

LES MODELES LOGISTIQUES DU « *B TO C* » EN FRANCE

Bruno DURAND

Bruno Durand est Maître de Conférences en Sciences de Gestion à l'Université de Nantes. Membre du LEM (Laboratoire d'Economie et de Management de l'Université de Nantes), ses travaux de recherche se concentrent sur la logistique du commerce électronique, et en particulier sur celle de l'épicerie en ligne.

Adresse postale : Université de Nantes - UFR de Langues - CIL - Département LEA

Chemin de la Censive-du-Tertre - BP 81227 - 44312 Nantes Cedex 3

Email : bruno.durand@univ-nantes.fr

Résumé : Au cours de cette communication, nous souhaitons montrer que la logistique, qui constitue une composante majeure du « *B to C* », paraît « trouver ses marques » en France après des débuts parfois difficiles. Il ne semble pas, *a priori*, qu'un modèle unique domine. Au contraire, différentes alternatives semblent coexister. Ces dernières proviennent bien sûr de la nature des produits mais aussi, *a priori*, du statut des commerçants en ligne (distributeur intégré ou associé par exemple), et encore de l'émulation entre les prestataires de services logistiques (PSL), en particulier de la compétition que livre La Poste à ses concurrents issus de la VAD.

FRENCH “B TO C” LOGISTICAL MODELS

Abstract: During this communication, we wish to show that logistics, a major part of on-line sale, seems henceforth to “find its marks” in France. It does not seem that an only model dominates. On the contrary, various alternatives appear to coexist. These last ones result from the products nature, but also from the status of online storekeepers and then from the competition between logistic service providers (LSP), in particular between the French Post Office and her competitors stemming from distance sales.

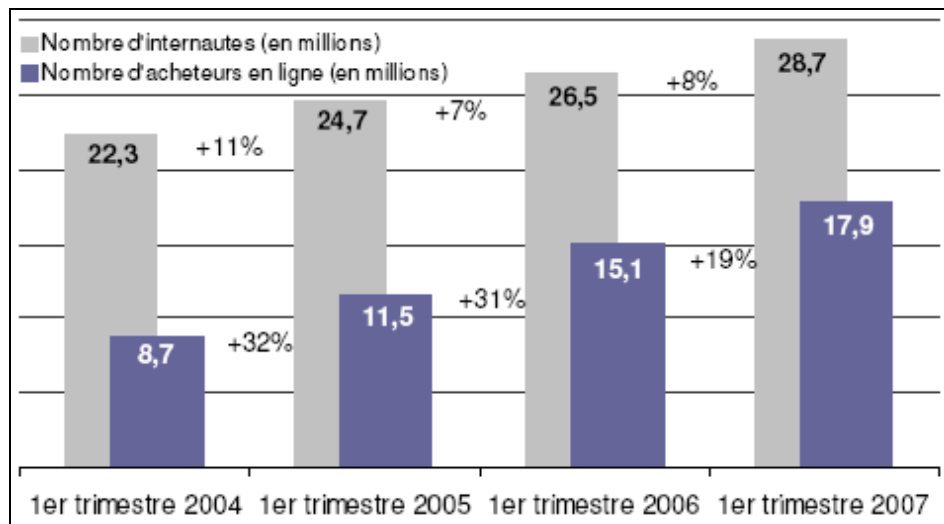
Mots-clés : « *B to C* » - Préparation des commandes en magasin et en entrepôt - Livraison à domicile et hors-domicile - Epicerie en ligne - PSL - VAD - La Poste

Key-words : "B to C" - Store picking and warehouse picking - Home delivery and outside home delivery - E-grocery - LSP - Distance sales - French Post Office

LES MODELES LOGISTIQUES DU « B TO C » EN FRANCE

Si, à la fin des années 1990, certains étaient persuadés que la vente en ligne allait « détrôner » le commerce en magasin (Gratacap et Médan, 2005), le développement du « B to C » s'est en fait avéré, notamment en France, plus lent que prévu (Ducrocq, 2005). Il a même connu de sérieuses vicissitudes en 2001, lors de l'explosion de la bulle Internet. Depuis, l'expansion de la vente en ligne ne fait plus de doute : ainsi le marché européen du « B to C », qui représentait en 2006 un volume d'échanges de 106 milliards d'euros (contre 76 aux Etats-Unis), devrait continuer à croître de 25% par an et doubler d'ici 2011 (Dayan et Heitzmann, 2007). La croissance du commerce électronique français en atteste également : près de 20 millions de cyberacheteurs au troisième trimestre 2007, soit 2 internautes sur 3, et une augmentation des ventes de près de 40% (Gaudino, 2008). En 2008, selon la Fédération du E-commerce et de la Vente A Distance (la Fevad), la consommation en ligne devrait dépasser en France la barre des 20 milliards d'euros, fruit de 200 millions de transactions réalisées sur plus de 25.000 sites (Fevad & Médiamétrie, 2007).

Figure 1 : L'évolution du nombre d'internautes et de consonautes



Source : Fevad (2007)

Précisons que sur certains segments de marché, comme ceux des produits culturels, des voyages, de l'électronique grand public, de l'informatique ou encore de l'habillement,

plus de 40% des achats se font désormais en ligne. Sur d'autres segments, le commerce électronique effectue actuellement sa percée. C'est le cas dans l'hygiène-beauté, l'équipement de la maison, le jouet... Même la cyber-épicerie « décolle » enfin !

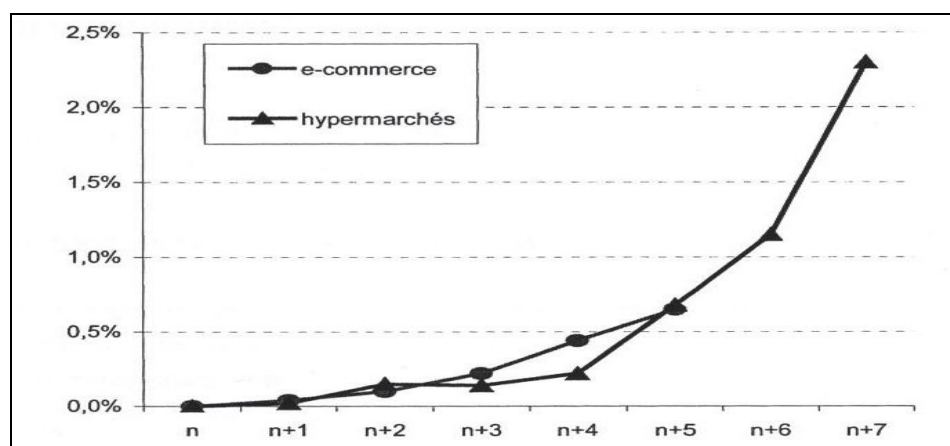
Tableau 1 : Le taux de pénétration des achats en ligne

	% Cyber-acheteurs
Biens culturels (livres, CD, DVD...)	48,1 %
Autres services (billetterie, développement photo, téléchargements, abonnements...)	47,9 %
Voyage – tourisme	47,3 %
Produits techniques (informatique, électroménager, image et son...)	45,4 %
Habillement (homme, femme, enfant)	40,7 %
Hygiène – beauté – santé	20,9 %
Equiperment de la maison (meubles, décoration, bricolage, jardin...)	18,8 %
Jeux et jouets	11,9 %
Alimentation générale	7,8 %

Source : Fevad & Médiamétrie (2007)

Aujourd'hui, la France fait partie des pays d'Europe qui progressent le plus vite dans le domaine de la vente en ligne : elle devrait donc rattraper son retard sur l'Allemagne et la Grande Bretagne (Berchtikou et Peltier, 2007) et, selon la Fevad, dépasser les 32 milliards d'euros en 2010... En ce sens, la « prophétie » de Moati et *alii* (2003), annonçant que le développement du « *B to C* » serait comparable à celui de l'hypermarché, se révèle assez exacte.

