluées doivent être gérées correctement, ce qui implique :

- Disposer des autorisations correspondantes de déversements que contemple cette activité
- Respecter les limites de charge polluante, si elles existent

Il faudra définir, par le biais d'un contrôle des résultats, la charge polluante habituelle en la comparant aux limites et par conséquent définir les mesures de prévention ou de correction à prendre.

Il est conseillé d'envisager la possibilité de l'épuration et de la réutilisation des eaux de lavage dans le centre même. Il faut qu'au préalable un expert fasse une étude de faisabilité.

Dans le cas où l'on choisirait l'épuration des eaux dans le centre même de production, il faudra procéder à des contrôles réguliers pour analyser l'eau une fois épurée, afin d'évaluer correctement le fonctionnement du système de traitement.

## 2. Lavage des citernes

Il faut considérer ce processus comme une activité différenciée qui prête service au secteur logistique, mais non compris dans l'activité proprement logistique.

La complexité du processus de lavage des citernes demande un système adéquat à ce service de soutien au procédé logistique qui, à l'avenir pourrait être certifié pour des exigences du marché.<sup>3</sup>

Le lavage des citernes implique la prise en compte d'une quantité diverse de polluants si l'on considère que tous les secteurs industriels existants se servent de camions citernes pour le transport de leurs produits.

Cette variabilité de produits pour les différents secteurs industriels fait que l'on a des eaux de lavage de camion citerne avec un pH variable, de fortes charges de DQO, une présence de polluants organiques, métaux, etc., c'est-à-dire qui présentent une caractérisation des eaux de lavage avec un potentiel toxique élevé. Dans ce sens, il est important que le centre de lavage ait des mesures de gestion environnementales homologuées.

<sup>3</sup>À l'heure actuelle, en Europe, l'industrie chimique, à travers la Confédération des fédérations de l'industrie chimique européenne, CEFIC, a fixé des normes pour le transport de citernes par la route où est aussi compris le lavage. Ce système s'appelle SQAS Road et il peut être appliqué par l'agent logistique et obtenir la certification par différents organismes de certification accrédités à cet effet. Ce système a un double objectif : celui de rehausser le niveau de confiance dans la sécurité du transport en citernes et de minimiser l'impact environnemental lors du lavage.

La variété de routes et l'optimisation du chargement déterminent, suivant les cas, le choix du centre de lavage. La bonne pratique de l'agent logistique (opérateur, transporteur libéral, etc.) est de **choisir** et de **réaliser**, dans la mesure du possible, dans les centres prestataires de ce service, les **vérifications** suivantes :

- Évaluer la qualité environnementale des activités réalisées par le centre de lavage, dans la mesure du possible, et profiter des contrôles sur le niveau de propreté de la citerne que le chargeur va effectuer pour avoir un critère d'estimation de la qualité des services des différents centres de lavage.
- Examiner et enregistrer les certificats de nettoyage qui nous seront remis
- Il est conseillé de préférer ceux qui ont un système certifié de gestion environnementale (type EMAS ou ISO 14000).

### 3. Nettoyage des installations

Pour ces opérations, il est conseillé d'avoir aussi une pulvérisation sous pression et des temporisateurs pour les phases où il est possible de définir un temps de référence (temps patron) pour réaliser cette opération.

Si c'est possible, il faudra fixer des consignes de nettoyage qui minimiseront la consommation d'eau et de détergents. Les eaux résiduaires doivent être traitées quand c'est possible et nécessaire, comme il a été indiqué dans le paragraphe sur le lavage des véhicules.

Pour la contention d'eaux d'incendie, de lavage et des possibles déversements il faudra étudier la possibilité de créer une contention que l'on peut obtenir de différentes façons. Il est bon de consulter un expert pour étudier la meilleure solution.

Il est préférable de nettoyer la zone d'entretien avec des matériaux absorbants (sciure ou terres absorbantes, au cas où il y aurait des déversements de liquides inflammables) et éviter l'eau car elle se chargerait, en général, d'une pollution assez élevée.

### 4. Eaux sanitaires

Sur les bases des opérateurs logistiques, la consommation d'eau pour les sanitaires peut être assez élevée car le personnel se sert des toilettes, des douches, etc. Il est donc très important de parvenir à la sensibilisation et à la collaboration des personnes qui se servent de ces prestations indépendamment du fait qu'elles appartiennent ou non à l'entreprise.

Il est donc conseillé de mettre en place les mesures suivantes :

- La bonne pratique la plus importante est de se servir rationnellement de l'eau sans la gaspiller en pensant à sa valeur et au manque de ressources.
- Placer des temporisateurs dans les robinets, ceux des lavabos et des douches
- Ne pas laisser couler l'eau inutilement au moment de se passer le savon
- Se servir de préférence de W.C. avec des chasses à double décharge
- Il est très important de ne pas jeter dans les W.C des produits chimiques, des huiles, des mégots, etc.

## 5. Eaux pluviales

Un point important à ne pas oublier dans les activités logistiques citées dans cette fiche (lavage de véhicules, lavage de citernes et nettoyage d'installation) c'est celui des eaux pluviales.

Lorsque l'on conçoit des centres de logistiques ou que l'on y fait des modifications, comme ceux-ci occupent de grandes surfaces, il est très important de prévoir l'installation d'un réseau de séparation des eaux de pluie.

Ce réseau doit assurer qu'il ne se produise pas de pollution par écoulement ou par entraînement des zones de récupération des eaux polluées des opérations de lavage, citées dans les paragraphes précédents, ou venant des vidanges qui seront acheminées pour leur traitement.

Le réseau des eaux de pluie doit avoir un système de déviation des eaux vers la station de traitement (si elles sont polluées) ou vers un système externe (si elles sont conformes aux paramètres de déversement requis).

Pendant les 15 ou 30 premières minutes de pluie, en fonction de l'état de la surface revêtue et de la pollution estimée du toit ou dans le cas d'entraînement d'eau polluée, les eaux de pluies seront acheminées vers l'installation de traitement des eaux. Puis, lorsque cette eau ne présentera plus de pollution elle sera acheminée vers le système externe afin de ne pas surcharger l'apport d'eau vers la station de traitement.

### ***Effets sur l'environnement***

Les effets ou impacts environnementaux peuvent se résumer ainsi :

- L'eau est une ressource limitée dans bien des régions, notamment dans la région Méditerranéenne.
- Les hydrocarbures (combustibles, huiles et graisses) sont des polluants importants. Les hydrocarbures qui ne sont pas miscibles dans l'eau (ne se mélangent pas à l'eau et flottent à la surface car ils sont moins lourds que l'eau), se déposent à la surface en couches très fines. Ce qui fait que de grandes quantités d'eau peuvent être contaminées avec très peu d'hydrocarbures (Il ne faut pas oublier qu'un litre d'huile peut polluer mille litres d'eau). Il ne faut pas non plus se servir de dissolvants chlorés lors des nettoyages ; ils entraînent les huiles vers le sol et ils peuvent les faire pénétrer jusqu'à arriver aux nappes phréatiques (percolation).

Observations importantes pour l'entreprise :

- Le coût de la restauration d'un sol pollué à cause de déversements incontrôlés d'eaux résiduelles ayant une charge polluante peut être très cher.
- En cas de déversement il faut privilégier le nettoyage avec des matières absorbantes.  
Dans la fiche concernant les **urgences** sont reprises les mesures à prendre en cas de déversements accidentels.

## **FICHE N° 3 : GESTION DES DÉCHETS**

### ***Bonnes pratiques***

Une bonne gestion des déchets contribue à prévenir la pollution, à économiser des ressources naturelles et à éviter que les décharges soient occupées, à condition que la gestion vise à **réduire, réutiliser et recycler**.

On entend par **réduction** la diminution de la production des déchets et de leur dangerosité à l'aide de pratiques opérationnelles adéquates, l'utilisation d'équipements plus efficaces et/ou le

remplacement de matières premières potentiellement polluantes. Dans le cas des opérateurs logistiques, il s'agirait, entre autres options et à titre d'exemple, de veiller à ne pas abîmer ou briser les déchets et/ou leur chargement au cours de toutes les phases : stockage, chargement, transport et déchargement. On peut ainsi éviter la production d'une quantité importante de déchets et de produits endommagés. Si la préparation des commandes revient à l'entité logistique, il faut avoir un système efficace de contrôle d'inventaires pour éviter la péremption des produits stockés.

On entend par **réutilisation** utiliser à nouveau un déchet sous sa forme originale pour le même usage ou pour un usage différent. Il s'agit par exemple de réutiliser les palettes jusqu'à ce qu'elles soient réellement cassées ou que l'on ne puisse plus s'en servir. Il est aussi conseillé de collaborer avec les clients pour définir le retour des récipients et implanter la logistique inverse.

On entend par **recyclage** la réutilisation d'un déchet lors du processus de fabrication du même produit ou d'un produit analogue. Dans le cas des opérateurs logistiques, le recyclage est externe, en dehors du centre qui a généré le déchet. Le recyclage sera l'option à choisir en dernier lieu et il se basera sur un ramassage adéquat et le tri des déchets générés (voir tableau à la fin du paragraphe).

