

Les Cahiers du CEDIMES

Publication Trimestrielle

Vol. 4 – N°4 – Hiver 2010

Dossier:

Logistique, transports et développement

Sous la coordination de Fouad Jawab

Institut CEDIMES

Université Valahia de Târgoviște

Technoredacteur: Alina Georgiana Iancu

© Les Cahiers du CEDIMES – Collection (ISSN 1764-4267)

« **Les Cahiers du CEDIMES** » sont
publiés par l'**Institut CEDIMES**
Campus de la Mondialisation et du
Développement Durable
Site du Jardin Tropical de Paris
45^{bis} av. de la Belle Gabrielle
94736 Nogent sur Marne, France
www.cedimes.org

en partenariat avec
l'**Université Valahia de Târgoviște**
Bd. Regele Carol I, nr. 2
130024 Târgoviște, Roumanie
www.valahia.ro

Rédaction :

Claude Albagli, Ion Cucui,
Georges Fassio, Laura Marcu,
Florin Radu, Valentin Radu,
Loredana Tănase

Imprimé à l'Université Valahia
de Târgoviște, Roumanie
Dépot légal : février 2011

Copyright © 2011
Institut Cedimes

ISSN 1954-3859

SOMMAIRE du Vol. 4, N°4. (2010)

Mot du rédacteur en chef invité <i>Fouad JAWAB</i>	5
---	---

LOGISTIQUE, TRANSPORTS ET DEVELOPPEMENT

L'épicerie électronique française sous l'angle de la logistique <i>Bruno DURAND</i>	9
Modélisation désagrégée de la demande de transport : choix modal et valeur du temps. Application au centre-ville de Sousse <i>Maissa CHAIBI</i>	25
Optimisation de coûts indirects d'un constructeur d'automobiles <i>Amina ELOMRI, Ghizlane HAMDOUNI, Khalid MOUSSAID</i>	37
Logistique hospitalière : proposition d'une grille de sélection des indicateurs pour le pilotage de la performance <i>Imane IBN EL FAROUK, Abdennebi TALBI, Fouad JAWAB</i>	51
Intégration et management : produits agricoles de contre-saison de la région du Sousse Massa et organisation des chaînes logistiques d'exportation <i>Georges FASSIO, Hanane ROCHDI</i>	65
Déterminants des relations partenariales logistiques réussies : Cas du secteur agroalimentaire <i>Nouredine BELHSEN, Mohammed HAMRI HICHAM, Houda BENMBAREK</i>	77

ARTICLES HORS DOSSIER

La Crise Mondiale et la Turquie <i>Kamil TUGEN</i>	89
Une approche d'audit de GRH dans le service public : Exemple de la gestion des seniors à la sécurité sociale <i>Sihem ANNE ESSAYAH</i>	99
Analyse de l'influence de l'image pays sur l'image des entreprises et la marque de leurs produits, le cas de l'Algérie <i>Nacer GASMI</i>	111
Crise alimentaire et crise de la croissance agricole en Afrique: Problème d'efficience ou échec technologique <i>Guy Blaise NKAMLEU</i>	125

Mot du rédacteur en chef invité

Fouad JAWAB

Fondateur LOGISTIQUE, Maroc
jawabf@gmail.com

De nos jours, les activités liées à la logistique sont devenues un domaine stratégique et différenciant sur le marché, quel que soit le secteur économique concerné et ce pour des raisons à la fois micro et macroéconomiques. En effet, pour les entreprises, ces activités sont un facteur de compétitivité indiscutable (optimisation des coûts) et de meilleure satisfaction des clients. Pour les pays, elles représentent un moteur du développement économique et un facteur majeur d'aménagement des territoires.

Afin d'analyser ces enjeux, le premier et le plus grand colloque international sur la logistique dans la rive sud de la méditerranée « LOGISTIQUE » a vu le jour en 2008 à l'université de Fès au Maroc sur la base d'une initiative de l'équipe de recherche en Management Industriel et Logistique domiciliée à l'Ecole Supérieure de Technologie. Très vite cette initiative a trouvé des partenaires dans les équipes et les laboratoires de recherche au Maroc, en Tunisie, en Algérie, en Espagne et en France. L'appui de l'association marocaine pour la logistique (AMLOG), de la Coopération Europe Maghreb des universités en réseaux (CEMUR) siégeant à l'université du Havre et bien d'autres organismes, témoigne de l'intérêt que portent aussi bien les professionnels que les universitaires au niveau international à ce colloque.

L'idée de publier une sélection des travaux des différentes éditions de « LOGISTIQUE » a été toujours une priorité pour les initiateurs et les organisateurs du colloque (universités de Fès, Marrakech et Agadir). En 2010, la mise en place d'un partenariat avec l'Institut CEDIMES a permis enfin la réalisation de cet objectif.

