

Observatoire de la Supply Chain 2008

Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises

Livre blanc

2^{de} édition, avril 2008

Avec le soutien de :



Sommaire

Introduction	8
1. Méthodologie de l'étude	9
2. Profil des participants	10
3. Synthèse et conclusions de l'étude	12
4. Contexte et notion de Supply Chain verte	16
4.1. Contexte	16
4.2. Du développement durable à la Supply Chain verte	16
4.3. Qu'est-ce que la Supply Chain verte ?	17
5. Intérêt, motivations et réticences face à la Supply Chain verte	18
5.1. La question environnementale largement prise en compte	18
5.2. Des motivations multiples avec un rôle déterminant des réglementations et de l'image de marque	20
5.3. De nombreuses actions prioritaires dont l'importance varie selon les pays et les secteurs d'activité	21
5.4. Niveau d'implication des acteurs : différentes configurations suivant les pays	22
5.5. Le niveau d'institutionnalisation de la fonction "verte"	23
5.6. Les effets majeurs des politiques environnementales sur l'entreprise	24
5.7. Les principales motivations dans la mise en œuvre d'une démarche de Supply Chain verte et leurs effets	25

6.	Les principaux « chantiers » de la Supply Chain verte	29
6.1.	L'éco-conception	29
6.2.	L'éco-sourcing	34
6.3.	L'éco-manufacturing	39
6.4.	L'éco-logistique	41
6.5.	La logistique retour	43
7.	La Supply Chain verte en pratique	48
	Cas Danone : « L'optimisation des transports chez Danone »	48
	Cas Monoprix : « Approvisionnement des enseignes parisiennes par le RER D... »	49
	Partenaires : BearingPoint, ESCP-EAP et Supply Chain Magazine	50
	Organisations ayant soutenu cette étude à l'international	51
	Contacts	53

Edito

L'Observatoire de la Supply Chain : le nouveau rendez-vous annuel des décideurs de la Supply Chain.

Oui à la Supply Chain verte mais pas à tout prix !

Ainsi pourrait-on résumer la vision des décideurs telle qu'elle s'est exprimée pour la deuxième édition de l'Observatoire de la Supply Chain.

Cette initiative sans précédent rassemble BearingPoint, l'un des leaders mondiaux du conseil en management et technologie, ESCP-EAP, l'une des premières écoles de management dans le monde, et Supply Chain Magazine, média d'information professionnelle leader dans la Supply Chain, autour d'une même vision de la Supply Chain. Elle a démontré cette année la montée en puissance du thème de l'environnement à l'heure où la France œuvre, par l'action du Grenelle de l'Environnement, au développement de sa politique environnementale sur le territoire national et vis-à-vis de ses partenaires européens.

Constitué d'entreprises, de chercheurs en Supply Chain et Stratégie, de consultants et de journalistes spécialisés, cet Observatoire a vocation à analyser les meilleures pratiques et les tendances en matière de Supply Chain. Au-delà des éléments quantitatifs recueillis à l'issue de notre enquête, notre démarche vise à élaborer un cadre de réflexion prospective et d'échanges autour des métiers de la Supply Chain.

Autant d'initiatives avec lesquelles BearingPoint, ESCP-EAP et Supply Chain Magazine espèrent encourager la capacité des entreprises à satisfaire la promesse client, et contribuer à l'amélioration de la connaissance et de la maîtrise de la Supply Chain, levier économique majeur des performances de l'entreprise.



Olivier Chatin

Président France - Benelux
BearingPoint

Pascal Morand

Directeur Général
ESCP-EAP

Jean-Philippe Guillaume

Directeur des rédactions
Supply Chain Magazine

Remerciements

Nous remercions vivement ABCAL, APQC, Chain Store Age, Logi-Biz, Supply Chain Standard et VIB qui ont apporté leur soutien à cette étude respectivement au Royaume-Uni, aux Etats-Unis, en Belgique et au Japon.

Nous adressons également tous nos remerciements aux entreprises qui ont accepté de participer à cette enquête et nous ont apporté leurs témoignages précieux, en particulier, Madame Kim Cartledge, Directrice Supply Chain Beverages Worlwide de Danone, Monsieur Claude Samson, Directeur Général de Samada (filiale logistique de Monoprix), Monsieur Pierre Sicsic, Responsable Développement Durable de Hewlett Packard, en charge des programmes d'éco-conception Hewlett Packard Europe, Monsieur Hiroaki Koshibu, Conseiller auprès du Green Purchasing Network et Monsieur Akira Kataoka, Manager à l'International Green Purchasing Network.

Nous tenons aussi à remercier tous les contributeurs à la rédaction de ce livre blanc :

Le comité de rédaction : Azize Aberre, Valentina Carbone, Yvon Donval, Valérie Moatti, Serge Weibel ;

William Atzel, Xavier Burtin, Nicolas Chaves, Timothée Coisne, Jean-Renaud de Casamayor, Charles Goillandeau, Jérôme Hémar, Lilian Mariani, Jehane Omri, Romain Prevost, Charles Savary ;

Le département Marketing et Communication : Céline Schwartz et Karine Turkiewicz-Belo.

A propos des auteurs



Azize Aberre est Senior Consultant au sein de l'équipe Supply Chain de BearingPoint. Il a également travaillé plusieurs années en tant que chef de produits dans le secteur de la grande consommation.



Valentina Carbone est Docteur en logistique à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Professeur à ESCP-EAP et à l'ESCE de Supply Chain Management. Elle bénéficie d'une expérience de trois années en entreprise chez Procter & Gamble et Finseda. Ses travaux de recherche portent sur le rôle des prestataires logistiques dans la démarche SCM et sur la logistique durable.



Yvon Donval est Managing Director chez BearingPoint et responsable de l'activité Supply Chain du bureau de Paris. Il exerce le métier de consultant depuis seize années au sein des équipes BearingPoint après avoir travaillé dans un groupe de distribution et dans un groupe industriel.



Valérie Moatti est enseignant chercheur à ESCP-EAP, après avoir exercé diverses responsabilités en entreprise, successivement chez Procter & Gamble et Pinault - Printemps - Redoute, pendant plus de huit ans. Elle mène des recherches sur la performance de la Supply Chain et sur les modes de croissance de l'entreprise.



Serge Weibel est Managing Director au sein de l'activité Supply Chain de BearingPoint en France. Après avoir démarré sa carrière en tant que Directeur d'un site de Production, il a rejoint le métier du conseil en 1990 au sein notamment d'un cabinet de conseil en stratégie.

Introduction

Dans les années à venir, les enjeux environnementaux sont l'un des principaux challenges que notre société aura à relever.

L'environnement s'invite toujours plus dans les débats et tout montre une prise de conscience massive des entreprises sur ce sujet.

En effet, nombreuses sont celles qui s'interrogent sur la prise en compte de la dimension environnementale et ses modalités lors des différentes étapes de la Supply Chain.

La Supply Chain verte (ou Eco-Supply Chain) se définit comme une Supply Chain visant à minimiser l'empreinte écologique d'un produit ou d'un service. Est-elle aujourd'hui source d'opportunités

ou de contraintes ? Quel est le niveau de maturité de la Supply Chain verte au sein des entreprises ? Comment les entreprises ont-elles mis en place une démarche de Supply Chain verte ? L'étendue des questions est immense.

Afin de mieux comprendre les véritables enjeux de la Supply Chain verte, **BearingPoint**, **ESCP-EAP** et **Supply Chain Magazine** ont lancé cette nouvelle étude dans le cadre de la deuxième édition de l'Observatoire de la Supply Chain.

Au niveau international, l'étude a également été soutenue par Supply Chain Standard au Royaume-Uni, APQC aux Etats-Unis, ABCAL et VIB en Belgique, Logi-Biz et Chain Store Age au Japon.

1 Méthodologie de l'étude

L'Observatoire de la Supply Chain s'adresse aux décideurs, dans les domaines de la Supply Chain et de la logistique. Dans ce cadre, l'étude a été menée auprès de Directeurs et Responsables Supply Chain de grands groupes comme d'entreprises de taille plus modeste. Elle a été réalisée simultanément en France, au Royaume-Uni, aux États-Unis, au Canada, dans les Pays Nordiques, en Belgique et au Japon, auprès de secteurs d'activité diversifiés : le transport, l'énergie, la distribution, l'automobile, le textile, l'électronique/informatique, les biens de grande consommation, etc.

L'étude a été menée par BearingPoint, ESCP-EAP et Supply Chain Magazine en deux phases :

- **Une phase quantitative :**

Cette phase a été menée sous la forme d'un questionnaire en ligne destiné aux décideurs de la Supply Chain dans une large acception, et

appartenant à des entreprises opérant sur des secteurs différents. Le traitement et l'analyse des données ont été effectués sur un échantillon total de 600 répondants.

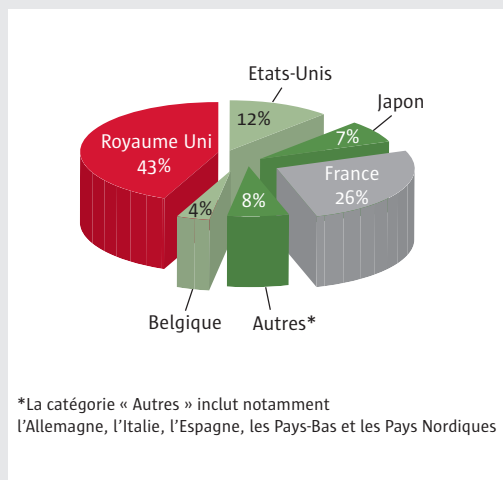
- **Une phase qualitative :**

L'étude qualitative a été réalisée sous la forme d'entretiens semi-directifs en face-à-face. Une trentaine d'entretiens ont été menés avec des Directeurs Supply Chain et Directeurs Environnement d'entreprises directement impliqués dans les opérations de Supply Chain verte. Ce livre blanc a été rédigé sur la base des données collectées lors de l'étude quantitative, complétées et enrichies par les informations recueillies lors des entretiens qualitatifs. Ses conclusions visent à élaborer une cartographie du niveau de maturité des entreprises en matière de Supply Chain verte et à identifier les principales tendances dans ce domaine.

2 Profil des participants

Un échantillon international puisé dans des secteurs d'activité diversifiés

Figure n°1 : Nationalité des entreprises

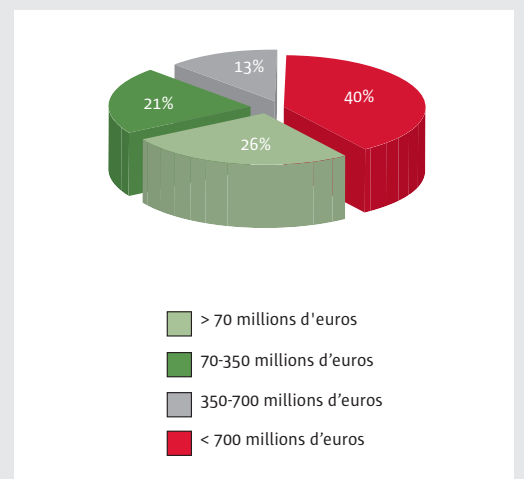


Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

Près des neuf dixièmes de l'échantillon est représenté par des entreprises installées au Royaume-Uni (30% de l'échantillon), en France (26%), aux Etats-Unis (12%) et au Japon (7%).

Afin d'assurer la représentativité de notre échantillon, nous avons interrogé des entreprises de grande taille (c'est-à-dire réalisant un chiffre d'affaires de plus d'un milliard de dollars, pour 40% d'entre elles) mais aussi des entreprises de taille plus modeste (avec un chiffre d'affaires de

Figure n°2 : Taille des entreprises

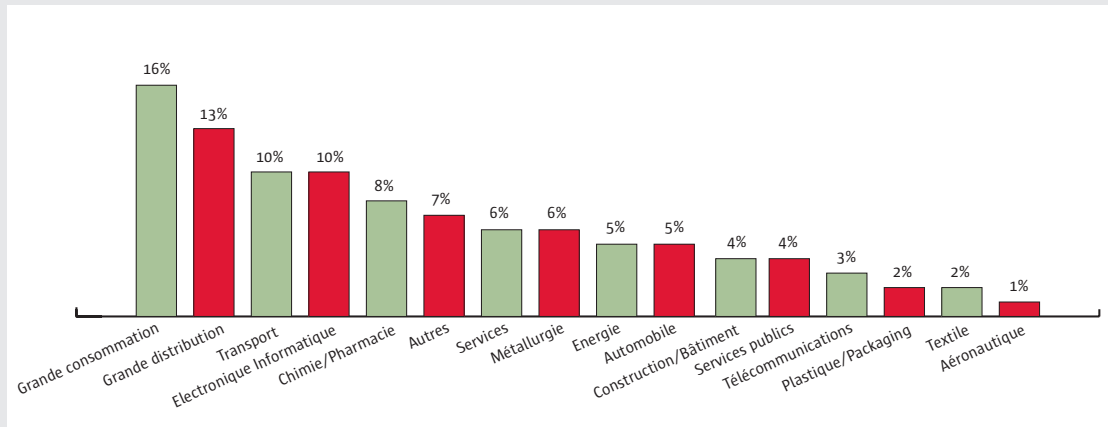


Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

moins de 100 millions de dollars, pour 26% d'entre elles).

Le panel de secteurs d'activité représentés dans cette étude est très diversifié. Parmi les secteurs les plus représentés, on note la grande consommation (16%) et la grande distribution (13%). Soumis à de récentes directives européennes en matière environnementale (suppression de matières dangereuses, recyclage des composants...), le secteur de l'électronique est également bien représenté (10% de l'échantillon).

Figure n°3 : Secteurs d'activité des entreprises



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

57% de l'échantillon se concentrent dans cinq secteurs d'activité : la grande consommation, la grande distribution, le transport, l'électronique et l'informatique.

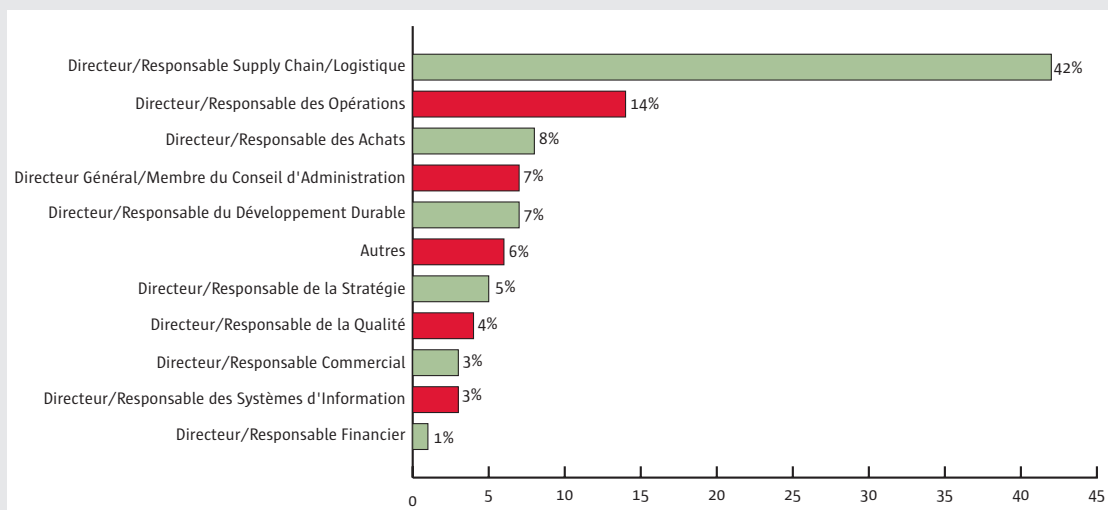
Près de la moitié des personnes ayant répondu à cette enquête occupe une fonction de Directeur ou Responsable Supply Chain (42%).

La deuxième fonction la plus représentée (14%)

est celle des Directeurs/Responsables des Opérations (manufacturing).

Globalement, près des deux tiers des répondants occupent des fonctions liées à la gestion de la Supply Chain au sens large (production, achat, logistique).

Figure n°4 : Fonction des personnes



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

3 Synthèse et conclusions de l'étude

• Les questions environnementales : un intérêt croissant...

L'étude révèle que plus de 80% des entreprises déclarent prendre en compte les questions environnementales dans leurs décisions stratégiques.

Cette large majorité est le reflet d'une prise de conscience généralisée, qui pousse les entreprises, sinon à agir, tout au moins à réfléchir et à affirmer qu'elles s'intéressent à l'environnement.

A contrario, parmi les entreprises qui déclarent ne pas prendre encore en compte les questions environnementales, la moitié ont cependant le projet d'intégrer ces questions dans un futur relativement proche.

• ...essentiellement motivé par des contraintes réglementaires et l'image de l'entreprise

D'une façon générale, les motivations des entreprises à agir dans ce domaine se fondent sur le respect des contraintes réglementaires et l'amélioration de l'image de marque : 73% des entreprises interrogées sont « motivées » par l'application des règlements et autres directives environnementales. 60% d'entre elles affirment être stimulées par l'image « d'entreprise citoyenne » qu'elles peuvent renvoyer.

• La Supply Chain verte : des implications significativement différentes selon les pays et la taille des entreprises

Globalement, 42% des entreprises qui intègrent les questions environnementales dans leurs décisions stratégiques, affirment avoir mis en place une démarche de Supply Chain verte. Ce niveau, comparé à celui des préoccupations vis-à-vis de l'environnement, montre que seulement 35% des entreprises prennent en compte concrètement cette dimension au sein de la Supply Chain.

Plus l'entreprise est grande, plus le niveau d'implication pour la Supply Chain verte est élevé : 54% des entreprises dont le chiffre d'affaires dépasse les 700 millions d'euros et qui intègrent les questions environnementales dans leurs décisions stratégiques, affirment avoir mis en place une Supply Chain verte, alors que ce pourcentage tombe à 29% pour les entreprises de moins de 70 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Géographiquement le niveau d'implication est très hétérogène. Les écarts sont particulièrement prononcés entre le Japon et les autres pays. En effet, le Japon affiche une totale implication des entreprises de l'échantillon interrogé dans une démarche de Supply Chain verte, alors qu'en Europe ce pourcentage n'est que de 38% avec de gros écarts entre le Royaume-Uni (45%),

et la France (30%). Aux Etats-Unis, elles ne sont que 24% seulement.

• Peu de visibilité sur les investissements dans les projets environnementaux

Lorsqu'on interroge les entreprises sur les montants des budgets investis en matière de Supply Chain verte, deux constats s'imposent :

- 1- Les personnes interrogées manquent d'information et n'ont pas de visibilité sur le sujet (38%) ;
- 2- Les budgets généralement investis sont faibles : près de 50% déclarent investir moins de 10% du budget total dédié aux opérations de Supply Chain.