Figure 2 : Le parallèle entre l'e-commerce « *B to C* » et l'hypermarché



Source : Moati et *alii* (2003)

Par ailleurs, si le *front-office*, en particulier l'ergonomie du site Web et son référencement, constitue une condition nécessaire à la réussite de la vente par Internet, cette dernière ne paraît pas pour autant suffisante. Ainsi, le *back-office*, et plus précisément la logistique, semble tout aussi essentiel. C'est la raison pour laquelle notre attention va principalement se concentrer, au cours de cette communication, sur la distribution physique des commandes en ligne. Le canal de distribution est en effet sujet, dans le cadre du commerce électronique, à des mutations faites de désintermédiations (Nohra-China, 2007) mais aussi de ré-intermédiations, car la désintermédiation des points de vente ne constitue plus un point de passage obligé dans le processus du « *B to C* », les magasins pouvant tout à fait servir d'appui aux opérations de distribution...

Au cours de cette communication, nous souhaitons tout d'abord rappeler quels sont les modèles logistiques traditionnels du « *B to C* » : celui de la préparation de commandes en entrepôt et celui de la préparation en magasin. Ensuite, nous voulons apporter des éléments de réponse à la question : « De ces deux modèles logistiques, lequel est en définitive le plus performant ? ». Pour ce faire, nous nous sommes exclusivement intéressé au marché français et nous avons étudié trois activités de vente en ligne complètement différentes : les produits floraux, les produits éditoriaux et les produits alimentaires. Notre approche exploratoire s'est déroulée en deux temps. Lors d'une première étape, nous avons entrepris une recherche documentaire, académique et managériale, afin de dégager les caractéristiques logistiques des activités retenues. Puis, au cours d'une deuxième étape, nous avons réalisé un certain nombre d'entretiens semi directifs auprès d'acteurs du e-commerce, en particulier auprès de distributeurs du commerce associé et auprès de prestataires de services logistiques (PSL), ce qui nous a permis de vérifier et d'approfondir certains points et, au final, de proposer un début de modélisation. Au cours de notre communication, nous serons donc amené à préciser les choix stratégiques effectués en matière de logistique par les cybercommerçants de trois secteurs d'activité. Nous évoquerons également, lors de la troisième partie, le rôle que jouent les PSL dans l'amélioration de la performance logistique des solutions mises en œuvre, en particulier celui de La Poste et de ses concurrents issus de la vente à distance (VAD).

LES DEUX MODELES DE BASE DE LA LOGISTIQUE DU « B TO C »

Concernant le « *B to C* », les travaux académiques montrent que trois modèles dominent (Hays et *alii*, 2004) : (1) celui des *pure-players* ; (2) celui des commerçants traditionnels ayant développé une activité de vente en ligne ; (3) celui du « *clicks-and-bricks* », correspondant à l'association d'un *pure-player* et d'un commerçant en magasin. Le « *B to C* » s'est donc progressivement structuré autour de deux pôles : (1) celui des commerçants traditionnels engagés dans une démarche de diversification ; (2) celui des spécialistes du e-commerce, uniquement présents sur le canal numérique.

Avec désormais dix années de recul, force est de constater que l'activité logistique constitue une des composantes majeures de la stratégie des sites marchands. La vente en ligne est en effet un métier en soi qui impose des logistiques adaptées à chaque famille de produits (Baglin et *alii*, 2005). Plus précisément, concernant la préparation des commandes en ligne, les recherches académiques mettent en évidence deux modèles dominants (Chopra et Meindl, 2004) : (1) l'adossement à des réseaux de magasins ; (2) la préparation de commandes sur entrepôts. Rappelons en les caractéristiques majeures.

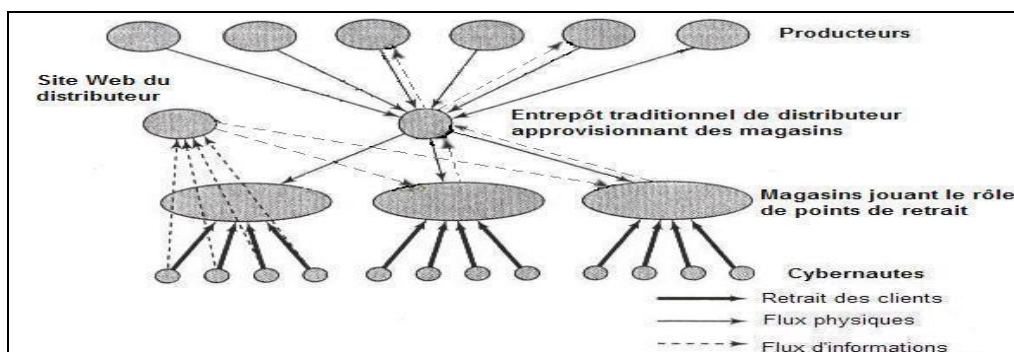
La préparation des commandes en magasins

Les cybercommerçants, qui ont fait le choix de s'adosser à des réseaux de magasins, ont délibérément opté pour un processus simple et rapidement opérationnel. La solution du « *in-store picking* », à laquelle Tesco¹ doit la réussite de son cybermarché, repose sur le fait qu'une commande passée en ligne est directement transmise au magasin de l'enseigne le plus proche d'un lieu de vie de l'internaute. Des préparateurs prélèvent ensuite les articles dans les rayons du point de vente. Une fois la préparation terminée, les livraisons sont réalisées par la flotte du commerçant ou sont confiées à un PSL. Ce modèle utilise donc les infrastructures existantes, d'où un investissement réduit et un

¹ Tesco, qui a « exporté » son modèle et dont le slogan est : « *From mouse to house !* », serait aujourd'hui le leader mondial des cyber-épiciers.