Il faut reconnaître que malgré la crise économique mondiale qui a impacté fortement notre calendrier de travail, et grâce à la persévérance et au sens de l'engagement de la direction des Cahiers du CEDIMES, nous avons pu surmonter beaucoup de difficultés et nous parvenons aujourd'hui à éditer un numéro spécial sur la place de la logistique et du transport dans le développement économique. La préparation de ce dossier spécial a débuté par un appel à candidature pour les participants aux travaux des éditions de 2009 et 2010 de LOGISTIQUE. Le choix des évaluateurs était fait en sorte que tout conflit d'intérêts possible soit évité tout en assurant la diversité de leurs centres d'intérêts (logistique internationale, système d'information logistique, management logistique, optimisation...). L'évaluation elle-même était faite en double aveugle sur la base des instructions aux auteurs et de la grille des Cahiers du CEDIMES. Au terme de ce processus, le comité de lecture a retenu six articles portant sur des domaines d'une extrême diversité (commerce électronique, transport, construction automobile, santé et agriculture) provenant de trois pays (Tunisie, France, Maroc).

Le premier article souligne le développement significatif de la cyber-épicerie en France. Puis, à la lumière du cadre théorique du canal de distribution, précise en quoi cette dernière constitue une moindre rupture par rapport aux canaux traditionnels de la grande distribution française. Après une revue de littérature l'auteur affirme que deux modèles dominent la cyber-épicerie : celui de la préparation de commandes en entrepôt et celui de la préparation en magasin. Il montre que les alternatives logistiques retenues par les cyber-épiciers français sont liées au statut du distributeur. Leurs choix semblent, en effet, assez différents selon que l'on appartient à un groupe de la distribution intégrée ou bien à un groupement de commerçants indépendants.

La deuxième contribution se fixe comme objectifs l'analyse des choix modaux des individus qui accèdent au centre-ville de Sousse (Tunisie) et l'estimation des valeurs du temps pour les déplacements réguliers domicile-travail, et ce en utilisant un modèle de choix discret (logit multinomial). L'auteur, met en lumière la préférence des usagers à utiliser leurs automobiles plutôt que les transports en commun. En outre, les valeurs du temps estimées varient en fonction des modes, des revenus, de la catégorie socioprofessionnelle et du sexe.

Le troisième article traite le cas de la filiale d'un constructeur d'automobiles installé au Maroc qui importe des conteneurs de composants de voitures à assembler localement. Ces conteneurs sont, dans un premier temps, déposés dans un parc appelé « gare routière »; ils sont ensuite, et ce au besoin, dépotés de leurs contenus qui sont acheminés dans différents magasins d'entreposage. Dans le but de maîtriser les coûts indirects relatifs au stockage de ces intrants, les auteurs cherchent à optimiser l'organisation de la gare routière et des entrepôts. Ils proposent une modélisation du problème basée sur la programmation linéaire avec des variables booléennes. La solution retenue a subi plusieurs tests numériques en guise de validation et permet de réduire, en moyenne, les coûts actuels de moitié.

Le quatrième article aborde la problématique de la performance des processus logistiques dans les hôpitaux publics et se pose la question suivante : comment sélectionner les indicateurs appropriés pour assurer un pilotage efficace de la performance logistique de l'hôpital public ? Pour atteindre cet objectif, les auteurs se sont basés dans un premier temps sur une recherche documentaire portant à la fois sur la conception des indicateurs de la performance et sur la logistique hospitalière. Ils ont, ensuite, modélisé quelques processus logistiques dans les établissements de soin.

Quant à la cinquième contribution, les auteurs considèrent que la gouvernance et le management des chaînes logistiques d'exportation des produits agricoles de la région du Souss Massa est un facteur de développement de l'agriculture du sud du Maroc. Ils distinguent deux degrés d'intégration qui semblent déterminants pour appréhender la complexité relationnelle marchande entre les acteurs de ces chaînes : celui d'une intégration globale et celui d'une intégration partielle. L'approche adoptée consiste à modéliser les organisations exportatrices en s'inspirant du modèle SCOR et de comparer la compétitivité de ce qu'ils dénomment les « groupes non ou peu intégrés » et les « groupes intégrés ». L'analyse de ces deux configurations organisationnelles et de leurs performances respectives en fonction des attentes de leurs clients pousse les auteurs à conclure à la suprématie des Chaîne Logistique d' Exportation structurées et pilotées par les groupes intégrés.

Le dernier article de ce dossier a pour objectif l'étude des déterminants des partenariats logistiques réussis dans le secteur agroalimentaire. Quatre variables sont examinées : la sincérité, la bienveillance, la satisfaction économique et la satisfaction sociale. La recherche a été conduite en trois phases : une étude qualitative de nature exploratoire selon l'approche dyadique, une étude quantitative auprès des PME des villes d'Agadir, Casablanca et Tanger (Maroc) et une étude qualitative pour expliquer les résultats auprès de certains responsables. Les résultats montrent que la satisfaction sociale et la bienveillance sont les principaux déterminants de la réussite des partenariats.

Enfin, je tiens à présenter mes vifs remerciements à l'Institut CEDIMES et aux membres du comité de lecture qui ont bien voulu consacrer du temps et de la volonté pour réussir ce numéro spécial dédié à la logistique.

