



**HAL**  
open science

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

François de Corbière, Bruno Durand, Frantz Rowe

## ► To cite this version:

François de Corbière, Bruno Durand, Frantz Rowe. Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche. *Revue management & avenir*, 2010, 39 (9), pp.326–348. 10.3917/mav.039.0326 . hal-01766959

**HAL Id: hal-01766959**

**<https://hal.parisnanterre.fr/hal-01766959>**

Submitted on 14 Apr 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## EFFETS ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DE LA MUTUALISATION DES INFORMATIONS LOGISTIQUES DE DISTRIBUTION : AVIS D'EXPERTS ET VOIES DE RECHERCHE

François de Corbière, Bruno Durand, Frantz Rowe

Management Prospective Ed. | « Management & Avenir »

2010/9 n° 39 | pages 326 à 348

ISSN 1768-5958

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2010-9-page-326.htm>

Pour citer cet article :

François de Corbière *et al.*, « Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche », *Management & Avenir* 2010/9 (n° 39), p. 326-348.  
DOI 10.3917/mav.039.0326

Distribution électronique Cairn.info pour Management Prospective Ed..

© Management Prospective Ed.. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche<sup>108</sup>

par François de Corbière<sup>109</sup>, Bruno Durand<sup>110</sup>  
et Frantz Rowe<sup>111</sup>

## Résumé

Cet article investigate les effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution dans la filière Industriels-Commerçants-Consommateurs. Cette recherche qualitative exploratoire questionne tout d'abord les types de systèmes d'information les plus à même de supporter la mutualisation des opérations logistiques pour accroître la performance économique et écologique du transport dans la filière. S'en dégage la nécessité de comprendre comment l'amélioration de la qualité des données peut soutenir les stratégies de rupture associées à la mutualisation des opérations logistiques et participer ainsi à la réduction des émissions de carbone. En se fondant sur les cadres théoriques des modes de coopération logistique, des typologies de SI et de la qualité des données, une quarantaine d'entretiens ont été menés auprès d'experts de la filière pour identifier les différents processus du *BtoB* et du *BtoC*, processus pour lesquels la mutualisation des informations et l'amélioration de leur qualité constituent des effets positifs sur les plans économique et environnemental.

## Abstract

The objective is to investigate economic and environmental effects of information sharing between manufacturers, retailers and consumers. The qualitative, exploratory research aims at understanding: (1) the types of IS that can enhance economic and environmental performance of retail logistics, both in *BtoB* and *BtoC* processes; (2) how data quality improvement can support pooling strategies of retail logistics in order to reduce greenhouse gases emission? Based on the theorizing of cooperative modes in logistics, information systems typologies and data quality theories, 40 semi-structured interviews were conducted to identify different *BtoB* and *BtoC* processes for which information sharing and data quality improvement shave positive economic and environmental effects.

108. Les auteurs tiennent à remercier l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et le PREDIT (Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres) pour leur aide précieuse sans laquelle cette recherche n'aurait pas pu être menée à bien.

109. FRANÇOIS DE CORBIÈRE, Maître de Conférences, Ecole des Mines de Nantes, LEMNA, francois.de-corbiere@emn.fr

110. BRUNO DURAND, Maître de Conférences, Université de Nantes, LEMNA, bruno.durand@univ-nantes.fr

111. FRANZT ROWE, Professeur des Universités, Université de Nantes, LEMNA, frantz.rowe@univ-nantes.fr

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

Conjuguer la logistique et le développement durable peut paraître impossible car antagonique. Les sciences de gestion visent souvent la résolution de type de paradoxes et soulignent la nécessité pour ce faire d'adopter des démarches plutôt globales intégrant l'ensemble des acteurs de la filière concernée, approches pour lesquelles les travaux portant sur les modes de coopération logistiques entre producteurs et distributeurs fournissent un cadre théorique relativement bien adapté (Fabbe-Costes, 2007 ; Dornier et Fender, 2007 ; Christopher, 2005 ; Paché, 2004). Cependant, face aux enjeux du développement durable (Gladwin et al., 1995 ; Lauriol, 2004), la mutation comportementale des entreprises (Fassio, 2006) de la filière « ICC » (Industriels-Commerçants-Consommateurs), ne semble pas pouvoir être analysée de manière satisfaisante si on ne s'intéresse pas aux types de Systèmes d'Information et de Communication (SIC) qui supportent les échanges de données logistiques entre acteurs. Depuis 2006, le *Global Commerce Initiative* (GCI), créé en 1999 à l'initiative de distributeurs et d'industriels, s'efforce ainsi de proposer une vision très globale du commerce à l'horizon 2016 et incite, tout particulièrement, les producteurs et les distributeurs à relever plusieurs défis majeurs<sup>112</sup> s'inscrivant dans cette approche du développement durable : (1) créer un véritable dialogue avec le consommateur ; (2) développer, entre les partenaires de la *supply chain*, de nouvelles manières de travailler ensemble en intensifiant, par exemple, le partage des informations ; (3) parvenir à une intégration (vs cloisonnement) des différentes opérations logistiques tout au long de la chaîne et aller, éventuellement, jusqu'à des stratégies de rupture au sein de la filière industrie-commerce. En effet, l'optimisation des opérations logistiques, sous contrainte environnementale, semble bien passer par une mutualisation des informations.

Cet article issu d'une recherche, labellisée par le PREDIT<sup>113</sup> et financée par l'ADEME<sup>114</sup> depuis janvier 2010, interroge l'influence des SIC, supports des opérations logistiques physiques, sur l'amélioration de la performance économique et écologique des transports au niveau de la filière « Industrie-Commerce-Consommation ». N'oublions pas que le secteur des transports est le premier émetteur de CO<sub>2</sub> (34% des émissions de CO<sub>2</sub>) avec plus de 141 millions de tonnes émises en France en 2005, 131 millions étant imputables au seul transport routier<sup>115</sup>. Dans ce contexte, il paraît primordial d'étudier les expériences de mutualisation des opérations logistiques dans la filière ICC et de les analyser sous l'angle des types de SIC, mais aussi de la qualité des données logistiques. La question centrale de cette recherche exploratoire vise à identifier les processus pour lesquels l'amélioration de la qualité des données impacterait positivement la mutualisation, tant sur le plan économique que sur le plan environnemental.

112. <http://www.gci-net.org/gci/content/e29/e5015/>

113. <http://www.predit.prd.fr/predit4/homePage.fo>

114. <http://www.ademe.fr/>

115. <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=12576>

Mais, avant de nous consacrer à l'analyse de l'apport de la qualité de données dans la mutualisation logistique, il s'agit, dans un premier temps, d'identifier et de dresser l'état de l'art des situations actuelles de mutualisation connues dans le domaine de la logistique, concernant aussi bien les flux physiques que les flux informationnels, et en particulier de mettre en évidence des logistiques de rupture : pratiques collaboratives, démarches d'union, de coopération, de co-opétition... (Simonot et Roure, 2007 ; Le Roy et Yani, 2007 ; Dagnino et al., 2007). Dans cette perspective, nous allons nous intéresser au *BtoB*, mais également au *BtoC* afin d'identifier les processus pour lesquels le partage d'informations logistiques de distribution est fondamental pour la réalisation (et la réussite) des opérations logistiques. Dans un second temps, nous en livrerons une analyse en termes de qualité des données. L'objectif sera notamment de mettre en évidence les processus pour lesquels la mutualisation reste un véritable défi et pour lesquels la qualité des données partagées constitue un vecteur d'amélioration de l'impact économique et environnemental.

La présentation de cette recherche exploratoire se décline ainsi en quatre parties, dont la première met en avant les fondements théoriques sur lesquels nous nous basons. La seconde partie précise la méthodologie retenue, une approche basée sur la réalisation d'entretiens auprès d'experts. Quant à la troisième, elle s'attache à mettre en exergue les principaux résultats issus de ces entretiens menés entre février et juillet 2010. Enfin, la discussion permet de dégager les processus retenus comme voies de recherche prometteuse sur les effets économiques et écologiques de l'amélioration de la qualité des informations mutualisées.