Les principaux objectifs ainsi que les actions proposées sont les suivants :

1. **Minimisation de la production des déchets.** Par exemple, au moment de la vidange des véhicules dans les services d'entretien et/ou des fournisseurs. On réalisera cette vidange en fonction de la perte de viscosité et de la quantité de particules, au lieu de le faire en fonction des kilomètres, car suivant la route et le type de conduite, la durée de vie utile de l'huile varie beaucoup. Il est aussi important, avec une organisation correcte de l'entrepôt et une préparation stricte des commandes, d'arriver à éviter la génération des déchets dus à un produit en mauvais état ou incorrect.
2. **Gestion correcte des récipients et des déchets de récipients.** Par exemple, pour réduire l'impact produit par des palettes, des films rétractiles, le plastique, le carton, etc., il faudra les remettre au gestionnaire autorisé après les avoir convenablement triés par matière pour leur réutilisation, recyclage ou estimation.

Pour une bonne gestion des déchets il faut les trier en :

- Film plastique de mise en palettes
- Carton et papier
- Ferraille
- Verre
- Déchets spéciaux
- ....

Il faut avoir des conteneurs du type convenu avec les gestionnaires qui ramassent ces déchets.

Chaque conteneur devra être étiqueté clairement afin de pouvoir identifier facilement le type de déchets qu'il contient.

Pour plus de détails, cette séparation est spécifiée dans le tableau joint au paragraphe **effets environnementaux** de cette fiche.

### ***Effets sur l'environnement***

Ils se réfèrent aux déchets spécifiques qui sont générés dans :

- Les entrepôts



- Le fractionnement de marchandises ou les marchandises endommagées
- L'entretien des véhicules (pour les transporteurs qui ne sous-traitent pas l'entretien de leurs véhicules)

On a choisi ces trois zones car c'est là que sont générés les déchets les plus significatifs.

Il ne faut pas oublier que, grâce à une bonne gestion des déchets, on contribue à prévenir la pollution et à économiser des ressources naturelles.

### **Gestion des déchets**

Sont indiqués ci-dessous sous forme de tableaux, les déchets générés dans chaque zone, le codage et la classification de ces déchets ainsi que les moyens de gérer chacun d'eux.

**Tableau 5 : Classement, codage et gestion des déchets**

<b>ENTREPÔTS</b>		
DESCRIPTION DÉCHET	CODE CATALOGUE EUROPEËN DES DÉCHETS CLASSIFICATION	GESTION DÉCHET
Terres ayant servi à absorber les déversements de substances dangereuses, sciure et autres	15 02 02 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé pour le traitement de ces déchets spéciaux
Récipients contenant de restes de substances dangereuses ou pollués par ces dernières	15 01 10 (Dangereux)	Tri sélectif pour faciliter le recyclage Remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients en papier et en carton	15 01 01 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients en plastique (sachets en plastique, film rétractile et autres)	15 01 02 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients en bois (caisses et palettes)	15 01 03 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé



Récipients métalliques	15 01 04 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients en verre	15 01 07 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients textiles (sacs et autres)	15 01 09 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé

<b>FRACTIONNEMENT DES MARCHANDISES</b>		
DESCRIPTION DÉCHET	CODE CATALOGUE EUROPÉEN DES DÉCHETS CLASSIFICATION	GESTION DÉCHET
Récipients contenant des restes de substances dangereuses ou pollués par ces dernières	15 01 10 (Dangereux)	Tri sélectif pour faciliter le recyclage Remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients en papier et en carton	15 01 01 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients en plastique (sachets en plastique, film rétractile et autres)	15 01 02 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients en bois (caisses et palettes)	15 01 03 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé

Réipients métalliques	15 01 04 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Réipients en verre	15 01 07 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Réipients textiles (sacs et autres)	15 01 09 (Pas dangereux)	Réutilisation Si la réutilisation n'est pas possible, il faut faire un tri sélectif pour faciliter le recyclage et le remettre à un gestionnaire autorisé
Déchets de déversements contenant des substances dangereuses (absorbants, matériaux de filtrage, chiffons et linge de protection pollués par des substances dangereuses)*	15 02 02 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Déchets de déversements ne contenant pas de substances dangereuses (absorbants, matériaux de filtrage, chiffons de nettoyage et linge de protection pollués par des substances non dangereuses)*	15 02 03 (Pas dangereux)	Ramasser séparément Remettre à un gestionnaire autorisé

<b>ENTRETIEN DES VÉHICULES</b>		
DESCRIPTION DÉCHET	CODE CATALOGUE EUROPÉEN DES DÉCHETS  CLASSIFICATION	GESTION DÉCHET
Filtres à huile usagés	16 01 07 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Batteries contenant du plomb	16 06 01 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Pneus usés	16 01 03 (Pas dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Huiles minérales chlorées des moteurs, de la transmission mécanique et des lubrifiants *	13 02 04 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé

DESCRIPTION DÉCHET	CODE CATALOGUE EUROPÉEN DES DÉCHETS CLASSIFICATION	GESTION DÉCHET
Huiles minérales non chlorées venant des moteurs, des transmissions mécaniques et des lubrifiants *	13 02 05 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Huiles synthétiques venant des moteurs, des transmissions mécaniques et des lubrifiants	13 02 06 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Liquide de freins	16 01 13 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Pastille de freins contenant de l'amiante	16 01 11 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Pastilles de freins ne contenant pas d'amiante	16 01 11 (Pas dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Antigels contenant des substances dangereuses *	160114 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Antigels ne contenant pas de substances dangereuses *	160115 (Pas dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Ferraille	16 01 17 (Pas dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Eaux venant du lavage des véhicules et citernes qui contiennent des substances dangereuses (huiles, dissolvants, etc.)	-	Épuration des eaux dans le centre même
	16 07 08 (Dangereux) 16 07 09 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Chiffons ou papiers sales d'huile	15 02 02 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Récipients contenant des restes de substances dangereuses ou pollués par ces dernières	15 01 10 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Déchets de peinture et de vernis contenant des dissolvants ou autres substances dangereuses *	08 01 11 (Dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Déchets de peinture et de vernis ne contenant pas de substances dangereuses *	08 01 12 (Pas dangereux)	Ramasser séparément et remettre à un gestionnaire autorisé
Terres ayant servi à absorber des déversements de substances dangereuses, sciure et autres	15 02 02 (Dangereux)	Les petits déversements sont ramassés avec de la terre absorbante ou de la sciure. Ces dernières doivent être remises en tant que déchets spéciaux à un gestionnaire autorisé

\* L'étiquette du produit nous donne l'information sur sa composition. Ceci peut faciliter la classification en déchet dangereux ou pas dangereux.

## FICHE N° 4 : POLLUTION DU SOL

### **Bonnes pratiques**

Les principaux impacts sur le sol viennent essentiellement des activités d'entretien, des opérations de chargement et de déchargement et des accidents concernant les marchandises dangereuses.

Les bonnes pratiques pour éviter la pollution sont directement liées à la prévention et, donc à la réalisation de :

- Bonnes pratiques dans la gestion des déchets :
  - a) Orientées vers la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets
  - b) Orientées vers la minimisation de la production des déchets et des déchets de récipients
  - c) Réalisation du tri des déchets par type (plastique, papier et carton, verre, huiles lubrifiantes, fluides hydrauliques, batteries, etc.), leur dépôt dans des conteneurs spécifiques et la remise à un gestionnaire autorisé pour leur traitement.
- Bonnes pratiques dans la gestion des eaux résiduaires :
  - a) Lavage des véhicules sur des surfaces correctement revêtues ou sur des sols imperméabilisés avec un collecteur d'eau puis gestion des eaux polluées avant leur déversement. Réutiliser l'eau chaque fois que c'est possible.
  - b) Lavage des citernes : réalisé dans un centre présentant des garanties de bonne gestion environnementale; on pourrait donner la priorité à ceux qui sont avalisés par un type de certification (ISO, EMAS,...)
  - c) Nettoyage des installations : minimiser la consommation d'eau et de détergent, sélectionner les détergents ayant un bon comportement environnemental certifié par le fabricant. Pour le traitement des eaux résiduaires procéder comme pour le lavage des véhicules.
  - d) Existence de procédés pour une intervention correcte en cas de déversements.
  - e) Aménager des zones de contention pour les eaux d'incendie, de lavage et pour d'éventuels déversements.
- Bonnes pratiques en cas d'urgences lors du transport :
  - a) Prévenir rapidement de l'incident ou de l'accident les agents de la circulation et le siège de l'entreprise. Éviter l'intervention de personnel non autorisé. Si possible, garer le véhicule loin des circuits d'eau.
  - b) Dans le cas de marchandises dangereuses : suivre les directives fixées dans la réglementation ADR.
- Bonnes pratiques pour l'entretien des véhicules :
  - a) Réaliser des opérations d'entretien pour s'assurer d'une combustion correcte, éviter les vibrations, etc. Dans le cas de véhicules réfrigérés, détection d'éventuelles fuites.
  - b) Ramassage des huiles usées, des fluides hydrauliques, du liquide des radiateurs, dans des bacs séparés et remise postérieure à un gestionnaire autorisé.
  - c) Gestion des batteries usées, pneus, filtres etc. comme des déchets, en les gérant correctement et en les remettant à un gestionnaire autorisé.

### **Effets sur l'environnement**

Le sol est une composante du milieu naturel essentiel pour la vie de l'homme car il produit la plus grande partie de sa subsistance (aliments, fibres et bois). Par conséquent, la dégradation du sol est un processus qui diminue la capacité actuelle et potentielle du sol à produire, quantitativement et qualitativement des biens et des services (agriculture, industrie et loisirs).