L'épicerie électronique française sous l'angle de la logistique

Bruno DURAND

Université de Nantes, France
bruno.durand@univ-nantes.fr

Résumé

Cet article montre que l'épicerie en ligne connaît désormais un développement significatif en France. Le back-office constitue, au sein du canal de distribution, une condition de réussite tout aussi essentielle que le front-office et la logistique paraît enfin « trouver ses marques » en France. D'ailleurs, il ne semble plus, contrairement à un passé récent, qu'un modèle unique domine. Différentes alternatives coexistent, s'appuyant tantôt sur des infrastructures logistiques dédiées, tantôt sur des points de vente. Il semble encore que ces différents modèles soient liés au statut des détaillants en ligne : des différences significatives sont en effet observées entre le grand commerce intégré (Carrefour et Auchan en particulier) et les groupements de commerçants indépendants.

Mots-clés

Canal de distribution, épicerie en ligne, logistique, préparation de commandes, livraison.

Abstract

This article shows that e-grocery henceforth knows a significant development in France. We want to underline there that back-office constitutes a condition for success to the same extent as front-office, by asserting that e-logistics finds finally its marks in France. Various alternatives now coexist, based sometimes on dedicated logistic infrastructures and sometimes on stores. So, it does not seem any more that there is one dominating model. Moreover, it seems that the e-grocers status (integrated retailer vs independent retailer) constitutes one of the explanatory variables of the adopted logistic strategies.

Key words

marketing channel, e-grocery, logistics, order-picking, delivery.

Classification JEL

M310

Introduction

Force est de constater que la distribution enregistre de profondes mutations. Comme le soulignent Durand et Paché (2005), le concept de l'hypermarché « souffre » aujourd'hui. Après avoir connu une croissance régulière pendant quarante années, son bénéfice a ainsi chuté de 45% en 2008. Quatre raisons majeures semblent l'expliquer : (1) le gigantisme du format de vente ; (2) le renouveau du format du supermarché ; (3) l'inadéquation des assortiments (trop larges en alimentaire, trop étroits en textile...) ; (4) la percée du *hard-discount*, phénomène qui incite Lars Olofsson, le nouveau patron de Carrefour, à calquer sa politique de prix sur ce format *low-cost*. En pleine crise, le format de l'hypermarché est donc

appelé à se renouveler d'autant que de nouveaux modes de consommation, en particulier l'épicerie en ligne, connaissent une progression qui pourrait bien en accélérer le déclin.

S'appuyant sur le récent rapport de prospective du *GCI (Global Commerce Initiative)*, Georget et *al* (2008) partagent ce point de vue, soulignant la tendance actuelle du multi-format et du multi-canal chez les distributeurs. Ils insistent notamment sur le développement attendu de la livraison à domicile (LAD) et des commerces de proximité : la LAD pourrait ainsi représenter entre 15 et 25% du commerce total en 2016. De leur côté, Dayan et Heitzmann (2007) estiment que le *BtoC* devrait continuer à croître et doubler d'ici 2011. Avec 27 millions de cyber-acheteurs (soit environ quatre internautes sur cinq) et, selon la Fédération du e-commerce et de la vente à distance (Fevad), une augmentation des ventes de plus de 25% courant 2010, le commerce électronique français est visiblement entré dans une nouvelle phase. Ainsi, la Fevad estime que le chiffre d'affaires du *BtoC* a dépassé, en France et pour l'année 2010, la barre des 31 milliards d'euros, et ce malgré la crise économique.

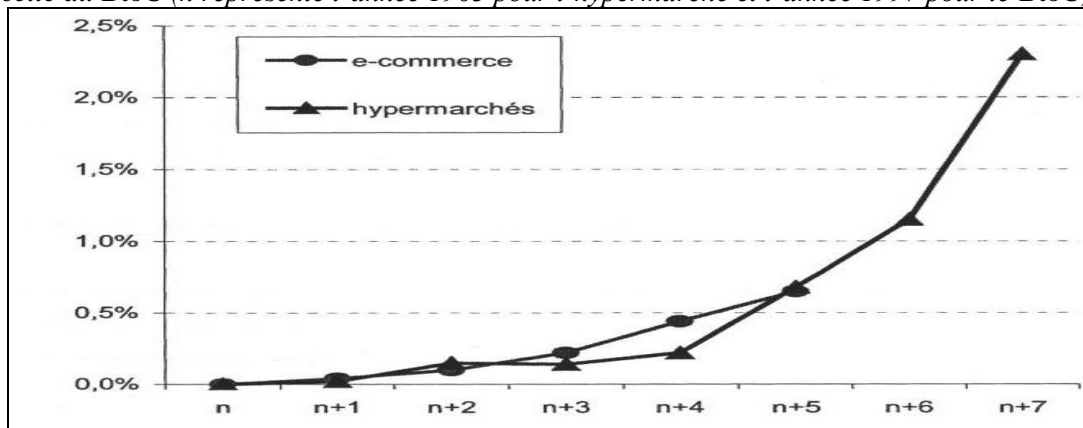
Si le *front-office*, en particulier l'ergonomie du site Web et son référencement, constitue une composante fondamentale du canal de distribution numérique, le *back-office*, et plus précisément la logistique, semble tout aussi essentiel. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de nous concentrer, au cours de cet article, sur la préparation et la distribution physique des commandes en ligne, plus particulièrement celles d'épicerie. Le canal de distribution est en effet sujet, dans le cadre de la vente en ligne, à de profondes mutations faites de désintermédiations (Nohra-China, 2007 ; Gratacap et Médan, 2005) et de ré-intermédiations. Rappelons que, selon Hays et *al* (2004), trois modèles majeurs dominant en *BtoC* : (1) celui des *pure-players* ; (2) celui des commerçants traditionnels ayant également développé une activité de vente en ligne ; (3) celui de l'association d'un *pure-player* et d'un commerçant en magasin. Cependant, concernant l'épicerie en ligne, un modèle est omniprésent : le deuxième, celui des distributeurs ayant choisi de se diversifier.