## 1. Le positionnement théorique

S'intéresser à la mutualisation des informations logistiques de distribution suppose de faire appel au cadre théorique des modes de coopération logistique et à celui des Systèmes d'Information et de Communication (SIC).

### 1.1. Les modes de coopération logistique

Force est de constater que l'intégration verticale, qui donnait hier au distributeur la maîtrise totale de sa chaîne d'approvisionnement, semble aujourd'hui laisser la place à des chaînes de valeur plus éclatées, dont la fragmentation impose une nécessaire coordination (Paché, 2004). Quels sont alors ces modes de coopération logistique (MCL) ? Pourquoi en choisit-on un plutôt qu'un autre ? Quels sont également les freins à leur mise en place et quels sont ceux qui paraissent les plus performants ? Tentons donc de fournir des éléments de réponse à ces questions clés après avoir, au préalable, rappelé les quatre grandes caractéristiques de la coopération logistique : (1) la poursuite d'objectifs communs au producteur et au distributeur ; (2) le changement de posture, la posture initiale

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

reflétant souvent une grande pauvreté dans le partage des informations ; (3) la nécessité d'une optimisation globale (vs optimisations locales) ; (4) l'importance de la dimension relationnelle (vs transactionnelle), indiquant que la coopération logistique constitue un processus appelé à durer. Concernant plus précisément les MCL, trois modes génériques sont généralement retenus (Dornier et Fender, 2007).

MCL technique « logistico-opérationnelle »	MCL tactique « logistico-commerciale »	MCL stratégique « logistico-marketing »
<ul style="list-style-type: none"> <li>- coopération limitée à la résolution de problèmes logistiques <u>ponctuels</u> (transport, entreposage...)</li> <li>- <u>relation asymétrique</u> à l'avantage du distributeur</li> <li>- <u>processus</u> centré sur les gains de <u>productivité</u> (élimination des coûts de dysfonctionnement), nécessitant des systèmes standardisés (EDI...) et une fiabilisation des informations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coopération qui vise, en plus de la maîtrise du coût logistique global, à améliorer la <u>performance</u> au niveau commercial (assortiments, baisse des ruptures, accélération des rotations ...)</li> <li>- modèle de <u>flexibilité passive</u></li> <li>- <u>processus</u> orienté vers l'amélioration du CA et de la marge, nécessitant la mise en œuvre d'indicateurs dédiés et de <u>systèmes adaptés</u> (plutôt poussés), aux promotions par exemple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coopération s'inscrivant dans la <u>durée</u>, qui suppose l'existence de véritables fonctions marketing chez le producteur et le distributeur</li> <li>- modèle de <u>flexibilité dynamique</u> (apprentissage mutuel)</li> <li>- <u>processus</u> orienté vers la <u>mutualisation</u> des ressources (actifs ...), le pilotage intégré de flux tirés (GPA, ECR...), la conception partagée et la création de valeur distinctive</li> </ul>

Tableau 1 : Les modes de coopération logistique (adapté de Dornier et Fender, 2007)

Au niveau technique, le MCL implique les acteurs du transport et de l'entreposage ainsi que ceux chargés des échanges routiniers d'informations, en particulier de l'EDI. Le MCL tactique engage, quant à lui, dans un dialogue, souhaité constructif, les vendeurs du producteur et les acheteurs du distributeur. Enfin, le MCL stratégique associe des acteurs des deux extrémités de la chaîne, par exemple les responsables de production (côté fabricant) et les chargés du marketing d'enseigne (côté distributeur). Cette présentation des MCL met donc, assez facilement, en évidence la nature des relations possibles entre producteurs et distributeurs et, en particulier le rôle joué par la logistique. A titre d'illustration, il semble intéressant de nous arrêter sur un MCL bien identifié, l'Efficient Consumer Response (ECR), et d'en repreciser les grands enjeux.

Apparue aux Etats-Unis en 1992 sous l'impulsion du *Food Marketing Institute*, l'ECR cherche à rationaliser la chaîne de distribution, en vue d'augmenter la valeur apportée au client tout en en limitant les coûts (Martin, 1997). Il s'agit donc, pour les producteurs et les distributeurs, de développer leur coopération afin d'accroître, par cette démarche commune et coordonnée, la satisfaction du consommateur. L'objectif est double : (1) la réduction des coûts grâce à l'identification des dysfonctionnements logistiques, mais aussi grâce au développement de systèmes de communication standards ; (2) la dynamisation commerciale (*demand side*), qui va bien au-delà de la seule coopération logistique (principalement axée sur les coûts) puisqu'elle intègre également l'introduction des nouveaux produits, la gestion des assortiments ou encore celle

des promotions. D'une approche initialement séquentielle (ou discontinue) des flux, ces derniers transitant par un grand nombre d'intermédiaires, la mise en œuvre d'un MCL de type ECR permet ainsi de passer à une vision beaucoup plus intégrée et synchronisée, où le consommateur se retrouve pratiquement en relation avec le producteur.

Dans la réalité, les MCL sont en fait généralement hybrides (Dornier et Fender, 2007), c'est-à-dire qu'ils apparaissent plutôt comme des combinaisons des trois modes génériques précédemment décrits. Ajoutons que, selon le MCL adopté, le système d'information (SI) varie de manière significative. Ainsi, concernant le MCL technique, il s'agit principalement de systèmes routiniers de transaction et de contrôle, assez rigides. Il n'y a pas, dans ce mode, de remise en cause organisationnelle, mais seulement une automatisation de procédures existantes. L'approche s'y limite, généralement, à des tests de liaison de type EDI. En revanche, un MCL tactique impose une redéfinition du contenu du SI, de manière à favoriser le partage des informations, en particulier au niveau des catalogues articles. Des informations sur les historiques de ventes et les promotions sont alors échangées, et leur valorisation se pose bien entendu dans une perspective d'amélioration du pilotage des flux. Précisons que ce pilotage reste, alors, essentiellement poussé (logique *push*), l'enjeu demeurant le gain commercial à travers, par exemple, l'occupation d'un linéaire par un producteur au détriment de ses concurrents directs. Bien entendu, avec un MCL stratégique, le SI se retrouve au centre des débats dans la mesure où il s'agit de mettre en place, cette fois, une fonction complète de pilotage des flux, en particulier de pilotage de flux tirés (logique *pull*), entre le producteur et le distributeur (Fabbe-Costes, 2007). Il y est notamment question de partage des prévisions des ventes (CPFR [*Collaborative Planning Forecasting Replenishment*]) ou encore de lisibilité des stocks tout au long de la supply chain, c'est-à-dire tout simplement de transparence. Cela induit, inévitablement, des procédures de communication beaucoup plus complexes, au sein desquelles les systèmes APS (*Advanced Planning and Scheduling*) apportent leur précieuse contribution.

Insistons, pour terminer, sur le fait que les coopérations logistiques ont pour but de retisser les liens entre l'amont et l'aval de la *supply chain* : producteur et distributeur y ont directement intérêt vis-à-vis du consommateur bien entendu, mais vis-à-vis de la concurrence également. Les MCL proposent en effet des modes d'alliances verticales (Fulconis et Paché, 2005), fondés sur des processus tels que la GPA, l'ECR ou encore le CPFR, précieux pour s'affirmer sur les marchés. Soulignons encore que, si la technologie joue un rôle fondamental dans la réussite d'une coopération, une autre condition majeure de réussite réside dans la volonté, partagée par les acteurs, de créer une valeur distinctive forte, un défi qui peut parfois paraître très délicat à relever, par exemple dans le cadre d'une stratégie de développement de MDD (le producteur et le distributeur devenant alors concurrents)...

