

Livre Blanc : la synthèse

La Green Supply Chain : s'engager dès maintenant !



Boîte à outils pour amorcer et poursuivre votre démarche de Supply Chain plus respectueuse de l'environnement.

L'impact environnemental d'un produit fait désormais partie des critères d'achat, la réduction de cet impact génère par conséquent une valeur du point de vue d'un client devenu « consomm'acteur ». Cette révolution des comportements accélère la transition verte de la Supply Chain. Chez adameo, nous avons donc pris le parti de recenser **les principaux leviers à disposition des entreprises pour accompagner ce changement à tous les maillons de la chaîne**. Notre objectif est de mettre à disposition une **boîte à outils** afin de permettre aux responsables en entreprise de s'engager dans la Green Supply Chain.

- **83% des répondants à notre sondage affirment que leur entreprise a défini une politique RSE** ou est en train de la mettre en place...
- ... mais seules un **tiers des entreprises ont clairement défini des objectifs de réduction d'émissions de GES**.
- Les **règlementations environnementales** sont considérées en priorité comme des **contraintes** pour 43% des répondants, seulement 24% les considèrent comme une source d'innovation.
- La **gestion des déchets et des consommables sont les sujets les plus matures**. En revanche, les achats, le packaging et les transports sont les sujets considérés comme les moins avancés en matière de politique RSE
- Sans surprise, le **premier frein à la mise en œuvre des projets Green Supply reste le coût** qui est à relier avec la difficulté à quantifier les gains économiques / environnementaux des chantiers. On remarque aussi que la Green Supply Chain n'est pas considérée comme une priorité des équipes dirigeantes et que, par conséquent, les équipes opérationnelles estiment manquer de ressources pour adresser ces sujets.

Nous avons orienté notre boîte à outils Green autour de **6 grands processus du cycle de vie Supply Chain** : le sourcing ; l'écoconception ; la production et l'entreposage ; le transport ; le dernier kilomètre ; les retours.

De l'importance de la mesure et des indicateurs : « On ne peut maîtriser ce qu'on ne mesure pas » adameo revient sur les outils à disposition des entreprises pour mieux connaître le niveau réel des émissions de gaz à effet de serre. EcoTransit est un des calculateurs les plus fins pour la mesure des émissions des transports (tous transports confondus). En mesurant et en analysant les changements, il est possible de valoriser les actions mises en œuvre dans un contexte où de nombreuses technologies permettant des réductions émergent.

Sourcing



Les achats écoresponsables constituent une première étape dans la transition vers une green Supply Chain. Ils interviennent à toutes les étapes, depuis le choix des matières premières jusqu'au choix des transporteurs. **Les normes et labels** forment le cadre de base pour structurer une démarche de sourcing écoresponsable.

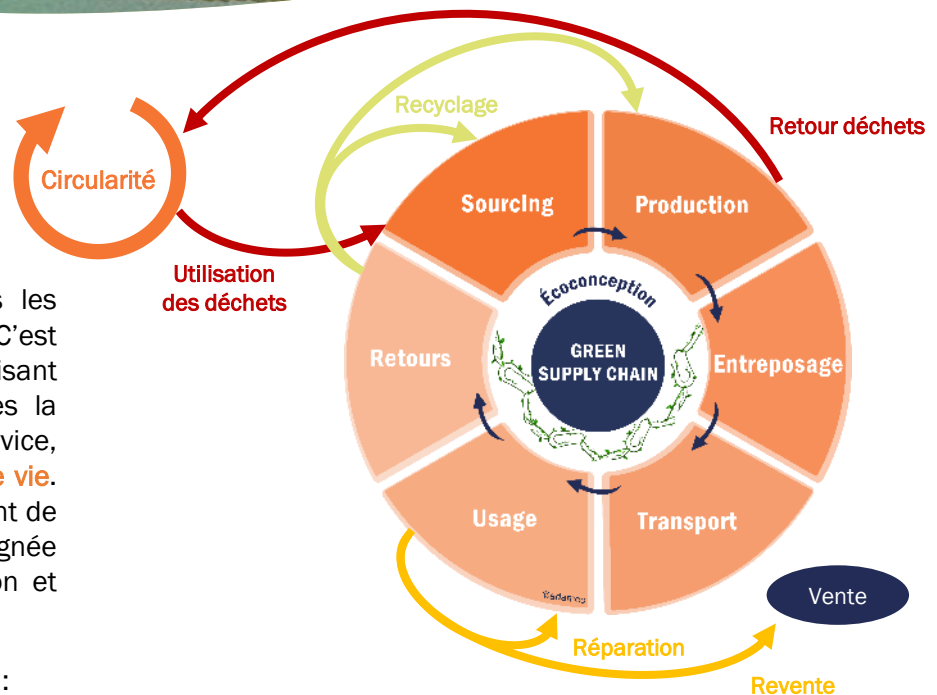
Les acheteurs peuvent s'appuyer sur des critères de sélection écoresponsables comme la localisation, les caractéristiques du produit (packaging, composition, recyclage), la politique environnementale et la production (gestion des déchets, énergies renouvelables, etc.).