• Le manque d'information apparaît être l'obstacle majeur dans la mise en place d'une démarche de Supply Chain verte

Les réticences à la mise en place d'une démarche de Supply Chain verte relèvent de trois catégories :

- Le manque d'information, qui a été mis en

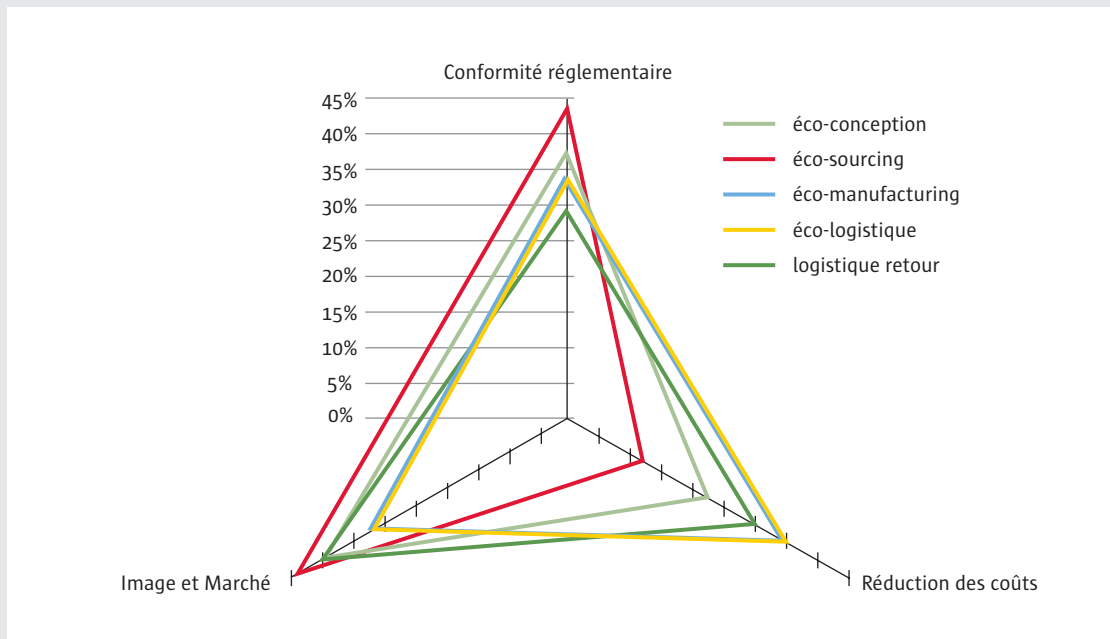
avant par 36% des entreprises interrogées comme étant le frein principal (peu d'information sur les réglementations récentes, etc) ;

- La complexité de la démarche, jugée rédhibitoire pour 18% des entreprises ;
- Le manque de retour sur investissement et/ou des coûts élevés, pour respectivement 9% et 11% des entreprises.

Globalement, les cinq démarches (éco-conception, éco-manufacturing, éco-sourcing, éco-logistique et logistique retour) **de la Supply Chain verte sont motivées par** trois grands types de facteurs :

- **un facteur réglementaire** : les entreprises veulent être en conformité avec les législations en vigueur et anticiper les exigences à venir ;
- **un facteur de réduction des coûts**, qui se traduit à travers la diminution du montant des achats et des consommations, l'optimisation des processus, l'amélioration de l'efficacité de l'organisation.
- **un facteur d'image et de « rayonnement » sur un marché**, qui pousse les entreprises à satis-

Figure n°5 : Principaux facteurs de motivations en matière de Supply Chain verte



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

faire les exigences de leurs clients. On notera que les entreprises opérant sur les secteurs de la grande consommation/distribution, sont plutôt animées par ce type de motivation et qu'elles mettent en place des actions « plus visibles » aux yeux des consommateurs.

D'une manière générale, l'amélioration de l'image de marque et le rayonnement confirmé sur un marché semblent être des motivations de premier plan, notamment dans l'initiation des démarches d'éco-conception, d'éco-sourcing et de logistique retour.

Le deuxième facteur de motivation semble être la réponse aux exigences réglementaires, fortes et parfois assez contraignantes, surtout dans le domaine de l'éco-sourcing.

Sur la réduction des coûts, on constate de très fortes disparités. L'éco-manufacturing et l'éco-logistique, très liés aux outils de rationalisation de flux et de moyens, apparaissent comme des leviers opérationnels importants de réduction des coûts. Ce facteur est en revanche plus marginal pour l'éco-sourcing et n'apparaît pas comme un levier de réduction de coûts à proprement parler.

• La logistique est le maillon de la chaîne sur lequel les entreprises sont les plus actives

Parmi les entreprises qui affirment avoir mis en place une Supply Chain verte :

- 81% ont mis en œuvre des actions dans le domaine du transport/logistique. Notons qu'en matière de logistique, la première action environnementale (41%) se traduit par une refonte des schémas logistiques conduisant à une réduction des transports.
- 66% ont adopté une démarche d'éco-sourcing, c'est-à-dire une démarche visant à privilégier les achats des produits/matières les moins polluants. La fonction Achats joue, à ce titre, un

rôle essentiel dans l'effet d'entraînement auprès de tout le réseau activé par l'entreprise (fournisseurs et prestataires/sous-traitants).

- 65% ont déployé des opérations dans le domaine de la production. Les deux principales actions mises en œuvre sont la modification des processus de production (35%) et l'utilisation de matériaux/équipement de fabrication moins polluants (24%).
- 59% ont mis en œuvre une démarche d'éco-conception des produits et/ou des procédés de fabrication.
- 59% ont opté pour une démarche de logistique retour visant à récupérer les produits. La logistique retour concerne pour moitié (50%) les produits finis et a pour objectif principal de réparer des produits défectueux (39%).

La complexité de mise en œuvre des actions est variable d'une phase à l'autre. Alors que l'éco-sourcing se traduit par une simple réorganisation de la fonction Achat (formation acheteurs, etc.), l'éco-manufacturing et la logistique retour nécessitent des investissements plus importants.

• Enfin, l'étude révèle quatre niveaux de maturité des entreprises en matière de Supply Chain verte (décrits dans le tableau de synthèse ci-contre)

- 1- **Niveau de maturité 1** : l'entreprise a mis en place une démarche de Supply Chain verte depuis moins de deux ans et se contente de respecter la réglementation en vigueur.
- 2- **Niveau de maturité 2** : l'entreprise a mis en place une démarche de Supply Chain verte depuis moins de cinq ans, et elle travaille sur le transport dans la perspective de réduire les coûts.
- 3- **Niveau de maturité 3** : la Supply Chain verte devient un enjeu stratégique pour l'entreprise qui utilise l'environnement comme un levier d'innovation et de compétitivité. A ce niveau

de maturité, les entreprises impliquent certains de leurs partenaires dans leur démarche (fournisseurs, prestataires, etc.) et mettent en place des actions touchant à plusieurs fonctions en même temps.

4- **Niveau de maturité 4** : l'entreprise plébiscite et utilise la Supply Chain verte comme un moyen de développement et de croissance.

Figure n°6 : Typologie des comportements des entreprises en matière de Supply Chain verte

	Motivation	Ancienneté de la démarche	Présence d'une fonction dédiée	Fonctions concernées	Partenaires impliqués	Mesures/suivi
Niveau 1	Aucune ou respect des réglementations	Moins de deux ans	Non	Aucune dans sa globalité	Aucun	Aucune
Niveau 2	Réglementation et réduction des coûts	Plus de deux ans et moins de cinq ans	Oui, mais très légère et seulement pour les grandes entreprises	Au moins une (souvent les transports)	Aucun	Aucune
Niveau 3	Moyen d'innover et de créer un avantage compétitif (via l'image...)	Au moins cinq ans et moins de dix ans	Oui, mais réduite	Au moins deux (les transports et production en général)	Un partenaire (en général fournisseurs)	En cours de mise en place
Niveau 4	Inscrite dans la raison d'être de l'entreprise	Plus de dix ans	Oui, fortement institutionnalisée : fonction transversale et présente à différents niveaux de l'organisation	Toutes (de conception à recyclage en passant par la logistique et la production)	Implication des partenaires tout au long de la chaîne	Déjà en place, intégré dans les systèmes de récompense

Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

4 Contexte et notion de Supply Chain verte

4.1. Contexte

Le développement durable est une thématique très en vogue, qui associe au développement économique des principes tels que l'équité sociale et la prudence écologique. Ces dernières années, le réchauffement climatique, la raréfaction des ressources et la hausse de leurs prix, les catastrophes écologiques et tant d'autres phénomènes, ont confirmé l'impérieuse nécessité de s'intéresser à l'environnement dans le cadre du développement durable.

En effet, jusqu'au milieu des années 1990, le développement durable n'intéressait que quelques entreprises militantes (The Body Shop, Nature & Découverte, etc.). Aujourd'hui, les problématiques environnementales largement relayées et entretenues par les médias (Al Gore, Prix Nobel de la Paix : « La vérité qui dérange »), les gouvernements (France : le Grenelle de l'Environnement), et autres ONGE (Organisations Non Gouvernementales Environnementales), deviennent un sujet préoccupant pour presque toutes les entreprises.

Le développement durable revêt désormais le statut d'enjeu stratégique, enjeu que les entreprises doivent prendre en considération dans leur développement et le contexte de leur croissance.

4.2. Du développement durable à la Supply Chain verte

La notion de développement durable répond à plusieurs acceptions. La définition initiale est attribuée à la commission Brundtland (1987) : « Le développement durable est un type de développement qui permet de satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. »

En 1992, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui s'est tenue à Rio de Janeiro (connue sous le nom de Sommet "planète Terre") complètera cette définition en précisant que toute politique de développement doit intégrer les composantes économiques, sociales et environnementales. Au fil des différents sommets et conférences s'ajouteront à ces trois notions clés d'autres composantes.

La mise en œuvre d'une démarche de développement durable au sein d'une entreprise est transverse dans la mesure où elle touche à peu près toutes les fonctions de l'entreprise (production, transport, etc.), et en premier lieu la Supply Chain, car elle a un rôle prépondérant à jouer, notamment dans la protection et la préservation de l'environnement.

C'est ici que naît la notion de Supply Chain verte.

4.3. Qu'est-ce que la Supply Chain verte ?

4.3.1. La notion de Supply Chain verte

« La Supply Chain verte est une démarche visant à **minimiser l'empreinte écologique d'un produit, tout au long de son cycle de vie** ».

4.3.2. Le périmètre de la Supply Chain verte

La Supply Chain vise à gérer de façon optimale la totalité des flux d'information, des flux physiques et des interfaces entre les différents acteurs, producteurs et fournisseurs qu'implique la mise à disposition d'un produit ou d'un service. C'est, par définition, une activité transverse à l'ensemble des fonctions de l'entreprise.

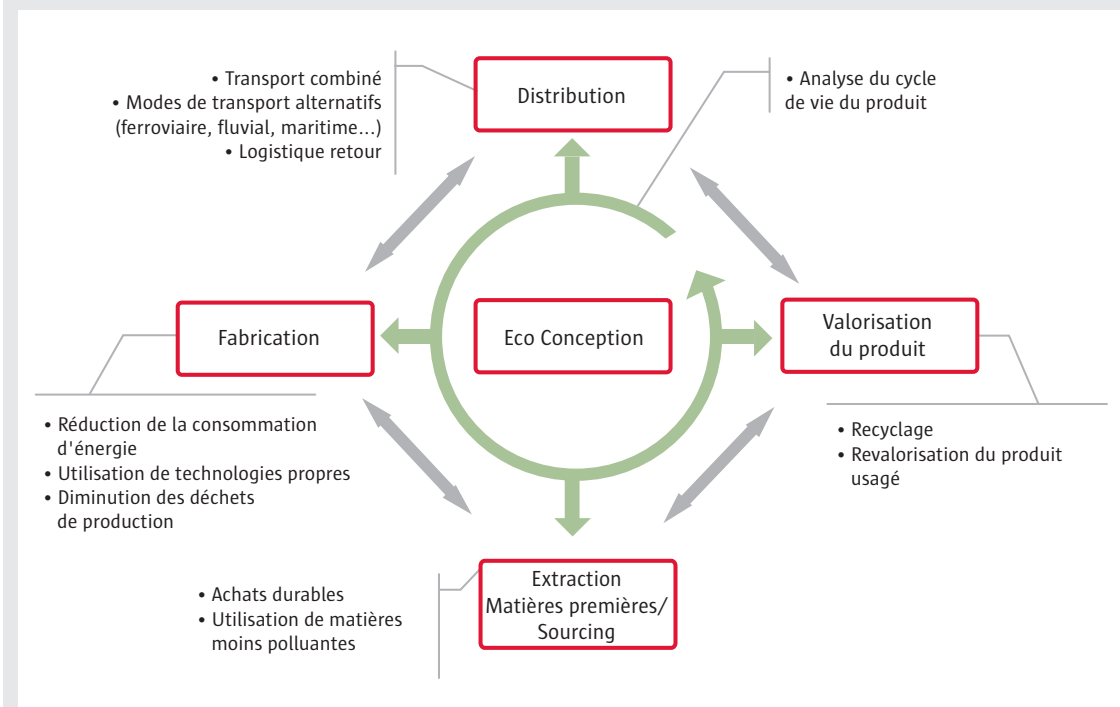
Le concept de Supply Chain verte couvre l'ensemble des phases du cycle de vie d'un produit : de l'extraction des matières premières

constituant le produit, à son traitement en fin de vie (reconditionnement, réutilisation, recyclage, etc.), en passant par la conception puis la production, la distribution et l'utilisation du produit par le consommateur.

Au regard de la Supply Chain verte, le cycle de vie d'un produit doit être appréhendé comme un tout et un ensemble d'étapes d'égale importance, car chaque phase peut être source d'impacts négatifs sur l'environnement. Le modèle linéaire de la Supply Chain traditionnelle cède donc le pas à un modèle cyclique.

La démarche de la Supply Chain verte concerne dès lors tous les acteurs de la vie économique : les sous-traitants, les fournisseurs, les distributeurs, les acheteurs, et les consommateurs.

Figure n°7 : Périmètre de la Supply Chain verte



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

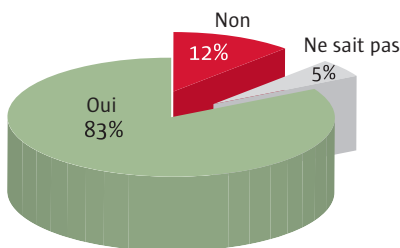
5 Intérêt, motivations et réticences face à la Supply Chain verte

5.1. La question environnementale largement prise en compte

Dans notre panel, 83% des entreprises déclarent tenir compte des questions environnementales dans leurs décisions stratégiques. Ce niveau général élevé témoigne d'une prise de conscience généralisée qui pousse les entreprises, sinon à agir, tout au moins à s'impliquer moralement et à se sentir responsables.

Figure n°8 : Considération des enjeux environnementaux

Tenez-vous compte des enjeux environnementaux dans les décisions stratégiques de votre entreprise ?



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

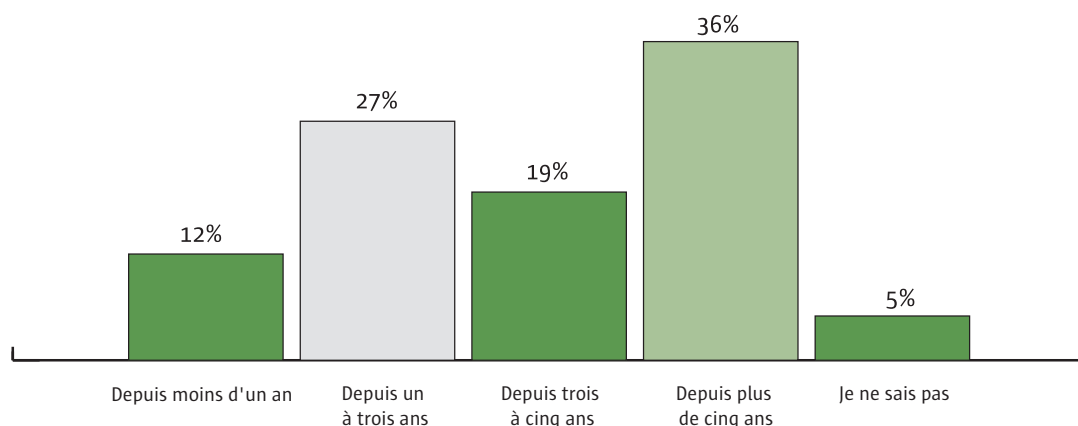
En marge de cette prise de conscience importante, près de la moitié des entreprises qui déclarent ne pas prendre en compte les questions environnementales, a cependant le projet d'intégrer ces questions dans un futur plus ou moins proche (24% à moins de deux ans).

Cette préoccupation vis-à-vis de l'environnement diffère d'un pays à l'autre. En effet, la France apparaît comme le plus « mauvais élève » avec seulement 78% d'entreprises vraiment impliquées, talonnée de très près par l'Amérique du Nord (79%). Le Royaume-Uni se situe légèrement au-dessus de la moyenne avec 86% et le Japon affiche un niveau d'intérêt très élevé avec 93% des répondants qui déclarent intégrer les préoccupations environnementales à leur stratégie. Ce fort niveau d'intérêt du Japon s'explique notamment par la forte proportion de très grandes entreprises japonaises au sein de notre échantillon.

Au-delà des distinctions nationales, **la taille de l'entreprise semble effectivement exercer une influence sur son comportement en matière d'environnement** : plus l'entreprise est grande, plus les préoccupations en matière d'environnement sont intégrées à leur fonctionnement. Ainsi, 77 % des entreprises de moins de 500 millions de dollars de chiffre d'affaires affirment

Figure n°9 : Ancienneté de la démarche environnementale

Depuis combien de temps, tenez-vous compte des enjeux environnementaux dans les décisions stratégiques de votre entreprise ?



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

être concernées par les questions environnementales, alors que cette proportion passe à 87% pour les entreprises entre 500 millions et un milliard de dollars de chiffre d'affaires et 88% pour celles qui dépassent le milliard. Cet écart s'explique notamment par les ressources humaines et financières disponibles et par l'ancienneté de la démarche. En effet, 50% des entreprises de plus d'un milliard de dollars de chiffre d'affaires ont opté pour une démarche responsable vis-à-vis de l'environnement depuis plus de cinq ans, alors que les entreprises plus petites ont des pratiques plus récentes.

Enfin, dernier facteur de variation de la sensibilité environnementale : les secteurs d'activité. Les secteurs industriels (automobile, métallurgie, chimie, électronique, etc.) sont très mobilisés (de 84% pour l'électronique ou 87% pour la chimie/pharmacie, à 100% pour la métallurgie ou l'aéronautique) alors que la distribution et les services le sont moins (75%) et le textile encore moins, avec 60% seulement des entreprises préoccupées par ces questions.