## 1.2. Types de SIC et qualité des données

En Systèmes d'Information, certains travaux lient la performance des systèmes d'information inter-organisationnels (Reix, 2002) aux modalités du partage de l'information. En particulier, la littérature sur les expériences de mutualisation des systèmes d'information (Clergeau et Rowe, 2005) renvoie aux difficultés du partage de l'information et des données logistiques en particulier (Reix, 2004). En se fondant sur les travaux qui traitent de la coordination (Thompson, 1967 ; Mintzberg, 1982), c'est l'analyse par l'interdépendance qui retient plus particulièrement notre attention car elle permet d'identifier un ensemble d'acteurs qui présentent des interdépendances, et donc pour qui la mutualisation des informations a ou pourrait avoir du sens. En se basant sur les travaux de Kumar et van Dissel (1996), il convient de distinguer la nature de l'interdépendance qui reflète l'interdépendance d'une ressource particulière (technologie, information, processus), et le type d'interdépendance entre organisations (aspect séquentiel, réciproque ou en pool). De plus, pour se caler sur notre problématique centrée sur les processus, une attention particulière sera donnée à la théorie de la coordination (Malone et Crowston, 1994), puisque celle-ci a l'avantage de se centrer sur les mécanismes de coordination en fonction des interdépendances entre activités, et non plus entre unités organisationnelles. Ainsi la théorie de la coordination permet d'analyser des interdépendances différentes entre des mêmes acteurs selon le processus concerné. Malone et ses collègues (1999) présentent trois modes de coordination génériques permettant de caractériser les interdépendances entre activités : l'alignement, le flux et le partage (figure 1). Nous utilisons ce cadre théorique pour caractériser les échanges d'information, entre des échanges point-à-point de type flux, et ceux promouvant la mutualisation de type partage.

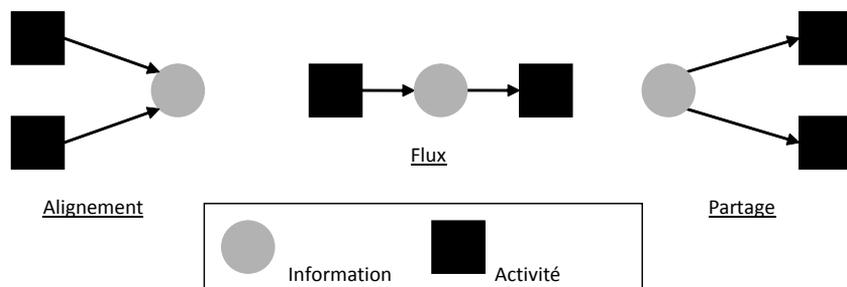


Figure 1 : Interdépendance informationnelle des activités (adapté de Malone et al, 1999)

Concernant les données logistiques qui transitent dans ces systèmes, leur qualité constitue un élément central de notre problématique. La qualité des données trouve ses fondements théoriques, d'une part dans le concept de qualité, et d'autre part dans la compréhension de la nature de l'information

avec les apports fondamentaux de la théorie de l'information (Shannon, 1948 ; Shannon et Weaver, 1949). DeLone et McLean (1992) exploitent la théorie de l'information en spécifiant que la qualité du système se réfère aux problèmes techniques identifiés par Shannon et Weaver et que la qualité de l'information se réfère aux problèmes sémantiques identifiés par Shannon et Weaver. Pour Shannon (1948), « *le problème fondamental de la communication est celui de la reproduction exacte ou approximative à un endroit donné d'un message sélectionné à un autre* » (p.379). Dans le cas de la mutualisation des données, l'amélioration de la qualité des données échangées ne peut être effective que dans le cas où le destinataire reçoit le message que la source a émis. La notion de qualité a pris une importance croissante dans les processus industriels depuis la fin de la seconde guerre mondiale (Hackman et Wageman, 1995 ; Gogue, 2006), notamment avec le développement du TQM (*Total Quality Management*) et de la normalisation (ISO 9000). La généralisation de l'utilisation de l'informatique a poussé les entreprises à s'intéresser à une autre forme de la qualité, la qualité des données ou la qualité de l'information (Ballou et Pazer, 1985). Dans la lignée des recherches présentant la qualité comme un concept multidimensionnel (Garvin, 1987), de nombreuses recherches sur la qualité des données ont été menées depuis une trentaine d'années pour appréhender la multidimensionnalité de la qualité des données. Différentes dimensions de la qualité des données (comme par exemple l'exactitude, la fiabilité, l'accessibilité, la sécurité, la temporalité, le volume, le format de représentation...) sont utilisées dans la recherche en SI pour expliquer des phénomènes classiques tels que la satisfaction des utilisateurs (Bailey et Pearson, 1983), le succès des SI (DeLone et McLean, 1992), ou la conception des SI (Laudon et Laudon, 2006). En complément de cette littérature qui a tendance à poser les dimensions a priori, nous mobilisons aussi d'autres recherches dont l'objectif est d'identifier les dimensions de la qualité des données telle que perçue par les acteurs sur le terrain (Wang et Strong, 1996 ; Madnick et al., 2009).

### 1.3. Le modèle de recherche

Conformément à notre problématique et notre revue de la littérature, nous nous intéressons à une transformation dans le couplage entre le SI et l'organisation logistique qui est censée apporter de la performance économique et/ou environnementale. Dès lors, nous questionnons la qualité de l'information nécessaire à l'émergence de cette performance. Ainsi notre modèle conceptuel général peut se schématiser de la manière suivante (figure 2) :

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

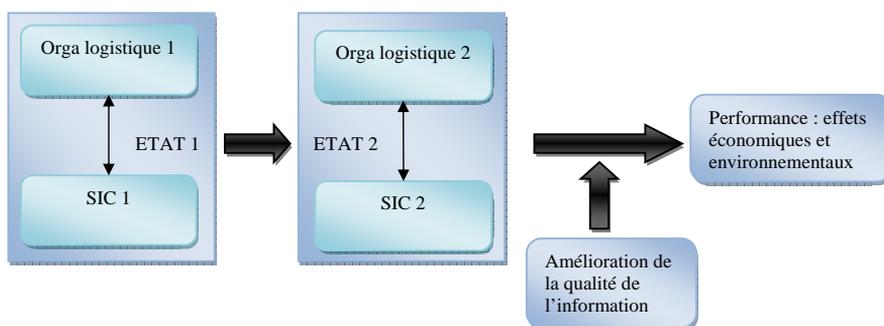


Figure 2 : Le modèle conceptuel

Dans la partie suivante, nous présentons la méthodologie retenue pour analyser ces différents concepts et collecter les données empiriques concordantes avec cette recherche exploratoire qui a pour objectif d'identifier les processus leviers de l'amélioration des effets économiques et environnementaux par l'amélioration de la qualité des données.

## 2. Méthodologie

Le but de l'étude terrain est d'identifier les processus pour lesquels la qualité des données constitue un élément clé de la mutualisation des opérations logistiques de distribution et pour lesquels l'amélioration de cette qualité peut être à l'origine de véritables stratégies de rupture, avec des effets positifs, aussi bien économiques qu'environnementaux...