Il est donc vital de protéger le sol et d'implanter des bonnes pratiques dans tous les secteurs qui pourraient l'endommager.

Les principaux impacts causés sur le sol auront une répercussion dans d'autres domaines, car le sol n'est pas un système isolé :

- Pollution des eaux superficielles
- Pollution des eaux souterraines
- Dégradation et vulnérabilité du sol lui-même
- Risques pour la santé des hommes
- Risques pour la végétation et la faune

## FICHE N° 5 : POLLUTION ACOUSTIQUE

### **Bonnes pratiques**

La circulation est globalement la source la plus importante d'émission de bruit dans l'atmosphère.

Le bruit est une des nuisances qui touche d'une façon tout à fait immédiate et générale les personnes.

Les bonnes pratiques pour réduire l'impact du bruit sont les suivantes :

- Entretien du véhicule, notamment de la transmission, du tuyau d'échappement et de toutes les parties pouvant produire des vibrations, ainsi que vérification de la pression de gonflage des pneus
- Conduite régulière, en réduisant au maximum les accélérations et les coups de freins inutiles
- Précautions lors des opérations d'attelage et de dételage
- Choix de routes qui minimisent le passage par des zones sensibles (urbaines, résidentielles, sanitaires, etc.)
- Éviter de laisser le moteur en marche, même au ralenti
- Choix du véhicule entraînant une émission de bruit inférieure.
- Choix des pneus entraînant une émission de bruit inférieure
- Éviter, lors des attentes, de laisser des radios en marche à plein volume
- Éviter les attentes et les stationnements en dehors du centre, ce qui est source de bruit au moment de mettre les moteurs en marche et de manœuvrer
- Mesurer le niveau sonore à la périphérie du centre logistique

### **Exemple de contrôle**

Cet exemple est indiqué pour les centres logistiques ou les opérateurs logistiques situés dans les zones à moyenne ou haute sensibilité et devant faire des mesures de bruit. Ces mesures peuvent être prises par l'entreprise elle-même ou elle peut sous-traiter ce service.

**Tableau 6 : Niveaux de bruit à l'extérieur**

Données mesure		Jour/Heure		dB	Excès dB en %	Excès dB
		DIURNE	NOCTURNE			
limites habituelles*:		ZONES SENSIBLES: 50-60 DBA				
		AUTRES ZONES: 60-70 DBA				

(\*) Concerne les limites habituelles et non les limites légales, puisque chaque pays a différentes limites légales de bruits. Ici on prend les limites habituelles comme point de repère à titre indicatif. Il faut que les mesures soient réalisées aux heures où il y a le plus d'activité, puisque c'est le moment où il y a le plus de bruit, et la nuit. La connaissance de cette situation nous permettra d'analyser quelles sont les bonnes pratiques les plus nécessaires en ce qui concerne le bruit.

### **Effets sur l'environnement**

La pollution à cause du bruit et des vibrations nuit à l'homme, dont le bien-être et la qualité de vie peuvent être troublés, sous forme de stress, de fatigue, perte d'audition et augmentation des pathologies cardio-vasculaires.

La pollution acoustique est principalement due aux véhicules à moteur, raison pour laquelle il faut prendre les mesures nécessaires pour prévenir et corriger la pollution venant du bruit et des vibrations.

L'effet produit par le bruit entraîne des nuisances lorsque l'on réalise le transport des marchandises, surtout au moment de traverser des zones sensibles, résidentielles, hospitalières et scolaires, principalement.

Une autre répercussion moins évidente, mais tout aussi importante, c'est celle qui se produit dans les zones non urbaines, qui ne sont pas considérées spécialement sensibles (autoroutes, routes nationales, zones industrielles, etc.), et qui affecte gravement les animaux qui s'y trouvent.

Les décibels, unité qui mesure le niveau de bruit, ne se traduisent pas par l'échelle numérique habituelle, c'est-à-dire, que trois décibels (dB) de plus représentent que le niveau de bruit a doublé.

Comme exemple, ci-dessous, la mesure du bruit en décibels de trois scènes communes :

- bruit sur le passage d'une moto : 75 dB
- tic-tac d'une montre : 20 dB
- décollage d'un avion : 140 dB

## **FICHE NUM. 6 : URGENCES DANS LE TRANSPORT**

### **A. MARCHANDISES GÉNÉRALES**

Traitement en cas d'accident ou d'incident dans le transport.

#### **Bonnes pratiques**

Beaucoup de marchandises non dangereuses peuvent provoquer un impact environnemental, il faut donc suivre les bonnes pratiques suivantes en cas de se trouver dans ces conditions pour pouvoir agir :

- Informer rapidement les agents de la circulation des marchandises transportées, à travers l'information connue ou portée sur les bons de livraison. Dans le cas où il n'y aurait pas de fiches de sécurité disponibles, les agents consulteront les centrales ou les centres qui disposent de cette information.
- S'il s'agit d'un accident permettant de prévoir les conséquences de déformation du chargement, déversements, etc., essayer de garer le véhicule loin des circuits d'eau.
- Prévenir la base pour prendre les mesures nécessaires.
- Éviter l'intervention de personnel non autorisé.

### **Effets sur l'environnement**

Les impacts environnementaux ne peuvent être déterminés qu'en fonction de chaque cas particulier, puisqu'ils seront différents selon le type de produit transporté et du type d'accident ou d'incident.

## B. MARCHANDISES DANGEREUSES

Traitement des marchandises dangereuses et accidents ou incidents dans leur transport.

### **Bonnes pratiques**

La réglementation sur le transport des marchandises dangereuses, par le biais de l'ADR, le RID<sup>4</sup> ou l'IMDG<sup>5</sup>, selon le type de transport par autoroute, chemin de fer, ou en bateau respectivement, assure, par l'application des normes respectives, la mise en oeuvre des bonnes pratiques environnementales.

Il est conseillé (obligatoire dans quelques pays) que les entreprises désignent un conseiller de sécurité<sup>6</sup>. Cette personne doit avoir la certification demandée dans chaque pays. Le conseiller de sécurité promeut les actions visant à faciliter la réalisation de l'activité de l'entreprise en suivant les procédés exigés pour les matières dangereuses. Un rapport annuel est élaboré et il émet les constats avec l'explication des causes probables.

Les entreprises qui transportent des marchandises dangereuses doivent disposer, au moment de l'embarquement, des consignes écrites en cas d'accident pour chaque produit<sup>7</sup>.

Les bonnes pratiques sont assurées à travers :

- Les exigences relatives aux récipients et aux emballages, pour prévenir des déversements et des accidents ou des incidents ayant des impacts environnementaux associés, qui vont des petits récipients aux grands conteneurs et aux citernes fixes ou mobiles. Lors des différentes étapes du processus (chargement, transport, déchargement) il faut vérifier que les consignes soient bien respectées.
- Parallèlement aux exigences précédentes il en existe d'autres concernant le chargement, le déchargement et la fixation de la cargaison.
- Les exigences concernant les véhicules et l'entretien des dispositifs de sécurité.
- La formation des conducteurs conformément aux normes.
- L'obligation de la planification et de la supervision des opérations de chargement, de transport et de déchargement de la part de la figure légale du conseiller de sécurité que les entreprises logistiques doivent avoir (faisant partie du personnel ou en régime de prestation de services).
- Les consignes qui sont données en cas d'accident.
- L'activité de contrôle exercée par l'administration pour le respect des normes d'application.

Pour l'application d'un programme de bonnes pratiques environnementales (PBPE) il faut :

- Appliquer de façon rigoureuse les exigences indiquées dans les normes précédentes pour les opérations dont on est responsable
- S'assurer, dans la chaîne logistique, que l'agent qui nous précède et celui qui nous suit, respectent bien les exigences mentionnées ci-dessus. Ceci, en plus d'être une bonne pratique, est dans quelques pays une obligation légale. Les réglementations concernant les marchandises dangereuses exigent ce contrôle mutuel tout au long de la chaîne logistique.

L'ADR souligne les points suivants comme essentiels :

- L'expéditeur ou chargeur ne chargera pas la marchandise si le véhicule, le conducteur ou les papiers ne sont pas conformes aux exigences

<sup>4</sup>Réglementation internationale du transport des marchandises dangereuses par chemin de fer.

<sup>5</sup>Réglementation internationale du transport maritime des marchandises dangereuses.

<sup>6</sup>La Directive 96/35/CE, du Conseil, du 3 juin 1996, concernant la désignation et la qualification professionnelle des conseillers de sécurité pour le transport par autoroute, chemin de fer ou par voie maritime de marchandises dangereuses, exige, comme mesure de sécurité préventive, que les entreprises qui réalisent de tels transports et celles qui effectuent des opérations de chargement ou de déchargement qui leur sont liées devront avoir un ou plusieurs conseillers de sécurité chargés de contribuer à la prévention des risques inhérents au transport de marchandises dangereuses.

<sup>7</sup>Comme exemple, en Catalogne il existe le Transcat, plan d'urgence et d'action pour le transport des marchandises dangereuses.