ROI rapide, au risque cependant de perturber l'espace de vente : les clients traditionnels pouvant être « dérangés », lors de leur fréquentation du magasin, par les préparateurs en activité. Face à cette nuisance qui peut entraîner des fuites de clientèle, Tesco a d'ailleurs préféré, comme le suggèrent Ogawara et alii (2003), adopter la préparation en entrepôt dédié sur des zones à fort potentiel. Un autre atout non négligeable de la préparation sur un magasin de proximité tient dans le fait que l'internaute peut préférer y retirer directement sa commande.

Figure 3 : Retrait de commandes par les internautes sur des magasins de proximité



Source : adapté de Chopra et Meindl (2004)

La préparation de commandes en entrepôt

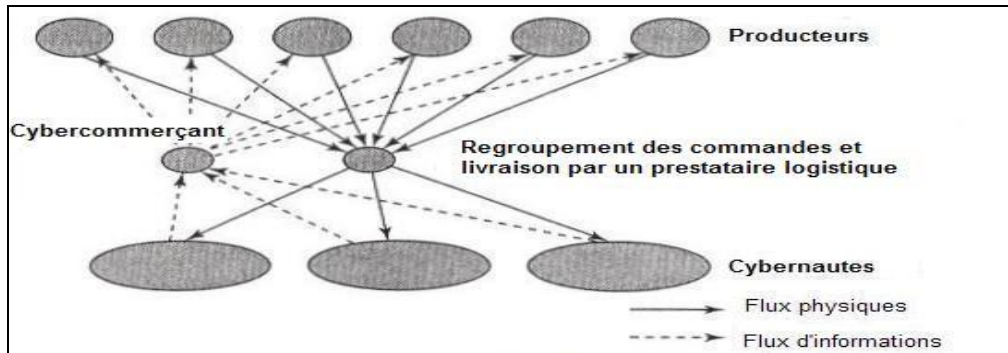
Quand le nombre de références disponibles sur le catalogue électronique devient important (plusieurs dizaines ou centaines de milliers) et/ou que l'activité en ligne n'est plus marginale (De Koster, 2002), le stockage sur entrepôt devient une nécessité. Deux modèles logistiques peuvent alors s'envisager : (1) le stockage en amont chez les fournisseurs ; (2) le stockage en aval chez les distributeurs.

Le modèle du stockage chez les fournisseurs

Ce premier modèle se décline en deux variantes. La première consiste à livrer le consommateur directement à partir du fournisseur, qui traite la commande et l'expédie à l'internaute, court-circuitant ainsi le commerçant. Le rôle de ce dernier est alors ni plus ni moins celui d'un « infomédiaire », puisqu'il se « limite » à mettre en ligne une offre, à réceptionner les différents achats en ligne et à les communiquer aux fournisseurs concernés. Notons que pour une commande passée par un cybernaute, on pourrait

observer autant de livraisons qu'il y a de lignes sur le e-bordereau (si toutes concernent des fournisseurs différents), ce qui constituerait alors un désagrément pour le consommateur. Cet inconvénient ne tient plus en revanche dans la seconde variante, un regroupement des articles par client avant leur livraison finale étant confié à un PSL.

Figure 4 : Stockage chez les fournisseurs des produits à rotation moindre avec consolidation des commandes par un PSL

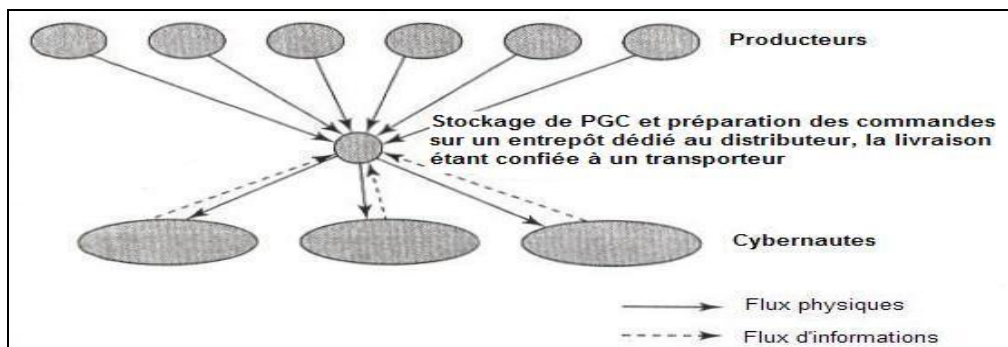


Source : adapté de Chopra et Meindl (2004)

Le modèle du stockage chez le distributeur

Les produits sont cette fois stockés chez le distributeur, ce dernier assurant alors la préparation des commandes. Ce modèle logistique comporte également deux variantes : (1) délégation à un transporteur de la livraison à partir d'un entrepôt dédié au distributeur ; (2) internalisation de la livraison à domicile, option envisageable dans le cas d'une distribution de proximité, à partir de dépôts.

Figure 5 : Stockage chez le distributeur des produits à forte rotation avec délégation de la livraison à un PSL



Source : adapté de Chopra et Meindl (2004)

Pour de nombreux auteurs (De Koster, 2002 ; Yrjölä, 2003), l'entrepôt dédié se justifie lorsque la demande devient vraiment importante, mais surtout lorsque le nombre d'internautes au km² est élevé (ou que la dispersion géographique est faible). En guise de conclusion à cette première partie, une comparaison synthétique des préparations de commandes en magasin et en entrepôt est proposée dans le tableau 2.

Tableau 2 : Préparation en entrepôt et préparation en magasin

	Préparation des commandes en entrepôt (<i>warehouse picking</i>)	Préparation des commandes en magasin (<i>store picking</i>)
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement de volumes importants - Pilotage du stock en temps réel - Optimisation possible de la préparation 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible niveau d'investissement - Proximité des lieux de livraison - Coût plus faible de la préparation
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau d'investissement élevé - Coûts fixes importants - Possession d'un stock central 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible fiabilité du stock disponible - Faible productivité de la préparation - Risque de perturbation des clients

Source : Durand (2007a)

Mais, qu'en est-il exactement dans les faits, en particulier sur le marché français du « *B to C* » ? Y retrouve-t-on ces deux modèles logistiques de base dans les pratiques des commerçants en ligne et peut-on dire, en définitive, que l'un est plus performant ?

DE L'APPLICATION STRICTE A L'HYBRIDATION DES MODELES DE BASE

En vue de répondre aux interrogations précédentes, nous nous sommes volontairement intéressé à trois activités de vente en ligne différentes. Plus précisément, nous nous sommes livré à l'analyse des *e-supply chains* florales, éditoriales et alimentaires, l'objectif de notre étude exploratoire étant d'en dégager les caractéristiques logistiques.