Notre démarche empirique s'appuie sur une étude qualitative, car notre approche reste avant tout exploratoire (Hlady-Rispal, 2002). Notre question de recherche se prête en effet assez mal à la conduite d'une étude quantitative, puisqu'elle fait référence à un contexte particulier. En revanche, l'approche qualitative se présente comme un support méthodologique pour obtenir une vision globale des enjeux de la qualité des données dans la mutualisation des opérations logistiques. L'objectif est, en effet, de fournir des éléments empiriques tangibles pour construire nos propositions de recherche. Notre démarche permet ainsi de cerner les facteurs qui favorisent la mutualisation, mais également les freins qu'elle soulève, et ce en recueillant des avis d'experts provenant d'horizons multiples. Le guide d'entretien a d'ailleurs été adapté à la fonction et à l'entreprise de nos interlocuteurs, même s'il a été structuré globalement autour de cinq grandes parties communes. La première partie concerne la description des expériences de mutualisation logistique (ciblée *BtoB* ou *BtoC* en fonction de la personne rencontrée). La deuxième partie se concentre sur la qualité des données, l'objectif étant de ne pas se caler *a priori* sur des dimensions prédéfinies, mais

bien de rentrer de manière plus large par les dysfonctionnements constatés dans les expériences de mutualisation actuelles. Cela permet notamment d'identifier quels dysfonctionnements ou quels problèmes sont issus de la qualité des données dans le SIC. La troisième partie interroge les caractéristiques du SIC, support de la mutualisation. Enfin, les deux dernières parties concernent, d'une part, le bilan économique et environnemental des expériences de mutualisation et, d'autre part, leurs évolutions potentielles. Davantage prospective, la dernière partie a ainsi pour objectif de questionner l'effet attendu par notre interlocuteur, en termes économique et environnemental, d'une amélioration de certaines dimensions de la qualité des données. Pour ne pas influencer les réponses de notre interlocuteur, cette partie est ouverte par une question large sur les moyens envisagés et envisageables en vue de développer la performance économique et/ou environnementale de ces expériences de mutualisation logistique.

En *BtoB*, 23 entretiens ont été réalisés auprès d'experts, principalement des dirigeants d'entreprise, de directeurs *supply chain* et de directeurs des systèmes d'information, dans des entreprises de nature différente (distributeurs, industriels, PSL [Prestataire de Services Logistiques], associations professionnelles, cabinets de conseil spécialisés dans le développement de la mutualisation). Pour le *BtoC*, un design similaire a été mis en œuvre. 20 entretiens semi-directifs ont été menés auprès d'une population ciblée pour constituer notre échantillon d'experts (directeurs de la stratégie, de la logistique, des systèmes d'information, cybercommerçants, e-PSL, communautés urbaines). Le détail des entretiens est donné, ci-après, dans les tableaux 2 et 3.

Les entretiens, source primaire des données, ont fait l'objet d'une retranscription (données discursives subjectives), afin de garantir la validité des résultats qui seront issus des *verbatim*. Pour structurer des données issues d'horizon divers, une analyse thématique, au sens de Miles et Huberman (2003), a ensuite été conduite. L'analyse des entretiens a été réalisée à partir d'un dictionnaire des thèmes évolutif (Miles et Huberman, 2003), car issu à la fois de la revue de littérature et des éléments de terrain apparus au fur et à mesure de la collecte et de l'analyse des données. Le dictionnaire des thèmes est construit à partir de nos quatre grandes catégories (SI, organisation logistique, qualité des données, effets économiques et environnementaux), ainsi que des éléments contextuels qui peuvent expliquer les nécessités ou les freins à la mutualisation, et caractériser les processus dont l'acteur parle.

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

		Fonction
	<b>Grande Distribution</b>	
1	Distrib 1	Directeur Général
2	Distrib 1	Directeur Logistique
3	Distrib 1	Responsable Méthodes
4	Distrib 2	Directeur Supply Chain
	<b>Industriels</b>	
5	Indus 1	Directeur Qualité/Relation Client
6	Indus 2	DSI
7	Indus 2	Directeur Général
8	Indus 3	Responsable Logistique
	<b>Prestataires de Services Logistiques</b>	
9	PSL (SI) 1	Directeur Commercial
10	PSL (SI) 1	Responsable Grands Comptes
11	PSL (Log) 2	Directeur Général
12	PSL (SI) 2	Directeur Commercial
13	PSL (Log) 3	DSI
14	PSL (Log) 4	Directeur Général
15	PSL (Log) 5	Responsable Logistique
16	PSL (Log) 6	DSI
17	PSL (SI) 7	Directeur Commercial
	<b>Orga.Assoc.Pro./ Conseil</b>	
18	Orga (Asso) 1	Responsable Grands Comptes
19	Orga (Asso) 1	Responsable Echanges Electroniques
20	Orga (Asso) 2	Délégué Général
21	Orga (Conseil) 3	Directeur Associé
22	Orga (Conseil) 4	Directeur Associé
23	Orga (Conseil) 5	Directeur

Tableau 2 : Entretiens d'experts BtoB

		Fonction
	<b>e-commerçants (épicerie)</b>	
1	Cyber 1	Directeur Magasin
2	Cyber 1	DSI Points Ventes
	<b>e-commerçants (non alim)</b>	
3	Cyber 2	Responsable VAD et Logistique
4	Cyber 3	Directeur SCM et VAD
	<b>e-PSL</b>	
5	e-PSL 1	Directeur
6	e-PSL 2	Déléguée DD
7	e-PSL 2	Directeur Marketing
8	e-PSL 2	Directeur Projets Infrastructures
9	e-PSL 3	Directeur Général
10	e-PSL 4	Directeur d'ypmt commercial
11	e-PSL 5	Pdt Directoire
12	e-PSL 6	PDG
13	e-PSL 7	Directeur Général
14	e-PSL 8	Responsable Logistique
	<b>Communautés urbaines</b>	
15	CU 1	DGA
16	CU 2	Chargée missions
17	CU 3	Resp FRELON
18	CU 4	Directeur de recherche
19	CU 5	Chercheurs LET
20	CU 6	Resp. projets

Tableau 3 : Entretiens d'experts BtoC

### 3. Les principaux résultats

Dans cette partie, nous présentons les principaux éléments qui ressortent de notre analyse thématique issue des entretiens d'expert.

#### 3.1. Dans le cadre du BtoB

Dans le cadre du BtoB, la performance économique des activités logistiques est un des vecteurs forts de la création de valeur pour les entreprises et la recherche d'optimisation de la chaîne logistique a toujours été pensée et réfléchi par les différents acteurs impliqués : industriels, distributeurs, PSL. En effet, « *je pense qu'on n'a pas attendu d'avoir le grenelle de l'environnement pour s'en préoccuper,*

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

*et on s'en est pas préoccupé par la casquette environnement, on s'en est préoccupé par rapport à la casquette optimisation ». Mais si l'aspect économique prime sur l'aspect environnemental pour les experts, l'un n'empêche pas l'autre, et on peut noter une certaine corrélation entre ces effets et l'optimisation logistique : « Au fond, la logistique et le développement durable sont finalement extrêmement proches. D'une part parce qu'on sait bien que c'est le secteur du transport qui émet le plus de gaz à effet de serre parmi les différents secteurs économiques de la France, mais en plus, réduire les gaz à effet de serre en logistique, c'est par nature, faire des économies. Puisqu'au fond, ça passe par deux mots clés : saturation ou mutualisation. Saturation des moyens de transport, mutualisation des volumes à la manière des plateformes de consolidation ».*

Concernant l'organisation logistique et les systèmes d'information associés, les avis d'experts s'orientent très rapidement sur la gestion des commandes. Dans ce cadre, deux expériences sont mises en exergue pour améliorer l'organisation des flux et optimiser les transports, cherchant ainsi à tendre vers une organisation économiquement performante et vertueuse d'un point de vue environnemental par rapport à l'organisation classique de livraison par commande du distributeur. Il s'agit de la GPA (Gestion Partagée des Approvisionnements) et de la GMA (Gestion Mutualisée des Approvisionnements). Il est intéressant de noter que ces deux expériences découlent d'une mutualisation accrue des informations entre les acteurs de la chaîne pour tendre vers une optimisation des transports. « *La GPA, ce n'est pas très compliqué ; c'est très simple et ça marche très, très bien. Pour remonter les stocks, on n'a besoin que de deux informations : la remontée de stock et les sorties des entrepôts* ». Ainsi la GPA nécessite d'échanger plus d'informations entre un industriel et un distributeur, et permet à l'industriel de piloter le stock du distributeur et ainsi d'optimiser le chargement de son camion. Mais la GPA reste avant tout une expérience d'optimisation de la relation verticale. En effet, comme pour la massification, si une mutualisation émerge dans le transport des marchandises par le partage des camions, pour les industriels et les distributeurs, « *on ne le fait pas nous-mêmes, on le fait via des entreprises de transports dont c'est le job* ». C'est donc le PSL qui agrège les informations issues de plusieurs industriels et/ou distributeurs pour charger le camion. Ainsi la plupart des experts croient « *à la GPA pour les gros fournisseurs* ». De plus, Carrefour transforme son organisation logistique sur le modèle Tesco et cela devrait d'après les experts généraliser la GPA pour les industriels participant aux centres de consolidation et de collaboration. Les Centres de Consolidation et de Coopération (CCC) consistent à créer une infrastructure de stockage entre les industriels et le distributeur qui permette de réduire le stockage chez le distributeur. Les stocks dans le CCC appartiennent en effet à l'industriel et les distributeurs suppriment leur propre stockage en entrepôt. Même pour les gros industriels, le stockage côté distributeur est en voie de disparition : « *Maintenant, on sent que l'effort demandé est plutôt sur le cross-docking ; c'est-à-dire le fait de by-passer l'entrepôt* ». Ainsi, « *il faut bien que le fournisseur gère ses stocks*