- Le transporteur doit vérifier, au moment du chargement, que l'information sur les produits, la carte de port, les feuilles de sécurité, les étiquettes et les récipients sont corrects. Par ailleurs, il doit vérifier que l'arrimage et la fixation de la charge soient corrects et contrôler la compatibilité de la cargaison. Ce n'est que lorsque tout sera en ordre qu'il signalera correctement le véhicule, avec les plaques correspondantes et qu'il acceptera le transport. Au moment du déchargement, il doit aussi vérifier que les exigences du récepteur ou du destinataire sont respectées, ceci comprend, par exemple dans le cas des citernes, des prises de terre, la vitesse de déchargement, la conductivité des tuyaux pour éviter des charges électrostatiques, l'aménagement de la zone de déchargement pour la sécurité et les déversements.
- Le récepteur ou destinataire, à son tour, doit vérifier que les marchandises reçues soient conformes aux exigences, l'information qui correspond et le respect de la part du véhicule, du conducteur et du matériel utilisé pour déchargement. S'il le faut, il refusera d'effectuer le déchargement, surtout lorsque cela suppose un danger pour les personnes, les installations ou l'environnement. Il devra aussi faire la réclamation qui correspond à l'agent ci-dessus.

En résumé, on peut dire que les bonnes pratiques environnementales à suivre sont celles qui sont indiquées dans l'ADR, en ce qui concerne les mesures à prendre en cas d'accidents ou pour leur prévention.

Il est important de sensibiliser le personnel impliqué à la nécessité de respecter les normes et les consignes et à suivre la formation nécessaire pour en assurer leur respect.

Comme dans toute formation, il faut songer au recyclage et à l'attention aux nouveaux membres du personnel.

### ***Effets sur l'environnement***

Ils sont très divers en fonction des marchandises et de la casuistique. La réglementation ADR les définit. Il est impossible de donner une information globale mais on peut dire que l'impact est toujours potentiellement important.

Il est important d'appliquer correctement les consignes des feuilles de sécurité pour éviter ces impacts. Pour toutes les étapes du processus, ces documents ne peuvent pas être simplement incorporés et transférés sans une étude préalable. Il faut connaître les risques et les actions à mettre en oeuvre pour les marchandises dangereuses qui sont manipulées et transportées. C'est la voie à suivre pour prendre conscience des impacts environnementaux potentiels et les responsabilités qui en découlent.

## **FICHE NUM. 7 : PRÉPARATION DES COMMANDES**

### ***Bonnes pratiques***

Les bonnes pratiques dans les principales situations dans lesquelles peut se trouver l'opérateur logistique lors de la préparation des commandes sont les suivantes :

- **Erreur dans les commandes** : conception d'un système fiable de préparation des commandes permettant d'éviter les erreurs (la préparation avec un support informatique et l'identification automatique des produits à préparer peut être une solution). Formation adéquate du personnel s'occupant de la préparation pour éviter des erreurs.
- **Récipients vides** : les récipients vides doivent être bien nettoyés pour pouvoir être réutilisés. Il faut convenir avec le gestionnaire des déchets les conditions de livraison convenant le mieux à la réutilisation et au recyclage, en fonction du produit qu'ils ont contenu. Les récipients vides ayant contenu des produits classés **dangereux** doivent être triés séparément parce que le récipient vide constitue un **déchet dangereux** et il doit être géré comme tel (différemment que s'il n'était pas dangereux) par un gestionnaire autorisé.



- **Récipients endommagés/cassés** : Les récipients sont souvent endommagés ou cassés. Pour l'éviter ou minimiser cet effet il faut qu'il y ait une communication et une sensibilisation du personnel en cascade, sur la **triple** conséquence que cela suppose :
  1. Perte économique comme conséquence de la perte du produit
  2. Coût du ramassage et du traitement du produit perdu/gaspillé et de son récipient
  3. Livraison non réalisée
- **Gestion du détail** : dans les cas où la gestion des marchandises en vrac ou la préparation des commandes est du ressort de l'opérateur logistique, il faut s'assurer qu'il respecte le FIFO (le premier produit à entrer est le premier à sortir). Il doit avoir un système adéquat de gestion de l'entrepôt permettant d'identifier et de localiser facilement les produits suivant les données de production et il faut qu'il le respecte.

Il est important de ne pas oublier qu'un produit étiqueté et/ou emballé peut devenir obsolète à cause d'un simple changement de prix ou d'une promotion commerciale.

- **Déversements au moment de remplir les récipients** : pour éviter les déversements, il faut se servir de cuves de rétention ou de grilles périphériques munies de bacs de récupération pour la manipulation de produits liquides et munis de dispositifs de sécurité dans le cas où ces produits seraient dangereux.

Il en sera de même pour le transvasement d'une citerne à des bidons.

### ***Effets sur l'environnement***

Les effets sur l'environnement dus aux opérations de préparation des commandes peut se résumer comme suit :

- **Pollution atmosphérique** : les erreurs dans la préparation des commandes entraînent des retours qui équivalent à tripler l'impact environnemental (trois voyages : livraison de la commande, retour de la commande erronée et nouvelle livraison de la commande sans erreur). Par ailleurs, l'erreur dans la livraison peut entraîner de mauvaises utilisations du produit qui peuvent générer un effet en chaîne d'impacts environnementaux.
- **Génération de déchets à cause de** :
  - 1) **Récipients vides** : la génération de récipients vides suite au transvasement de produits (qui peuvent être dangereux ou pas, suivant si le produit qu'ils contenaient appartenait ou non à ce type).
  - 2) **Récipients cassés/endommagés** : les récipients endommagés constituent une source de déchets qui doivent être traités en tant que tels.
  - 3) **Gestion du vrac** : la gestion d'une commande en vrac peut générer des déchets à cause de l'obsolescence ou de la péremption des produits.
- **Déversements** : au moment de remplir des récipients, il peut se produire des déversements présentant des risques de pollution de l'eau et du sol, semblables à ceux décrits dans les fiches numéro 2 et 4.

## **FICHE NUM. 8 : LOGISTIQUE INVERSE**

### ***Bonnes pratiques***

Sont définis comme logistique inverse les processus de retour de récipients et de matériel d'emballage qui ont été nécessaires à la protection des produits ou des marchandises lors du processus de livraison aux clients. Ce retour a pour but de réutiliser ce matériel et, par conséquent, de réduire les ressources utilisées et la production de déchets. Il faut aussi tenir compte, dans la logistique inverse, des retours de produits erronés ou endommagés.

Les bonnes pratiques à mettre en oeuvre lors de ce processus sont indiquées ci-dessous :

### **Logistique inverse du matériel de protection du produit (retour des récipients et des emballages)**

Dans ce cas, la gestion doit viser à l'identification et à la conservation de ce matériel qui appartient au client, pour ne pas se tromper involontairement sur la destination, ce qui supposerait un plus grand nombre de voyages.

- Contribuer à maintenir une identification sans équivoque du matériel appartenant au client.
- Manipuler le matériel appartenant au client en prenant les mêmes précautions qu'avec les produits.
- Obtenir un retour rapide et économique permettant aux clients de bénéficier de cette pratique et de réduire ainsi le stock nécessaire.
- Minimiser le matériel en circulation (grâce au retour rapide).
- Traiter correctement, comme un déchet, le matériel qui a fini sa vie utile.

### **Logistique inverse de retour de produits non conformes ou gaspillés lors de la phase de transport**

Leur gestion doit viser à la récupération des produits et des déchets générés.

- Analyse de la phase défectueuse de la logistique, identification de celle-ci et correction des causes de l'erreur, si possible.
- Bien gérer le matériel devant être éliminé à la fin de sa vie utile.

### **Exemples de contrôle**

On peut très facilement citer deux exemples d'indicateurs d'efficacité du processus :

1. Nombre de voyages de récipients ou d'emballages consignés.
2. Volume de marchandises gérées en tant que récipients ou matériel d'emballages consignés, par rapport au total de marchandises gérées.

### ***Effets sur l'environnement***

Les retours de produits non conformes ou endommagés lors du transport ont des connotations environnementales différentes de celle de la logistique inverse de retour des récipients et des emballages car ils sont dus à une erreur ou à un accident, tandis que le retour des récipients ou des emballages est dû à une politique environnementale de minimisation.

Nous analyserons ci-dessous les impacts environnementaux si on ne suit pas les bonnes pratiques pour ces deux activités :

### **Logistique inverse du matériel de protection du produit (retour des récipients et des emballages)**

- Augmentation de la pollution atmosphérique à cause de voyages inutiles suite à une mauvaise programmation des itinéraires et à un manque d'optimisation des voyages de retour.
- Génération de déchets à cause de récipients ou d'emballages cassés.

### **Logistique inverse de retour de produits non conformes ou ayant subi des dégâts pendant le transport**

- Génération d'impacts atmosphériques à cause du transport erroné de produits (et des impacts associés comme par exemple la congestion de la circulation ou l'usure des pneus).
- Génération de déchets par obsolescence ou péremption des produits.
- Génération de déchets car les produits ou les emballages ont été cassés pendant le transport ou lors de la manipulation.

## 4. ANNEXES

### 4.1. MANUEL DU CONDUCTEUR

#### Note légale :

Le but des consignes contenues dans ce manuel est de fournir au conducteur l'information et les orientations nécessaires sur la façon de réaliser son activité, mais la mise en pratique de celles-ci ne le dégage pas de l'obligation de respecter la réglementation en vigueur.