Au cours de notre article, nous souhaitons tout d'abord souligner le développement significatif de la cyber-épicerie en France. Puis, à la lumière du cadre théorique du canal de distribution, nous voulons préciser en quoi l'épicerie en ligne constitue une moindre rupture par rapport aux canaux traditionnels de la grande distribution française. Dans un troisième temps, notre revue de littérature nous permettra d'affirmer que deux modèles e-logistiques dominant : celui de la préparation de commandes en entrepôt et celui de la préparation en magasin. Nous montrerons, pour terminer, que les alternatives logistiques retenues par les cyber-épiciers français sont liées au statut du distributeur : leurs choix semblent, en effet, assez différents selon que l'on appartient à un groupe de la distribution intégrée ou bien à un groupement de commerçants indépendants. En vue de valider cette proposition de recherche, nous dresserons un panorama des évolutions en cours. Précisons que notre démarche, qui se veut exploratoire, s'est déroulée en deux temps majeurs. Lors d'une première étape, nous avons entrepris une recherche documentaire, académique et managériale, afin de dégager les caractéristiques logistiques des cyber-marchés français. Puis au cours d'une deuxième étape, qualitative, nous avons conduit dix entretiens semi-directifs auprès d'acteurs de la cyber-épicerie : cinq auprès de commerçants en ligne, issus en particulier du commerce associé, et cinq auprès de prestataires de services e-logistiques (e-PSL).

1. La cyber-épicerie française : un développement réel

Depuis l'arrivée d'Internet, tout ou presque s'achète et se vend sur la toile. Cette croissance du *BtoC* connaît désormais un rythme soutenu en France : la population de consommateurs progresse même plus vite que celle des internautes et, avec seulement un Français sur trois à acheter en ligne, la marge de croissance demeure encore importante. Selon Berchtikou et Peltier (2007), ce chiffre d'affaires devrait approcher les 50 milliards d'euros en 2012. Sur certains segments de marché (culture, voyages, informatique, habillement...), la part des cyber-acheteurs approche déjà les 50%. Sur d'autres segments (hygiène, équipement de la maison...), le e-commerce occupe une part plus modeste, mais en progression régulière. Même la cyber-épicerie paraît enfin « décoller » ! La « prophétie » de Moati et al (2003), annonçant que le développement du *BtoC* est comparable à celui de l'hypermarché, se révèle d'ailleurs exacte.

Figure n°1 : Parallèle entre la progression de la part de marché de l'hypermarché et celle du BtoC (n représente l'année 1963 pour l'hypermarché et l'année 1997 pour le BtoC)



Source : Moati et al (2003).

La cyber-épicerie française représentait, en 2006, un chiffre d'affaires de 250 millions d'euros, soit un peu plus de 2% du chiffre d'affaires total de l'alimentaire. En décembre 2008, une enquête conduite par Médiamétrie et la Fevad a évalué à 2,4 millions de personnes, soit plus d'un consommateur sur dix, le nombre d'internautes à avoir fréquenté le « Top 5 » des cyber-marchés français. Après des débuts laborieux, l'épicerie en ligne semble donc entrer dans une ère nouvelle (Chétouchine, 2005). Rappelons, pour commencer, que les premiers cyber-marchés français se sont développés dès 1998 sous l'impulsion des enseignes du commerce intégré : Auchandirect pour Auchan, Ooshop pour Carrefour, Houra pour Cora et Telemarket pour les Galeries Lafayette. Toutes les enseignes s'y intéressent désormais : les groupements d'associés ont eux aussi choisi de s'y positionner, emboîtant ainsi le pas aux « défricheurs » de la distribution intégrée. C'est le cas de Système U, qui déploie en 2009 son site Coursesu. Si l'Hyper U de Parthenay (79) est pourtant le premier magasin du commerce associé à s'être lancé dans la cyber-épicerie dès la fin des années 90, le groupement vendéen est en revanche longtemps resté en retrait, se contentant d'initiatives individuelles et locales très caractéristiques des mouvements d'indépendants. Leclerc semble, pour sa part, rentrer plus prudemment dans la « danse » : le 26 février 2008, Michel-Edouard Leclerc affirmait qu'il était sur le point de lancer son site. Cependant, le Président du groupement se demande encore aujourd'hui s'il doit bien prendre le risque d'altérer l'image de son enseigne, leader au

niveau des prix pratiqués en magasin, tant qu'il ne peut offrir la même performance sur le Net... Soulignons enfin la présence sur ce marché de deux nouveaux distributeurs intégrés : Casino, dont c'est le retour *via* Coursengo, et Monoprix.