à distance. Gérer ses stocks à distance, pour moi, c'est le début de la GPA ». Mais la GPA présente ses limites quand l'industriel n'a pas les volumes pour remplir ses camions. Dès lors se pose le concept de la GMA, amplifié par cette réorganisation de la chaîne logistique issue des CCC qui impose des livraisons par l'industriel plus fréquentes et donc moins volumineuses. La GMA signifie que plusieurs industriels mutualisent leurs livraisons plus fréquentes au sein de la même unité de transport, réalisée par un acteur neutre, souvent le PSL : « dans la mutualisation, il n'y a pas d'autre solution que de passer par un acteur neutre ». Pour faire de la GMA, il est nécessaire que les industriels partagent davantage d'informations, entre eux, pour éviter de faire une GPA multiple, comme cela peut apparaître quand les industriels se partagent en amont la répartition du remplissage du camion, faisant alors de la GPA sur des demis ou des tiers de camions : « le remplissage camion était fixe. Ils s'étaient dit «Toi, c'est toujours 12 palettes, toi, 14 et lui le tiers» ce qui fait qu'ils faisaient de la GPA, parce qu'en fait, au lieu d'optimiser sur un camion complet, ils optimisaient sur la partie d'un camion, un tiers de camion ». Pour la GMA entre fournisseurs de petites tailles, « l'idée est de les pousser à s'organiser sur une plateforme de consolidation, régionale cette fois-ci, avec un prestataire logistique ». Ainsi la réorganisation logistique initiée par Carrefour devrait conduire les industriels à développer la GMA pour rester performants : « aujourd'hui, la GMA, c'est une grande mode parce qu'elle est insufflée par Carrefour. Et quand Carrefour bouge en logistique en France, c'est 25 % de part de marché. Les industriels font ».

En parallèle, une autre évolution du couplage organisation logistique et SI émerge pour progresser dans la mutualisation des opérations logistiques et ses effets économiques et environnementaux. Il s'agit d'après les experts d'ajouter une couche de communication automatisée en échangeant les fiches produit en amont des opérations physiques, pour mieux les anticiper et le prévoir, en partageant un référentiel commun. Sous l'égide de GS1, le développement de la synchronisation des données à travers un réseau de catalogues électroniques, permettant à un industriel de mutualiser pour plusieurs distributeurs les données logistiques de ses produits, se présente comme un levier pour réduire le nombre de litiges et mieux planifier le remplissage des camions. Dans ce cadre, « si on parle des catalogues, là, on a une relation qui est plus directe entre fournisseurs et distributeurs ». Cela consiste à synchroniser les données entre les parties prenantes, et à pousser la mutualisation des échanges au niveau de l'infrastructure et des standards de communication, et si possible des données, ce dernier élément étant bien sûr le plus difficile : « les infrastructures vont être communes. Par contre, la nature de l'information reste quand même spécifique à la relation ». Ce type d'échange nécessite ainsi : « qualité des données, qualité de la synchronisation, et si possible partage d'informations ».

Dans les deux cas, au niveau des opérations pour la GMA, tout comme au niveau de la fiche produit pour la GDS, le passage d'un état 1 à un état 2 signifie une

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

confiance accrue entre les partenaires, des SI basés sur l'automatisation et la standardisation et un partage d'informations de qualité, indispensable pour garantir le bon fonctionnement logistique quotidien et la pérennité du partenariat interentreprises :

- « *quand on est lié, on a plus la même capacité d'indépendance. Ça n'a pas que des avantages* »,
- « *ce process de mutualisation renforce et rend quasi indispensable la communication informatique de type échange de données informatisée* »
- « *que je fasse du point à point ou que je fasse du mutualisé l'essentiel dans les deux cas c'est est-ce que je suis capable de l'alimenter correctement ?* »

Ainsi quelque soit le processus d'échange et sa forme, pour les experts, le problème de fond reste au niveau micro, sur la qualité de l'information : « *C'est au niveau qualité de l'information, que j'envoie qu'un flux à un endroit ou que j'envoie en démultiplication, de toute manière si la base est pas bonne, j'enverrai de la merdouille partout ou j'enverrai de l'information bonne partout, c'est ça le problème de fond* ». Plusieurs dimensions de la qualité de l'information ressortent comme importantes, la temporalité pour tendre vers le temps réel, la fiabilité pour la correspondance entre la valeur de l'information dans le SI par rapport à ce qu'elle représente, mais aussi le volume d'information, avec des informations complémentaires pour supporter l'évolution : « *il faut que les données soient à jour, qu'elles soient correctement mesurées, que toutes les informations importantes soient présentes* ». De plus, les questions de standardisation pour se comprendre mutuellement et d'accessibilité et de sécurité sont aussi relevées.

## 3.2. Dans le cadre du BtoC

Concernant le *BtoC*, la performance économique des opérations e-logistiques de distribution, que ces dernières concernent la LAD (Livraison Au Domicile de l'internaute) ou bien la LHD (Livraison en deHors du Domicile sur un point de retrait), constitue également une des composantes clés de la valeur créée lors du processus de vente en ligne. Chez un PSL, la performance économique semble, tout d'abord, liée à la pertinence des infrastructures mobilisées, et notamment à la finesse des réseaux disponibles. Par exemple, pour le groupe La Poste, cette performance résulte du maillage relativement fin du réseau existant, « *un bureau de poste se situant à moins de 5 minutes de 95% des ménages* », mais également du développement de systèmes innovants comme, en particulier, les consignes automatiques « *Cityssimo* ». Pour un spécialiste des réseaux de points relais comme Kiala, la performance économique dépend également de la densification du réseau, mais aussi des accords envisageables de mutualisation avec d'autres confrères. Bien entendu, la performance économique dépend encore de l'offre de services e-logistiques proposés : le lancement par La Poste, en septembre

2010, du service « *SO Colissimo* », qui autorise à la fois la LAD et la LHD, en constitue un bon exemple.

Concernant la performance écologique, si elle semble généralement liée à la performance économique pour les e-PSL, le point de vue paraît, *a priori*, différent du côté des autorités publiques, préoccupées en priorité par les nuisances environnementales que pourrait générer le développement des ventes par Internet du fait de leur impact possible sur les livraisons urbaines (« *elles s'ajoutent, en plus, aux livraisons déjà très délicates des commerces de centre-ville* ») : encombrement de la voirie, bruit, pollution, sécurité... Ainsi, selon Sogaris, qui gère aujourd'hui en France sept plates-formes logistiques urbaines (Rungis, Roissy, Lyon, Marseille...), « *la performance des livraisons en ville passe, dans un premier temps, par la remise à plat du PDU (Plan de Déplacement Urbain), puis, par le développement d'infrastructures adaptées de type ELU (Espace Logistique Urbain) ou ELP (Espace Logistique de Proximité)* ».