Au-delà de la sélection, il est nécessaire **d'accompagner les fournisseurs tout au long de la collaboration**. Des programmes existent et encouragent les entreprises à **mesurer et analyser les émissions de CO2**. C'est le cas par exemple du **Carbon Disclosure Project**. De plus, l'ADEME et les organisations professionnelles portent le **programme d'accompagnement des entreprises EVE** pour la réduction de l'impact énergétique et environnemental dans leurs activités de transport et logistique via quatre accompagnements : chargeurs, commissionnaires de transport, transporteurs de marchandises et grossistes, transporteurs de voyageurs.

En somme, les achats écoresponsables sont un axe important pour diminuer les émissions de GES. Même si cela ne tend pas à réduire directement les émissions de l'entreprise, cette stratégie permet d'agir sur les émissions qui sont dues à l'activité de l'entreprise.

Cette stratégie vise également à modifier les comportements des fournisseurs 1, voire de rang 2,3 ou 4 N+X et va participer à une démarche plus générale de Supply Chain collaborative pour améliorer le bilan de la chaîne globale.

Écoconception



L'écoconception impacte tous les niveaux de la Supply Chain. C'est une démarche transversale visant à intégrer l'environnement dès la conception d'un produit ou service, et **tout au long de son cycle de vie**. Elle s'inscrit dans le mouvement de l'économie circulaire et est alignée avec des modes de production et de consommation durables.

Les enjeux de l'écoconception :

- La **gestion des risques** réglementaires, opérationnels, économiques, d'image de l'entreprise
- La maîtrise voire la **réduction des coûts**, de matières premières, d'énergie ou de logistique
- L'accroissement des ventes et l'accès à de **nouveaux marchés**, grâce à l'innovation
- La **fédération des équipes** autour de sujets qui ont du sens
- L'adéquation avec la **demande du client final**
- L'optimisation du **recyclage**

L'amélioration de l'emballage produit fait partie des enjeux de l'écoconception et est une des actions les plus visibles pour le consommateur final. Ces dernières années, la législation et la réglementation concernant les déchets a beaucoup évolué en faveur d'une économie circulaire, comme en témoigne la **Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire** (loi n° 2020-105) du 10 février 2020. Elle s'articule autour de plusieurs grandes orientations : réduire les déchets et sortir du plastique jetable, mieux informer le consommateur, agir contre le gaspillage, mieux produire et lutter contre les dépôts sauvages.

Et pourquoi ne pas **écoconcevoir les emballages** ? L'impact du couple produit-emballage doit être étudié tout au long de la chaîne de vie du produit en intégrant le système complet de l'emballage. Le premier défi est de réduire la quantité / le poids de l'emballage et de fait, le coût de transport. Ce procédé s'appelle la **prévention par réduction à la source** et vise à limiter le volume et la masse au minimum nécessaire pour assurer la sécurité et l'hygiène du produit. **L'emballage de demain** doit relever trois défis majeurs :

- Un **conditionnement** 100% responsable
- Une **traçabilité** sans faille : pouvoir suivre son colis pour éviter les pertes, les colis endommagés ou volés ; respecter les contraintes liées aux transports (température, PH, localisation)
- Une **expérience** personnalisée

Production & entreposage

En **Production**, les enjeux environnementaux rejoignent les problématiques de lean manufacturing par 3 aspects.

- Améliorer les **processus de production** (réduction des rebuts de production, utilisation de l'impression 3D) existants ou participer avec la R&D au développement de nouvelles techniques (cogénération, captation des émissions CO₂) permet de réduire l'impact environnemental.



- Faire du **Green lean** (aussi appelé Green manufacturing) : l'entreprise doit accentuer ses efforts sur la réduction des impacts environnementaux et énergétiques au sein de ses projets. La **réduction des mudas** (gaspillage) peut par exemple s'appliquer à la maintenance préventive des machines afin d'éviter une surconsommation énergétique comme à la réduction des rebuts ou encore au processus de production.
- Optimiser les **bâtiments de production** : comme pour les entrepôts, il est possible d'installer une éolienne ou de profiter de la surface du toit pour disposer des panneaux photovoltaïques.