2. L'épicerie électronique, rupture ou continuité ?

Il ne s'agit plus de vendre uniquement « tout sous le même toit », mais davantage de « s'installer sous tous les toits » (Puget, 2001). Le déclin de certains formats de vente, en particulier celui de l'hypermarché, et la percée de nouvelles formules, notamment l'épicerie en ligne, annoncent une nouvelle étape de la « roue de la distribution » (McNair, 1978). Ces évolutions croisées des formats de vente témoignent du fait que des formules conquérantes hier se trouvent aujourd'hui menacées et incitent, plus que jamais, les distributeurs à des stratégies multicanal ou de distribution multiple (Poirel et Bonet-Fernandez, 2008).

2.1. *Le canal de distribution : une double dualité*

Le canal de distribution s'enrichit continuellement sous l'impact du renouvellement des formats de vente. S'intéresser à ce concept nécessite de remonter au milieu du XIX^{ème} siècle (Thil, 1966) : du grand magasin parisien au *hard-discounter* allemand, en passant par la vente sur catalogue et l'hypermarché. A ces mutations en matière de format commercial, il convient aujourd'hui d'ajouter la cyber-épicerie. Face à une telle multiplicité, signe d'autant de ruptures (Filser et Paché, 2008a), on devine sans peine « l'embarras » des distributeurs pour choisir.

La dualité « canal physique - canal virtuel » que comporte désormais le canal de distribution n'est cependant pas la seule. En effet, si le canal comporte une composante logistique spatio-temporelle (opérations d'entreposage, de fractionnement, de transport, de retour des produits...), il est également doté d'une dimension transactionnelle (Bowersox et Morash, 1989). Cette composante relationnelle provient de trois activités clés : (1) les transferts de propriété entre producteur et consommateur (fonctions de gros et de détail) ; (2) la promotion des produits et la constitution de l'assortiment ; (3) les services, éléments de différenciation, comme par exemple la LAD pour l'épicerie en ligne.

De la définition du canal de distribution par Kotler et Dubois (1989), « *un mode d'organisation permettant d'accomplir des activités, qui ont pour but d'amener au bon endroit, au bon moment et en quantité nécessaire les produits adéquats* », Senkel (2000) relève une grande proximité avec la définition de la logistique proposée par Heskett (1977) : « *activités qui maîtrisent les flux de produits, la coordination des ressources et des débouchés, en réalisant un niveau de service donné au moindre coût* » ; et plus encore avec celle de Colin et Paché (1988) : « *activités ayant pour but la mise en place au moindre coût, d'une quantité de produit, à l'endroit et au moment où une demande existe* ». Notons que ces propositions conservent toute leur pertinence quand on les applique à la cyber-épicerie même si, comme le soulignent Camman et al (2007), la logistique a évolué vers le concept de *supply chain* et désormais d'*e-supply chain*. Ce long cheminement s'est d'ailleurs effectué, selon Bowersox et al (2005), en quatre phases majeures rappelées dans le tableau 1.

Tableau n°1 : De la logistique au SCM

PHASES	ANNEES 60	ANNEES 70	ANNEES 80	ANNEES 90
Caractéristiques logistiques	Cloisonnement des opérations	Début de l'intégration des activités	Processus global transverse	Processus inter-organisationnel
Facteurs explicatifs	Pas de structuration de la fonction logistique	Structuration de la fonction	Coordination des flux intra-organisationnels	Début des démarches collaboratives

Source : adapté de Durand et de Faultrier (2007).

2.2. Le positionnement stratégique du distributeur

L'objet de la distribution en ligne est de rapprocher l'offre de la demande, c'est-à-dire de permettre au consommateur de se procurer facilement des produits avec un choix suffisant et en lui évitant tout déplacement. Comme le rappellent Helfer et Orsoni (2001), la distribution comporte une composante matérielle, la logistique, et une dimension immatérielle, la constitution de l'assortiment. Il en est de même de la distribution en ligne, secteur sur lequel les producteurs de l'agro-alimentaire sont aujourd'hui quasiment absents, trop habitués sans doute à déléguer leur distribution en magasin (Bucklin, 1972). La cyber-épicerie française est par conséquent devenue le domaine réservé des grandes chaînes du commerce de détail.