L'ancienneté des considérations environnementales est très variable d'une entreprise à l'autre, et d'un pays à l'autre. Tous pays confondus, 36% des entreprises prennent en compte cette dimension depuis plus de cinq ans, et près de 40% le font depuis moins de trois ans. Vue sous l'angle du pays d'origine de l'entreprise, l'ancienneté des pratiques varie considérablement. Le Japon, par exemple, fait figure d'exception. Avec 85% des entreprises qui prennent en considération l'environnement depuis plus de cinq ans, il est très en avance sur le reste du monde. En effet, en France, elles ne sont que 22% à afficher la même antériorité dans la démarche, au Royaume-Uni 32%, et aux États-Unis 52%. Une partie des écarts entre le Japon et le reste du monde s'explique là encore par la très forte proportion de très grandes entreprises, mais les tendances soulignées restent valides, bien que de façon plus nuancée, une fois prises en compte ces différences de taille.

5.2. Des motivations multiples avec un rôle déterminant des réglementations et de l'image de marque

D'une façon générale, les entreprises semblent adopter une pratique responsable face à l'environnement pour deux raisons essentielles :

- le respect des contraintes réglementaires auxquelles elles ne peuvent échapper ;
- l'amélioration de leur image.

Là résident leurs principales motivations à agir, et ce quel que soit le pays, le secteur d'activité ou la taille de l'entreprise considérée.

La première motivation mise en avant est incontestablement **le respect des réglementations**, qui concerne 24% des réponses avancées par 73% des entreprises qui ont des préoccupations environnementales. Si presque tous les pays affichent ce critère en premier lieu, il est intéressant de noter que le poids des réglementations est très lié à la diffusion des préoccupations environnementales. Au Japon, près de 85% des entreprises avancent une motivation réglementaire, alors que ce taux est de 75% au Royaume-Uni, 72% en Amérique du Nord et 67% en France. Ce constat souligne l'importance du cadre réglementaire, et semble indiquer que les pays les plus actifs en matière d'environnement sont également ceux dont les réglementations dans ce domaine sont les plus contraignantes.

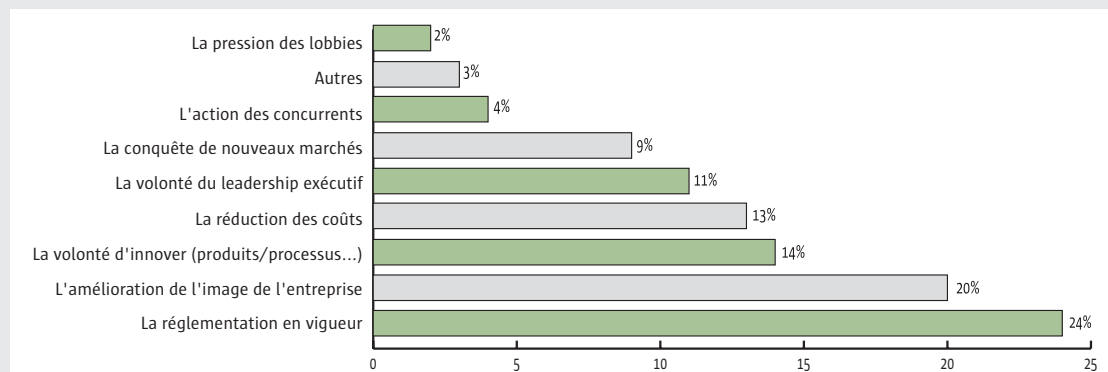
Au regard des secteurs d'activité, on remarque assez logiquement, que les secteurs des services et de la distribution mettent beaucoup moins en avant le facteur réglementaire dans leurs décisions en matière d'environnement que les secteurs industriels tels que la chimie, l'électronique ou l'automobile. Pour les services, en effet la motivation principale est incontestablement l'amélioration de l'image de l'entreprise, qui pourrait découler d'une démarche environnementale responsable.

Enfin, vue sous l'angle de la taille de l'entreprise, la réglementation semble exercer une pression d'autant plus forte que l'entreprise est grande. A cet égard, rappelons que le profil spécifique des entreprises japonaises contribue à expliquer, partiellement au moins, le primat du Japon dans les démarches environnementales.

La motivation numéro deux pour adopter de telles pratiques en faveur de l'environnement, est **l'amélioration de l'image** (avec 20% des réponses). Le poids accordé à cette justification est relativement stable d'un pays à l'autre (17% pour l'Amérique du Nord, 19% pour le Royaume-Uni et 18% pour le Japon). Seule la France semble y attacher plus d'importance : avec 24% des réponses, contre 20% en moyenne.

Arrivent ensuite deux motifs qui peuvent paraître contradictoires : **la volonté d'innovation**

Figure n°10 : Principales motivations des considérations environnementales



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

(14% des réponses) et **la réduction des coûts** (13% des réponses).

La cinquième motivation citée est **le rôle moteur accordé à la Direction Générale** (12% des réponses). Le rôle clé de la Direction Générale est jugé particulièrement fort dans les petites entreprises (de moins de 70 millions d'euros de chiffre d'affaires) ou les très grandes entreprises (de plus de 700 millions d'euros de chiffre d'affaires).

Contrairement aux idées reçues, l'influence du comportement des concurrents (4% des réponses) et la pression des lobbies (2% des réponses) s'avèrent être des critères relativement mineurs dans la mise en place de pratiques environnementales responsables.

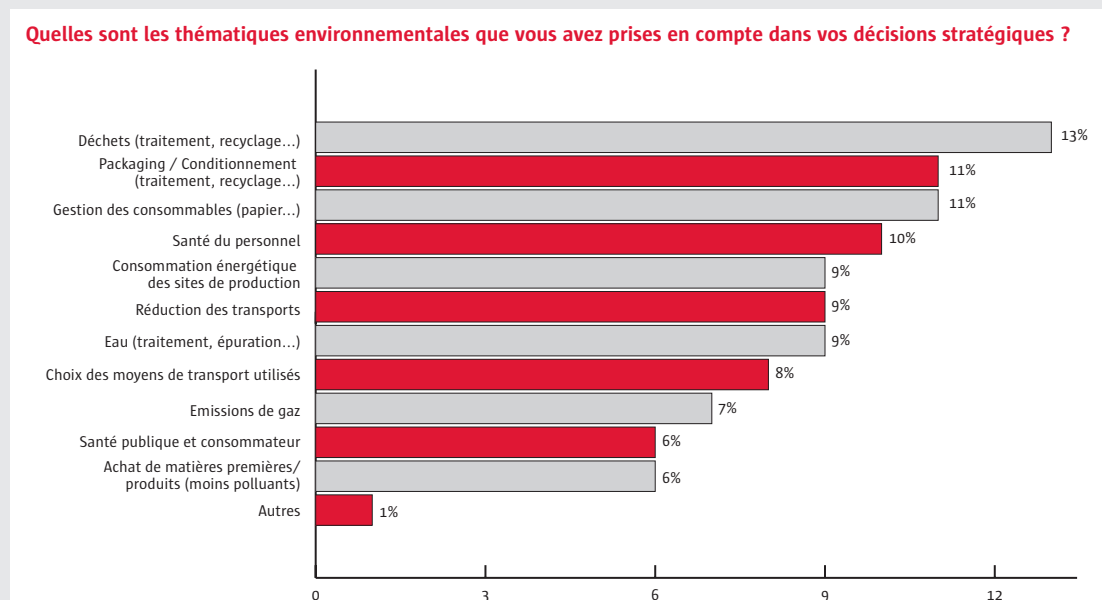
5.3. De nombreuses actions prioritaires dont l'importance varie selon les pays et les secteurs d'activité

Le retraitement des déchets et des emballages est la principale initiative prise par les entrepri-

ses en matière d'environnement. Il concerne respectivement 13% et 11% des réponses totales. Nombre d'autres actions sont jugées importantes et mises en avant par la moitié environ des répondants. C'est le cas des programmes de réduction des consommables (papier, eau...) et d'énergie, aussi bien dans les bureaux (11% des réponses) que dans les usines (9% des réponses), des actions d'amélioration des conditions de santé pour les salariés (10% des réponses), de réduction des transports (9% des réponses), de choix du mode de transport (8% des réponses) et de retraitement de l'eau (9% des réponses).

De façon générale, les préoccupations en matière de transport et de déchets dépassent les clivages liés aux secteurs et aux pays, et, en dépit des différences observées, leur importance reste relativement uniforme d'un pays à l'autre. Seul le Japon fait figure d'exception. Ce pays garde en effet une longueur d'avance, et ses entreprises s'impliquent davantage et depuis plus longtemps en faveur de l'environnement, que celles des autres pays du monde.

Figure n°11 : Actions environnementales prioritaires



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

La répartition des initiatives au Japon est cependant assez proche du cadre général, à l'exception de deux types d'actions : le choix des matières premières qui revêt davantage d'importance pour les entreprises japonaises (10% des réponses contre 6% au global et 5% pour des pays tels que la France ou le Royaume-Uni), et les décisions en matière de retraitement et recyclage des emballages, qui, à l'inverse, apparaissent moins essentielles (7% des réponses contre 11% au global et jusqu'à 13% au Royaume-Uni). Ces éléments indiquent que les entreprises japonaises sont davantage mobilisées par des actions préventives qui empêcheront de polluer dans le futur, plutôt que par des actions a posteriori qui visent à réparer les effets d'une pollution constatée. Ceci témoigne une fois encore du fait que les entreprises japonaises sont plus matures face aux considérations environnementales que leurs alter ego dans le reste du monde.

Si l'on observe les autres continents, on constate de vraies disparités dans la priorité donnée aux différentes actions. Les entreprises d'Amérique du Nord semblent, plus que les entreprises européennes, préoccupées par l'eau, et beaucoup moins par les transports et les consommations d'emballages. Les entreprises anglaises et, dans une moindre mesure, les françaises, sont plus vigilantes que les sociétés américaines sur ces deux critères.

Ces divergences témoignent des différences culturelles et structurelles assez flagrantes notamment dans le domaine des transports. En Amérique du Nord par exemple, le transport ferroviaire de fret est beaucoup plus développé qu'en Europe. Cela explique l'intérêt plus modéré pour le report modal (du transport routier vers les modes moins polluants, tels que le ferroviaire, le maritime et le fluvial) et le transport intermodal manifesté par les entreprises

américaines, qui s'appuient déjà largement sur des modes de transport alternatifs au transport routier. En Europe, en revanche, l'engouement des politiques pour la promotion du transport intermodal¹, à l'échelle communautaire et à l'échelle nationale, pousse les entreprises à faire du report modal un outil prioritaire de leur politique environnementale.

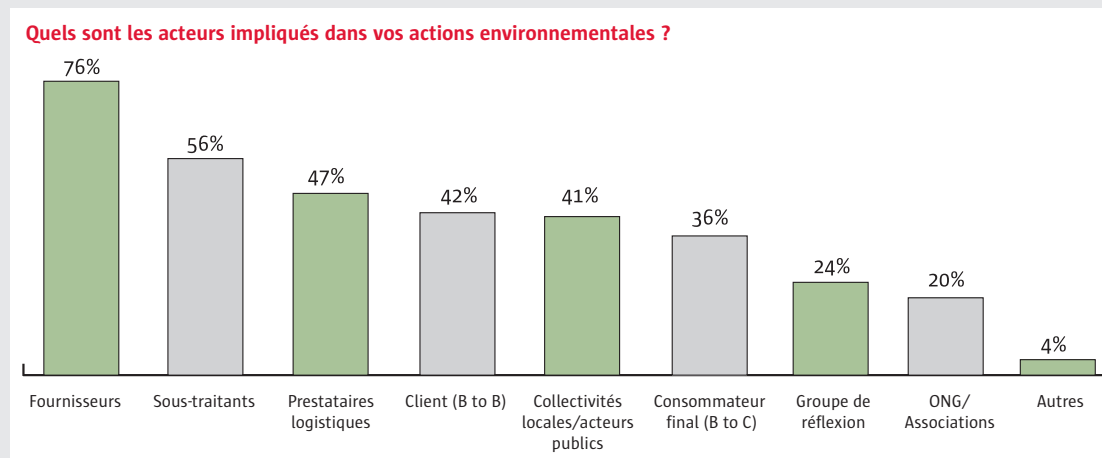
En ce qui concerne les différences sectorielles observées, elles sont essentiellement le fruit des spécificités de chaque activité. Ainsi, les secteurs industriels s'attachent davantage aux consommations d'énergie et au traitement de l'eau que les services. Certains secteurs, comme l'automobile (11% des réponses) mettent davantage l'accent sur la santé des employés, alors que d'autres comme le textile, qui a largement délocalisé sa production et sa distribution, insistent sur la réduction des coûts de transport.

5.4. Niveau d'implication des acteurs : différentes configurations suivant les pays

Dans la chaîne des partenariats induits par le cycle de vie d'un produit, tous les partenaires ne s'impliquent pas autant ni de la même manière. Les fournisseurs sont les acteurs les plus impliqués dans la démarche environnementale (avec 76% des répondants). Ils sont suivis par les sous-traitants (56%) et les prestataires logistiques 3PL (47%) souvent considérés comme des fournisseurs particuliers. Les acteurs impliqués en priorité relèvent donc de la partie amont de la chaîne. L'aval de la chaîne est moins sollicité, et les clients ne représentent un partenaire dans la démarche de protection de l'environnement que pour 42% des répondants, et le consommateur final que pour 36%. Les instances gouvernementales sont considérées comme un partenaire

¹ Dans le domaine du transport de marchandises, le transport intermodal consiste à utiliser successivement deux ou plusieurs modes de transport pour réaliser le transport d'une charge utile d'un point origine à un point destination. Dans le cas particulier de l'association de la route et du rail on emploie souvent le terme de transport combiné.

Figure n°12 : Poids des acteurs impliqués dans la démarche environnementale



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

actif pour seulement 41% des entreprises. Le rôle des associations et autres organismes dédiés aux questions environnementales est encore plus limité, et seulement 20% des répondants environ leur attribuent un poids significatif.

5.5. Le niveau d'institutionnalisation de la fonction "verte"

Globalement, plus de la moitié des entreprises (55%) ont un département dédié aux questions environnementales. Sur ce critère, la taille de l'entreprise semble influencer fortement la pré-

sence ou non d'un département dédié.

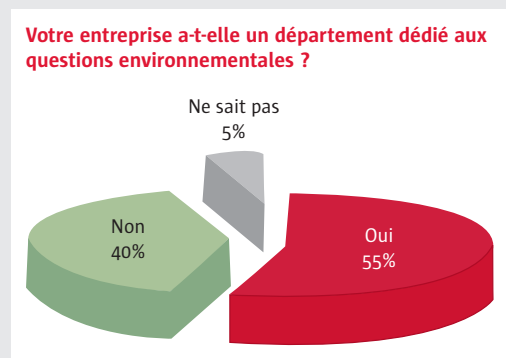
Alors que 78% des entreprises de plus d'un milliard de dollars de chiffre d'affaires déclarent en avoir un, seulement 22% des entreprises de moins de 100 millions de dollars de chiffre d'affaires sont organisées ainsi.

Analysé sous l'angle de la nationalité d'origine de l'entreprise, le taux de présence d'un département environnemental varie beaucoup, et les entreprises japonaises, une fois de plus, se distinguent en étant 95% à avoir un département dédié.

C'est l'influence de la réglementation nationale sur l'entreprise qui est le plus fortement corrélée à la démarche de création d'un département « environnement ». La question se pose alors de savoir si la perception d'une forte contrainte réglementaire ne serait pas à l'origine de la décision d'institutionnaliser un département dédié aux thématiques environnementales.

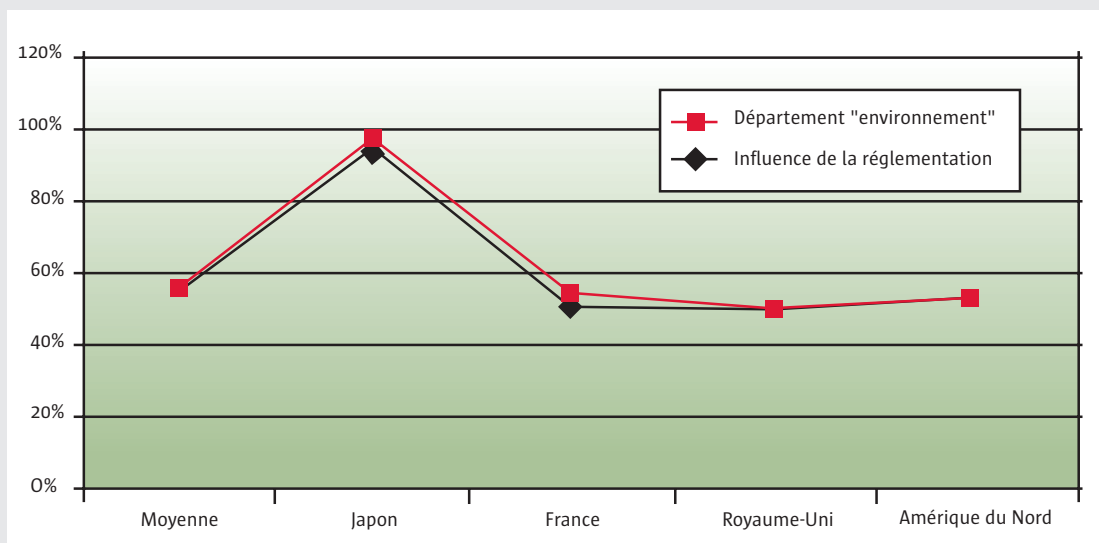
Les deux variables « taille de l'entreprise » et « contrainte réglementaire » ne sont pas complètement indépendantes l'une de l'autre, car les entreprises plus grandes sont soumises à des obligations bien plus lourdes que les petites et moyennes entreprises, que ce soit dans les démarches de communication (NRE en France, s'adressant aux entreprises du CAC 40) ou dans les contraintes de limitation des émissions, de respect des exigences de recyclage, etc.

Figure n°13 : Existence d'un département « environnement »



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

Figure n°14 : Institutionnalisation du département « environnement » et influence de la réglementation



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

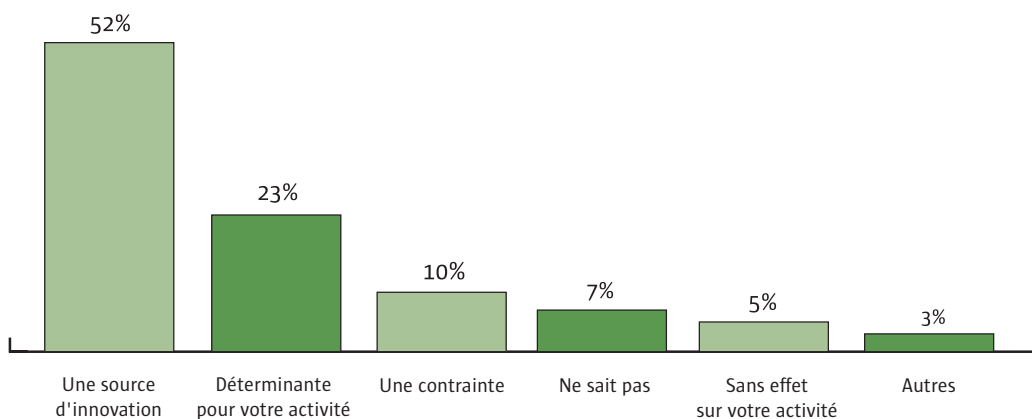
5.6. Les effets majeurs des politiques environnementales sur l'entreprise

Nous avons constaté que la contrainte réglementaire est souvent à l'origine des chantiers environnementaux initiés par les entreprises. Il semble alors pertinent d'approfondir la perception des acteurs vis-à-vis des nombreuses politiques publiques et des réglementations découlant de ces politiques.