La performance logistique dans le domaine du *BtoC*, et plus particulièrement celle du tout « dernier kilomètre », si elle est bien évidemment liée, comme nous venons de l'écrire, à la pertinence des infrastructures retenues (consignes automatiques, réseau de points relais, ELP...) ainsi qu'à celle de l'offre développée par les e-PSL en réponse aux exigences des cybercommerçants et aux attentes des internautes, tient tout autant dans le SIC associé. En effet, les experts interrogés sont relativement unanimes pour affirmer que « *la progression en matière de mutualisation physique passe nécessairement par un renforcement de la mutualisation informationnelle* ». Par exemple, chez Kiala (le leader européen des points relais), le Directeur Général précise que son partenaire « *Mondial-Relay (filiale des 3 Suisses) lui met à disposition, sur le dernier kilomètre, son réseau de commerçants de proximité en échange de quoi Kiala apporte sa technologie* ». L'un vient donc avec son infrastructure physique (*brick-and-mortar*) et l'autre avec son SI. C'est du « donnant-donnant », mais c'est cependant le SI qui crée véritablement de la valeur tout au long du *processus* logistique : identification des points relais, traçabilité des colis, avisage des internautes, notification des cybercommerçants, identification des retours... C'est encore la « *technologie* », qui permet d'aller plus loin et, *a priori*, assez facilement dans la mutualisation physique en intégrant, par exemple, des réseaux de points relais complémentaires (comme les points presse de Presstalis [ex-NMPP] pour Kiala). En même temps, ce sentiment partagé n'empêche pas certains grands opérateurs, experts en LAD, de faire preuve de scepticisme (voire de défaitisme...) et de déclarer que, si la mutualisation est louable, l'interopérabilité constitue cependant un frein : « *c'est infaisable d'avoir quelqu'un (un PSL) qui est interopérable avec tout le monde* ». Restons cependant très prudents face à ce *verbatim*, car il s'agit peut-être là, en fait, d'une autre manière de traduire un défaut de confiance...

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

Concernant les informations traitées par le SI en *BtoC*, elles concernent principalement trois catégories d'acteurs : (1) les cybercommerçants (donneurs d'ordre) ; (2) les internautes (destinataires finaux) ; (3) les e-PSL (transporteurs, coursiers, réseaux de points relais, ELU, infomédiaires...), aussi bien privés que publics. Si on observe une certaine stabilité du côté de l'amont de l'*e-supply chain*, tant chez les cybercommerçants que chez les PSL, l'aval se veut en revanche sujet à beaucoup plus de turpitudes, résultat en grande partie de la croissance régulière et élevée du nombre de consignes. Ces mutations obligent d'ailleurs les spécialistes du point relais à densifier leurs réseaux en y ajoutant régulièrement de nouveaux points. Ainsi, pour Kiala, « *le recrutement d'un nouveau commerçant de proximité se fait dès que l'on atteint 20-30 colis sur une zone* ». La qualité des informations traitées semble donc assez variable : plutôt bonne en amont, mais souvent insuffisante en aval. Les informations alors traitées sont essentiellement logistiques : elles concernent notamment les adresses des internautes (postale [pour la LAD ou pour l'affectation automatique sur le point relais le plus proche] et électronique) ou leurs numéros de téléphone (fixe et, surtout, mobile [avisage par SMS de la livraison du colis sur un point de retrait]). Il ressort donc, de ces entretiens d'experts, que la fiabilité et la sécurité des informations, en particulier celles qui concernent les internautes, constituent des facteurs clés de réussite (ou d'échec...) des opérations e-logistiques : la mise en instance d'un colis (pour une adresse postale incomplète ou pour un numéro de portable erroné) impose, en effet, un retour de ce colis puis une nouvelle livraison, ces deux mouvements supplémentaires générant alors des surcoûts et des nuisances environnementales.

Concernant enfin le passage d'un état 1 à un état 2, il est également perçu, comme en *BtoB*, de deux manières par les experts rencontrés. Pour certains, en particulier pour les autorités publiques et les communautés urbaines, c'est la transformation des opérations physiques de livraison urbaine résultant d'un passage généralisé sur des ELU ou « *des hôtels de la logistique* », qui permettra d'améliorer la performance environnementale, et accessoirement la performance économique (mais rien n'est moins sûr [le relatif échec d'Elcidis à La Rochelle en constitue bien la preuve]), sous condition de disposer bien sûr d'un SI adapté et de données de qualité. Pour d'autres, en particulier pour les réseaux de points relais, c'est sur « *la technologie* », c'est-à-dire sur le SI et la qualité des informations (fiabilité, sécurité, plénitude...), qu'il faut travailler avant tout afin d'améliorer les performances, économiques et écologiques, de l'organisation e-logistique existante.

## 4. Discussion : quatre processus à investir...

De nos résultats, quatre processus de la filière « ICC » se démarquent pour l'analyse des effets de la mutualisation des informations logistiques de distribution

en termes économiques et environnementaux. Ces processus, dans lesquels des expériences de mutualisation sont aujourd'hui en construction, relèvent pour moitié du *BtoB*, et pour moitié du *BtoC*.

#### 4.1. Le cadre du *BtoB*

Dans le cadre des relations entre industriels et distributeurs, le rapport du GCI et les résultats empiriques de nos entretiens d'experts nous incitent à analyser finement les caractéristiques et les conditions de mutualisation des données logistiques, sous l'angle de deux processus soutenus par l'échange de données logistiques. Dans les échanges entre industriels et distributeurs, il est classique de distinguer les fonctions de distribution physique des fonctions de négociation (Filser et al., 2001). Les fonctions Achats et Approvisionnements des grands distributeurs restent ainsi très cloisonnées dans leurs relations avec les industriels (Caby-Guillet et al., 2007). Les données logistiques peuvent être tout d'abord échangées dans le processus d'approvisionnement, l'objectif étant alors d'optimiser la coordination des échanges d'informations et des flux physiques qui en résultent. Le partage des données logistiques peut également s'effectuer en amont de la gestion quotidienne des flux de produits, dans le cadre des échanges de fiches produit, ensembles de données caractérisant le produit (données d'identification, techniques, logistiques et commerciales), à la fin du processus achat.

Concernant le processus d'approvisionnement, il paraît notamment pertinent d'analyser un réseau d'acteurs (distributeur/PSL/industriels) pour lequel la transformation de l'organisation logistique pousse à la mutualisation des informations logistiques à travers le passage d'une interdépendance de type flux à une interdépendance de type partage (Malone et al., 1999) entre acteurs. Ainsi, pour optimiser la gestion des flux de produits entre industriels et distributeurs et conduire à des effets économiques et environnementaux liés à cette optimisation, un partage plus efficient des données logistiques est recherché par la mise en place de pratiques collaboratives (Fabbe-Costes, 2000 ; Simchi-Levi et al., 2000), et notamment la GMA qui traduit une réorganisation forte des processus logistiques et la mise en place de technologies de mutualisation des données sous-tendant ce concept (Jobin et al., 2008 ; Vlad, 2008). Dans ce cadre, la question de la qualité de ces données apparaît comme un élément déterminant de la réussite de la mise en œuvre des réorganisations associées au concept de GMA. La temporalité des données, leur fiabilité, leur complétude, leur accessibilité se posent notamment comme des dimensions révélatrices de la capacité des entreprises à développer la mutualisation des opérations conjointement soutenir et développer ces pratiques collaboratives dans une double perspective : économique et environnementale.