Revenons quelques instants sur les options stratégiques de la firme de distribution, telles que Filser (1987) les a développées. Deux variables conditionnent la stratégie d'un distributeur : (1) sa place dans le canal (dimension verticale) ; (2) sa place au niveau du commerce de détail (dimension horizontale). Concernant la dimension verticale, le distributeur, qui recherche un avantage concurrentiel, doit opter entre la domination par les coûts et la différenciation. Si la première option est retenue, la firme de distribution agit sur le volume des transactions (en vue de prix d'achat attractifs) et/ou sur l'efficacité des procédures, notamment logistiques. La recherche de la domination par les coûts implique de dégager des gains de productivité par une maîtrise des coûts logistiques et se traduit donc par un contrôle étroit du canal. La vente en ligne constitue alors un canal intégré aux autres (Poirel et Bonet, 2008). En revanche, si le distributeur opte pour la différenciation, il choisit de miser sur son offre de produits et/ou de format de vente en vue de se forger une image spécifique. Le coût de fonctionnement du canal devient secondaire et priorité est alors donnée à la délégation des opérations logistiques. Dans ce cas, la vente en ligne constitue un canal parallèle aux autres. Au final, le distributeur se positionne sur un *continuum* allant d'un contrôle étroit du canal, le canal « intégré », à une large délégation des fonctions de distribution, le canal « flexible ».

Concernant la dimension horizontale, le distributeur dispose également de deux possibilités : (1) augmenter le nombre de ses magasins ; (2) créer de nouvelles enseignes et/ou de nouveaux formats de points de vente, tels qu'un cyber-marché. Il s'agit donc de choisir entre gérer un format unique de magasins, stratégie de « focalisation », ou en gérer plusieurs, chacun étant alors adapté aux attentes des consommateurs. Là aussi, l'étendue du champ concurrentiel du distributeur se situe sur un *continuum* qui va de la focalisation à la diversification. Partant de ces variables de gouvernance des choix du distributeur, Filser (1987) propose quatre options

majeures, présentées dans le tableau 2. Soulignons que l'option de diversification a été progressivement adoptée par l'ensemble des enseignes françaises de GSA.

Tableau n°2 : Typologie des options stratégiques du distributeur

		DIMENSION <i>HORIZONTALE</i>	
		<i>Focalisation</i>	<i>Diversification</i>
Dimension <i>verticale</i> du canal	<i>Intégré</i>	Un seul format de vente – Contrôle poussé du canal, pouvant aller jusqu'à l'intégration d'activités de production – Ex. : <i>Intermarché</i> ou <i>Leclerc</i> avant l'ouverture de leur cyber-marché.	Plusieurs formats de vente – Contrôle étroit du canal – Ex. : <i>Casino</i> avant Easydis ou encore <i>Système U</i> .
	<i>Flexible</i>	Un seul format de vente – Délégation de l'approvisionnement des magasins – Ex. : <i>Carrefour</i> au temps des hypermarchés ou <i>Cora</i> avant l'ouverture de son cyber-marché.	Plusieurs formats de vente – Délégation de l'approvisionnement des magasins – Ex. : Le groupe <i>Mulliez</i> (Auchan, Leroy Merlin...).

Source : adapté de Filser (1987).

3. Les deux modèles logistiques de base du *BtoC*

La logistique constitue, selon Dornier et Fender (2001), une composante essentielle de la stratégie des sites marchands. Pourtant, son statut reste assez secondaire. En effet, quand le consommateurs reçoit sa commande en ligne dans les conditions prévues (de délais notamment), il n'y a aucune raison de s'y attarder. En revanche, quand la logistique laisse à désirer (retards de livraison, casse, pertes...), cela peut vraiment être rédhibitoire pour la poursuite des achats sur le site fréquenté. La performance logistique semble donc aller de soi dans la vente en ligne : elle fait partie intégrante de la transaction. En même temps, comme le soulignent Baglin et al (2005), le *BtoC* exige des logistiques très spécifiques, logistiques qui mobilisent *a priori* deux modèles dominants : (1) celui de la préparation des commandes en entrepôt (le *warehouse picking*) ; (2) celui de la préparation en magasin (le *store picking*).

3.1. La préparation des commandes en entrepôt (notée « PE »)

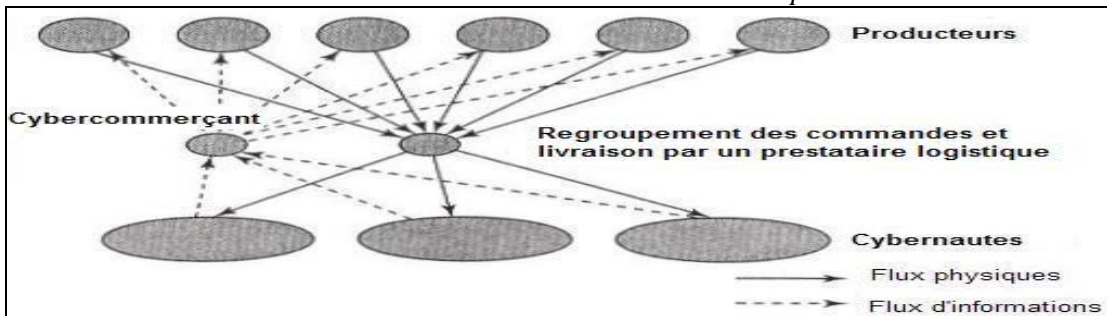
Selon De Koster (2002), quand le nombre de références du catalogue électronique est important (plusieurs dizaines de milliers) et/ou que l'activité en ligne n'est pas marginale (plusieurs centaines de commandes par jour), le stockage sur entrepôt (ou sur un site dédié) paraît une nécessité. Deux alternatives logistiques sont alors envisageables : (1) le stockage de produits à faible rotation en amont du canal de distribution chez le fournisseur ; (2) le stockage des articles à forte rotation en aval du canal chez le distributeur.