52% des entreprises interrogées considèrent que la contrainte réglementaire leur offre une opportunité pour entamer un processus d'innovation. Cependant de fortes disparités existent entre les pays. Si au Royaume-Uni 64% des entreprises mettent en avant l'impact potentiellement positif des réglementations sur l'innovation, en France et aux Etats-Unis, ce pourcentage baisse respectivement à 50% et à 51%, et au Japon il chute à 5% ! Pour 18% des entreprises françaises

Figure n°15 : Perception de la réglementation environnementale

Considérez-vous les réglementations en matière environnementale comme...



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

en effet, la réglementation environnementale est vécue comme étant très contraignante pour leur activité, alors qu'aux Etats-Unis, ce sentiment est ressenti par seulement 4% des entreprises. Le caractère contraignant des réglementations varie donc considérablement selon les pays.

5.7. Les principales motivations dans la mise en œuvre d'une démarche de Supply Chain verte et leurs effets

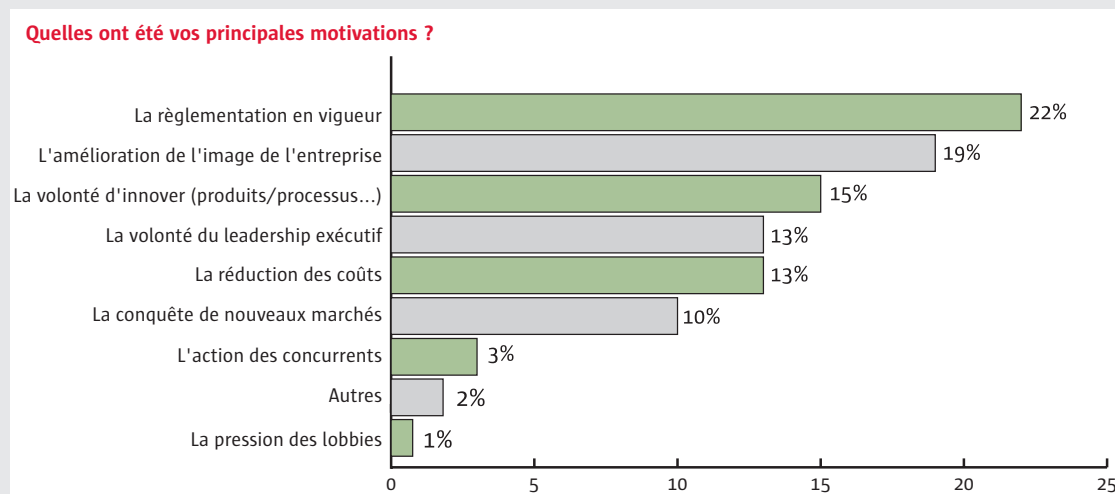
Sur la totalité de notre panel, 35% des entreprises déclarent avoir mis en place une Supply Chain verte. Ce pourcentage comparé au niveau global de préoccupation vis-à-vis de l'environnement (83% cf. figure 8) montre que moins de la moitié (42%) des entreprises ayant mesuré l'importance des questions environnementales, prend en compte concrètement cette dimension au sein de sa Supply Chain.

Là encore, les critères de nationalité et de taille des entreprises font varier les statistiques. En effet, et conformément à nombre de nos résultats précédents, le niveau d'intérêt pour la Supply Chain verte est d'autant plus élevé que l'entreprise est de grande taille : 54% des entre-

prises de plus de 700 millions d'euros de chiffre d'affaire qui intègrent les questions environnementales dans leur stratégie, affirment avoir mis en place une Supply Chain verte, alors que ce pourcentage tombe à 29% pour les entreprises de moins de 70 millions d'euros de chiffre d'affaires. Et les écarts s'accroissent encore quand on compare l'Asie au reste du monde. En effet, le Japon affiche une totale implication des entreprises de l'échantillon dans une démarche de Supply Chain verte (100% des répondants), alors qu'en Europe seulement 38% des entreprises s'investissent dans cette démarche (45% au Royaume-Uni et 30% en France). Aux Etats-Unis, le taux d'implication concrète est encore plus faible, avec 24% des entreprises seulement.

Les raisons mises en avant pour expliquer l'adoption d'une Supply Chain verte se calquent sur les motivations générales qui poussent les entreprises à adopter une démarche environnementale (cf. figure 8). L'importance des réglementations, suivie par l'amélioration de l'image, s'avèrent être les deux principaux ressorts de la motivation des entreprises. Arrivent ensuite l'innovation, les décisions de la Direction Générale et la réduction des coûts.

Figure n°16 : Motivations dans la mise en œuvre d'une Supply Chain verte



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

Néanmoins, certaines divergences en fonction de la taille de l'entreprise ou des pays sont relativement différentes de celles observées précédemment. En effet, ni la taille de l'entreprise, ni le pays, ne semblent affecter considérablement les raisons de la mise en place d'une Supply Chain verte.

L'imitation des concurrents est un facteur dont l'impact est particulièrement limité puisqu'il ne représente que 3% des réponses, et d'ailleurs, près de la moitié des dirigeants interrogés (46%) déclare ne pas connaître les pratiques de ses concurrents en matière de Supply Chain verte. La concurrence ne constitue donc ni un aiguillon, ni un modèle en matière de pratique de Supply Chain verte.

En ce qui concerne les modes de mise en place de la démarche de Supply Chain verte, les initiatives concertées avec les autres acteurs de la chaîne sont encore moins nombreuses que les initiatives génériques de démarche environnementale. Seulement 34% des entreprises engagées dans la démarche de Supply Chain verte déclarent être impliquées dans des actions concertées avec leurs partenaires, amont ou aval.

Il est délicat d'avoir une vision précise sur les investissements dans les projets environnementaux et les montants investis sont assez faibles dans tous les cas.

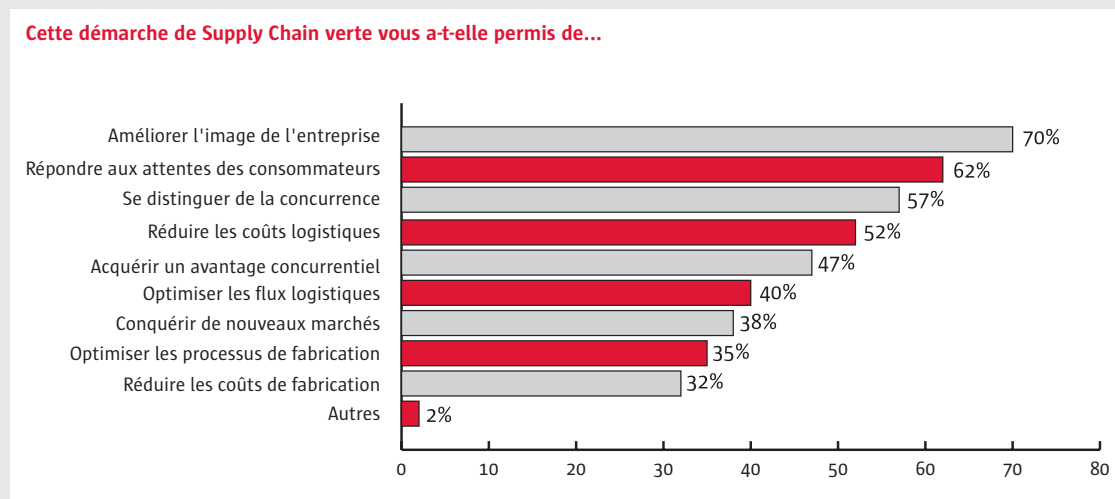
Nombre de personnes interrogées manquent d'information sur le sujet (38% de réponses « Ne sait pas » au global, et 72% au Japon). De plus, les budgets généralement consacrés à cet investissement sont limités : 48% des entreprises déclarent investir moins de 10% du budget total dédié à la Supply Chain, et 30% d'entre elles investissent moins de 5% dans des projets environnementaux.

La démarche de Supply Chain verte a des effets multiples et très variés.

Les premiers résultats mesurables obtenus concernent la politique d'image des entreprises (70% des réponses) et la relation client (62% estiment que la Supply Chain verte contribue à améliorer cette relation). Dans une moindre mesure, on relève des résultats en termes d'optimisation des coûts (logistiques et manufacturiers), de processus de production et d'amélioration des flux.

Mais là encore, les résultats sont à nuancer en fonction, d'une part du secteur d'activité,

Figure n°17 : Bénéfices de la Supply Chain verte



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

Intérêt, motivations et réticences face à la Supply Chain verte

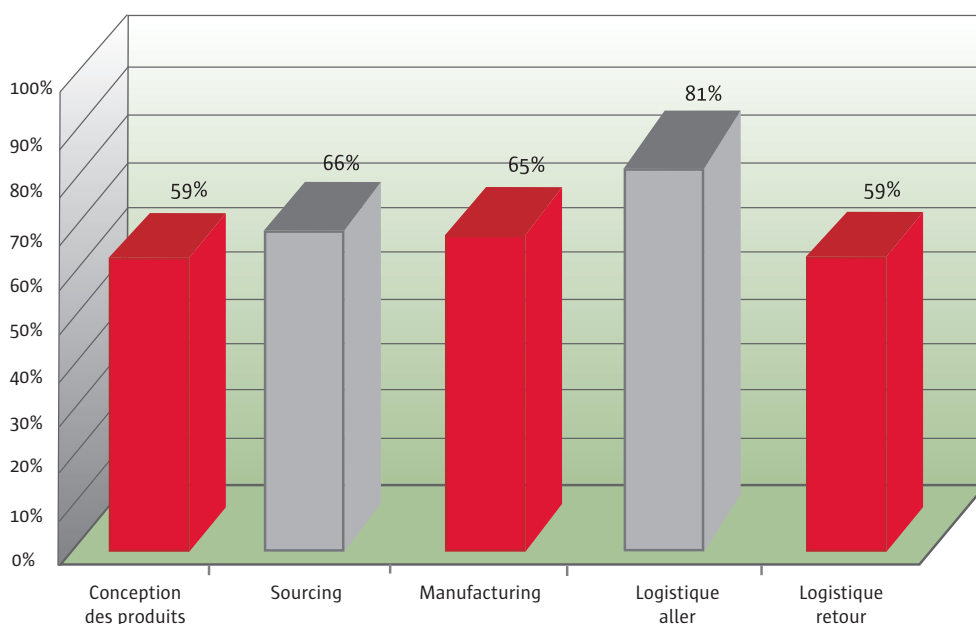
d'autre part de la taille de l'entreprise concernée. Ainsi, l'objectif de différenciation par rapport à la concurrence (en moyenne 57%) monte à 70% pour les entreprises ayant un chiffre d'affaires de moins de 100 millions de dollars. Pour ces entreprises, la mise en place d'une Supply Chain verte constitue beaucoup plus un levier de différenciation que pour les grandes entreprises. Comme les motivations, les effets observés varient en fonction des secteurs d'activité et s'expliquent par la structure de coût propre à chaque secteur d'activité : ainsi dans le secteur automobile la réduction des coûts de production (57% des réponses) et des coûts logistiques (57% des réponses) est la toute première conséquence de la mise en place d'une démarche de Supply Chain verte, alors que dans la grande distribution, les coûts logistiques sont seuls largement dominants (69% de réponses pour la réduction des coûts logistiques contre 23% pour la réduction des coûts manufacturiers). En revanche,

l'amélioration de l'image (85%) et l'augmentation de la satisfaction client (77%) ont été indiquées par une très large majorité des entreprises interrogées, quel que soit leur secteur d'activité, comme les résultats majeurs atteints grâce à la mise en place d'une Supply Chain verte.

Quant à l'appréciation de ce qui constitue pour elles un obstacle à la mise en place d'une Supply Chain verte, il semble que le manque d'information s'impose (pour 36% d'entre elles), suivi par la complexité de la démarche (18%) et, dans une moindre mesure, par le manque de retour sur l'investissement et/ou des coûts élevés (9% et 11%).

Globalement, 42% des entreprises sensibilisées à l'environnement déclarent avoir mis en place une Supply Chain verte. Mais une analyse plus fine montre que certains processus dans le fonctionnement des entreprises sont plus largement concernés que d'autres.

Figure n°18 : Maillons de la chaîne les plus impliqués



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

Le maillon de la Supply Chain des entreprises sur lequel elles sont manifestement les plus actives est la logistique.

Ce constat s'explique d'une part par la médiatisation et la réglementation qui accompagnent les mesures de réduction des gaz à effet de serre en matière de transport, d'autre part, par la relative facilité et rapidité de mise en œuvre de ces mesures (formation des chauffeurs, évolution des véhicules, optimisation des flux et du remplissage des camions, etc). Elles permettent

dans bien des cas une réduction rapide des coûts parallèlement à un impact environnemental largement positif. Pour les mêmes raisons, les maillons les plus mobilisés ensuite sont le sourcing et la production. En revanche, les efforts à faire dans les domaines de l'éco-conception et du recyclage (logistique retour) semblent moins intuitifs et plus complexes à mettre en œuvre, d'où la moindre implication des entreprises sur ces maillons de la chaîne.

6 Les principaux « chantiers » de la Supply Chain verte

6.1. L'éco-conception

« L'éco-conception est une démarche qui vise à améliorer la qualité écologique d'un produit, en réduisant ses impacts négatifs sur l'environnement tout au long de son cycle de vie. Elle se caractérise par la prise en compte de l'environnement lors de la phase de conception ou d'amélioration d'un produit ».

6.1.1. Notion d'éco-conception

« 80% des impacts environnementaux associés à un produit sont déterminés lors de la phase de conception. »

L'éco-conception est une composante essentielle de la Supply Chain verte. En effet, c'est lors de la phase de conception d'un produit que l'on peut déceler et exploiter les leviers les plus importants pour améliorer ou faire évoluer dans le bon sens le profil environnemental d'un produit.

Selon la German Environment Agency, 80% des impacts environnementaux associés à un produit sont déterminés lors de sa phase de conception.

La dimension environnementale est donc intégrée très en amont dans le cycle de vie d'un produit, c'est-à-dire dès la définition de ses caractéristiques techniques et fonctionnelles. L'éco-conception est l'un des meilleurs moyens d'anticiper et/ou de réduire les impacts du produit sur

l'environnement tout au long de son cycle de vie.

6.1.2. Périmètre et champ d'application de l'éco-conception

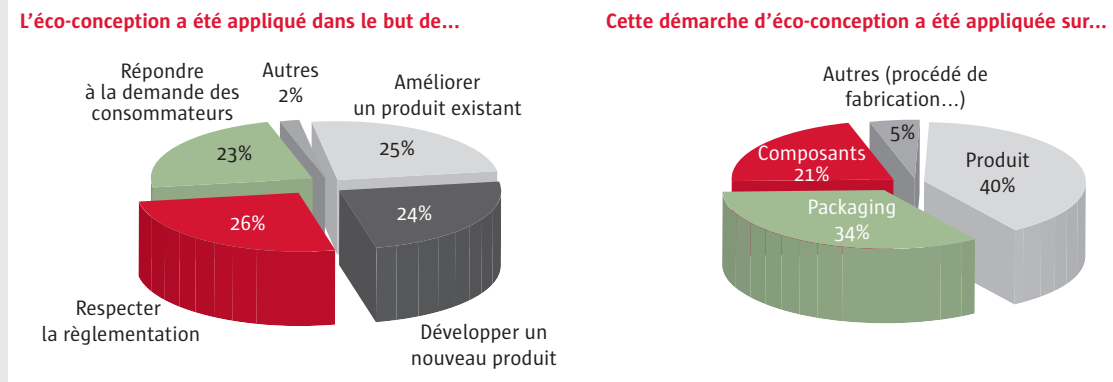
La démarche d'éco-conception s'applique dans la majorité des cas au produit lui-même (95%) ou aux différents éléments le constituant c'est-à-dire les composants, le packaging, etc. Dans une faible proportion (5%), elle s'applique à d'autres éléments tels que les procédés de fabrication (qui permettent par exemple de réduire la consommation d'énergie ou de diminuer la production de déchets). On distingue différents types de démarches d'éco-conception :

- l'éco-conception partielle, qui vise l'amélioration des produits et/ou procédés existants ;
- l'éco-conception totale, qui engage à transformer les produits radicalement, donnant lieu à des nouveaux produits. L'éco-conception est, dans ce cas, une source d'innovation intéressante.

« Eco-concevoir en vue de recycler : près de 70% des entreprises ayant adopté une démarche d'éco-conception affirment avoir facilité le recyclage de leurs produits. »

L'éco-conception est un processus progressif qui s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue et cyclique. En effet, une fois le produit lancé, utilisé et traité en fin de vie, il convient

Figure n°19 : Périmètre d'application de l'éco-conception



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

d'identifier des axes d'amélioration en matière de recyclabilité du produit.

La conception du produit doit donc être envisagée dans un double objectif : une utilisation courante optimale, mais aussi et surtout, **un traitement facilité en fin de vie.**

6.1.3. Motivations et freins

« **L'éco-conception, moyen d'améliorer l'image de marque de l'entreprise.** »

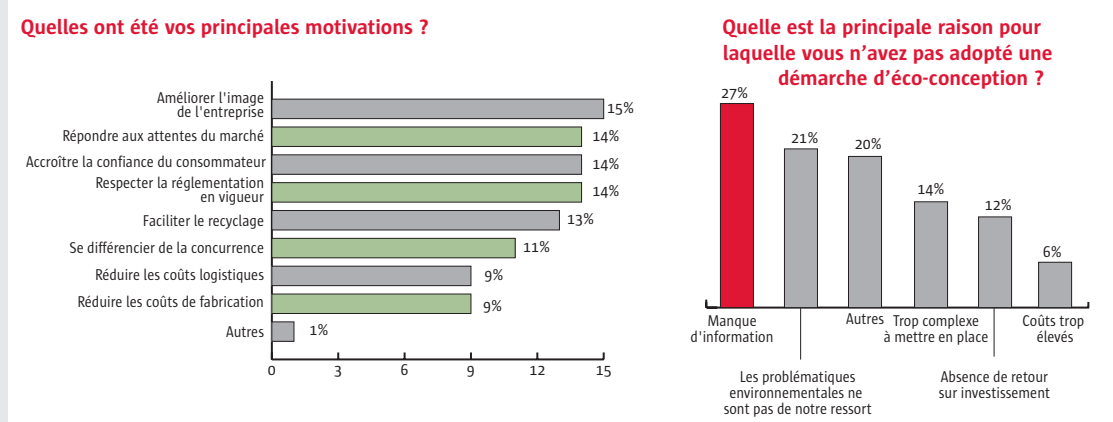
Sur le total de l'échantillon, la plupart des entreprises interrogées affirment avoir adopté une démarche d'éco-conception afin d'**améliorer leur image de marque.** La sensibilité de l'opinion publique face à la protection de l'environnement

et aux problématiques environnementales se renforce chaque jour. **L'éco-conception est devenu un moyen de promouvoir le potentiel écologique d'un produit, mais aussi de répondre aux attentes sociétales des consommateurs.** Face à de tels objectifs, de nombreuses entreprises, notamment dans les secteurs de la grande distribution et grande consommation, redoublent d'efforts aujourd'hui pour être capables d'afficher auprès de leur client final l'impact global de chaque produit sur l'environnement.