#### *Note d'introduction*

*Pour éviter des duplicités et, surtout, pour éviter que les conducteurs aient trop de papiers, on a décidé de proposer un exemple de manuel du conducteur des bonnes pratiques environnementales et de regrouper ainsi la totalité des consignes qui, dans bien des cas, sont semblables. Les points concernant l'environnement sont signalés par des lettres en italiques.*

#### *Le système de gestion de la qualité et de l'environnement*

Toute activité et tout effort de ceux qui travaillent dans l'entreprise<sup>8</sup> a pour objectif de satisfaire aux exigences de nos clients.

Ces exigences sont, par exemple :

- la ponctualité
- les conditions de transport
- le type et l'aspect du véhicule
- la sécurité dans le transport
- un impact environnemental minimum
- le prix du service
- l'information donnée par le transporteur
- l'attention reçue

Chaque client attache une importance différente à chacune de ces exigences. Notre but est de respecter ces exigences dans le même ordre d'importance que lui donne chaque client. Tout cela suppose l'amélioration de la **qualité** du service prêté et, par conséquent, une garantie de satisfaction du client et de toutes les parties intéressées.

Cette volonté de satisfaire aux exigences des clients au moindre coût s'appelle qualité et elle concerne la façon de réaliser des activités qui répercutent sur le service prêté aux clients : l'embauche, la conduite, les achats, l'entretien, le contrôle du service, l'organisation de la circulation, les horaires, les papiers, la détection et la correction des erreurs, la formation des employés, l'image de l'entreprise...

Les clients choisissent, à tout moment, l'entreprise leur offrant le service qui couvre le mieux leurs besoins et qui propose le prix le plus ajusté. C'est pourquoi, pour assurer la qualité du service, il est important d'être efficace pour l'utilisation des ressources, pour la prévention des erreurs avant qu'elles n'entraînent des conséquences peu souhaitables, dans la programmation de chaque tâche avant de la commencer, et de tirer des enseignements des erreurs, etc.

En même temps, le service doit être réalisé de la façon la plus respectueuse possible envers l'environnement.

<sup>8</sup>Introduire le nom de l'entreprise quand vous le jugerez utile.

Les personnes qui travaillent dans l'entreprise, indépendamment de leur relation, doivent connaître cet objectif afin que leurs efforts aillent dans le même sens.

### **Le programme de bonnes pratiques environnementales (BPE)**

Les *bonnes pratiques environnementales (BPE)* représentent l'ensemble des habitudes personnelles et collectives qui font que l'action de chaque personne qui compose l'entreprise permette de minimiser l'impact environnemental.

On réussira à implanter avec succès les BPE s'il y a prise de conscience de l'impact environnemental que représente notre activité et que notre attitude et notre comportement ont une influence sur l'environnement.

Dans ce manuel, on a ajouté, en *italiques*, quelques conseils pour savoir comment réaliser l'activité quotidienne en y ajoutant le respect envers l'environnement tout en économisant des ressources, c'est-à-dire, pour implanter les BPE. Beaucoup de ces recommandations sont communes à celles qui sont associées à un système de gestion de la qualité.

Dans le manuel des BPE dans le secteur de la logistique, on peut trouver les détails sur l'implantation d'un programme de bonnes pratiques environnementales.

## ***Participation du conducteur dans le système de gestion de la qualité et de l'environnement***

### ***Qui doit réaliser la qualité et la protection de l'environnement ?***

D'une part, la direction doit mettre en place toutes les ressources possibles et avoir la conviction absolue qu'il s'agit là de la meilleure façon de progresser; d'autre part, le personnel de l'entreprise doit correspondre dans la mesure du possible pour qu'effectivement on puisse avancer et atteindre les objectifs de qualité et de respect envers l'environnement.

Le conducteur, en tant que personne, doit développer les points de qualité et de respect envers l'environnement dans les tâches qu'il réalise et, en tant que membre d'un service, il doit veiller aux objectifs propres de ce service et y participer.

Chaque conducteur doit prendre conscience qu'un bon travail est vital, puisqu'il sait mieux que quiconque comment est son camion et qu'il connaît les problèmes pour faire correctement son travail. C'est l'élément clé dans le transport par autoroute, c'est pourquoi sa participation est indispensable. En plus, les bonnes pratiques environnementales améliorent directement ses résultats économiques.

### ***Quels sont les points du système de gestion de la qualité et de l'environnement que doit connaître le conducteur ?***

Dans le système de gestion de la qualité et de l'environnement, voici les points où le conducteur est directement impliqué et que, par conséquent, il doit connaître, comprendre et s'en approprier:

#### **• Politique de qualité et politique environnementale**

Il est important qu'il connaisse la politique de qualité et la politique environnementale de l'entreprise. Cette politique regroupe l'ensemble des objectifs et des intérêts généraux d'une organisation, quant à la qualité et à la gestion environnementale, exprimés officiellement par la direction de l'entreprise.

#### **• Formation**

Pour mettre en place un système de qualité et d'environnement, il est indispensable de faire régulièrement un effort pour la formation du personnel.

La formation vise d'abord à assurer le niveau d'aptitude minimale qu'il faut pour réaliser le travail, comme par exemple le permis de conduire, etc., mais, dans un deuxième temps, il est nécessaire de prévoir un plan de formation permanente pour que ce travail soit de mieux en mieux réalisé. La formation doit aussi servir à ce que le personnel de l'entreprise prenne conscience de l'importance de la qualité et du respect de l'environnement, pour l'entraîner dans les techniques et les méthodes de travail propres à un système de gestion acheminé à ces objectifs, ainsi que pour incorporer les bonnes pratiques environnementales dans ses tâches quotidiennes.

#### • **Actions correctives et préventives**

Chaque fois qu'une erreur est détectée dans le système, NON CONFORMITÉ, elle doit impliquer :

- L'action corrective correspondante pour résoudre, à courte échéance, la situation qui s'est créée.
- L'analyse systématique des erreurs pour définir une action préventive permettant d'éviter que l'erreur ne se reproduise, à moyen ou à long terme.

#### • **Communication**

Pour que chacun puisse assumer la part qui lui revient dans le système de gestion de la qualité et dans le programme des bonnes pratiques environnementales, il faut comprendre parfaitement quel est le système demandé, être informé de ce qui se passe, savoir comment évolue l'entreprise ou quels changements vont de produire dans l'immédiat.

#### ***Suggestions pour les conducteurs afin d'améliorer la gestion de la qualité et de l'environnement***

- Ne pas être critiques avec les erreurs.
- Ne pas chercher de coupables, ne pas chercher d'excuses.
- Chercher des solutions et si possible venir en aide.
- Respecter le système de la qualité et de l'environnement. Si les procédés ne semblent pas être les meilleurs, essayer de les changer en parlant avec le responsable, mais tant qu'il n'y aura pas de changements respecter ceux qui sont en place.
- Ne pas se limiter à travailler de façon mécanique. Penser continuellement à la façon de faire les choses pour éviter les erreurs.
- Proposer des idées pour améliorer.
- Montrer une disposition pour travailler en équipe.
- Démontrer de l'intérêt pour la formation.
- Ne pas oublier que l'impression que les clients ou les clients éventuels peuvent avoir de l'entreprise est la meilleure garantie d'avenir.

### ***La qualité et le respect de l'environnement dans la prestation du service***

#### ***Au début de la journée***

##### **Vérifier les papiers au moment de monter dans le véhicule**

- Vérifier les papiers du véhicule :
  - Carte grise (camion, tracteur, semi-remorque)
  - Fiche technique (carte en vigueur pour les inspections obligatoires du camion, tracteur, semi-remorque)
  - Autorisation administrative (carte) de transport (original), si nécessaire
  - Attestation en vigueur du paiement de l'assurance du camion, tracteur, semi-remorque
  - Permis communautaire ou autorisation de contingent si nécessaire
  - Carte de transport international (CMR), si nécessaire
  - Certificat de contrôle du tachygraphe, si nécessaire

- Vérifier s'il a les papiers du conducteur :
  - Carte nationale d'identité ou passeport, si nécessaire
  - Permis de conduire en vigueur
  - Carte d'assistance médicale
  - Cartes de combustible ou de voyage
- Vérifier si, dans le véhicule il y a :
  - Des constats amiable d'accident
  - Des feuilles de relevés pour le tachygraphe
  - Des cartes d'autoroutes
  - Des communiqués de travail et des dépenses
  - Le livret du garage où sont notées les opérations d'entretien
  - Les communiqués d'inspection du véhicule

### **Vérification des éléments auxiliaires**

- Vérifier si le véhicule a :
  - Un extincteur (dont la date de péremption n'est pas dépassée et ayant une bonne pression)
  - Des éléments de fixation : courroies, tendeurs
  - Des éléments de signalisation : triangles d'urgence, chiffon rouge, plaquettes oranges, si nécessaire
  - Des éléments de réparation : boîte à outils, ampoules de rechange, cric hydraulique, roue de rechange, clé pour les roues
  - Autres éléments : gants, lampe de poche, chiffons propres, carnet et stylos pour les notes
  - *Éléments pour le ramassage ou la contention de déversements de produits en général. Il est conseillé d'avoir un sac de terre absorbante (écume de mer ou équivalent), un balai, une pelle, et un emballage adéquat pour stocker la terre absorbante contenant les restes du produit ramassé puis pouvoir par la suite gérer correctement ce déchet de terre polluée. Selon le produit (regarder les indications des fiches de sécurité) il peut être nécessaire d'avoir un coussin pour obturer les orifices ou des sangles absorbantes de contention.*