Caractéristiques logistiques des e-supply chains florales

Quand on s'intéresse au marché français du « *B to C* », l'analyse des *supply chains* met en fait, assez souvent, en évidence des organisations issues de l'ancienne économie, organisations qui ont été généralement initiées par la vente par correspondance (VPC) et dont la performance en matière de livraison à domicile n'est plus à démontrer. Plus précisément, les modèles logistiques qui s'adossent à des réseaux existants, notamment

de magasins, ont retenu l'attention d'un certain nombre de cybercommerçants, au premier rang desquels figure le fleuriste Interflora. Après avoir examiné l'*e-supply chain* de ce pionnier du Web, nous examinerons également la solution retenue par l'un de ses concurrents : le *pure-player* Aquarelle.

Le modèle logistique d'interflora.fr

Créée en 1908, Interflora est présent sur Internet depuis 1998. Implantée dans 144 pays, la chaîne florale compte 5.000 membres en France et son catalogue électronique propose une offre de 75 bouquets. Lorsqu'un internaute valide sa commande en ligne, celle-ci est automatiquement transmise au fleuriste le plus proche du destinataire. Le fleuriste procède alors seulement à l'assemblage du bouquet (*built-to-order process*). Il livre ensuite la commande ou bien il la fait livrer par un prestataire, le prix du bouquet incluant les frais de livraison. La force d'interflora.fr réside dans sa très grande réactivité : délais courts du fait de la densité du maillage territorial du réseau existant. Sur le plan logistique, il n'y a pas d'entrepôt : chaque fleuriste est en effet responsable de son stock en magasin, la vente traditionnelle restant largement majoritaire. Nous constatons donc que la vente en ligne n'a pas fondamentalement transformé le processus logistique d'Interflora, et qu'elle s'est même tout simplement appuyée dessus.

Le modèle logistique d'aquarelle.com

Créée en 1987, l'enseigne Aquarelle a débuté la vente en ligne de fleurs dès 1997. Ce cyber-fleuriste compte également une quinzaine de points de vente en France, ce qui ne lui permet pas bien sûr d'offrir une aussi bonne réactivité qu'interflora.fr. C'est pour cette raison qu'Aquarelle a choisi de séparer ses ventes en magasins de ses ventes en ligne. Le site a fait le choix d'une offre très standardisée (une vingtaine de bouquets), rendue obligatoire par un positionnement prix plutôt compétitif. Côté *back-office*, les bouquets sont « fabriqués » une fois la commande passée et dans la limite des stocks disponibles de matières premières, sur une unité logistique d'assemblage. Il s'agit donc, comme pour interflora.fr, d'un pilotage en flux tirés par l'aval, mais cette fois sur un site unique (et non plus éclaté sur 5.000 points de vente). Côté *front-office*, l'entreprise est en relation EDI avec les transporteurs : e-liko pour les livraisons dans Paris *intra-muros*

et Chronopost pour la province. Au niveau des délais de livraison, ces derniers sont en général plus longs que chez Interflora : 6 heures au minimum contre 2. Sur le plan stratégique, aquarelle.com a délibérément fait le choix d'internaliser la gestion de son unité logistique : gestion des stocks de matières premières, assemblage des commandes, emballage des bouquets..., et donc d'en supporter les coûts fixes. En revanche, le transport est complètement délégué auprès de PSL, l'enlèvement des bouquets par ces derniers étant effectué une fois par jour.

Tableau 3 : Caractéristiques logistiques des e-supply chains florales

	<i>Brick-and-mortar</i> interflora.fr	<i>Pure-player</i> aquarelle.com
Nombre d'e-références	75	20
Délais de livraison	de 2 à quelques heures	de 6 à 24 heures
Livraisons à partir...	des 5.000 magasins français	d'un entrepôt dédié et internalisé
Transport final	majoritairement internalisé (réalisé par les fleuristes)	externalisé : - e-liko (sur Paris) - La Poste (Chronopost)
Pilotage en flux tirés	pas de stock de produits finis : assemblage des bouquets à la demande	

Source : élaboration personnelle

Caractéristiques logistiques des e-supply chains éditoriales

Concernant la vente en ligne des produits éditoriaux, nous nous sommes également intéressé à deux acteurs de premier plan : fnac.com et alapage.com. L'accent sera mis, cette fois, sur la nécessité de gérer de stocks détenus en majorité par les fournisseurs.

Le modèle logistique de fnac.com

Société du groupe PPR spécialisée dans le commerce électronique des produits culturels, le site fnac.com a été créé en 1996. Il propose plus d'un million de références en ligne, c'est-à-dire à beaucoup plus que ce qu'il y a en magasin. D'un point de vue logistique, la Fnac s'engage à livrer sous 24 heures les 100.000 produits les plus demandés, ce qui suppose de les avoir en stock... Un entrepôt de très grande taille permet de répondre à cette exigence : la préparation des colis est confiée à Redcats, unité logistique du groupe PPR dédiée à la VAD. Les livraisons sont principalement acheminées par La Poste, sachant que la Fnac s'appuie aussi sur le réseau des 3.000 points relais de La Redoute, autre filiale de PPR. L'optimisation logistique de fnac.com

repose donc plus sur des effets de mutualisation avec des entités du groupe que sur de classiques stratégies d'externalisation. Concernant les très nombreuses références non stockées par la Fnac (environ 90%), les commandes sont centralisées pour envoi aux fournisseurs, qui livrent ensuite les internautes à partir de leurs stocks respectifs. Charge alors aux PSL de regrouper les commandes par client en vue de limiter le nombre de livraisons. La figure 4 illustre tout à fait ce processus.

Le modèle logistique d'alapage.com

De son côté, Alapage, filiale de Wanadoo créée également en 1996, propose plus de trois millions de références ! Deux processus de préparation de commande sont en place : (1) la commande ne concerne qu'un seul produit : elle rejoint alors une chaîne de traitement unitaire (départ le jour même) ; (2) la commande comporte plusieurs lignes : elle est dans ce cas affectée à une chaîne multi-produits, dans laquelle les articles sont regroupés au fur et à mesure de leur arrivée en provenance du fournisseur. Cet assemblage progressif du panier implique par conséquent un stockage temporaire sur une unité logistique. Sur le plan stratégique, Alapage a délégué le pilotage de cette unité à un PSL, démarche *a priori* pertinente selon Fulconis et *alii* (2006).

Le traitement de la commande peut prendre de un à cinq jours selon la disponibilité de l'article chez le fournisseur et selon le mode d'acheminement retenu. Quand un article n'est pas disponible, alapage.com se propose de livrer partiellement l'internaute : les frais du deuxième envoi sont alors à la charge du commerçant. C'est La Poste qui achemine la majorité des colis, en Colissimo suivi sur l'Ile-de-France ou en Chronopost sur la province. Contrairement à fnac.com, Alapage ne stocke pas les articles à forte rotation, mais seulement les paniers en cours d'élaboration. Il s'agit d'un stockage d'attente. Force est donc de constater qu'à la différence des *e-supply chains* florales, où nous avons observé des pratiques logistiques différentes entre le commerçant traditionnel et le *pure-player*, nous pouvons plus facilement parler de modèle pour les *e-supply chains* éditoriales. Ce dernier correspond en effet, *a priori*, assez bien au modèle du stockage chez les fournisseurs.