La mise en place de flux tirés avec des méthodes de type **DDMRP** permet également de réduire considérablement les stocks inutiles, les rebuts... Avec l'aide d'un référentiel tel que la norme **ISO 14051**, l'entreprise peut se doter d'un cadre afin de mieux identifier la situation initiale, d'évaluer et de cibler les axes d'améliorations pour en mesurer l'impact par la suite.

Par ailleurs, **l'activité en entrepôt ne cesse de se réinventer** afin de réduire l'impact par le biais de différents leviers :

- 1) **Optimisation des processus en entrepôt** : cela consiste à mieux gérer les stocks, en limitant les rebuts, en absorbant les saisonnalités, en réinternalisant, etc. Il peut être concluant d'améliorer les flux internes à l'entrepôt. La mise en place de **supports de manutention réutilisables** de type CHEP/LPR/EPALIA ou supports dédiés et réutilisables en boucle fermées peut avoir un impact positif.
- 2) **L'essor de la robotisation en entrepôt** : il devient aussi courant d'en louer (robot as a service). Exemple : des drones inventaristes pour un entreposage plus efficace
- 3) **Les outils informatiques** : la mise en place d'un **WMS** (Warehouse Management System) participe à **l'amélioration de la productivité notamment en optimisant les chemins parcourus** (mise en stock, préparation de commandes...), ce qui diminue d'autant la consommation d'énergie superflue (électrique ou thermique). L'optimisation des processus peut également se faire au travers de la modélisation informatique de l'entrepôt et de ses flux avec un **jumeau numérique**.

Les **bâtiments industriels** peuvent eux aussi être des leviers d'amélioration. En ce sens, la performance environnementale résultant de la construction ou la rénovation de bâtiments non résidentiels (tels que les usines ou les entrepôts) peut être certifiée par plusieurs labels dont les 3 suivantes : HQE (Haute Qualité Environnementale, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method).

Transports

Les problématiques liées au transport sont primordiales dans la transition vers une green Supply Chain : le transport de marchandises est devenu le second secteur mondial émetteur de GES !

Les entreprises doivent faire face à un trafic routier toujours plus saturé et donc à des retards de livraison générant des pénalités financières venant s'ajouter aux coûts du transport.

Les projets « transports verts » menés par les entreprises porteront sur quatre axes :

1. **L'écoconduite** : une sensibilisation des chauffeurs peut avoir un impact non négligeable
2. **Le renouvellement du parc routier par des véhicules à motorisation alternative** : une action évidente de réduction des émissions directes mais qui nécessite des investissements
3. **Agir sur toutes les composantes de la logistique** : la mise en place de structures et processus contrôlés
4. **La refonte du réseau logistique constitue un levier stratégique.**

Il s'agit de **réétudier le réseau logistique** et les connexions entre les sites des entreprises et ceux des clients afin de diminuer les distances parcourues (minimiser les distances à vide) et augmenter les taux de remplissage des véhicules. Cela se réalise notamment grâce au choix de zones de livraison directe ou encore d'analyses barycentriques afin de positionner les entrepôts. Les entreprises peuvent également **mutualiser les transports** et développer la co-livraison ou encore agir sur leur **mix transport**.

	Part 2020 en Europe	Émissions g CO ₂ /t-km (Source : ADEME)	Avantages	Inconvénients
ROUTIER	76,4%	80	<ul style="list-style-type: none"> • Transport direct, flexible et juste à temps • Fonctionner en flux tirés et assurer l'interopérabilité TMS, WMS, OMS... • Moins de manutention 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépend de la saturation des axes routiers • Temps de conduite limité
FERROVIAIRE	17,4%	3	<ul style="list-style-type: none"> • Délai d'acheminement court • Gros volumes 	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de flexibilité • Infrastructure spécifique • Besoin de manutention
AÉRIEN	< 1%	500 - 600	<ul style="list-style-type: none"> • Délai d'acheminement court 	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution en haute altitude • Infrastructure spécifique • Rupture de charge supplémentaire • Très cher
FLUVIAL	6,2%	30	<ul style="list-style-type: none"> • Gros volumes • Peu cher 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructure spécifique