« **Les freins à l'éco-conception semblent être plus culturels que financiers ou techniques.** »

Lorsque l'on se penche sur les réticences qu'éprouvent les entreprises à adopter une démarche

Figure n°20 : Motivations et freins à une démarche d'éco-conception



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

d'éco-conception, on s'aperçoit que le principal obstacle qu'elles rencontrent est tout simplement le manque de formation ou d'information (28%).

Les produits éco-conçus, peuvent, dans certains cas, coûter plus chers que les produits classiques car ils réclament des investissements en vue d'assurer une fabrication plus respectueuse de l'environnement. Or, les coûts élevés et la complexité de la mise en œuvre ne sont cités que dans 6% et 14% des cas : les réticences ne semblent donc pas être liées à des contraintes de type **technique ou financier**. L'éco-conception implique une forme de **remise en cause des procédés et modes de fonctionnement**. Elle nécessite de « re-penser » le produit. C'est donc une démarche de fond qui s'inscrit sur le moyen/long terme et qui ne peut être adoptée que de façon progressive. Il est intéressant de noter que parmi les entreprises qui affirment avoir appliqué une démarche d'éco-conception, les sociétés japonaises (87%) se situent en première position assez loin devant les entreprises des autres pays. Cette importante différence persiste mais de façon modérée, une fois pris en compte les écarts en terme de taille des entreprises dans les échantillons nationaux (sur-représentation des grandes entreprises au Japon).

6.1.4. L'éco-conception et la réglementation

La réglementation joue également un rôle important dans la décision de mise en œuvre d'une éco-conception. Pour certaines entreprises, la démarche d'éco-conception est proactive, pour d'autres elle est consécutive à la mise en œuvre de directives destinées à réduire

l'utilisation de substances dangereuses. Parmi ces directives, on retiendra trois lois récemment mises en application : RoHS, DEEE et REACH.

Réduction des substances nocives : la directive RoHS

La directive européenne RoHS (Restriction of Hazardous Substances) s'adresse aux fabricants d'électronique et d'informatique. Elle vise à limiter l'utilisation de six substances dangereuses utilisées dans les soudures, tubes cathodiques, relais ou circuits imprimés. Les équipements ne respectant pas les normes établies ne peuvent pas être vendus dans l'Union Européenne. Applicable en Europe, elle touche indirectement tous les grands Groupes informatiques du monde. Les constructeurs ont donc été contraints de trouver des produits de substitution (cuivre et argent remplacent désormais le plomb dans les soudures). Des exceptions, encadrées par des seuils ou des délais majorés s'appliquent à ces réglementations. La directive ROHS a des équivalents dans certains États américains et au Japon.

Recyclage des déchets : la directive DEEE

En Europe, le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques est encadré par la directive DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques). Cette législation impose la collecte des déchets d'équipements électriques et électroniques, le traitement systématique des composants dangereux, la valorisation de tous les DEEE collectés avec une priorité donnée à la réutilisation et au recyclage des matériaux et produits. Elle oblige les fabricants à mettre en place des filières de récupération et de recyclage de leurs produits ou composants.

Figure n°21 : Réalisation d'une démarche d'éco-conception

Avez-vous adopté une démarche d'éco-conception ?

	Tous pays	Amérique du Nord	France	Japon	Royaume-Uni
Eco-conception	59%	71%	56%	87%	45%

Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

REACH :

La directive REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals), concerne l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances. Elle est censée avoir un impact considérable sur la plupart des secteurs d'activité, car elle impose aux « utilisateurs » de substances chimiques l'obligation de fournir une preuve de leur non-toxicité.

6.1.5. Principales actions en matière d'éco-conception

« L'éco-conception se traduit principalement par le choix de matériaux, et de procédés de fabrication moins polluants. »

• Substitution et choix des matériaux

La première action entreprise dans le cadre d'une démarche d'éco-conception est l'utilisation de matières moins polluantes (20% des réponses). Eviter les substances dangereuses dans les produits contribue à diminuer les coûts de traitement en fin de vie, et l'utilisation des matériaux recyclés peut s'avérer moins onéreuse.

Pour les entreprises interrogées, choisir d'intégrer

le maximum de matériaux recyclables ou renouvelables dans la conception des produits génère des économies notamment lors de la récupération, du démantèlement et du recyclage des produits.

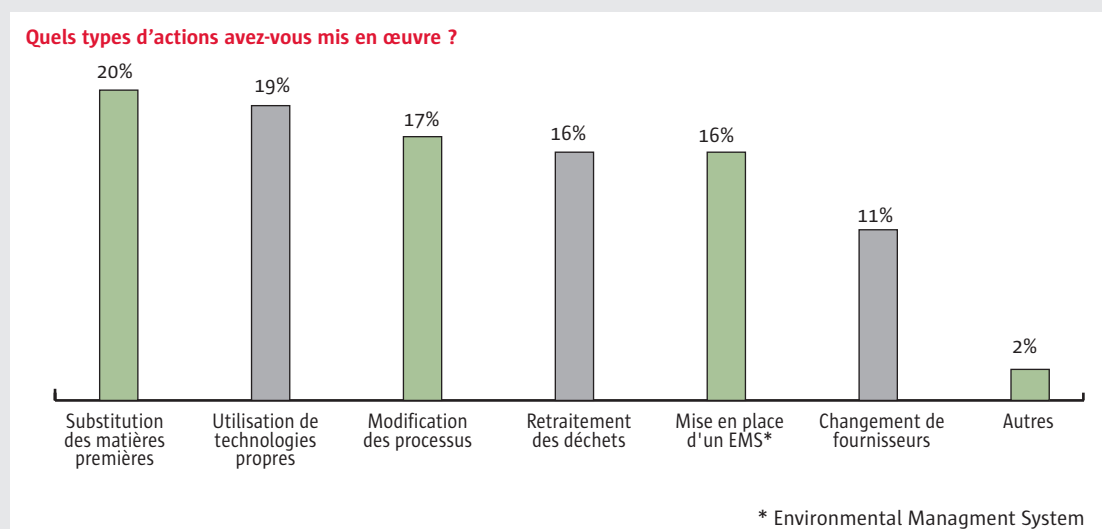
• Utilisation de technologies propres

La deuxième action entreprise est l'utilisation de technologies propres (19%). Dans ce cas de figure, les entreprises jugent rentable d'investir dans une technologie propre plutôt que dans des équipements destinés à traiter les déchets de production et la dépollution en aval des processus de production (stations d'épuration, centres de traitement de déchets, etc.).

6.1.6. Premières conclusions : l'avenir de l'éco-conception

L'idée de base de l'éco-conception est la réduction des impacts écologiques durant l'ensemble des phases du cycle de vie des produits, grâce à une conception optimisée. Cette démarche contribue à minimiser les coûts de traitement en fin de vie et à maximiser les profits en provenance des matériaux récupérés.

Figure n°22 : Principales actions de l'éco-conception



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

C A S H E W L E T T P A C K A R D : « ...de l'éco-conception au recyclage des produits... »

Propos élaborés sur la base d'une interview réalisée par BearingPoint de Monsieur **Pierre Sicsic**, Responsable Développement Durable HP France, en charge des programmes d'éco-conception HP Europe

Le cas de HP montre un bon exemple d'éco-conception. Dans l'industrie électronique, les exigences en matière environnementale se sont très vite matérialisées à travers des réglementations telles que les Directives ROHS ou DEEE. L'exemple d'Hewlett-Packard, montre comment ces exigences peuvent être supportées et même anticipées, par un secteur d'activité aussi compétitif que celui de l'électronique professionnelle et grand public.

L'éco-conception :

Dès 1992, HP a mis en place son programme d'éco-conception « Design for Environment » (DfE). En investissant massivement en R&D, l'entreprise s'est fixée comme objectif de concevoir des produits les moins gourmands possible en matière, les plus efficaces du point de vue énergétique et les plus aisément recyclables.

Le programme Design for Environment constitue un cadre technique dans lequel les caractéristiques environnementales d'un produit sont optimisées. Ensemble, les responsables produits et les concepteurs HP identifient, hiérarchisent et recommandent des améliorations environnementales. Les lignes directrices du programme DfE de HP s'inspirent de l'évolution de la demande du marché et des exigences légales, mais elles sont également influencées par l'engagement personnel des collaborateurs de l'entreprise.

Le programme Design for Environment comporte trois priorités :

- 1- Efficacité énergétique :** HP souhaite réduire la quantité d'énergie nécessaire à la fabrication et à l'utilisation de ses produits.
- 2- Innovation au niveau des matériaux :** HP entend restreindre la quantité de matières utilisées dans les produits, développer des produits ayant un impact moindre sur l'environnement et optimiser leur valeur ajoutée en fin de vie.
- 3- Conception en vue du recyclage :** HP décide de concevoir des équipements faciles à faire évoluer et/ou à recycler.

Au vu des lignes directrices du programme DfE, les concepteurs de produits doivent prendre en considération de nombreux items :

- Il leur faut placer un responsable de l'environnement dans chaque équipe de conception pour identifier les modifications susceptibles de réduire l'impact environnemental durant le cycle de vie du produit.*
- Ils doivent réduire le nombre et le type de matériaux utilisés et uniformiser les sortes de résines plastiques utilisées.*
- Ils s'attachent à aider les clients à préserver les ressources naturelles en économisant l'énergie lorsqu'ils utilisent les produits HP.*
- Ils cherchent à privilégier les matériaux recyclés dans l'emballage des produits.*
- Ils entendent réduire le volume des déchets pour le consommateur en utilisant moins de matières et d'emballage.*
- Ils font tout pour améliorer le démontage, le tri et la recyclabilité en implémentant des solutions telles que la norme ISO 11469, relative au marquage des produits plastiques ou en réduisant le nombre d'attaches ou d'outils nécessaires à la séparation des éléments.*

*Selon Pierre Sicsic, Responsable Développement Durable HP France, « **La conception des produits est une phase essentielle, car c'est elle qui conditionne leur efficacité énergétique pendant leur utilisation et la capacité à réutiliser ou à recycler de façon rentable les produits en fin de vie** ».*

Le recyclage des produits :

HP recycle du matériel informatique et d'impression depuis 1987. Pionnier en la matière, HP a fourni aux législateurs des indicateurs de référence notamment pour la mise en place de la réglementation sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE).

6.2. L'éco-sourcing

6.2.1. Notion et définition

Dans notre étude, la notion d'**éco-sourcing** englobe l'ensemble des approvisionnements réalisés auprès des fournisseurs, sous-traitants, prestataires, intégrant des critères environnementaux. Ces critères environnementaux peuvent être appliqués à l'ensemble des phases d'un processus d'approvisionnement, mais c'est essentiellement lors de la définition des besoins que ces critères sont appliqués.

Parmi les pays les plus actifs en matière d'éco-sourcing, la Japon fait figure de « leader incontesté ». En effet, 87% des entreprises japonaises interrogées affirment avoir adopté une démarche d'éco-sourcing, contre seulement 50% pour les entreprises françaises. L'action et l'impulsion environnementale menées par le gouvernement japonais au milieu des années 1990 (cf. Cas GPN) expliquent en partie la généralisation de cette pratique.

La fonction « achats » est une fonction essentielle dans l'application d'une démarche d'éco-sourcing, et ce pour deux raisons essentielles :

- 1- Cette fonction touche de nombreux acteurs (fournisseurs, sous-traitants, prestataires...) et peut créer une **dynamique d'entraînement** de l'ensemble des opérateurs de la chaîne d'approvisionnement ;
- 2- Les acheteurs, du fait de leur position en amont au sein de la chaîne, sont en mesure d'identifier dès le départ les éventuels **risques environnementaux**. A titre d'exemple, nous retiendrons le sourcing dans les pays à bas coûts où les risques de non-conformité des produits, infrastructures ou transports peuvent être importants.

6.2.2. Principaux freins à l'adoption d'une démarche d'éco-sourcing

L'éco-sourcing ne permet pas toujours de réduire les coûts d'achat. Comme nous venons de le voir

dans la partie dédiée à l'éco-conception, les produits éco-conçus peuvent dans certains cas, coûter plus chers que les produits conventionnels (notamment en raison des investissements réalisés dans des technologies propres).

L'achat d'un produit dit « écologique » nécessite donc de considérer le coût d'acquisition, mais aussi l'ensemble des coûts générés tout au long du cycle de vie du produit, à savoir le coût d'utilisation, le coût de maintenance et les coûts de traitement en fin de vie du produit (récupération, recyclage, etc.). Le coût total de possession appelé également « Total Cost of Ownership » comprend donc l'ensemble des coûts d'un produit générés sur l'ensemble de son cycle de vie. De nombreuses entreprises intègrent aujourd'hui dans la comparaison des offres faites par les fournisseurs, les coûts de consommation de l'énergie associés au produit.

Au-delà du coût, argument parfois avancé pour expliquer les réticences de certaines entreprises à s'engager dans une politique d'éco-sourcing (10%), le manque d'information apparaît comme l'obstacle majeur (44%). Les acheteurs (et notamment ceux des petites structures) souffrent d'un manque d'information portant sur les risques, les cadres réglementaires et juridiques. Ces derniers évoluent d'ailleurs très rapidement, parfois d'une année sur l'autre.

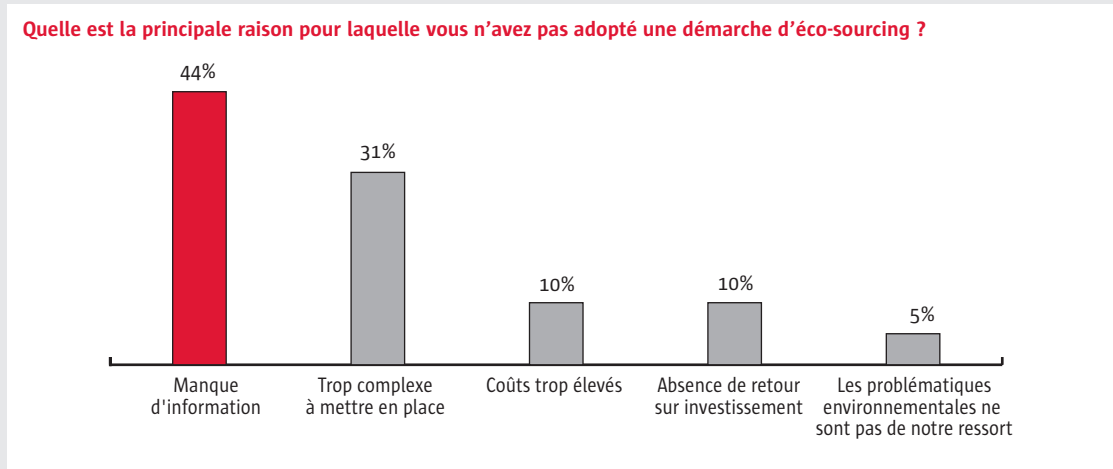
Le deuxième frein à la mise en place d'une démarche d'éco-sourcing est la difficulté de mise en place (31%) : l'adoption d'une politique d'achat « écologique » implique en effet une révision de la stratégie globale d'achat et, de fait, une révision des procédures internes d'achat.

6.2.3. Actions mises en œuvre

La démarche d'éco-sourcing touche l'ensemble des phases du processus d'approvisionnement. Elle est traduite par des actions mises en œuvre :

- soit par l'entreprise,
- soit par le fournisseur, le sous-traitant,
- soit par l'entreprise et le fournisseur conjointement.

Figure n°23 : Principaux freins à une démarche d'éco-sourcing



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

1- **Phase amont du processus d'approvisionnement** : il s'agit là de la définition des besoins en matières/produits et de l'identification des fournisseurs.

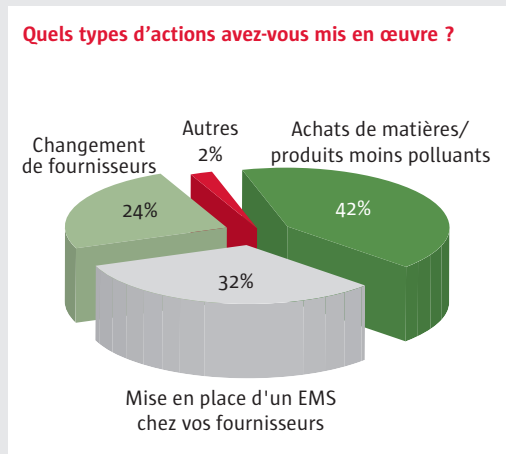
« Sur l'ensemble des entreprises ayant adopté une démarche d'éco-sourcing, 42% d'entre elles affirment acheter auprès de leurs fournisseurs des matières/produits moins polluants. »

L'étape au cours de laquelle les acheteurs expriment leurs besoins, constitue la phase

initiale du processus d'approvisionnement. L'acheteur intègre alors dans le cahier des charges les spécifications techniques et fonctionnelles liées au produit, mais aussi les critères environnementaux.

A ce stade du processus d'approvisionnement, la grande difficulté pour l'acheteur est d'identifier les fournisseurs capables de répondre à ses exigences en termes de qualité, de quantité et aussi bien sûr de protection de l'environnement. L'un des principaux défis auxquels doivent faire face les entreprises réside dans la capacité à obtenir une garantie d'approvisionnement de la part du fournisseur. Tous les fournisseurs en France et en Europe ne sont pas en mesure de proposer et de fournir des produits dits « verts ».

Figure n°24 : Principales actions de l'éco-sourcing



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

2- **Phase aval du processus d'approvisionnement** : il s'agit du suivi et de l'évaluation des fournisseurs.

« Près de 80% des fournisseurs sont impliqués dans une démarche d'éco-sourcing », et l'éco-sourcing est plus efficace lorsque les fournisseurs sont impliqués « durablement » dans la démarche.