### **Contrôles du véhicule, semi-remorque**

- Vérifier (et changer si nécessaire) les niveaux d'eau (celui de la batterie, chaque semaine), d'huile, du liquide d'embrayage... et vérifier qu'il n'y ait pas de fuites
- Vérifier les pressions d'huile et d'air
- Vérifier que le filtre à air ne soit pas sale
- Vérifier l'état de l'extincteur, des rétroviseurs, des bâches et de la carrosserie
- Vérifier la pression des pneus, l'état du dessin, l'adéquation du modèle aux circonstances
- Vérifier le fonctionnement des freins, de toute la signalisation extérieure (tracteur, remorque...) et du système d'allumage
- Vérifier le bon état du tuyau d'échappement
- Vérifier l'état de propreté générale du camion (intérieur et extérieur)
- Vérifier la réserve de combustible (les salariés doivent s'approvisionner, si possible, à la base et noter le kilométrage)
- Vérifier le fonctionnement et l'état des batteries des équipements et des communications portables
- Observer et vérifier s'il y a un indice de combustion défectueuse. Cela peut représenter une augmentation importante de l'impact environnemental en cours de route
- Vérifier tous les bruits ou vibrations anormales qui pourraient augmenter l'impact environnemental en cours de route

### **Au moment de recevoir le service**

- Quand on reçoit un ordre d'enlèvement ou une notification verbale pour un service, il faut s'assurer que l'on a bien compris et, si c'est verbalement, noter les renseignements et faire confirmer par la personne qui donne l'ordre :



- L'adresse, la date et l'heure du chargement
- L'adresse, la date et l'heure du déchargement
- Le nom et les numéros de téléphone des personnes à contacter (chargement et déchargement)
- Le type de marchandise et l'aptitude du véhicule
- Le nombre de paquets, palettes ou autres supports qui doivent être transportés (ou les mesures ou le poids)
- Le cas échéant, les circonstances spéciales du service à réaliser
- S'il existe des doutes quant au service, il vaut mieux investir quelques minutes pour s'assurer de ce qu'il faut faire
- S'il y a une raison pour ne pas accepter le service (car les conditions physiques ne sont pas bonnes, car le véhicule ou son fonctionnement ne sont pas appropriés ou pour n'importe quelle autre raison) le communiquer de suite et de façon claire, notamment s'il s'agit de marchandises dangereuses
- *Toute erreur à cause d'imprécisions dans les papiers provoque des impacts environnementaux complémentaires : déplacements inutiles, congestions sur les lieux de chargement/déchargement qui impliquent une consommation, du bruit, de la pollution, etc.*  
*Toute erreur affecte l'efficacité environnementale et l'économie.*

## **Sur le lieu du chargement**

### **À l'arrivée sur le lieu du chargement**

- S'identifier comme le conducteur de l'entreprise et présenter les papiers nécessaires pour le chargement
- Circuler et manœuvrer avec précaution dans l'installation et conformément aux normes ou indications internes
- Le véhicule chargé ne doit jamais dépasser le poids maximum autorisé. Si on prévoit que ce poids va être dépassé, consulter la base pour recevoir des informations

### **Pendant le chargement de la marchandise**

- Une fois le bon de livraison signé, le propriétaire du camion ou le conducteur est responsable des dégâts qui peuvent apparaître lors du déchargement. C'est pourquoi, il faut absolument qu'il contrôle le chargement :
  - Compter le nombre de paquets et que ceux qui sont visibles (et non ceux qui sont supposés être).  
Par exemple : noter "1 palette" si on ne peut pas compter les paquets qu'il y a sur cette palette
  - Ne pas accepter des marchandises abîmées. Dans le cas contraire, le noter sur le bon de livraison
  - Vérifier que sur le bon de livraison soient notés l'origine, la destination, le poids de la marchandise ainsi que l'heure de début et de fin du chargement
  - Avant de signer, noter les réserves nécessaires sur le bon de livraison, par exemple : "sur ordre du client, le conducteur n'a pas pu contrôler le chargement"
- Donner les indications nécessaires à la personne qui réalise le chargement pour que la manipulation et la mise en place de la marchandise soient correctes (afin de faciliter le déchargement)
- *Contrôler que le chargement ait été bien rangé (sans espaces vides) et bien attaché, afin d'éviter des déplacements ou tout autre incident. Tendre les bâches et bien les attacher*
- S'il y a un problème, un incident ou un retard, prévenir la base
- *S'il s'agit d'une cargaison de matières dangereuses, vérifier que toutes les mesures nécessaires sont prises : rangement adéquat dans la zone de chargement, prises de terre, inertisation, compatibilité de chargements ainsi que toutes les indications portées sur les étiquettes pour chaque produit*

### **Contrôles avant le départ**

- Vérifier que le chargement soit bien calé, que la caisse soit bien fermée et, si la marchandise doit être scellée, vérifier que le client ait scellé le camion et qu'il ait noté le numéro du scellage sur le bon de livraison

- Prendre les papiers pour l'expéditeur ainsi que les ordres d'enlèvement
- *Dans le cas de marchandises dangereuses, s'assurer que les conditions de la marchandise soient respectées et que toutes les fiches de sécurité des produits ont été remises, dans les langues des pays qu'il faut traverser, et qu'elles ne présentent pas d'incompatibilités.*  
*Sur la carte de transport, le conducteur se déclare être en mesure d'accepter la marchandise, et qu'il a le véhicule et les papiers nécessaires. En cas d'accident avec des marchandises dangereuses, les conséquences environnementales sont en général importantes. L'information et les moyens d'action sont fondamentaux.*

## **Pendant le voyage**

### **Consignes de conduite**

- *Avant de partir, s'assurer d'avoir bien programmé le parcours ou l'itinéraire. Éviter de traverser des noyaux urbains ou des zones résidentielles, surtout la nuit*
- *Au moment de mettre le moteur en marche, ne pas le faire chauffer à l'arrêt. Faire les premiers kilomètres sans forcer le moteur (s'il est forcé alors qu'il est encore froid, il se produit des consommations excessives, des pannes et une usure prématurée)*
- *Ne pas oublier qu'un comportement correct sur la route peut rallonger la vie utile du véhicule, économiser du combustible et améliorer l'image du transport routier en général. Essayer de conduire de façon régulière et sans précipitations*
- *Conduire tout en respectant les panneaux et les prescriptions du code de la route (les sanctions de conduite pour ne pas avoir respecté la réglementation sont aux frais du conducteur ou du propriétaire du camion)*
- *Respecter ponctuellement les indications des gendarmes. S'ils vous arrêtent, restez calme et essayez de donner des réponses raisonnées. Ne pas devenir violent.*
- *Quant à la vitesse :*
  - *Respecter les limitations de vitesse, même si elles ne semblent pas nécessaires, et être spécialement prudent s'il faut traverser des noyaux urbains, des zones scolaires ou de loisirs*
  - *Circuler à une vitesse constante, sans accélérations brusques*
  - *Maintenir l'aiguille du compte-tours dans la zone économique*
  - *Appliquer les développements adéquats (courts, si le véhicule transporte une cargaison lourde et longs, s'il transporte un grand volume), bien coordonner les pédales et ne pas changer en permanence de vitesse*
  - *Arrêter le moteur quand on prévoit que l'arrêt ne va pas être trop court*
  - *Si on circule avec les vitres baissées à plus de 60 Km/h, la consommation augmente de 5 %*
- *Ne pas oublier que le comportement du conducteur, que ce soit sur autoroute ou dans des zones urbaines, a une répercussion sur la bonne image de l'entreprise et sur celle du transport en général*
- *S'il y a un problème ou un accident prévenir de suite la base*
- *Ne pas oublier qu'avec une bonne conduite (dans les meilleures conditions) on peut réduire considérablement l'impact environnemental global*

### **Repos et utilisation des autoroutes**

- *Respecter les repos minimums<sup>9</sup>*
- *Laisser toujours le véhicule à portée de la vue quand on s'arrête manger, faire ses provisions, etc. Se garer dans des stationnements qui inspirent confiance*
- *Profiter des repos pour contrôler :*
  - *L'extérieur du camion : fermetures, scellés et bâches (le fait de bien ajuster la bâche permet d'économiser du combustible)*
  - *La pression des pneus (elle augmente la consommation quand elle est basse)*

<sup>9</sup>Dans le cas de l'Espagne, actuellement, selon la législation en vigueur sur le temps de conduite et de repos, 45 minutes pour 4 h 30 de conduite, qui peuvent se diviser en périodes de 15 minutes.