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

Concernant les échanges électroniques de fiches produit, depuis quelques années, s'est développé sous l'égide de GS1 un Système d'Information Inter-Organisationnel (SIIO) afin de synchroniser les référentiels des industriels et des distributeurs. Le GDSN (*Global Data Synchronization Network*) repose ainsi sur la synchronisation des données, notamment logistiques, entre catalogues électroniques en vue d'automatiser les flux de fiches produit entre industriels et distributeurs (Legner et Schemm, 2008 ; Isaac et Volle, 2008). Ces échanges d'informations servent à la constitution ou à la mise à jour des référentiels (bases de données produit internes) des distributeurs, à partir desquels les données sont accessibles pour les processus avals liés aux approvisionnements. Dans le cadre du GDSN, l'amélioration de la qualité des données logistiques par la dématérialisation des échanges de fiches produit doit apporter une meilleure efficacité opérationnelle. En effet, un des points clés qui influencent l'adoption de technologies permettant l'intégration des données logistiques, c'est de gagner en efficience (de Corbière, 2008). Cela se traduit par exemple par la baisse des litiges ou un meilleur taux de remplissage des camions. L'analyse de la qualité des données, en termes de standardisation, fiabilité, temporalité, accessibilité notamment, nécessaire pour soutenir ces pratiques d'échanges électroniques devrait permettre de vérifier leur impact économique (réduction des coûts de coordination) et environnemental (diminution du transport).

## 4.2. Le cadre du BtoC

La logistique joue, effectivement, un rôle majeur dans le succès (ou l'échec) du commerce électronique (Hays et al., 2004 ; Dornier et Fender, 2001). Un recensement des modèles logistiques, actuellement opérationnels en *BtoC* (Chopra et Meindl, 2004 ; De Koster, 2002), conduit à les distinguer, tout d'abord, selon le mode de préparation de commandes adopté : (1) préparation en entrepôt ou en dépôt, très en amont chez le producteur ou bien plus en aval chez le distributeur ; (2) préparation en magasin. Aujourd'hui, force est de constater que ces alternatives s'appuient tantôt sur des infrastructures dédiées et tantôt sur des sites polyvalents. Des essais de typologies existent déjà (Durand, 2007), mais ils demandent à être poursuivis et, surtout, approfondis en y intégrant les modes de livraison. Le dernier kilomètre constitue, en effet et en général, le maillon faible de l'e-logistique. Prenant appui sur des entretiens d'experts, notre recherche exploratoire nous conduit désormais à nous intéresser à l'impact des SIC sur le niveau de performance, économique et environnemental, des opérations logistiques du *BtoC* et, en particulier, sur celui des livraisons *via* les processus de LAD et de LHD.

Concernant plus précisément la LAD, que cette dernière ait lieu en milieu urbain (Paché, 2008) ou bien qu'elle se fasse en milieu rural, une réelle difficulté se pose lorsque l'internaute est absent de son domicile au moment du passage du livreur, ce qui se produit en moyenne une fois sur quatre (Botella, 2008). Il apparaît, par

conséquent, nécessaire d'identifier les différents systèmes de LAD, mobilisés par les e-commerçants et par les PSL, en s'appuyant par exemple sur les précieux travaux de Patier (2009). Ensuite, afin d'améliorer la performance économique et environnementale, il s'agit de préciser les informations qui peuvent permettre de réduire, de manière substantielle, le taux d'échec des LAD. Il convient aussi d'identifier la qualité des données permettant de diminuer ces retours de commandes non livrées et de tendre, ainsi, vers le « 0-retour ». Un autre problème se pose encore, compte-tenu du développement actuel du commerce électronique : les internautes sont-ils, en effet, prêts à être « dérangés » plusieurs fois par jour et par différents livreurs, chacun y allant de sa livraison ? Il convient donc, là aussi, d'identifier les informations et la qualité des données favorisant la livraison unique et, par conséquent, la mutualisation. Ne perdons pas de vue, en effet, que l'objectif est de regrouper, le plus possible, les commandes d'un même internaute, afin de réduire les kilomètres parcourus et de concourir à la réduction des émissions de GES.

Concernant la LHD, il convient de préciser que si cette alternative se développe sensiblement aujourd'hui, c'est justement du fait des difficultés rencontrées par la LAD. La solution de la LHD paraît effectivement séduisante et, *a priori*, moins onéreuse. Mais, qu'en est-il précisément ? Et surtout, cette alternative ne comporte-t-elle pas quelques risques ? Les travaux du Britannique Michael Browne (2005) semblent même montrer que l'alternative de la LHD peut être finalement contraire à l'objectif visé, celui de réduire les émissions de GES. En effet, si elle n'est pas organisée, la LHD risque de se traduire par une multiplication anarchique des points de retrait et de générer, en définitive, plus de déplacements que dans le cadre du commerce en magasin... Soulignons que, lors d'une LHD, c'est l'internaute qui se déplace et qui passe enlever sa (ou ses) commande(s) sur un point de retrait de proximité (Durand, 2008). Ce point peut d'ailleurs être un dépôt de proximité, site de stockage des produits et en même temps site de préparation des commandes, ou bien un site de transit et de groupage de commandes déjà prêtes (de type ELP ou ELU). Une autre variante de point de retrait existe encore (Durand et Senkel, 2007) : c'est celle du retrait en magasin, héritage direct de la Vente Par Correspondance (VPC). La Redoute et Les 3 Suisses, qui jouissent de réseaux relativement maillés de magasins de quartier pour distribuer les commandes de leurs clients, en sont en effet à l'origine. Force est d'admettre que les points de retrait constituent désormais de véritables outils de massification et de mutualisation, sur lesquels les cyber-commerçants n'hésitent pas à s'adosser. Il convient donc, là encore, d'identifier les informations, concernant notamment les coordonnées des internautes et les caractéristiques des points relais, et la qualité des données (fiabilité, accessibilité, temporalité, complétude, sécurité...) qui peuvent garantir l'amélioration de la performance économique et environnementale.

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

## Conclusion

Le développement durable est devenu un problème de société qui conduit à l'invocation quasi systématique de la mutualisation à tout va, sans prendre en compte les conditions et les difficultés concrètes qui sont multiples et se renforcent probablement les unes les autres. La mutualisation est un problème complexe, c'est-à-dire un problème dont les dimensions sont fortement interdépendantes. Seule l'étude de ces interdépendances (Malone et al., 1999) permet de comprendre et résoudre le problème.

Cet article rend compte de la phase exploratoire d'une recherche à caractère prospectif dont elle précise davantage les tenants et aboutissants plutôt qu'elle n'analyse en détail les propos recueillis par les experts. Il est spécifié que des leviers sont possibles pour progresser sur les plans économiques et écologiques, et notamment que le partage de données de qualité est une condition sine qua non pour que l'on puisse parler véritablement de mutualisation. De plus, les effets économiques priment sur les effets écologiques pour les experts rencontrés de la distribution, mais les aspects environnementaux restent un supplément d'âme sans la contrainte réglementaire qui doit faire l'objet de régulations avec l'ensemble des parties prenantes. Il serait intéressant d'examiner si ce point de vue d'expert est partagé par les acteurs de terrain à travers les études de cas qui seront menés à la suite de cette étude exploratoire. Ont-ils une conscience plus verte que celle que leur prêtent les experts ?

De plus, une analyse plus systématique dans chacun des quatre processus identifiés des dimensions de la qualité des données nécessaires à améliorer dans les organisations ou réorganisations logistiques pour développer les effets positifs en termes économiques et environnementaux est un programme de recherche ambitieux et pertinent d'un point de vue théorique et managérial. Cela passe par la mobilisation de classifications théoriques de la qualité des données, telle que celles de Wang et Strong (1996), et d'une analyse fine des interdépendances (Malone et al., 1999) au sein des différents processus identifiés pour proposer aux managers des leviers de développement de la performance économique et environnementale et les aider dans leurs choix de mutualisation.