Comparaison des modes de transport et leur utilisation en France

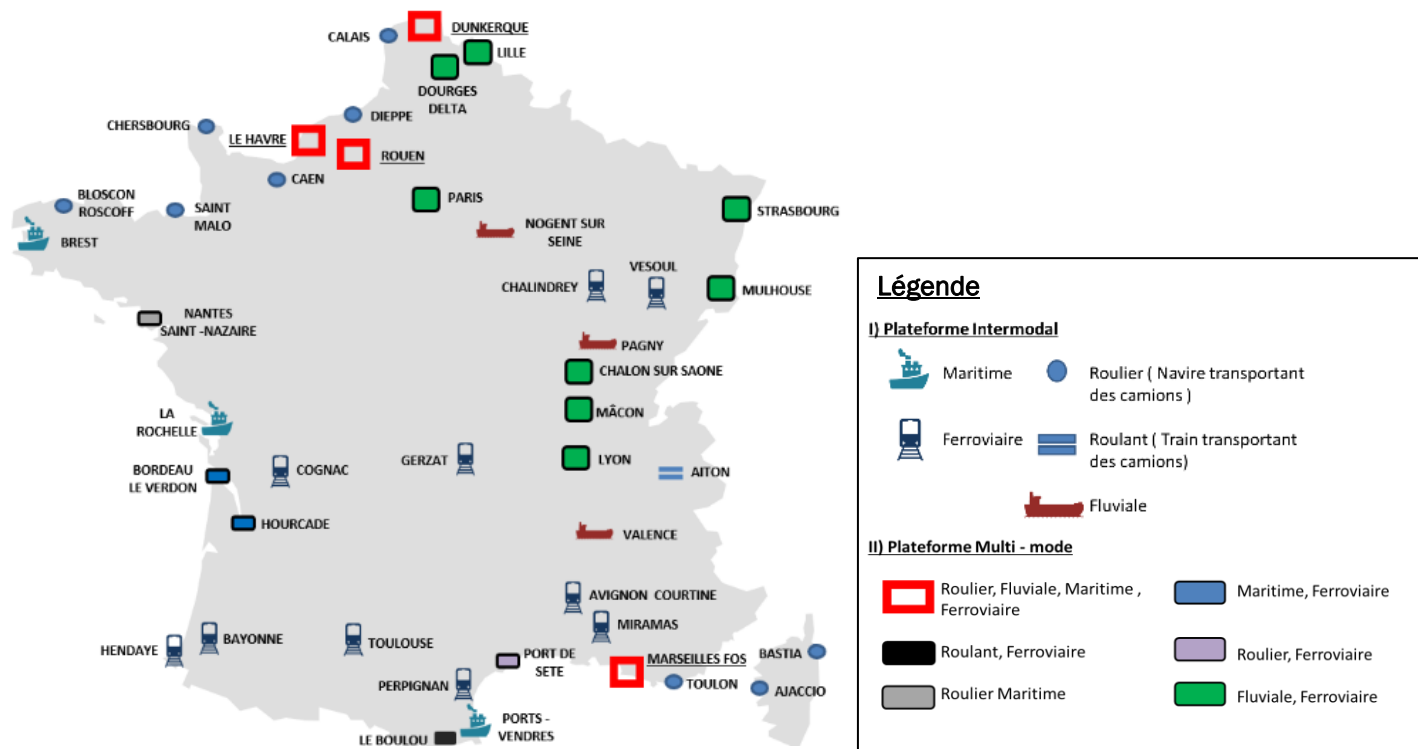
Transports



Le transport intermodal est une solution de transport économe en énergie...



... s'appuyant essentiellement sur une infrastructure spécifique



Carte des principaux terminaux de transport intermodal français

Dernier kilomètre

Le chiffre d'affaires des ventes e-commerce a dépassé les 100 milliards d'euros en 2019 et ceci s'est accentué depuis la COVID19. La logistique liée au dernier kilomètre est de fait devenue une priorité. La mise en place de **livraisons plus vertes, de nouveaux centres logistiques plus adaptés aux zones urbaines et la sensibilisation des consommateurs** sont les principaux leviers pour réduire l'impact environnemental du dernier kilomètre.

Les villes et les réglementations jouent un rôle important. De plus en plus d'agglomérations urbaines imposent aux véhicules jugés polluants de circuler et d'effectuer des livraisons durant des plages horaires définies. Les voies de circulation sont réadaptées pour favoriser l'utilisation de nouveaux moyens de transport moins polluants comme le vélo.

Les moyens de transport urbains plus verts doivent être favorisés pour le dernier kilomètre : les véhicules à faible émission de CO2, les vélos cargos, les coursiers à pied ou en transport en commun, le drone de livraison.