Le stockage chez le fournisseur se décline lui-même en deux variantes. La première consiste en ce que le fournisseur, qui traite la commande à partir de son stock, livre directement l'internaute. Le cyber-commerçant est alors « court-circuité » : son rôle revient ni plus ni moins à celui d'un infomédiaire, se « limitant » à mettre en ligne une offre, à réceptionner les différents achats et à les communiquer aux fournisseurs concernés. Notons que pour une commande passée, on peut observer pour un même cybernaute autant de livraisons qu'il y a de lignes sur le bon électronique (si toutes concernent des fournisseurs différents). Ce

désagrément ne tient pas bien sûr si un regroupement des articles par client, avant leur livraison finale, est effectué par un e-PSL. C'est la deuxième variante.

A l'inverse, les produits à forte rotation sont stockés en aval du canal, sur un site dédié au distributeur, site qui est géré en propre ou bien délégué. Concernant la livraison finale, on note là aussi deux variantes: (1) délégation de la LAD à un e-PSL ; (2) internalisation de la LAD, option seulement envisageable si le distributeur peut s'adosser à un réseau de dépôts de proximité. Pour des auteurs comme Yrjölä (2003), l'entrepôt dédié se justifie surtout lorsque le nombre d'internautes au km² est élevé (dispersion géographique faible).

Figure n°2 : Stockage et préparation chez le fournisseur de produits à rotation lente avec consolidation de la commande par un e-PSL



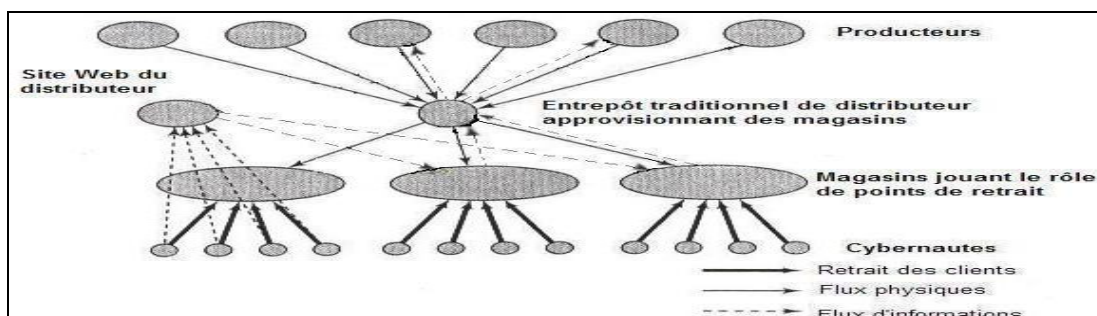
Source : adapté de Chopra et Meindl (2004).

3.2. La préparation des commandes en magasin (notée « PM »)

Les cyber-commerçants, qui font le choix de s'adosser à un réseau de magasins, optent délibérément pour un processus simple et rapidement opérationnel. Ce modèle, auquel Tesco¹ doit la réussite de son cyber-marché, repose sur le fait qu'une commande en ligne est directement transmise au magasin de l'enseigne le plus proche d'un lieu de vie du consommate. Un préparateur y prélève ensuite les articles en rayons. Une fois le panier constitué, la livraison est réalisée en véhicule tri-température par le commerçant lui-même ou bien confiée à un e-PSL. Le paiement peut s'opérer au moment de la livraison. Utilisant des infrastructures déjà existantes, la PM se caractérise par un investissement réduit. L'autre atout du modèle tient dans le fait que l'internaute peut ne pas retenir la LAD, mais opter pour le retrait direct de son panier en magasin (noté « REM »). Le modèle de la PM comporte pourtant un risque : celui de la « perturbation » des clients traditionnels par les préparateurs de commandes. Face à cette nuisance qui peut entraîner des fuites de clientèle, Ogawara et al (2003) suggèrent d'adopter la PE puisque la zone jouit alors d'un certain potentiel.

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

Figure n°3 : Stockage et préparation de commandes en magasin avec REM



Source : adapté de Chopra et Meindl (2004).

La PM constitue bien la preuve s'il en est besoin, que le commerce en ligne ne signe pas la mort des magasins. Au contraire, la mobilisation des points de vente, quand elle est possible, peut constituer un précieux support à la Net-logistique. Les deux modèles de base de la logistique du *BtoC* font toujours l'objet de travaux académiques : l'objet étant, désormais, d'observer les cheminements croisés de ces deux modes de préparation (Marouseau, 2007). Une tendance à l'hybridation des modèles est en effet aujourd'hui perceptible. Fort de ces connaissances, nous allons maintenant tenter de dresser un nouvel état de l'art de la cyber-épicerie française et mettre en évidence les stratégies développées par les deux grandes familles de distributeurs : les intégrés et les associés.