## Références

- Bailey J.P. et Pearson S. (1983) "Development of a Tool for Measuring and Analysing Computer User Satisfaction", *Management Science*, vol. 29, n°5, p. 530-545.
- Ballou D. et Pazer H. (1985), "Modeling Data and Process Quality in Multi-input, Multi-output Information Systems", *Management Science*, vol. 31, n°2, p. 150-162.
- Botella J. (2008), « Kiala, le petit livreur qui défie La Poste », *Capital*, n°197, p. 50-51.
- Browne M., Castro J., Nemoto T. et Visser J. (2005), "Intermodal transport and city logistics policies", 4th International Conference on City Logistics, Langkawi (Malaysia).
- Caby-Guillet L., Clergeau C., de Corbière F., Dominguez C. et Rowe F. (2007), « Entre

- Achats et Approvisionnements : la valeur perçue des outils des places de marché électroniques », *Revue Française de Gestion*, vol. 33, n°173, p. 171-181.
- Chopra S. et Meindl P. (2004), *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operations*, Pearson PH, Upper saddle River.
- Christopher M. (2005), *Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks*, Prentice Hall, Harlow.
- Clergeau C. et Rowe F. (2005), « Caractérisation des dispositifs d'interdépendance organisationnelle et mutualisation : le cas des centres d'appels virtuels », *Systèmes d'Information et Management*, vol. 10, n°3, p. 93-116.
- Dagnino G.B., Le Roy F. et Yani S. (2007), « La dynamique des stratégies de co-opétition », *Revue Française de Gestion*, n°176, p. 87-98.
- De Koster M.B.M. (2002), "Distribution Structures for Food Home Shopping", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 32, n°5, p. 362-380.
- Delone W.H. et McLean E.R. (1992), "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, vol. 3, n°1, p. 60-95.
- Dornier P.P. et Fender M. (2007), *La logistique globale et le supply chain management : enjeux – principes – exemples*, Eyrolles (2ème édition), Paris.
- de Corbière F. (2008), *L'amélioration de la qualité des données par l'électronisation des échanges à l'épreuve des fiches produit*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Nantes.
- Durand B. (2007), « La dimension stratégique des chaînes logistiques du « B to C » », in Paché G. & Spalanzani A. (éd.), *La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs*, PUG, Grenoble, p. 185-202.
- Durand B. (2008), « Les magasins de proximité : un atout logistique pour l'épicerie en ligne », *La Revue des Sciences de Gestion*, n°229, p. 51-69.
- Durand B. et Senkel M.P. (2007), « La logistique de l'épicerie en ligne : vers une différenciation des solutions », *Décisions Marketing*, n°45, p. 75-89.
- Fabbe-Costes N. (2000), « Le rôle transformatif des SIC et TIC sur les interfaces multi-acteur de la distribution et de la logistique », in Fabbe-Costes N., Colin J. et Paché G. (éd.), *Faire de la recherche en logistique et distribution*, Vuibert, Paris, p. 171-194.
- Fabbe-Costes N. (2007), « Les dimensions organisationnelles d'une gestion lean et agile », in Paché G. & Spalanzani A. (ed.), *La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs*, PUG, Grenoble, p. 19-43.
- Fassio G. (2006), « Développement durable et organisation des réseaux industriels en juste-à-temps », *Logistique & Management*, vol. 14, n°2, p. 27-36.
- Filser M., des Garets V. et Pache G. (2001), *La distribution : organisation et stratégie*, Editions Management et Société (Les essentiels de la gestion), Caen.
- Fulconis F. et Paché G. (2005), "Exploiting SCM as source of competitive advantage : the importance of cooperative goals revisited", *Competitiveness Review – International Business Journal of the American Society for Competitiveness*, vol. 15, n°2, p. 92-100.
- Garvin D.A. (1987), "Competing on the Eight Dimensions of Quality", *Harvard Business Review*, vol. 65, n°6, p. 101-109.
- Gladwin, T.N., Kennelly J.J. et Krause T.-S. (1995), "Shifting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research", *The Academy of Management Review*, vol. 20, N°4, p. 874-907.
- Gogue J.-M. (2006), *Qualité totale et plus encore : le management de la qualité en question*, L'Harmattan, Paris.
- Hackman J. R. et Wageman R. (1995), "Total Quality Management: Empirical, conceptual, and practical issues", *Administrative Science Quarterly*, vol. 40, n°2, p. 309-342.
- Hays T., Keskinocak P. et Malcome de Lopez V. (2004), "Strategies and challenges of Internet grocery retailing logistics", in Kcali E. et al. (éd.), *Applications of supply chain management and e-commerce research in industry*, Kluwer Academic Publishers, p. 217-

# Effets économiques et environnementaux de la mutualisation des informations logistiques de distribution : avis d'experts et voies de recherche

252.

- Hlady-Rispal M. (2002), La méthode des cas, application à la recherche en gestion, De Boeck université, Bruxelles.
- Isaac H. et Volle P. (2008), E-commerce - De la stratégie à la mise en œuvre opérationnelle, Pearsons Education, Paris.
- Jobin M.H., Nagati H. et Rebolledo C. (2008), « Analyse de la collaboration entre industriels et distributeurs », 7èmes Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique, Université d'Avignon.
- Kumar K. et Van Dissel H.G. (1996), "Sustainable Collaboration: Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems", *MIS Quarterly*, vol. 20, n°3, p. 279-300.
- Laudon K.C. et Laudon J.P. (2006), *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (9th ed.), Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Lauriol, J. (2004), « Le développement durable à la recherche d'un corps de doctrine », *Revue Française de Gestion*, n°152, p. 137-150.
- Le Roy F. et Yani S. (2007), « Les stratégies de co-opétition », *Revue Française de Gestion*, n°176, p. 83-86.
- Legner, C. et Schemm, J. (2008), "Toward the Inter-organizational Product Information Supply Chain – Evidence from the Retail and Consumer Goods Industries", *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 9, n°4, article 10.
- Madnick, S., Wang, R., Lee, Y., and Zhu, H. (2009), "Overview and Framework for Data and Information Quality Research", *Journal of Data and Information Quality*, vol. 1, n°1, p. 1-22.
- Malone T.W. et Crowston K. (1994), "The Interdisciplinary Theory of Coordination", *ACM Computing Surveys*, Vol. 26, n°1, p. 87-119.
- Malone T.W., Crowston K., Lee J., Pentland B., Dellarocas C., Wyner G., Quimby Y J., Osborne C., Bernstein A., Herman G., Klein M., O'Donnell E. (1999). "Tools for inventing organizations: Toward a handbook of organizational processes", *Management Science*, vol. 45, n°3, p. 425-443.
- Martin A.J. (1997), *ECR : démarches et composantes*, Jouenne et Associés, Diffusion Aslog, Paris.
- Miles M.B., Huberman A.M. (2003), *Analyse des données qualitatives*, Trad. de la 2e éd. américaine, De Boeck, Paris.
- Mintzberg H. (1982), *Structure et dynamique des organisations*, Editions d'Organisation, Paris.
- Paché G. (2004), « Le pilotage des chaînes logistiques multi-acteurs : une lecture critique des pratiques collaboratives », *Economie et Sociétés*, n°8, p. 2133-2154.
- Paché G. (2008), "Efficient urban e-logistics", 7èmes Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique, Université d'Avignon.
- Patier D. (2009), *Les différentes formes de livraison aux particuliers – Supply chains, énergie et CO2*, Inrets.
- Reix R. (2002), « Technologies de l'information et performance de l'entreprise étendue », in Rowe F. (éd.), *Faire de la recherche en systèmes d'information*, Vuibert, Paris, p. 1-17.
- Reix R. (2004), *Systèmes d'information et management des organisations*, Vuibert, Paris.
- Shannon C.E. (1948), "A Mathematical Theory of Communication", *The Bell System Technical Journal*, Vol. 27, juillet, p. 379-423.
- Shannon C.E. et Weaver W. (1949), *The Mathematical Theory of Communication*, The University of Illinois Press, Urbana.
- Simchi-Levi D., Kaminsky P. et Simchi-Levi E. (2000), *Designing and Managing the Supply Chain*, McGraw-Hill, New York.
- Simonot P.Y. et Roure J. (2007), *Logistique collaborative : une question d'avenir*, Economica, Paris.

Thompson D. (1967), *Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory*, McGraw Hill, New York.

Vlad M. (2008), « Les enjeux stratégiques de la mise en place de l'ECR pour les industriels », 7èmes Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique, Université d'Avignon.

Wang R.Y. et Strong D. (1996), "Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, n°4, p. 5-34.