Tableau 4 : Caractéristiques logistiques des *e-supply chains* éditoriales

	<i>Brick-and-mortar</i> fnac.com	<i>Pure-player</i> alapage.com
Nombre d'e-références	1 million	3 millions
Délais de livraison	10% des références sous 24 heures	de 1 à 8 jours
Livraisons à partir...	d'un entrepôt (55.000 m ² à Roubaix)	d'une unité logistique d'assemblage
Logistique	internalisée et mutualisée : Redcats et points relais de La Redoute	plate-forme d'assemblage externalisée
Transport final	délégué pour partie à La Poste	délégué majoritairement à La Poste
Stock du commerçant	100.000 références à très forte rotation	les paniers en cours d'assemblage
Stockage fournisseurs	très majoritaire	

Source : élaboration personnelle

Caractéristiques logistiques des e-supply chains alimentaires

Les premiers supermarchés en ligne ont fait leur apparition en France à la fin des années 90 (Marouseau, 2007), initiative d'acteurs traditionnels de la distribution mais également de *pure-players* totalement inconnus. Ces derniers ont malheureusement connu les pires déboires (techniques et financiers) lors des livraisons à domicile des internautes et ont donc quasiment disparu. Les quelques « survivants » ont conclu des alliances avec des distributeurs traditionnels afin de bénéficier de leurs réseaux d'entrepôts et/ou de magasins. Le « *all-click* » s'est ainsi transformé en « *click-and-brick* », les cyber-épiciers français adoptant tout d'abord, pour la confection des paniers, le modèle de l'entrepôt puis, plus récemment, celui du magasin. Dans les deux cas, les produits ne sont plus stockés chez les fournisseurs (à la différence de l'éditorial) mais chez les distributeurs. Intéressons nous plus précisément à ces deux modèles, le premier ayant été développé par le commerce intégré et le second par le commerce associé.

Le modèle logistique développé par le grand commerce intégré

Selon Durand et Senkel (2007), les premiers supermarchés en ligne français (auchandirect.fr, ooshop.com et houra.fr) se sont développés sous l'impulsion des enseignes du commerce intégré (respectivement Auchan, Carrefour et Cora). Il convient d'y ajouter également le groupe des Galeries Lafayette, spécialisé dans l'exploitation de grands magasins et de magasins populaires, dont l'activité de VAD de PGC alimentaires sur minitel a migré vers Internet en devenant telemarket.fr. Ces enseignes, qui font figure de « pionnières » de la cyber-épicerie française, ont toutes fait le choix du moins dans un premier temps de s'appuyer sur des entrepôts dédiés (Durand, 2007b). Ainsi,

Télémarket dispose d'un site unique, tout comme *houra.fr* qui livre 26 départements. Quant à *ooshop.com*, il fait appel à trois centres de préparation, deux sur Paris et le troisième à Lyon, que les infrastructures logistiques (entrepôts et plates-formes) du groupe Carrefour approvisionnent directement (Ushiyama et *alii*, 2005). Enfin, *auchandirect.fr* passe par deux sites de préparation basés en Ile-de-France.

Hormis son coût (du fait d'investissements immobiliers spécifiques), parfois jugé prohibitif, le modèle du « *in-warehouse picking* » se traduit par une moindre réactivité (Hafsa et *alii*, 2002), du fait de la distance parfois élevée entre les internautes et les entrepôts. Face à cette réelle difficulté, *ooshop.com* a d'ailleurs décidé fin 2004, dans le cadre de son extension sur l'Ouest, de s'appuyer pour partie sur le réseau de magasins de Carrefour (Marouseau, 2005). Depuis avril 2007, *telemarket.fr*, qui s'est fortement inspiré du modèle mis en place par le cybermarché suisse *LeShop.ch* (groupe Migros), parvient à livrer plus rapidement, en s'appuyant toujours cependant sur son site unique et non pas sur ses magasins puisqu'il n'en possède aucun... La performance de *telemarket.fr* vient de son partenariat avec Chronopost, PSL bien connu pour son réseau maillé qui permet ainsi de livrer, dès le lendemain, toute commande passée avant 15 heures. Pour terminer, *auchan.fr* s'est également orienté vers une différenciation de ses circuits de distribution. Le développement de la solution alternative du « Chronodrive » (points d'enlèvement de proximité et non surfaces de vente), sur laquelle nous reviendrons, en est la preuve. Mais *a priori*, ni Carrefour, ni Auchan n'envisagent aujourd'hui de s'appuyer massivement sur leur réseau imposant de supérettes.

Tableau 5 : Caractéristiques logistiques des cybermarchés du commerce intégré

Cybermarchés	<i>auchandirect.fr</i>	<i>houra.fr</i>	<i>ooshop.com</i>	<i>telemarket.fr</i>
Offre	5.000 références	50.000 références	6.700 références	6.300 références
Zone de livraison	Paris	26 départements	Paris et Lyon	Paris
Localisation des entrepôts	Chilly (<i>pour le sud</i>) Gennevilliers (<i>pour l'ouest et le nord</i>)	Bussy - St Georges	Marly-la-Ville et Vélizy <i>pour Paris</i> Vaise <i>pour Lyon</i>	Pantin
Livraison	Internalisée	Externalisée	Externalisée (Star's)	Internalisée

Source : élaboration personnelle

Le tableau 5 met clairement en évidence l'absence d'un autre distributeur intégré : le groupe Casino, initiateur pourtant dès 1998 du site *C-mescourses.fr*. Le distributeur

stéphanois, qui avait retenu le même modèle logistique que ses confrères du commerce intégré, a choisi en effet d'en arrêter l'exploitation dès avril 2002 pour non rentabilité. Le tableau montre également que, si les quatre cyber-épiciers ont tous adopté le modèle de la préparation en entrepôt, ils sont en revanche plus partagés quant au fait de déléguer ou d'internaliser les opérations de livraison à domicile.

Le modèle logistique développé par le grand commerce associé

Comme l'annonce Chétochine (2005), la cyber-épicerie semble entrer dans une ère nouvelle, marquée en particulier par l'arrivée sur le marché français de nouveaux acteurs issus du commerce associé. C'est le cas notamment de Système U, qui a ouvert en 2008 son site de ventes en ligne, coursesu.com. Si l'Hyper U de Parthenay (79) fut pourtant le premier magasin des trois mouvements d'indépendants à se lancer dans la cyber-épicerie à la fin des années 90, le groupement vendéen est en revanche longtemps resté en retrait sur ce dossier, se contentant d'initiatives individuelles. Aujourd'hui, on recense une trentaine de magasins U en ligne (majoritairement des supermarchés), situés pour les deux tiers dans l'Ouest et proposant aussi bien la livraison à domicile que le retrait en magasin. De son côté, Leclerc semble s'y mettre également *via* son site expressdrive.fr. La prudence reste cependant de mise : pour l'heure, seuls deux hypermarchés fonctionnent. Implantés près de Toulouse, ils proposent seulement aux internautes de venir retirer les paniers que le magasin a préparés (il n'y a pas de livraison à domicile). Quatre nouvelles ouvertures devraient intervenir prochainement. Quant à Intermarché, c'est incontestablement aujourd'hui le plus avancé des trois groupements d'indépendants, pour preuve sa présence sur le site supermarche.tv aux côtés des quatre cyber-épiciers intégrés.