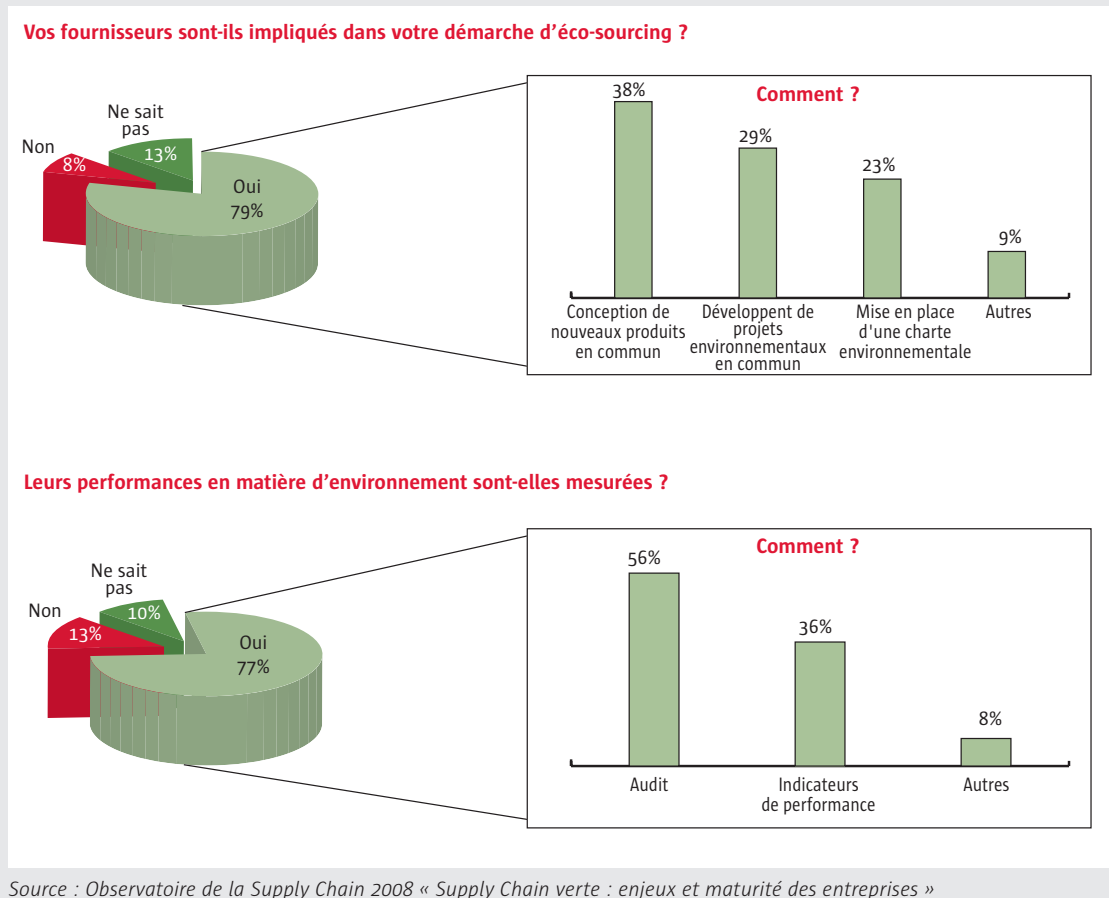
Premier constat : l'implication des fournisseurs dans une démarche d'éco-sourcing se

traduit généralement par le co-développement et la co-conception des nouveaux produits. Ce travail collaboratif permet une meilleure compréhension des besoins clients, une transparence totale concernant les matières/moyens employés pour concevoir le produit. Il permet aussi aux deux acteurs d'améliorer mutuellement leurs performances en matière d'environnement et de favoriser l'innovation.

Deuxième constat : les trois quarts des entreprises mobilisées par ces questions affirment assurer l'évaluation et le suivi de leurs fournisseurs sous forme d'audit et d'indicateurs de performances. L'objectif de ces audits est de contrôler le respect des exigences, d'identifier les non-conformités/dysfonctionnements et de mettre en place un plan d'action.

Enfin, troisième constat : l'éco-sourcing ne peut porter ses fruits que dans une démarche durable instaurée avec les fournisseurs. Les audits et autres plans d'actions constituent un moyen d'accompagner et de piloter les fournisseurs dans l'amélioration de leur performance.

Figure n°25 : Implication et suivi des fournisseurs



CAS GREEN PURCHASING NETWORK :
« Une initiative qui fait boule de neige... »

Propos élaborés sur la base d'une interview réalisée par BearingPoint de Monsieur **Hiroaki Koshibu**, Conseiller auprès du Green Purchasing Network et de Monsieur **Akira Kataoka**, Manager à l'International Green Purchasing Network.

Face à l'urgente nécessité de préserver l'environnement, le gouvernement japonais a initié la constitution d'un réseau permettant de promouvoir les achats durables.

A sa création en 1996, le Green Purchasing Network (GPN) comptait 73 membres : des entreprises (principalement du secteur automobile et équipement électrique/électronique), des collectivités locales, des organisations non gouvernementales, mais aussi des universités.

Les membres du GPN sont partis du simple constat : « Si les acheteurs des grandes entreprises exigent des produits respectant une certaine qualité environnementale et ce au même titre que d'autres exigences telles que les coûts, la qualité et le taux de service, alors les fournisseurs changeront naturellement leur politique et leurs comportements sous peine de perdre des marchés ».

Le GPN s'appuie sur quatre grands principes :

- 1- Considérer la réelle nécessité de chaque achat ;*
- 2- Prendre en compte l'impact environnemental d'un produit à toutes les étapes de son cycle de vie ;*
- 3- Tenir compte des performances des fournisseurs et des distributeurs en termes de protection de l'environnement ;*
- 4- Réunir toutes les informations environnementales nécessaires à un achat durable.*

Cette initiative doit plus son succès à des actions volontaires qu'à des directives gouvernementales. En effet, bien que le GPN ait à ses débuts bénéficié d'aides financières de la part du gouvernement, la prise de décision a toujours été réalisée de manière indépendante par ses membres.

Cette autonomie vis-à-vis du gouvernement a encouragé les divers partenaires des entreprises à rejoindre le GPN et a permis de créer un environnement propice à des discussions ouvertes entre ses membres. Cela a aussi permis d'augmenter la crédibilité des membres du GPN dans la promotion de l'achat durable au sein de leurs organisations respectives. Le succès du GPN a permis, en 2000, la mise en place d'une nouvelle législation en matière environnementale portant sur la promotion des produits et services durables par l'Etat et les autres entités gouvernementales. Cette loi oblige le secteur public, qui représente près de 20% du marché japonais, à acheter des produits durables en incitant les grandes entreprises à faire de même. Elle a renforcé l'action du GPN en créant une vague d'adhésion massive à l'éco-sourcing de la part des organisations japonaises. Cette demande accrue du gouvernement et des grandes entreprises rend possible le développement de produits durables à moindre risque et à moindre coût. Elle permet également de mettre ces produits durables à la disposition du grand public.

Les industries d'assemblage ont joué un rôle essentiel dans le développement du GPN en encourageant une profonde transformation des comportements dans ce secteur d'activité. Elles se sont posés en ardents promoteurs des marchés verts car elles sont acheteurs et producteurs de matériels, tout autant que fournisseurs de composants et de produits manufacturés dans la Supply Chain. Alléger l'impact environnemental de la Supply Chain est un pré-requis pour la production de produits durables. En s'organisant entre elles de manière à produire ce qu'elles souhaitent acheter, les industries d'assemblage ont joué un rôle de catalyseurs dans le développement du marché vert.

Depuis sa création, le succès du GPN ne s'est pas démenti puisqu'en 2005, l'International GPN (IGPN) a vu le jour avec pour vocation de :

- Promouvoir les pratiques des achats durables au niveau international ;*
- Partager l'information et le savoir-faire des achats durables ;*
- Harmoniser les efforts réalisés en la matière.*

Aujourd'hui, le GPN est l'une des organisations indépendantes à but non lucratif les plus réputées au Japon. Au 25 janvier 2008, son comité exécutif comptait 37 membres actifs issus du monde des affaires, des collectivités locales, des associations de consommateurs et du monde universitaire. Sa démarche est soutenue par 2439 autres entreprises, 303 organisations à but non lucratif, et 294 administrations locales et gouvernementales.

Grâce à cette initiative, des changements de comportement significatifs ont été menés dans l'industrie japonaise. Le gouvernement japonais a ouvert la voie et, par effet boule de neige, l'impact s'est étendu à l'ensemble de l'industrie japonaise.

6.3. L'éco-manufacturing

6.3.1. Contexte et enjeux

Dans le cadre de l'éco-manufacturing, la réduction de l'impact des processus de production sur l'environnement doit être envisagée sous deux angles différents, qui sous-tendent deux enjeux fondamentaux : moins consommer et mieux consommer.

- **Mieux consommer** : c'est réduire les émissions polluantes, ainsi que la consommation de produits toxiques et la production de déchets (notion : production moins polluante).
- **Moins consommer** : c'est diminuer les consommations d'énergies et de matières premières, et réduire les gaspillages de consommables.

Intimement liées, ces deux approches relèvent du même schéma d'optimisation de la produc-

tion : le **Lean Manufacturing**, qui a pour vocation première de supprimer les gaspillages (clean) avant d'agir sur les flux (lean).

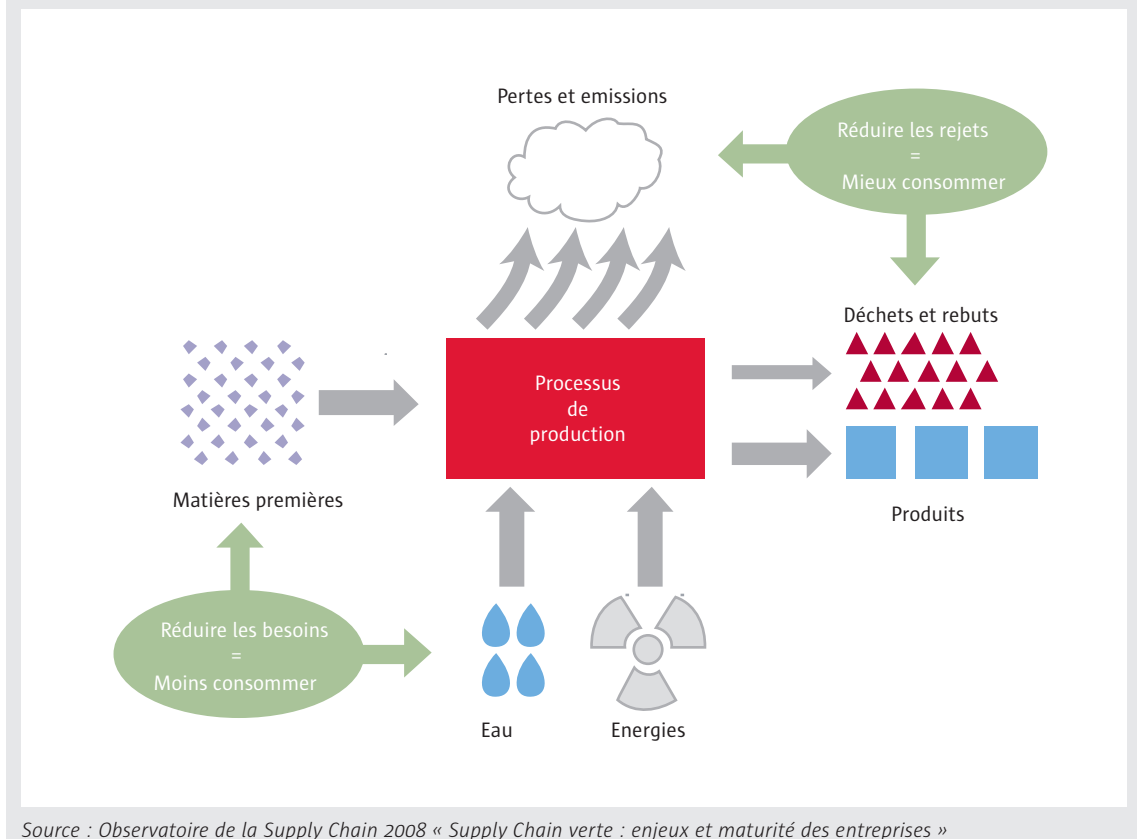
Au-delà d'une simple considération environnementale, ces deux enjeux illustrent les préoccupations des industriels en matière d'optimisation des coûts de production d'une part, et de coût global d'exploitation d'autre part.

Le fait d'agir directement sur les ressources et les autres moyens de fabrication, permet d'éviter les traitements curatifs plus onéreux en fin de cycle de production.

6.3.2. Motivations et freins à l'adoption d'une démarche d'éco-manufacturing

Bien que l'engouement créé autour du développement durable incite les sociétés à communiquer davantage sur leurs actions à portée envi-

Figure n°26 : Processus de l'éco-manufacturing

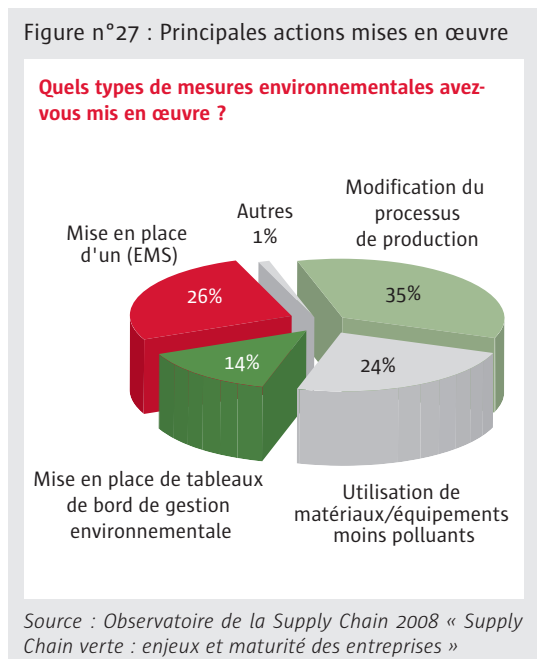


Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

ronnementale, les démarches d'éco-manufacturing en tant que telles restent motivées par deux facteurs qui n'ont rien de médiatique :

- Le facteur réglementaire : la nécessité pour les entreprises de se conformer à la législation en vigueur (dans 99% des cas, la mise en œuvre d'une démarche d'éco-manufacturing a permis de se conformer à la législation en vigueur) ;
- Le facteur économique : la volonté de diminuer les coûts, notamment grâce à une optimisation de la consommation de l'énergie, à la diminution des déchets, etc.

6.3.3. Actions mises en œuvre



Parmi les initiatives concrètes mises en œuvre par les entreprises, on retiendra les actions suivantes :

1- La modification du processus de production en vue de « moins consommer »

Parmi les entreprises interrogées, plus d'un tiers a mis en œuvre des actions d'optimisation des processus de fabrication pour limiter l'impact environnemental des cycles de production. Avec les outils développés en Lean Manufacturing (5S, Kaizen, SMED, 6 Sigma, etc), les

entreprises disposent de nombreuses méthodes pour réduire leurs coûts d'exploitation et toute forme de gaspillage. Or, parmi les sept gaspillages identifiés par le Toyota Productive System, nombre d'entre eux ont une dimension environnementale induite. On peut citer par exemple : la surproduction, le transport, la réduction des stocks et la réduction de la non-qualité. La surproduction, tout particulièrement, engendre une sur-consommation de matière et d'énergie, assortie d'importants rejets et émissions nocives. Affiner les prévisions de ventes et optimiser les modes d'approvisionnement afin de réduire les stocks, constituent donc les prémices d'une démarche d'éco-manufacturing.

La modification des processus de production est un vaste sujet qui recèle de nombreux axes d'amélioration, et dont la finalité environnementale reste intimement liée à la performance économique recherchée. Parmi les actions mises en œuvre dans le cadre d'une approche d'éco-manufacturing, la démarche qui consiste à moins consommer génère apparemment le meilleur ratio investissement / performance environnementale et économique.

2- L'utilisation de matériaux et/ou d'équipements moins polluants dans la perspective de « mieux consommer »

Parmi les d'entreprises interrogées, 24% ont effectué des investissements durables, en modifiant leurs ressources ou leurs moyens de production, témoignant ainsi d'une réelle prise de conscience des enjeux environnementaux.

Tout laisse à penser que ces démarches ont été motivées par deux raisons majeures :

- La nécessité de se conformer aux nouvelles législations en vigueur ;
- La meilleure rentabilité de tels investissements par rapport aux actions curatives en fin de cycle de production.

3- La mise en place d'un Environmental Management System (EMS)

Plus d'un quart des sociétés interrogées a mis en

place un système de management environnemental, ce qui peut laisser supposer qu'une même proportion d'entreprises a initié une démarche de certification correspondante.

Après l'engouement des entreprises autour du management par la qualité – avec l'apparition des normes ISO 9000 dans les années 90 – les préoccupations environnementales ont engendré de nouvelles exigences réglementaires, et placé de ce fait la série des normes ISO 14000 sur le devant de la scène.

Ces normes permettent d'anticiper les exigences réglementaires à venir et d'assurer la fiabilité des systèmes mis en œuvre.

En ce qui concerne **l'évaluation et le reporting**, 14% des entreprises interrogées ont mis en place des tableaux de bords, pour suivre et piloter les différentes actions et avoir ainsi une meilleure visibilité de l'efficacité du système de management environnemental mis en œuvre.

D'une manière générale, les avantages obtenus via la mise en œuvre de démarches d'éco-manufacturing cités par les entreprises interrogées, sont les suivants :

- **La réduction du coût global d'exploitation** grâce à une rationalisation efficace des consommations d'énergie et de matières. Dans 94% des cas, la démarche a permis d'optimiser la consommation d'énergie.