## Contrôles en cours de route

- Fonctionnement des freins et de toutes les ampoules de signalisation
- Alarmes et indicateurs du tableau de bord
- Si l'on soupçonne qu'il y a ou qu'il pourrait y avoir des problèmes de circulation sur l'itinéraire prévu, essayer de se tenir informé, par exemple, à l'aide de la radio
- Ne pas oublier que les autoroutes à péage ne peuvent être empruntées qu'avec l'autorisation de la base. *Si le fait de ne pas les utiliser représente un risque pour la sécurité et qu'il peut se produire des dégâts sur l'environnement à cause de possibles accidents, informer la base de ces risques (le conducteur a toujours une responsabilité importante)*
- Pendant la conduite, ne pas réaliser d'autres activités (manger, lire, téléphoner)
- Être toujours attentif puisque l'on conduit un véhicule lourd et, si on perd le contrôle, on pourrait provoquer un accident grave

## Communications avec la base

- Dans le cas où il se produirait un retard (accidents, queues, bouchons, désorientation) le signaler à la base pour qu'elle prévienne le client
- À la fin du service
- Lorsqu'un problème se présente, un incident ou une urgence ou s'il y a un doute

## Sur le lieu du déchargement

### Arrivée sur le lieu du déchargement

- S'identifier comme le conducteur de l'entreprise et présenter les papiers nécessaires au déchargement
- Circuler et manœuvrer avec précaution dans l'installation et conformément à la réglementation ou aux indications internes
- Ne jamais défaire les scellés si le récepteur de la marchandise n'est pas devant

### Déchargement de la marchandise

- Si le bon de livraison indique que le transport est à ports dus et qu'il faut payer en espèces, il faudra encaisser le montant avant de livrer la marchandise
- Il est indispensable de rester à proximité du véhicule, pour contrôler le déchargement:
  - Vérifier le nombre de paquets et s'il correspond en nombre et destination avec ceux qui sont marqués sur le bon de livraison
  - Contrôler les endommagements éventuels de la marchandise : bris, déversements, etc.
  - Donner les indications nécessaires à la personne qui s'occupe du déchargement
  - Avant de signer, noter toutes les observations nécessaires sur le bon de livraison, comme par exemple : "par ordre du client, le conducteur n'a pas pu contrôler le déchargement "
- Quand le déchargement est terminé, demander que le récepteur de la marchandise signe le bon de livraison originel (heure, date, nom, signature et cachet du récepteur) et lui en donner une copie (ainsi que les papiers pour l'expéditeur si nécessaire)
- Si lors du déchargement il se produit un problème, un incident ou un retard, appeler la base
- *S'il s'agit d'une marchandise dangereuse s'assurer que les consignes de déchargement sont respectées et suivies par le récepteur*
- *Ne pas permettre un déchargement dans des conditions qui ne répondent pas aux conditions indiquées pour le produit*
- *Informez la base de la situation*

## Contrôles avant le départ

- Vérifier que la marchandise indiquée sur le bon de livraison a été déchargée. Vérifier aussi d'avoir bien repris la copie signée et que le camion a été bien refermé
- Une fois que vous êtes prêt à partir de l'installation, appeler la base pour la prévenir de la fin du service ou de la livraison partielle de la marchandise, selon le cas
- *Si des marchandises dangereuses ont été transportées dans une citerne, s'assurer que cette dernière a subi les traitements nécessaires (lavage, balayage de gaz, etc.) pour pouvoir entreprendre le retour*
- *Si un autre produit doit être enlevé, respecter scrupuleusement les indications de conditionnement pour l'enlèvement de l'autre produit*

## De retour à la base

- Le conducteur devra livrer au chef d'entrepôt :
  - Les expéditions enlevées, avec les papiers correspondants
  - Les marchandises qui n'ont pas été livrées aux consignataires, avec une explication de la raison
  - Les feuilles de non-conformité ou d'incidents, le cas échéant, ou les renseignements pour pouvoir les remplir
  - Tous les bons de livraison dûment signés par le récepteur de la marchandise
  - Le montant des ports encaissés, si nécessaire

## Autres

### Image du conducteur et du véhicule

#### *Image du conducteur*

- Soigner l'aspect extérieur :
  - S'habiller correctement
  - Essayer de porter une tenue confortable, sans taches et répondant aux circonstances
  - Avant de sortir de la cabine, revoir les boutons, la ceinture, les fermetures éclair
- Essayer de donner une image professionnelle de l'entreprise :
  - Éviter les retards s'il n'y a pas de raison justifiée
  - Parler de façon claire et avec des pauses avec l'interlocuteur
  - Face à tout soupçon d'un mauvais fonctionnement, demander une pause à l'interlocuteur pour se mettre en contact avec la base et éclaircir la situation (ne pas dire "oui" ou "non" pour en finir plus vite)
- *Se montrer respectueux envers l'environnement : ne pas déverser des produits polluants (huiles, détergents, produits chimiques, poubelles, emballages) en dehors des installations adéquates et prévues à cet effet*
- *Demander aux responsables de l'établissement où se trouve la zone des déchets (solides ou liquides), l'endroit et la façon de les déposer*
- *Si pour un déchet quelconque l'établissement ne dispose pas d'un endroit approprié, l'emmener jusqu'à une destination convenable ou jusqu'à la base*
- Respecter les indications pour la prévention des risques (incendie, explosion, etc.). Un accident dont nous sommes responsables constitue la pire image que l'on peut donner et généralement il a des conséquences environnementales importantes

#### *Image du véhicule*

- Soigner l'aspect extérieur du véhicule (nettoyage, attaches des bâches)
- *Pousser les précautions à l'extrême pour faire le moins de bruit possible, surtout lorsque l'on circule dans des noyaux urbains*

- *Si le véhicule a une fuite d'huile ou de liquide hydraulique, le réparer dès que possible ou prévenir la base pour sa réparation*
- *Si un déversement s'est produit, le ramasser avec de la terre absorbante, laisser l'endroit où il s'est produit propre et sans risque de pollution du sol ou de l'eau puis gérer correctement le déchet généré de terre polluée*

#### *Comportement devant le client et son entourage*

- Ne pas s'affronter au client : ne pas oublier que si le client n'aime pas quelque chose, ou si on ne lui inspire pas confiance, il ne demandera plus nos services
- Face à n'importe quel doute, soupçon ou problème, prévenir la base
- Ne pas critiquer l'expéditeur, le destinataire ou le client (puisque cela peut nous affecter négativement)

### **Urgences et contretemps**

#### *Pannes*

- S'arrêter où il n'y a pas de danger pour la circulation et signaler l'arrêt
- Informer la base de n'importe quel incident et aussi de quoi il s'agit. Si la panne est confirmée, on estimera si sa réparation est possible ou pas et le temps que ça peut prendre. Il faut à nouveau en informer la base
- Essayer de réparer la panne avec ses propres moyens (outils et pièces de rechange). Si ce n'est pas possible, le communiquer à la base et attendre les consignes
- N'abandonner les marchandises en aucun cas
- *Si le conducteur du véhicule répare la panne lui-même, récupérer les déchets générés et les gérer correctement, en passant par les moyens de gestion de la base*

#### *Accidents*

- Essayer de s'arrêter où il n'y a pas de danger pour la circulation et signaler l'arrêt
- Vérifier les éventuels endommagements du véhicule et de la marchandise puis évaluer les possibilités de continuer. Si les dégâts empêchent de circuler normalement, appeler la base et attendre les consignes
- S'il y a des tiers impliqués (collisions), remplir le constat à l'amiable (déclaration amiable d'accident) en suivant les indications de l'imprimé cité ci-dessus et les imprimés nécessaires en fonction du pays où l'on se trouve
- N'abandonner les marchandises en aucun cas
- *Dans le cas du transport de marchandises dangereuses, s'il se produit n'importe quel accident, procéder rapidement et exactement comme l'indiquent les fiches de sécurité pour le transport (TREM CARD). Prévenir immédiatement la base et les autorités compétentes, selon le pays*
- *Si votre état le permet, mettez immédiatement à disposition de ces autorités pour agir*

#### *Contretemps*

- S'il se produit un mouvement de la cargaison, il faut essayer de s'arrêter à un endroit qui ne présente pas de danger pour la circulation et signaler l'arrêt. Essayer de trouver la cause de ce mouvement (mauvais arrimage, excès de poids), vérifier l'état de la cargaison et les dégâts qui se sont produits puis prévenir la base
- Prévenir la base s'il est nécessaire de s'arrêter, modifier le trajet ou réduire sensiblement la vitesse à cause de la neige, de la pluie ou d'autres phénomènes adverses
- Si le téléphone portable et la radio ne fonctionnent pas, se mettre en contact avec la base depuis un téléphone public
- En cas de vol, porter plainte immédiatement et prévenir la base

## 4.2. GUIDE POUR L'ÉVALUATION DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE INITIALE

Dans les paragraphes suivants sont posées plusieurs questions ou observations permettant d'évaluer la situation actuelle de l'entreprise et d'orienter l'application d'un plan d'implantation de BPE.

### 1. Sensibilisation du personnel

Pour tout le personnel qui participe à chacun des processus de l'entreprise :

- Faut-il évaluer le degré de connaissance et de sensibilisation en ce qui concerne les impacts environnementaux de l'activité ?
- Y a-t-il eu une évaluation pour savoir si la prédisposition pour participer aux BPE est élevée, suffisante ou insuffisante ?

### 2. Formation

Est-ce que les responsables des opérations ont reçu une formation sur les aspects environnementaux des activités qu'ils réalisent et sur les possibilités d'amélioration des coûts et de l'environnement ?

La formation doit tenir compte de :

- Les aspects de la gestion environnementale et économique des processus
- La conduite adéquate des véhicules
- Les indicateurs environnementaux inclus dans les fiches
- Les consignes pour l'entretien

### 3. Bonnes pratiques actuelles

- Quelles bonnes pratiques sont appliquées en ce moment ? Pour quelles opérations ?
- Les consignes d'entretien comprennent-elles les bonnes pratiques ?