Le Groupement des Mousquetaires a lancé son cybermarché, expressmarche.com, en avril 2004. Dans un premier temps, Intermarché s'est appuyé sur 15 points de ventes pilotes. Aujourd'hui, expressmarche.com (5.000 références majoritairement alimentaires) est accessible à un potentiel de 20 millions de consommateurs *via* 150 magasins. Tout comme Système U, le service proposé s'adosse au réseau des magasins et intègre la livraison à domicile avec un véhicule bi-température, le paiement s'opérant

à la remise chez l'internaute. A terme, le distributeur breton vise les 400 points de vente en France. Rappelons quand même que son réseau en compte 4 fois plus ! D'ailleurs, le réseau très maillé d'Intermarché (un magasin tous les 18 Km) constitue un atout majeur pour expressmarche.com. Cela lui permet de limiter la facture de la prestation logistique (préparation et livraison de la commande) entre 5 et 9 euros, ce qui se veut plutôt en dessous des pratiques du marché.

Le modèle d'Intermarché propose également un système de « *drive* » qui permet aux internautes de venir directement retirer leurs commandes en magasin. Ce choix paraît pertinent dans la mesure où la livraison à domicile constitue une réelle difficulté dans le cadre de l'épicerie en ligne du fait des produits frais et surgelés : la présence de l'internaute au moment de la livraison n'est pas en effet garantie. Les coûts de préparation et surtout de livraison peuvent ainsi représenter jusqu'à 15% de la valeur du panier... Par conséquent, nous remarquons que les trois groupements français d'associés se sont enfin résignés à entrer sur le marché de l'épicerie électronique, en adoptant tous le modèle du « *in-store picking* » et en limitant de ce fait, à l'inverse de leurs confrères du commerce intégré, leurs investissements (le ROI serait de 7 mois chez Intermarché).

Tableau 6 : Modes de préparation de commandes et nature du distributeur

Nature du distributeur	« <i>in-warehouse picking</i> »	« <i>in-store picking</i> »
Intégré	<ul style="list-style-type: none"> - Carrefour → ooshop.com - Auchan → auchandirect.fr - Cora → houra.fr - Galeries Lafayette → telemarket.fr 	<ul style="list-style-type: none"> - Carrefour → ooshop.com (dans l'Ouest)
Associé		<ul style="list-style-type: none"> - Intermarché → expressmarche.com - Système U → coursesu.com - Leclerc → expressdrive.fr (6 points de retrait)

Source : élaboration personnelle

Plus que jamais, le développement des cybermarchés semble passer par la fidélisation de la clientèle, notamment à travers des propositions attractives de mise à disposition des paniers commandés : frais de livraison réduits (ou même gratuité), plages de livraison adaptées, possibilité de retrait des commandes... La logistique, qui constitue un réel levier de croissance et de rentabilité (Durand, 2003), devrait donc rester au centre des

préoccupations des cyber-épiciers et constituer un futur terrain d'affrontement (et de convergence ?) des différents acteurs.

LES PSL, PRECIEUX VECTEUR D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE

Quand on s'intéresse à la performance des deux processus de préparation de commandes évoqués, la préparation en magasin et celle en entrepôt, le premier paraît supérieur : les coûts et délais de livraison y sont réduits, de plus le magasin peut également servir de point de retrait. En revanche, le second processus se heurte régulièrement à des problèmes de livraison à domicile : il est difficile en effet de prévoir avec finesse l'heure de passage du livreur sur des tournées en général plus longues. Conclusion : l'absence de l'internaute est souvent constatée. Or, il n'est pas question, cette fois, de proposer à l'internaute de venir retirer son panier sur un entrepôt : l'éloignement est trop important (autant aller faire ses courses en magasin dans ces conditions !). Dans le cadre de l'épicerie en ligne, très peu nombreux sont également les foyers français équipés d'une boîte à lettres « intelligente »² (concept assez répandu dans le nord de l'Europe). Aussi, une idée fait progressivement son chemin : celle du recours aux livraisons « hors domicile » (LHD).

L'essor de la LHD

On estime aujourd'hui que 30% des livraisons à domicile échouent parce qu'il n'y a personne au moment du passage du livreur (Botella, 2008). Par conséquent, si livrer l'internaute peut relever de l'exploit, l'inciter à enlever sa commande sur un point de proximité présente de réels avantages, en particulier financiers. La livraison LHD entraîne en effet une réduction du coût logistique de près de 70% (Yrjölä, 2003). Si, Carrefour a initié ce concept en région parisienne sur quelques points de « prêt-à-emporter », distincts de ses lieux de vente, c'est surtout Auchan qui semble le cyber-épiciers le plus entreprenant en la matière. Le distributeur nordiste développe ainsi

² Une boîte à lettres intelligente désigne une unité de dépôt tri-température (sec, frais, surgelé) munie de deux portes : une côté « habitation » pour le conso-naute et une côté « rue » pour le livreur. Un foyer ainsi équipé peut donc être absent au moment de la livraison.

progressivement sa formule « Chronodrive » : l'internaute vient retirer son panier sur un point dédié uniquement à la préparation (il ne s'agit pas d'un magasin). A ce jour, cinq sites fonctionnent en France : 3 dans le Nord et 2 sur Nantes. D'autres points devraient ouvrir, en particulier sur Paris et Bordeaux. Sur ce point, notons que le concept expressdrive.fr, développé par le groupement Leclerc, est assez proche du principe du Chronodrive à la nuance près que le point de retrait est cette fois un magasin.

Les cybermarchands semblent donc tentés par les points relais. Trois alternatives s'offrent à eux : (1) soit ils possèdent un réseau de magasins et ils s'y adossent ; (2) soit ils possèdent des magasins mais ils préfèrent utiliser des infrastructures dédiées au retrait ; (3) soit ils ne possèdent aucun magasin et font dans ce cas appel à des PSL. Examinons donc l'offre proposée.