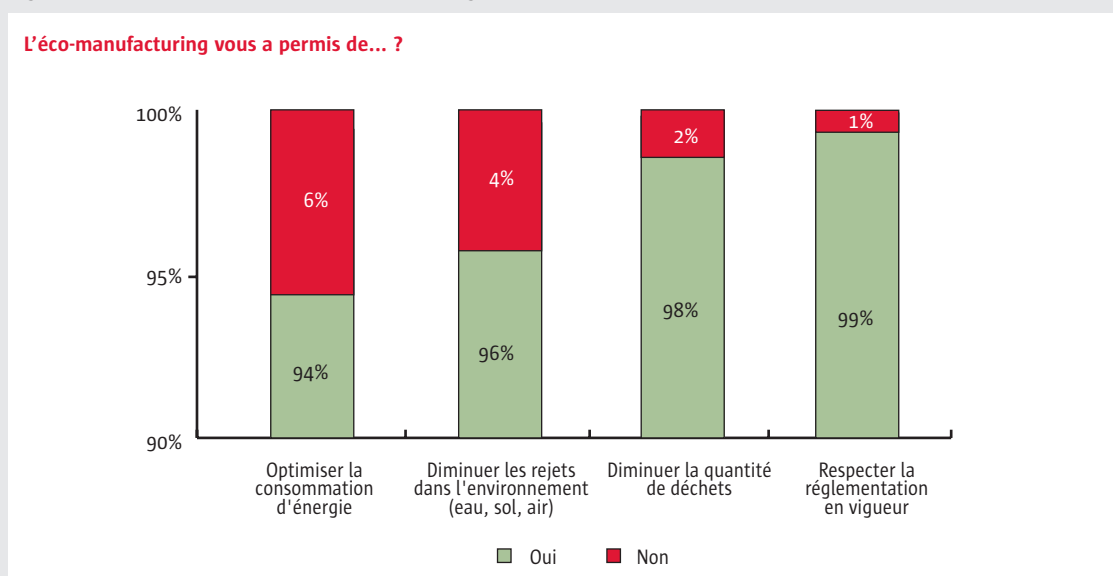
- **L'amélioration du rendement environnemental** grâce aux actions de réduction des émissions toxiques et d'optimisation des ressources d'une part, et à l'accroissement de la récupération et de la réutilisation des déchets, d'autre part. Dans 96% des cas, les actions réalisées dans le domaine de l'éco-manufacturing se sont traduites par une diminution des émissions, et, dans 98% des cas, par une réduction des déchets produits.

6.4. L'éco-logistique

6.4.1. Contexte et enjeux

En Europe comme dans le monde entier, la croissance des transports est impressionnante. Depuis la seconde guerre mondiale, le taux de croissance du commerce international est plus élevé que le taux de croissance de la production industrielle

Figure n°28 : Bénéfices de l'éco-manufacturing



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

mondiale. L'optimisation des modes de transports apparaît donc comme un enjeu de tout premier plan, tant du point de vue économique (forte augmentation du prix du pétrole) qu'environnemental (émission de gaz à effet de serre). Par ailleurs le marché subit d'autres tensions inflationnistes et difficultés structurelles qui rendent les optimisations complexes, à savoir :

- Libéralisation du transport au niveau européen avec forte concurrence mais déficit d'harmonisation sociale et fiscale ;
- Forte pression des chargeurs sur les prix ;
- Pénurie de chauffeurs ;
- Capacité de transport inférieure à l'accroissement des volumes transportés ;
- Saturation des réseaux routiers ;
- Déséquilibre des axes Nord-Sud.

Ainsi, le transport dit « durable » est celui qui, pour un volume de production de transport donné et un niveau de performance économique souhaité, génère moins de nuisances. L'objectif vise à concilier performance économique et performance environnementale.

Parmi les différents secteurs d'activité économique, celui des transports concentre près de la moitié des consommations de produits pétroliers dans le monde. Les autres énergies utilisées (électricité, biomasse, gaz) restent marginales. Et il est par ailleurs, avec celui de l'industrie, l'un des principaux émetteurs de gaz à effet de serre. Alors que les zones de production s'éloignent de plus en plus des zones de consommation, le développement des échanges au sein de chaque région économique ces dernières années a profité aux transports routiers, hélas bien souvent au détriment d'autres modes de transport moins polluants tels que le ferroviaire ou le fluvial.

6.4.2. Motivations et freins

Il semblerait que ce qui pousse les entreprises à mettre en œuvre une démarche d'éco-logistique soit l'optimisation des flux logistiques (18%) et l'amélioration de leur image de marque (16%).

Côté freins, ceux que l'on relève au premier examen des résultats de notre enquête sont essentiellement liés à la complexité de la mise en œuvre des actions et à leur coût jugé élevé.

6.4.3. Actions mises en œuvre

1- Optimisation du transport : la refonte des schémas logistiques

La première action mise en œuvre par les entreprises dans le cadre d'une démarche d'éco-logistique est la refonte des schémas logistiques (41%).

En effet, alors que les transports routiers de marchandises constituent une source importante d'émission de gaz à effet de serre, l'optimisation des flux opérée dans le cadre de la refonte de schémas logistiques apparaît comme un levier opérationnel de premier plan.

Dans certains cas, cette réorganisation se traduit par une mutualisation des moyens logistiques, qui consiste à déployer des synergies opérationnelles entre différents acteurs d'une même filière, de manière à optimiser et rationaliser les différents flux de transport (taux de remplissage des camions, etc.)

La mutualisation peut aussi bien couvrir les circuits, que les véhicules et les infrastructures (entrepôts de stockage, etc.).

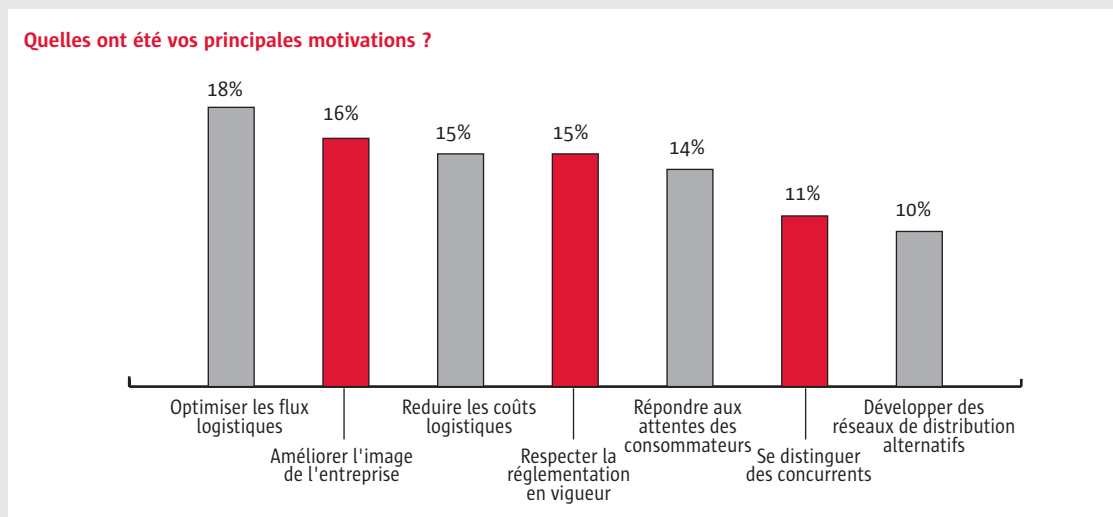
La refonte des schémas logistiques permet de rationaliser les transports et au final de réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment en optimisant le taux de remplissage des véhicules et leur rotation.

Par exemple, pour limiter les kilomètres à vide, générateurs de pollution inutile, certaines solutions consistent à :

- Rechercher des flux complémentaires à saisonnalités inversées ;
- Utiliser des bases de données partagées gérées par des sociétés spécialisées pour favoriser le rechargement.

Outre l'aspect environnemental, un tel projet offre un intérêt pécuniaire, car il est une source

Figure n°29 : Motivations à une démarche d'éco-logistique



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

d'économie potentielle notamment via :

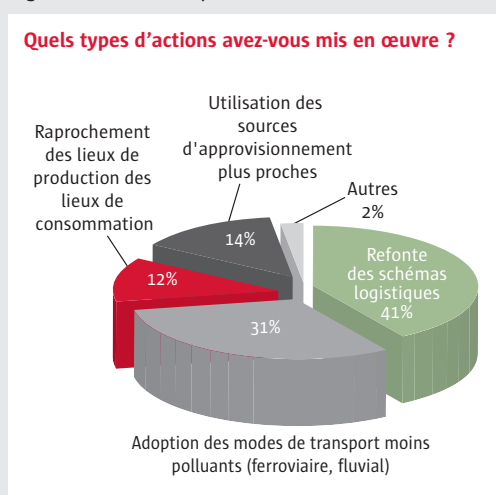
- La réduction du nombre total d'entrepôts sur l'ensemble de la chaîne logistique ;
- La réduction du trafic (le nombre de déplacements, les distances parcourues, etc.) ;
- La réduction des délais de livraison ;
- La réduction du coût des transports.

2- L'utilisation de modes de transports moins polluants

Si la massification des flux semble être l'une des

clés d'une organisation logistique durable, le report modal s'impose comme son corollaire indispensable en matière de transport. Les évolutions récentes de la politique européenne contribuent à un resserrement des liens entre la logistique et le transport autour de la durabilité. Ainsi, il n'est pas étonnant de constater que la deuxième action mise en œuvre par les entreprises soit l'utilisation de modes de transport moins polluants (31%).

Figure n°30 : Principales actions mises en œuvre



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

Parmi ces modes de transport alternatifs, on retiendra (dans l'ordre d'importance des modes) :

- Le transport maritime ;
- Le transport ferroviaire ;
- Le transport combiné (rail-route, maritime-route, fluvial-route) ;
- Le transport fluvial.

Le principe du transport combiné est d'allier au moins deux modes de transport le long d'une chaîne logistique, de façon à réduire autant que possible le trajet effectué par la route. Aucune rupture de charge de marchandises n'intervient pendant le trajet, dont la plus grande partie est réalisée sur voie ferrée, navigable ou maritime. Seul le contenant (caisse mobile, semi-remor-

que, etc.) est transbordé d'un mode à l'autre. Si le transport combiné est depuis longtemps exploité sur les longues distances, quelques entreprises (cf. Cas Monoprix), essayent d'en vérifier l'intérêt sur les distances plus courtes. Elles cherchent ainsi à contourner les difficultés de mobilité des marchandises liées à la congestion et aux limitations de circulation (horaires, zones de livraisons), notamment en milieu urbain.

L'objectif des transports alternatifs est donc double :

- Offrir une réelle alternative performante au transport 100% route sur le plan économique ;
- Limiter l'impact environnemental d'une chaîne logistique globale.

6.5. La logistique retour

6.5.1. Notion et définition

La logistique retour est un processus dont l'objectif est d'assurer le retour des produits/matières de l'utilisateur au producteur. Alors que l'on définit principalement dans une logistique classique les flux de manière unidirectionnelle, c'est-à-dire du producteur au client final, il s'agit ici de remonter la chaîne logistique dans le sens inverse.

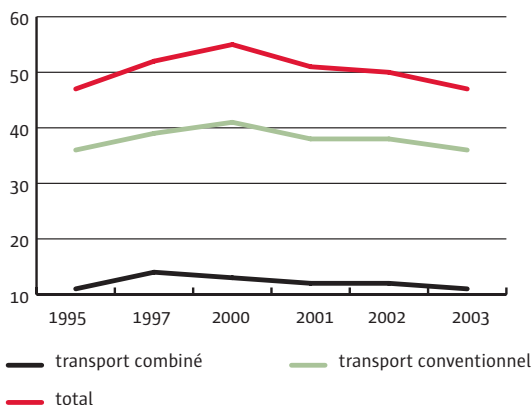
La logistique retour suppose donc un ensemble d'actions de planification, d'exécution et de contrôle des flux des matières premières, des produits finis et de l'information relative à ces flux, dans le but de revaloriser les produits ou matières dont ils sont faits. Cette logistique comprend toute une série d'activités telles que la collecte, le tri, la transformation, le reconditionnement, etc.

La gestion des retours doit composer avec un grand nombre d'occurrences : les retours en fin de vie, les retours commerciaux (location, VPC, B2C), les retours contractuels (journaux, maisons d'édition), les retours sous garantie (défectueux), les rejets et rebuts de production, et les retours « fonctionnels », tels que les emballages destinés à être réutilisés. Si initialement, la logistique retour était surtout pratiquée par les distributeurs de journaux et magazines dont les produits sont éphémères ainsi que par les distributeurs de vente par correspondance (refus des produits par les consommateurs, etc.), d'autres facteurs font qu'aujourd'hui la logistique retour se généralise à un grand nombre de secteurs d'activité :

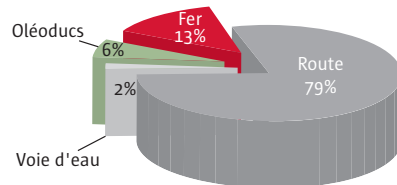
- 1- La réglementation grandissante concernant le respect de l'environnement (Réglementation DEEE obligeant les fabricants de matériels électroniques et électriques à récupérer leurs produits) ;

Figure n°31 : Evolution du transport combiné et du transport terrestre (périmètre géographique : France)

Evolution du transport combiné dans le fret ferroviaire (en milliard de t-km)



Part de la route dans les transports terrestres en 2003



Source : SNCF

Sources : VNF, SNCF, SES

- 2- La forte concurrence obligeant les industriels à prendre en compte les attentes des clients en proposant la possibilité de retourner un produit défectueux, insatisfaisant ou en fin de vie ;
- 3- La possibilité de récupérer ces mêmes produits afin de les revaloriser ou d'en utiliser les matières et réaliser de ce fait des économies.

La logistique retour peut être mise en place soit par l'entreprise (pour prendre en charge ses propres produits), soit par un groupement d'entreprises qui partagent des intérêts communs.

6.5.2. Freins et motivations à la mise en place d'une logistique retour

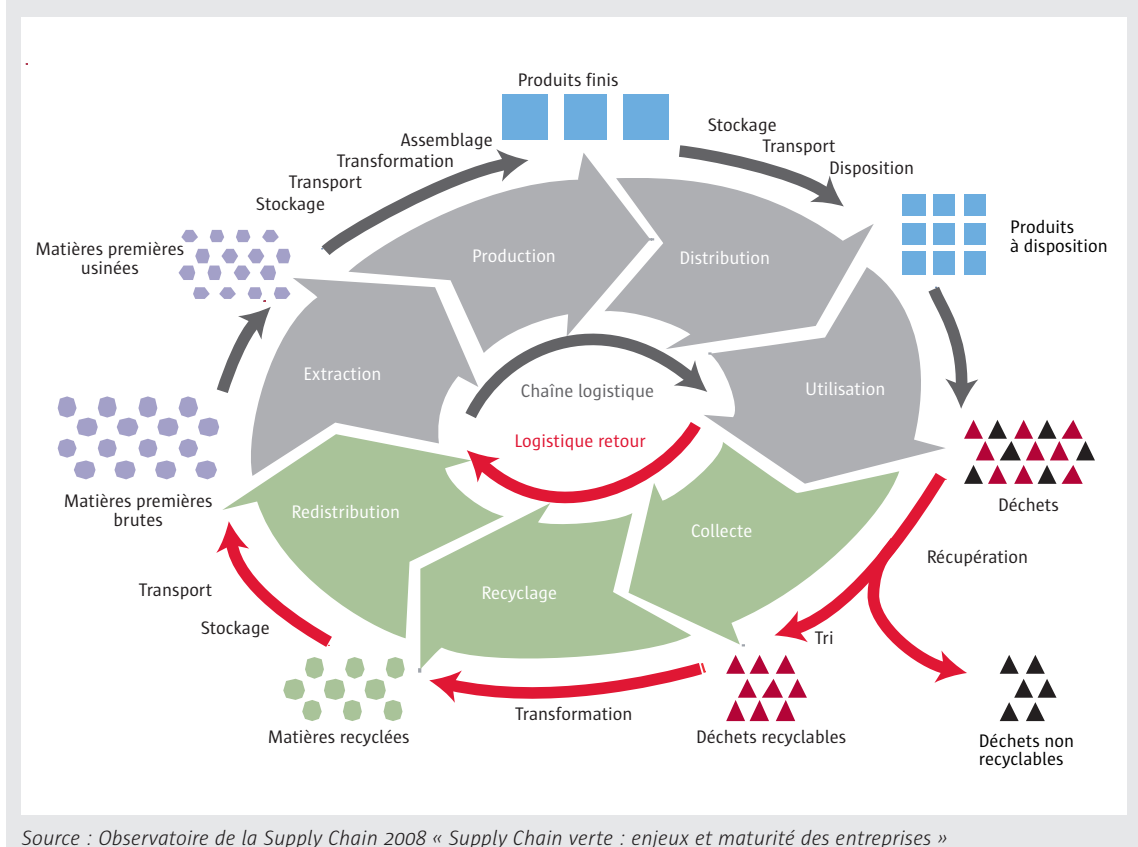
On notera tout d'abord qu'un tiers des entreprises actives en matière de Supply Chain verte, mais n'ayant pas mis en place de mesures de logistique retour, considère que la mise en place

d'un tel projet n'est pas nécessaire dans le cadre de leur activité.

Dans sa mise en place, une logistique retour dépend, entre autre, de la nature des produits et du secteur d'activité de l'entreprise. Aujourd'hui le secteur de l'électronique/informatique est l'un des plus impliqués dans cette démarche. La directive européenne DEEE oblige en effet les fabricants à mettre en place des filières de récupération et de recyclage de leurs produits ou composants. Si les fabricants ont la responsabilité ultime de récupérer et de recycler, la grande distribution se doit de collecter, trier, entreposer et livrer les produits aux fabricants.

La complexité de mise en place d'un tel processus est cependant un frein considérable pour les entreprises (19% des entreprises interrogées le reconnaissent), qui jugent laborieuse et compliquée la gestion de toute la chaîne d'une logistique retour. Celle-ci comprend en effet des activi-

Figure n°32 : Processus de logistique retour (exemple : recyclage des produits)



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

tés de collecte, de triage, d'entreposage, de traitement, et un grand nombre d'intermédiaires à mobiliser sur chacune de ces étapes. De plus, contrairement à une logistique traditionnelle, dans le cas d'une logistique retour il demeure assez difficile de prévoir le nombre exact de retours (produits défectueux) ce qui peut rendre le processus plus complexe.

Mais cette complexité doit être nuancée par la nature des produits concernés.

Deux dimensions d'un produit détermineront la complexité des réseaux de logistique retour :

- Le nombre de composants et de matières utilisés dans la conception d'un produit nécessitera l'implication de plusieurs filières de valorisation. Ce cas de figure suppose la présence d'intermédiaires nombreux pour gérer la diffusion des différents composants vers les filières adéquates.
- Le degré de transformation nécessaire avant réutilisation du produit ou de ses composants.