### 4. Registres de contrôle

- Existe-t-il des relevés des consommations (combustibles, pneus, huiles, etc.) ? Sont-ils à jour ?

### 5. Suivi et analyse

Sont analysés/es :

- les registres du tachygraphe pour évaluer la conduite ?
- la consommation de combustibles ?
- la consommation de pneus ?
- la consommation d'huiles ?
- la qualité de la combustion et les émissions ?
- le suivi des critères d'entretien ?

### 6. Déchets

- On trie les déchets de :
  - Papier et carton ?
  - Film en plastique pour mettre en palette ?
  - Palettes (tri des palettes réparables et des déchets) ?
- Les bidons d'huile neuve et d'huile usée sont placés sur des plateformes permettant de ramasser les déversements d'un bidon (220 litres) ?
- Le sol où ils sont rangés est-il recouvert de ciment ?
- Les bidons d'huile, pots de peinture, chiffons sales d'huile sont-ils remis à un gestionnaire de déchets spéciaux ?
- Les néons et les piles sont-ils gérés correctement ?
- Les pneus usés et les batteries sont-ils gérés correctement ?

### 7. Déversements

- Est-ce que l'on dispose de matériel absorbant non combustible pour le ramassage de déversements de produits liquides transportés ou pour les huiles ou les combustibles des camions ?
- Est-ce que l'on dispose de sacs de sable ou de moyens adéquats en cas de déversements abondants ?

### 8. Lavage des véhicules et des citernes

- L'adéquation environnementale des services qui réalisent le lavage est-elle contrôlée ?

### 4.3. GLOSSAIRE

#### **Définitions pour les BPE**

- **Aspects environnementaux en logistique**

Les matières et énergies qui entrent dans n'importe lequel des processus logistiques déjà cités et les émissions dans l'atmosphère, déchets, déversements, bruits et vibrations qui peuvent découler du processus lui-même.

- **Impact environnemental en logistique**

Les conséquences ou interactions que les points déjà cités peuvent avoir sur l'environnement, tels qu'une consommation excessive, le gaspillage des ressources ou les impacts des émissions sur l'atmosphère, déchets, déversements, bruits et vibrations qui peuvent découler des processus logistiques.

- **Bonnes pratiques environnementales en logistique (BPE)**

Les BPE peuvent se résumer par :

- L'adoption par le personnel de l'entreprise de façons d'agir efficaces dans les opérations de la pratique quotidienne de la logistique
- On prétend parvenir à cette amélioration de l'efficacité avec une augmentation minimale des ressources, soit des dépenses, soit des investissements
- Elle se base sur la façon de planifier et de réaliser les activités et elle doit recevoir la participation du personnel à tous les niveaux. Pour cela, il faut avoir des consignes claires et facilement réalisables
- Les bonnes pratiques environnementales en logistique, consistent principalement à économiser du combustible, des pneus, de l'huile, des emballages, etc., et donc une économie sur les coûts
- Cette réduction des consommations est toujours liée à une réduction des impacts sur l'environnement, comme l'explique ce manuel

- **Programme de bonnes pratiques en logistique (PBPE)**

C'est la méthode à suivre pour :

- Identifier, évaluer et décider les bonnes pratiques les plus adéquates à mettre en place dans l'entreprise
- Qui doit principalement les réaliser et comment
- Comment les introduire et obtenir la participation du personnel
- Sensibilisation/formation nécessaire
- Comment les améliorer
- Comment mesurer les résultats
- Comment suivre l'évolution de l'efficacité

- **Efficacité environnementale en logistique**

La planification et la réalisation des activités logistiques avec un niveau de qualité élevé et une consommation minimale de ressources ainsi qu'une génération minimale d'impacts environnementaux.

#### **Autres définitions complémentaires**

- **Eaux résiduaires**

Eaux qui ont été polluées et qui contiennent divers déchets provenant principalement, dans le secteur de la logistique, du lavage des véhicules, des citernes et des installations.

- **Eaux sanitaires**

Eaux provenant des appareils et des installations de nettoyage et d'hygiène des toilettes.

- **Pollution acoustique**

Altération des niveaux acoustiques du milieu, à cause de l'homme ou du milieu naturel lui-même.

- **Émissions**

Production d'un ou de plusieurs polluants dans l'environnement, soit dans l'eau, soit dans l'atmosphère et/ou dans le sol.

- **Gestion environnementale**

Ensemble des mesures d'organisation, responsabilités, pratiques, procédés, processus et ressources d'une entreprise pour mener à terme une politique environnementale.

- **Gestion des déchets**

Ensemble des activités qui comprennent le ramassage, le transport, le stockage, l'estimation, la déposition des déchets et leur commercialisation.

- **Gestionnaire autorisé**

Personne physique ou juridique autorisée par l'administration environnementale compétente pour réaliser n'importe quelle activité de gestion des déchets.

- **Environnement**

Milieu ou entourage dans lequel l'homme vit et cohabite : flore, faune, air, eau, sol.

Il ne faut pas oublier que la capacité du milieu pour recevoir et supporter des impacts est limitée.

- **Recyclage**

Option d'estimation consistant à réutiliser un déchet lors du processus de fabrication du produit lui-même ou d'un produit ayant une fonction semblable.

- **Déchet dangereux**

Déchet qui, de par ses caractéristiques physiques, chimiques ou biologiques est toxique ou dangereux et, qui pour éviter ses effets nocifs potentiels sur la santé ou sur l'environnement, nécessite un traitement spécifique.

- **Déchet non dangereux**

Déchet qui n'est pas qualifié comme dangereux.

- **Réutilisation**

Option d'estimation qui consiste à utiliser à nouveau un déchet sous sa forme de départ pour le même ou un autre usage.

- **Valorisation**

Ensemble des opérations qui ont pour but qu'un déchet soit utilisé à nouveau, en sa totalité ou en partie. (Le recyclage, la récupération, la régénération et la réutilisation sont des exemples d'options d'estimation).

## 4.4. BIBLIOGRAPHIE

### **Publications**

- CATALOGUE EUROPÉEN DES DÉCHETS. 2001
- COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE. COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES. DIRECTION GÉNÉRALE VIII. *Guide du savoir-faire (pour une gestion de conscience environnementale des plateformes logistiques)*. 1999
- COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE. COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES. *Livre blanc du transport*. 2001
- FONDATION CETMO. *La gestion environnementale dans les organisations de transport*. 2002.
- GOUVERNEMENT DE LA CATALOGNE. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. SERVICE DES DÉCHETS. *Manuel sur la gestion des déchets industriels en Catalogne*. 1ère éd. Barcelone. 1999.
- GOUVERNEMENT DE LA CATALOGNE. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. SERVICE DES DÉCHETS. *Gestion des sols pollués. Causes et conséquences de la pollution des sols*.
- GOUVERNEMENT DE LA CATALOGNE. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *La pollution des véhicules : un enjeu pour tout le monde*.
- CENTRE D'ACTIVITÉS RÉGIONALES POUR LA PRODUCTION PROPRE. PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE. *PBPE : conception et application d'un programme de bonnes pratiques environnementales dans l'industrie*. 2000.
- GOUVERNEMENT DE LA CATALOGNE. MINISTÈRE DE LA POLITIQUE TERRITORIALE ET DES TRAVAUX PUBLICS. DIRECTION GÉNÉRALE DES PORTS ET TRANSPORTS. *Le transport soutenable, outil d'intégration européenne. Les véhicules euro*. 2000.
- UNECE. TRANSPORT DIVISION. *ADR- Internacional Carriage of Dangerous Goods by Road*. <http://www.unece.org>
- UNECE. *Conseils UN pour le transport des marchandises dangereuses*. <http://www.unece.org>

### **Autres sources consultées**

- AUSTRALIAN DEPARTMENT OF FOREIGN AFFAIRS AND TRADE ([www.dfat.gov.au](http://www.dfat.gov.au))
- CEL - CENTRO ESPAÑOL DE LOGÍSTICA ([www.cel-logistica.org](http://www.cel-logistica.org))
- DBK, S.A. ([www.dbk.es](http://www.dbk.es))
- DISTRIBUTION ET CONSOMMATION
- FCAVN – FÉDÉRATION DES CAISSES D'ÉPARGNE BASCO-NAVARRAISES ([www.fcavn.es](http://www.fcavn.es))
- FENADISMER – FÉDÉRATION NATIONALE DES ASSOCIATIONS DU TRANSPORT EN ESPAGNE
- ICEX - INSTITUT ESPAGNOL DU COMMERCE EXTÉRIEUR ([www.icex.es](http://www.icex.es))
- LOGISTICS WORLD ([www.logisticsworld.com](http://www.logisticsworld.com))
- TELECOTRANS ([www.telecotrans.es](http://www.telecotrans.es))

R A N I E

R E

**Centre d'Activités Régionales  
pour la Production Propre (CAR/PP)**

París, 184, 3a planta - 08036 Barcelone (Espagne)  
Tél. : +34 93 415 11 12 - Fax : +34 93 237 02 86  
E-mail : [cleanpro@cema-sa.org](mailto:cleanpro@cema-sa.org)  
<http://www.cema-sa.org>