Mondial Relay : l'offre de référence de la VAD

Les LHD doivent beaucoup au savoir-faire des acteurs de la VAD française, en particulier à La Redoute et aux 3 Suisses, à l'origine des premiers réseaux de points relais. Mondial Relay, filiale du Groupe 3 Suisses International, en constitue aujourd'hui l'exemple emblématique. Créé en 1997, Mondial Relay compte plus de 400 collaborateurs répartis sur 2 centres de tri et 21 plates-formes régionales. Ces infrastructures lui permettent d'offrir aux VADistes une alternative de distribution domestique qui s'appuie également, et c'est sa force, sur un réseau de 3.700 commerçants de quartier à l'enseigne Point Relais ®. C'est ce maillage de proximité qui permet à l'internaute de disposer de ses commandes en ligne sous 24 heures, commandes qu'il vient retirer dans un magasin proche de l'un de ses lieux de vie : épicerie, station service, pressing, fleuriste... Soulignons que ces commerces offrent des plages horaires d'ouverture en général plus larges que celles des bureaux de poste : certains ouvrent en effet dès 5h, d'autres ne ferment qu'à 23h et la plupart sont ouverts le weekend ! L'internaute est averti instantanément de l'arrivée de sa commande par SMS, e-mail ou bien encore par message vocal : le commerçant n'a plus besoin de l'appeler pour prévenir de l'arrivée du colis, au risque d'ailleurs d'oublier. Plus que les 30 centimes d'euro perçus par colis remis, c'est la génération de trafic au sein de leur

point de vente qui pousse les commerçants à adhérer. Ajoutons pour terminer que l'offre de Mondial Relay est commercialisée en France par un infomédiaire : Kiala, société belge créée en 2000. Les tarifs proposés sont généralement attractifs : en moyenne de 10 à 15% inférieurs au service Colissimo proposé par La Poste (Botella, 2008).

Cityssimo, ou quand La Poste contre-attaque...

Répondre à la demande croissante des cybermarchands constitue également un enjeu stratégique pour La Poste, qui propose ainsi trois formules : (1) la livraison à domicile ; (2) le « Chrono Relais » de Chronopost ; (3) le « Cityssimo » de ColiPoste. Ce dernier opérateur fait d'ailleurs partie des PSL incontournables de la VAD : il en est même le leader en France. ColiPoste exploite pour cela un circuit de distribution complètement dédié au colis, circuit qui est adossé à une quinzaine de plates-formes de tri automatisées et qui prend appui sur un réseau de proximité, on ne peut plus capillaire, de 11.500 bureaux de poste. La Poste bénéficie ainsi de réels atouts (Nohra-China, 2007), qu'elle semble (enfin !) prête à exploiter pour les besoins du e-commerce... Les bureaux de quartier, en particulier, peuvent constituer des points de retrait très précieux (Brillet, 2008).

Justement, ColiPoste propose depuis peu une solution, baptisée « Cityssimo », extrêmement souple qui contourne le problème des plages d'ouverture des bureaux de poste *via* une consigne automatique. Ce système permet à l'internaute de retirer ses achats 24h/24 et 7 jours sur 7. Il suffit que le consommateur, qui a souscrit un abonnement gratuit, indique lors de sa commande en ligne le point Cityssimo où il souhaite être livré. Une fois la livraison effectuée, l'internaute est alerté par e-mail ou SMS. Un code de retrait lui est alors communiqué et il dispose de quelques heures pour effectuer l'enlèvement de ses produits. Pour l'heure, seuls les Parisiens peuvent bénéficier de ce service *via* un réseau de 20 consignes. D'ici fin 2008, le système sera étendu à l'Île-de-France et le déploiement en province va démarrer avec Nantes et Lille. Avec 25.000 abonnés début 2007 et 3.000 nouveaux abonnés chaque mois, Cityssimo prouve sa réelle attractivité, et La Poste pourrait bien prendre sa revanche sur Mondial Relay... Ainsi, si le développement du « *B to C* » suscite une certaine émulation chez les

commerçants, et en particulier chez les distributeurs, il en suscite bien autant du côté des PSL !

CONCLUSION

Au cours d'une première partie, notre communication a rappelé quels étaient les deux modèles logistiques de base du « *B to C* » : celui de la préparation de commandes en magasin et celui de la préparation en entrepôt. A la question récurrente : « Y-a-t-il un modèle logistique optimal ? » ou encore « Des deux modèles, quel est le plus performant ? », nous répondons à la lumière de la deuxième partie qu'il n'y a pas, *a priori*, de modèle unique ou universel, mais plutôt des alternatives adaptées aux contraintes des produits ou à la nature du commerçant, alternatives souvent hybrides qui peuvent mobiliser des ressources déjà existantes (des magasins par exemple). Le tableau 7 le rappelle *via* une synthèse des pratiques logistiques des trois activités de vente en ligne étudiées.

Tableau 7 : Pratiques logistiques des trois activités de vente en ligne étudiées

Type d' <i>e-supply chain</i>	Offre	Pilotage des flux	Modèle logistique dominant	Implication des P.S.L.
Produits floraux	Limitée	Tiré Assemblage à la demande	« <i>store-picking</i> »	Inexistante
			« <i>warehouse-picking</i> »	Délégation du transport
Produits éditoriaux	Très importante	Poussé Stocks importants chez les fournisseurs	« <i>warehouse-picking</i> »	Forte
Pdts alimentaires	Importante	Poussé Stocks importants chez les distributeurs	Associés → « <i>store-picking</i> »	Inexistante
			Intégrés → « <i>warehouse-picking</i> »	Existante mais variable selon les enseignes

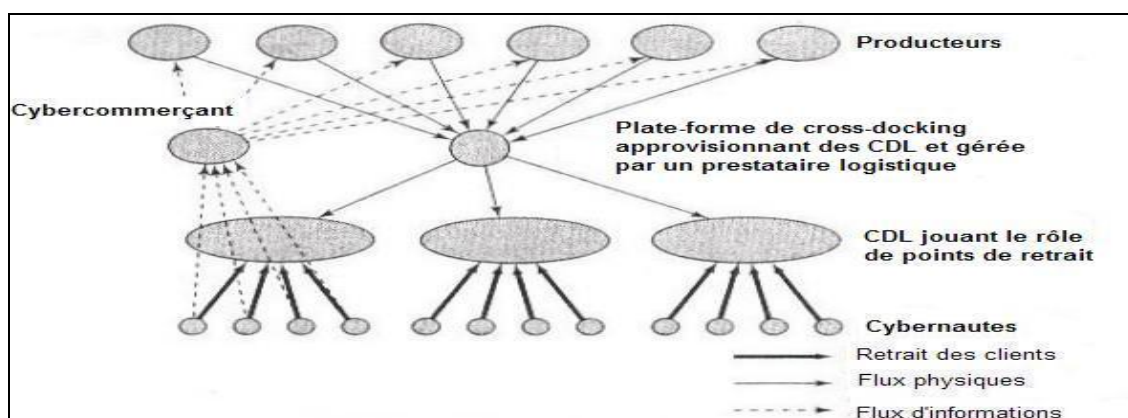
Source : élaboration personnelle

Nous y constatons que les cheminements en matière d'e-logistique des deux courants de la grande distribution française sont assez différents. Ainsi, les distributeurs intégrés ont préféré miser, dès le départ, sur des entrepôts dédiés. Depuis, Carrefour et Auchan s'appuient aussi, en partie, sur des magasins ou des points de retrait. En revanche, les distributeurs associés, plus « jeunes » dans le métier et tirant sans doute profit des

(« mauvaises » ?) expériences de leurs confrères (Lehu, 2008), ont d'emblée choisi de s'adosser sur leurs réseaux de supermarchés.