Parmi les mesures susceptibles de réduire la complexité de la logistique retour figure l'éco-conception des produits. L'un des objectifs de cette démarche est de réduire les matériaux nuisibles pour l'environnement utilisés pour la fabrication d'un produit. L'éco-conception vise également

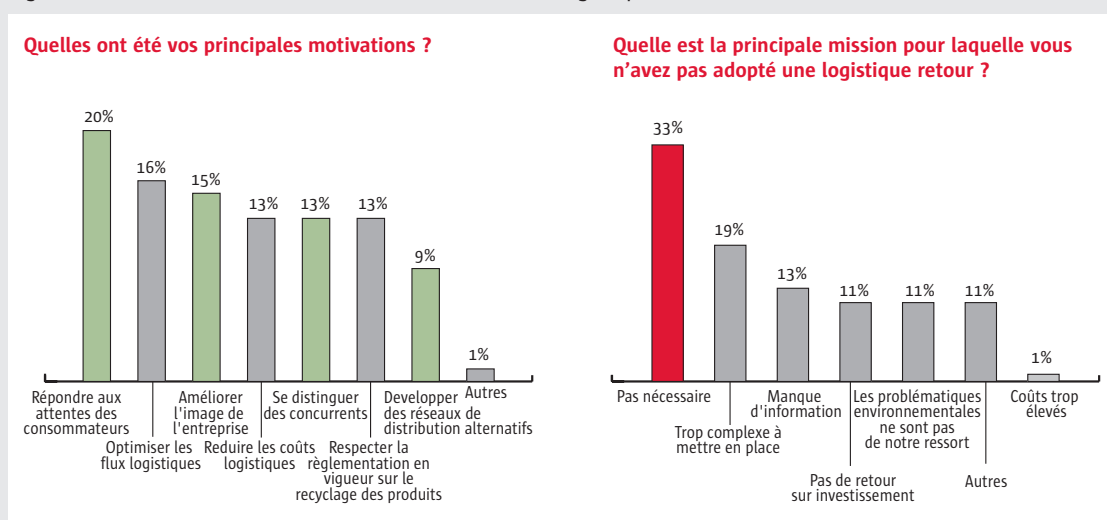
à optimiser le nombre de composants et la faculté des produits à être démontés aisément (produits modulaires). Ces deux points peuvent amener à réduire le nombre de filières de retraitement et à raccourcir les cycles de collecte ou triage.

La principale motivation des entreprises à mettre en place une logistique retour est la volonté de satisfaire l'attente des consommateurs. L'évolution des attentes et l'engouement des consommateurs pour les produits dont le recyclage sera facilité, oblige en effet les entreprises à mettre en place de nouveaux procédés et surtout de nouveaux réseaux pour prendre en compte ces priorités. Ainsi, la première motivation des entreprises dans la mise en place d'une logistique retour est « la réponse aux attentes des consommateurs » avec 91% : la logistique retour est un moyen pour les entreprises d'acquérir l'image d'une enseigne « citoyenne » et de renforcer leur politique de fidélisation et de satisfaction des clients.

6.5.3. Actions mises en œuvre

« La gestion des produits en fin de vie occupe une place importante dans les problématiques

Figure n°33 : Freins et motivations à une démarche de logistique retour



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

environnementales. Le recyclage apparaît bien souvent comme la réponse la plus adaptée. »

Pour près de 50% des entreprises interrogées, la logistique retour concerne le rapatriement des produits finis. Et dans près de 40% des cas, ces produits font l'objet de retour pour défautuosité ou pour réparation.

L'objectif d'une logistique retour est de valoriser au maximum les produits ou matières. Ainsi, lorsque les produits ne peuvent pas être réparés ou réutilisés en l'état, ils sont détruits puis recyclés. Le recyclage constitue la première « destination » des produits finis comme des emballages dans le cadre d'une logistique retour.

6.5.4. Perspectives sur la logistique retour

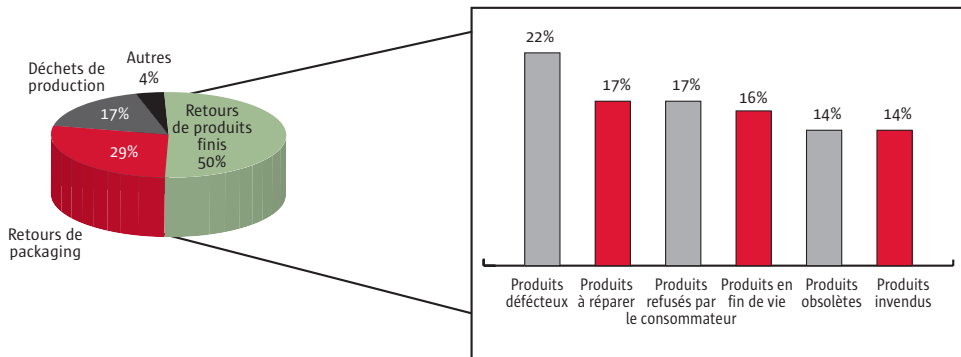
Aujourd'hui la logistique retour est très fortement associée aux enjeux environnementaux (recyclage et récupération des produits/matières). A l'évidence, ce concept est justifié par les préoccupations environnementales et écologiques des consommateurs et des gouvernements (cf. législations).

Les bénéfices qu'elle apporte à l'environnement sont connus et tangibles (recyclage et récupération de substances dangereuses, etc.).

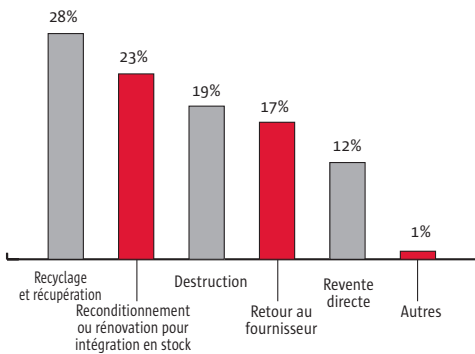
La logistique retour (au même titre que l'éco-sourcing et l'éco-conception), n'est pas une pratique récente, mais c'est au cours des dernières années qu'elle a acquis un caractère stratégique.

Figure n°34 : Source de la logistique retour

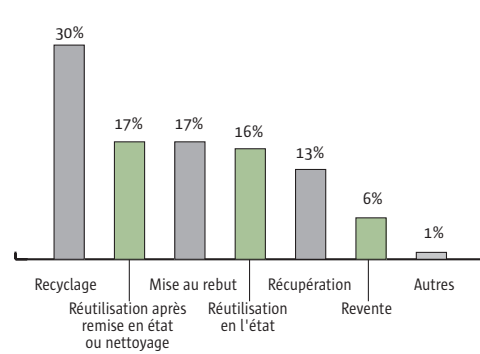
Quelle est la nature des produits qui font l'objet d'une logistique retour ?



Dans le cadre d'un retour des produits finis, quelles actions sont entreprises ?



Dans le cadre d'un retour des emballages, quelles actions sont entreprises ?



Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

Les principaux « chantiers » de la Supply Chain verte

Figure n°35 : Destinations

Catégorie	Source	Destination
Produits finis	<ul style="list-style-type: none">- Produits défectueux- Produits à réparer- Produits refusés par le consommateur	Recyclage / Récupération / Reconditionnement
Emballages	<ul style="list-style-type: none">- Matières emballage	Recyclage / Réutilisation
Déchets / Rebut	<ul style="list-style-type: none">- Déchets de production- Rebut de production	Recyclage

Source : Observatoire de la Supply Chain 2008 « Supply Chain verte : enjeux et maturité des entreprises »

7 La Supply Chain verte en pratique

CAS DANONE :

« L'optimisation des transports chez Danone »

Propos élaborés sur la base d'une interview réalisée par BearingPoint de Madame **Kim CARTLEDGE**
Directrice Supply Chain Beverages Worlwide de Danone.

Transport des bouteilles : « un recours très majoritaire au rail »

Dans la division Eau du Groupe Danone, l'optimisation du transport constitue un moyen de réduire l'empreinte environnementale des transports.

Afin de réduire l'utilisation de camions (importants émetteurs d'émissions de CO2 avec environ 50g par tonne au km), Danone privilégie les expéditions de ses produits finis par le train. A cet effet, le site d'Amphion est « embranché fer », autrement dit, les voies ferrées pénètrent à l'intérieur de l'usine, ce qui représente huit kms de rails empruntés chaque jour par 150 wagons au départ de l'usine. Cet aménagement spécifique permet à l'entreprise de réaliser une économie de 40 000 camions/an.

Dans les prochaines années, l'objectif est de poursuivre le développement du fret ferroviaire au détriment du transport routier, notamment en augmentant la capacité d'embranchement de l'usine d'Amphion : après une nouvelle voie en 2006, une voie supplémentaire sera créée en 2008 portant ainsi à huit le nombre total de voies à l'intérieur du site.

La réflexion sur des modes de transport écologiques passe également par la mise en service de deux futures plateformes multimodales. Mieux localisées que les 17 plateformes actuelles – l'une se trouvera en région parisienne, l'autre en région lyonnaise – ces deux plaques tournantes du trafic de la marque Evian permettront l'optimisation des flux logistiques, notamment sur les circuits courts.

Le transport de containers par voie fluviale et maritime

Le second mode de transport alternatif utilisé par le Groupe pour le transport des containers est la voie fluviale. Au départ de Mâcon vers le port de Fos-sur-Mer, 100 millions de bouteilles sont ainsi acheminées chaque année à destination des marchés étrangers.

L'optimisation des standards de commandes et de chargements

Par ailleurs, le Groupe Danone a mis en place des standards de commandes et de chargements permettant d'optimiser le transport de ses bouteilles d'eau Evian. Le standard de commande est passé à une palette minimum par commande : cette mesure a permis une diminution de 4% des camions en circulation.

L'augmentation du nombre de cols par palette et le nombre de palettes par camion, wagon ou container a également permis d'économiser 100 000 palettes en quatre ans, soit l'équivalent annuel de 4 200 camions ou de 2 750 wagons en moins sur les routes ou les voies ferrées.

C A S M O N O P R I X :
« Approvisionnement des enseignes parisiennes par le RER D... »

Propos élaborés sur la base d'une interview réalisée par BearingPoint de Monsieur **Claude Samson** Directeur Général de Samada (filiale logistique de Monoprix).

Après une expérience positive du transport fluvial des marchandises, aussi bien du point de vue environnemental que du point de vue économique, Monoprix poursuit sa politique de développement durable en étudiant de nouveaux modes d'approvisionnement de ses magasins franciliens.

La réflexion de Monoprix était simple : comment approvisionner ses magasins franciliens par un autre mode que le camion ? La solution du transport par la voie ferroviaire était une évidence.

C'est ainsi qu'une étude de faisabilité logistique d'un acheminement par rail des marchandises a été menée, entre 2004 et 2007, en concertation avec la Direction Régionale de l'Équipement, la Région Ile-de-France, la Mairie de Paris et Réseau Ferré de France.

La mise en place de cette Supply Chain plus respectueuse pour l'environnement a pour objectif de transporter 120 000 tonnes de marchandises par an - soit 210 000 palettes, entre les deux entrepôts de Combs-la-Ville et Lieusaint et la plateforme G. LAME de la gare de Paris Bercy où une halle de 3 700 m² a été aménagée, soit une distance de 40 km environ.

Deux catégories de produit seront acheminées : les boissons sans alcool et les marchandises générales (textiles, articles pour la maison et de loisirs, etc.), car ceux-ci ne nécessitent pas d'exigences particulières contrairement aux produits frais.

Suite à un appel d'offre, Fret SNCF a été sélectionné pour réaliser le transport par rail. Concrètement, une navette quotidienne composée d'une vingtaine de wagons se chargera d'acheminer les produits du lundi au vendredi, par les voies de la ligne D du RER (qui relie Paris à Melun). Ensuite, une flotte de 25 camions de 26 tonnes roulant au gaz naturel pour véhicules (GNV) se chargera de livrer les soixante magasins parisiens à partir de la plateforme de réception de la gare de Paris Bercy. De plus, ces véhicules seront équipés de dispositif anti-bruit permettant de limiter la pollution sonore en ville.

Fin novembre 2007, Monoprix a inauguré son nouveau système d'approvisionnement avec succès. Au final, ce nouveau dispositif permettra de limiter considérablement l'impact environnemental des activités de l'entreprise. En effet, la combinaison de ces nouvelles actions permettra de réduire de 10 000 le nombre de camions entrant dans Paris chaque année. Ainsi, l'économie annuelle de gaz à effet de serre est estimée à 280 tonnes pour le CO² et à 19 tonnes pour les oxydes d'azote (NOx).

Partenaires



BEARINGPOINT

Fort de 17 000 consultants dans 60 pays, BearingPoint est l'un des leaders mondiaux du conseil en management et en technologie. Avec plus de 900 professionnels, BearingPoint France conseille les plus grandes entreprises et administrations publiques. Nos services incluent le conseil stratégique et opérationnel, la mise en place d'ERP et le conseil en technologies de l'information. BearingPoint est coté au New York Stock Exchange (symbole : BE). Au sein de notre activité de conseil en Supply Chain, nos consultants, en majorité issus du monde industriel et des opérateurs logistiques, assistent nos clients dans leurs projets de transformation, depuis la formalisation de leur stratégie jusqu'à la mise en œuvre opérationnelle.

Pour de plus amples informations :

www.bearingpoint.fr



ESCP-EAP

Grande Ecole de Management pour l'Europe avec 5 campus : Paris, Londres, Berlin, Madrid et Turin, ESCP-EAP accueille chaque année 3500 étudiants de 90 nationalités différentes. Accréditée AACSB, EQUIS et AMBA, ESCP-EAP répond aux plus hauts standards académiques internationaux et développe un modèle original de formation au management, en Europe, destiné à de futurs managers ou des cadres confirmés.

Pour de plus amples informations :

www.escp-eap.eu



SUPPLY CHAIN MAGAZINE

Media d'information professionnelle, Supply Chain Magazine s'adresse aux décideurs du monde de la logistique. Son originalité est d'offrir gratuitement à ses lecteurs une information concise et de grande qualité. Réalisé par des journalistes professionnels de renom, Supply Chain Magazine se décline en trois volets :

- un mensuel papier (50 000 lecteurs)
- un site Internet de contenu (25 000 pages lues par mois en moyenne)
- une Newsletter électronique quotidienne (50 000 lecteurs/jour)

Pour de plus amples informations :

www.supplychainmagazine.fr

Organisations ayant soutenu cette étude à l'international

ABCAL, Association belge des Cadres d'Achat et de Logistique, a pour but la promotion d'une approche professionnelle envers les achats et la logistique. Afin de pouvoir atteindre ce but, l'ABCAL offre des formations et des activités, communique dans les domaines de l'achat et de la logistique et favorise les contacts entre les différents acteurs. Pour de plus amples informations : www.abcal.org/fr

Pendant plus de trente ans, **APQC** a travaillé avec des organisations venant de toutes les industries pour trouver des solutions pratiques et rentables pour améliorer la productivité et la qualité. Nous sommes un membre fondateur sans but lucratif à disposition actuellement de plus de 500 organisations dans tous les secteurs d'activité, l'enseignement et le gouvernement. Pour de plus amples informations : www.apqc.org

Chain Store Age est publié par Diamond-Friedman Co. La publication a été lancée en 1970 quand Diamond, Inc au Japon et Leibar-Friedman, Inc aux Etats-Unis ont fusionné, et depuis soutiennent la modernisation et l'innovation des distributeurs japonais. Ensemble avec Chain Store Age, d'autres publications de la société sont lues par les équipes de direction, les directeurs de magasins et les acheteurs des principaux distributeurs japonais. Les informations données dans Chain Store Age et dans leurs séminaires de soutien, aident à résoudre les problèmes auxquels sont confrontés l'industrie de la distribution et les fabricants alimentaires dans la livraison des produits. Pour de plus amples informations : www.chainstoreage.com

LOGI-BIZ est le principal magazine japonais, qui couvre les diverses questions du management de la Supply Chain au Japon comme la gestion de stock, les logiciels de SCM et la RFID.

A travers l'étude d'autant de cas possible sur le transport, le magazine soutient les fournisseurs 3 PL autant que les expéditeurs pour faire au mieux. Le magazine est aussi bien connu pour sa vaste couverture en Europe, en Amérique du Nord et en Chine, où beaucoup de ses lecteurs développent leurs affaires. Pour de plus amples informations : www.logi-biz.com

Supply Chain Standard est le magazine leader en Europe sur le management de la Supply Chain. Notre mission est de rassembler dans notre publication, via des événements et sur notre site web, le meilleur de la Supply Chain en Europe. Notre objectif est la meilleure pratique, a pensé la direction (le leadership) et le développement stratégique partout dans la Supply Chain. Notre coopération avec l'Association Européenne de Logistique, combinée à nos propres recherches approfondies, notre connaissance du marché, nos partenariats et notre présence lors de grands événements de l'industrie, contribuent à la lecture du magazine par les professionnels expérimentés européen de la Supply Chain. Pour de plus amples informations : www.supplychainstandard.com

VIB, Association belge pour les Achats et la Logistique, regroupe depuis 1981 les responsables achat et logistique des secteurs de l'industrie, du commerce, de la distribution, des services et du secteur public. Elle défend les intérêts professionnels de toutes les fonctions Supply Chain en entreprise et crée un forum de mise en réseau, de mise à disposition de l'information et de benchmarking. L'association dispense des formations, permanentes et autres, et organise des séminaires, des ateliers et des conférences sur des thèmes actuels au sein de la profession. Pour de plus amples informations : www.beviv.be

BearingPoint France SAS, ESCP-EAP et Supply Chain Magazine ont apporté tous leurs soins à la rédaction de ce document. Toutefois, eu égard à la quantité importante d'informations contenues et traitées, les auteurs ne sauraient garantir la véracité, la complétude ou l'exactitude des dites informations.

En conséquence, les auteurs ne sauraient assumer une quelconque responsabilité au titre des Informations contenues dans ce document et/ou de leur utilisation.

Par ailleurs, toute décision prise par un lecteur sur la base de ce document ou des informations qu'il contient et/ou toute utilisation des informations et/ou de ce document, l'est sous la seule responsabilité de ce dernier et ne saurait engager la responsabilité des auteurs de quelque sorte que ce soit.

© 2008 - BearingPoint France SAS

© 2008 - ESCP-EAP

© 2008 - Supply Chain Magazine

Tous droits réservés. Les dénominations ainsi que les marques et/ou tout autre signe distinctif de sociétés et de produits cités dans ce document sont la propriété commerciale de leurs détenteurs respectifs. BearingPoint, ESCP-EAP et Supply Chain Magazine déclinent toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission.

Contacts

BearingPoint

Yvon Donval

Managing Director Supply Chain

Tél : +33 (0)1.58.86.50.17 / +33 (0)6.10.84.38.51

Email : yvon.donval@bearingpoint.com

Serge Weibel

Managing Director Supply Chain

Tél : +33 (0)1.58.86.54.85 / +33 (0)6.24.67.11.38

Email : serge.weibel@bearingpoint.com

ESCP-EAP

Valérie Moatti

Enseignant chercheur en Management
et Stratégie de la Supply Chain

Tél : +33 (0)1.49.23.21.08 / +33 (0)6.15.09.59.94

Email : moatti@escp-eap.net

Valentina Carbone

Enseignant chercheur en Management
et Stratégie de la Supply Chain

Tél : +33 (0)1.49.23.58.23 / +33 (0)6.23.86.51.80

Email : vcarbone@escp-eap.net

Supply Chain Magazine

Jean-Philippe Guillaume

Directeur des rédactions

Tél : +33 (0)1.48.93.18.65 / +33 (0)6.07.69.48.80

Email : jph.guillaume@scmag.fr