Les entreprises peuvent également **optimiser leur organisation et processus**. Elles peuvent s'orienter vers la mise en place de structures et d'outils de gestion des transports du dernier kilomètre afin d'optimiser les tournées de livraisons en ville.

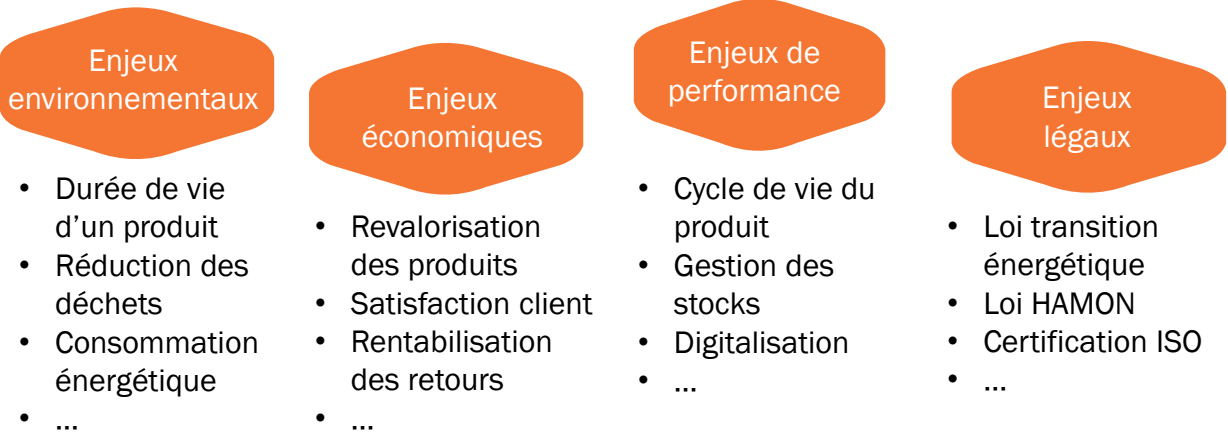
- **La mutualisation de la Supply Chain via les hubs urbains**, entrepôts de taille modeste présents en centre-ville, permet de réduire la distance entre les stocks et les consommateurs.
- **La digitalisation et l'optimisation des livraisons par un outil TMS spécifique au dernier km**, permettant d'organiser les tournées de livraison en intégrant les contraintes urbaines. Ces systèmes ouvrent également la porte au Track & Trace ou proposent des outils de suivi du parc de véhicules



Paradoxalement, l'exigence de service des clients est en contradiction avec la prise de conscience écologique. En effet, malgré la sensibilisation des consommateurs, il est difficile de réduire le service au profit de la réduction des émissions de GES. C'est pourquoi il faut se tourner vers de nouvelles solutions, comme le stockage urbain de haute densité, permettant d'allier vitesse et écologie. Les entreprises anticipant cette transition dès aujourd'hui bénéficieront d'un avantage concurrentiel sérieux à l'avenir !

Retours

Depuis quelques années, la gestion des retours clients, la revalorisation et la réutilisation ont donné naissance à la **logistique inverse**. Cette logistique englobe tous les flux allant du point de consommation vers un point de consolidation afin de récupérer leur valeur aux meilleures conditions économiques et environnementales. Elle est aujourd'hui **au cœur des enjeux du développement durable** et devient une priorité pour toutes les entreprises qui décident de s'engager dans une Supply Chain responsable. Les seuls flux de déchets représentent 20% du tonnage des flux de marchandises qui circulent sur le territoire français. Les pertes pour les entreprises sont conséquentes aussi bien en termes de **profits manqués** que de **coûts environnementaux**.



La logistique inverse comprend le traitement des produits neufs retournés, les produits à remettre en état, les produits en fin de vie, les sous-produits et les supports de manutention et s'articule en parallèle de la chaîne primaire de distribution :



Enfin, une attention particulière doit être portée aux **systèmes d'information** permettant de supporter ces flux inverses au regard des procédures souvent complexes à mettre en œuvre.

Téléchargez l'intégralité du Livre Blanc

adameo intervient sur l'ensemble des problématiques de votre Supply Chain, en amont et en aval, depuis la vision stratégique jusqu'à la mise en œuvre opérationnelle selon les volets Opérations, SI, Technologies et RH. Nos consultants peuvent vous accompagner dans votre transformation green.



GUILLAUME MULLIER
DIRECTEUR DÉVELOPPEMENT & INNOVATION
 Tél. +33 (0)6 62 24 45 35
guillaume.mullier@adameo.com