Nous avons, pour terminer, mis l'accent sur le développement des livraisons « hors-domicile ». Après avoir rappelé le rôle majeur joué par les VADistes et en particulier Mondial Relay, nous avons souligné les ambitions du Groupe La Poste sur le marché du « *B to C* » avec « Cityssimo ». La LHD constitue effectivement une alternative plus économique et moins contraignante que la livraison à domicile. Son développement est, *a priori*, appelé à se poursuivre (l'émulation observée entre PSL en atteste) et notamment à pénétrer des secteurs aujourd'hui encore mal lotis. Par exemple, les points de retrait de Mondial Relay et ceux de La Poste ne sont pas adaptés aux produits encombrants, ni aux produits frais ou surgelés. On peut donc raisonnablement s'attendre à l'émergence prochaine de CDL (Centres de Distribution Locale), dont la fonction serait de regrouper par client et sur un site de proximité les différentes commandes (Chopra et Meindl, 2004). Il s'agit en fait, ni plus ni moins, d'une transposition de ce qui existe au niveau éditorial, mais avec un maillage encore plus fin : les CDL seraient ainsi directement livrés par des producteurs, *via* un réseau de plates-formes prestées fonctionnant en *cross-docking*.

Figure 6 : Le principe du retrait sur un CDL



Source : Durand et Senkel (2007)

Demain, notre recherche exploratoire mérite d'être poursuivie et surtout approfondie, tout d'abord en nous intéressant à d'autres secteurs d'activité (l'électronique, le textile-

habillement...) et ensuite en faisant appel à la prospective stratégique. La méthode des scénarios pourrait ainsi permettre d'évaluer plus finement la probabilité d'émergence des CDL.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Baglin G., Bruel O., Garreau A., Greif M., Kerbache L. et van Delft C. (2005), *Management industriel et logistique : conception et pilotage de la Supply chain (4^{ème} édition)*, Paris, Economica.
- Berchtikou J. et Pellier F. (2007), Le commerce électronique : un essor rapide, un fort potentiel de croissance, *Publication du Centre Régional d'Observation du Commerce, de l'Industrie et des Services (CCIP)*, n°98, avril, www.crocis.ccip.fr.
- Botella J. (2008), Kiala, le petit livreur qui défie La Poste, *Capital*, 197, février, 50-51.
- Brillet F. (2008), Comment La Poste s'adapte au e-commerce, *Management*, 150, février, 36-37.
- Chétochine G. (2005), *Le blues du consommateur*, Paris, Editions d'Organisation.
- Chopra S. et Meindl P. (2004), *Supply chain management : strategy, planning and operations*, New Jersey, Pearson Prentice Hall.
- Dayan M. et Heitzmann R. (2007), Tableau de bord des TIC et du commerce électronique, *Mission pour l'économie numérique*, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Emploi - Service des études et des statistiques industrielles, juin.
- De Koster M.B.M. (2002), Distribution structures for food home shopping, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32, 5, 362-380.
- Ducrocq C. (2005), *La distribution*, Paris, Vuibert (4^{ème} édition).
- Durand B. et Senkel M.P. (2007), La logistique de l'épicerie en ligne : vers une différenciation des solutions, *Décisions Marketing*, 45, janvier-mars, 75-89.
- Durand B. (2007a), La dimension stratégique des chaînes logistiques du « B to C », in *La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : perspectives stratégiques*, ed. J. Spalanzani et G.Paché, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, Chapitre 10, 185-202.
- Durand B. (2007), Les modes de gouvernance des chaînes logistiques du « B to C », *Colloque international « e-Commerce et Gouvernance de l'Internet » - ECIG2007 – AIM – ITS - ISOC*, Université de Sousse (Tunisie), 19-20 octobre.
- Durand B. (2003), *La logistique de l'épicerie électronique : analyse prospective des scénarios envisageables dans la distribution alimentaire française*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II), Aix-en-Provence, Décembre.
- Fevad (2007), Bilan du e-commerce français en 2006 et au 1er trimestre 2007,

www.fevad.com.

- Fevad & Médiamétrie (2007), Les comportements d'achats « multicanaux » des internautes, *Salon de la VAD*, 16 octobre, bkrug@mediametrie.fr.
- Fulconis, F., Saglietto, L., et Paché, G. (2006), Exploring new competences in the logistics industry: the intermediation role of 4PL, *Supply chain forum*, vol. 7, n°2, p. 68-77.
- Gaudino I. (2008), Faire ses courses en un clic, *Anjou Eco*, 1, janvier, 36-37.
- Gratacap A. et Médan P. (2005), *Management de la production : concepts – méthodes - cas (2^{ème} édition)*, Paris, Dunod.
- Hafsa S., Hovelaque V. et Soler L.G. (2002), Comparaison de différentes stratégies d'approvisionnement pour le e-commerce, *Actes des 4^{èmes} Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique*, 331-341.
- Hays T., Keskinocak P. et Malcome de Lopez V. (2004), Strategies and challenges of Internet grocery retailing logistics, in Akcali E. et alii (éd.), *Applications of supply chain management and e-commerce research in industry*, Kluwer Academic Publishers, Chapitre 8, 217-252.
- Lehu J.M. (2008), Aux sources du e-commerce de grande distribution enfin efficace et rentable – Entretien avec Eric Le Strat, *Décisions Marketing*, 49, janvier-mars, 89-92.
- Marouseau G. (2007), Les revirements stratégiques de la grande distribution française en matière de commerce électronique, *6th International Congress Marketing Trends*, Paris, 26-27 janvier.
- Marouseau G. (2005), Le système logistique, facteur clé du succès des cybermarchés, *Logistique & Management*, 13, 2, 9-19.
- Moati P. et alii (2003), Le commerce électronique 5 ans après : qu'avons-nous appris ?, *Cahier de Recherche du Crédoc*, 180.
- Nohra-China C. (2007), La logistique met le point sur le « e », *Le Journal de la Logistique*, 50, novembre, 36-48.
- Ogawara S., J.C.H. Chen et Zhang Q. (2003), Internet grocery business in Japan : current business models and future trends, *Industrial Management & Data Systems*, 103, 9, 727-735.
- Ushiyama K., Navarro F. et Charleux H. (2005), *Les stratégies logistiques des enseignes alimentaires présentes en France. Faits et commentaires (vol. 2)*, Eurostaf, Paris.
- Yrjölä H. (2003), *Supply chain considerations for electronic grocery shopping*, Dissertation for the degree of Doctor of Science in Technology, University of Technology, Helsinki, January.