4. Le statut du cyber-épicer variable explicative du choix du modèle logistique

La logistique fait partie des préoccupations des cyber-épiciers car la vente en ligne des produits d'épicerie, aux marges faibles et aux contraintes fortes (encombrement, poids...), nécessite la mise en œuvre de solutions performantes, vecteurs de croissance et de rentabilité. Pour leur part, les premiers cyber-épiciers français ont unanimement adopté, dans un premier temps, le modèle de la PE, prenant ainsi tous le « contre-pied » du britannique Tesco. Ce n'est finalement que depuis peu de temps, que le modèle de la PM se développe en France. Toujours est-il que dans les deux cas, les produits, qui sont à forte rotation, sont directement stockés chez les distributeurs et non chez les fournisseurs.

4.1. Les alternatives logistiques du commerce intégré

Les premiers cyber-marchés français sont donc apparus sous l'impulsion des enseignes du commerce intégré : Auchan, Carrefour, Casino et Cora. Il convient également d'ajouter Téliemarket à ces quatre spécialistes de l'hypermarché. Filiale des Galeries Lafayette, groupe spécialisé dans l'exploitation de grands magasins et de magasins populaires, Téliemarket a en effet démarré son activité de VAD de produits d'épicerie, il y a plus de 20 ans sur... minitel ! Depuis, son service a évidemment migré sur Internet. Ces cinq enseignes de la distribution intégrée partagent un autre point commun : elles ont toutes fait le choix de s'appuyer sur des entrepôts dédiés pour préparer leurs commandes en ligne.

Télémarket dispose ainsi d'un site unique, tout comme initialement Houra. Ooshop fait, quant à lui, appel à trois centres de préparation, deux sur Paris et le troisième à Lyon, centres que les infrastructures logistiques (entrepôts et plates-formes) du groupe Carrefour approvisionnent directement (Ushiyama et *al*, 2005). De son côté, Auchandirect mobilise désormais cinq sites de préparation, deux en Ile-de-France (Chilly pour le sud de Paris et Gennevilliers pour le nord) et trois autres sur Lyon, Lille et Toulouse. Un sixième site doit ouvrir à Marseille en 2009. Quant au distributeur stéphanois Casino, à l'origine dès 1998 du site C-mescourses, il a choisi d'en cesser l'exploitation en avril 2002 pour cause « d'insuffisante rentabilité ». A cette époque, les autres « défricheurs » ne faisaient pourtant pas mieux : les investissements spécifiques imposés par le modèle de la PE ont en effet donné lieu, du fait de volumes à traiter particulièrement modestes, à des ROI beaucoup plus lents que prévu. La distribution française ne fut pas la seule dans ce cas : les cyber-épiciers américains, qui avaient adopté le même modèle, ont même connu des déboires amplifiés du fait des distances à parcourir.

Hormis son coût, le modèle de la PE se traduit par des délais de livraison en général élevés dans la mesure où les sites utilisés sont peu nombreux, ce qui rend ainsi difficile une couverture nationale. Face à cette réelle difficulté, Cora a préféré « réduire la voilure » d'Houra, abandonnant la distribution toute France pour se recentrer sur 24 départements livrés à partir de deux entrepôts (dans le 77 et à Marignane) et de deux plates-formes d'éclatement. De son côté, Télémarket, cyber-marché initialement réservé à une clientèle parisienne, a fait un choix complètement opposé. Depuis avril 2007, Télémarket livre ainsi sur 71 départements sans entrepôt nouveau (toujours celui de Pantin), ni sans adossement à des magasins puisqu'il n'en possède pas. Pour ce faire, Télémarket s'est inspiré du modèle développé par le Suisse LeShop (groupe Migros) en initiant un partenariat étroit avec l'e-PSL Chronopost, bien connu pour son réseau maillé d'agences. Télémarket est ainsi en mesure de livrer dès le lendemain toute commande passée avant 15 heures. Seule contrainte pour l'instant : le surgelé est exclu des commandes à destination de la province. Malgré cela, Télémarket revendique aujourd'hui 300.000 clients.

Partageant ces préoccupations d'extension territoriale, Auchan s'est engagé pour sa part dans une différenciation de ses circuits de distribution, c'est-à-dire dans une offre « multicanal ». Ainsi, le fait qu'Auchandirect continue à ouvrir des entrepôts (six désormais) n'empêche pas le groupe nordiste de miser également sur la solution alternative du Chronodrive. A ce jour, neuf sites fonctionnent en France, dont trois dans le Nord, trois en Ile-de-France et deux sur Nantes. Il s'agit ni plus ni moins de dépôts dédiés uniquement à la préparation (et en aucun cas des magasins), sur lesquels les internautes viennent retirer leurs paniers et régler leurs factures. Le Chronodrive permet à Auchan de contourner le délicat et coûteux problème de la LAD. La bonne rentabilité du modèle, comparée à celle de la PE, va se traduire par l'ouverture très prochaine de cinq nouveaux sites, en particulier sur l'Ouest et le Sud-Ouest. Au global, sur l'année 2009, c'est une vingtaine de Chronodrive qu'Auchan devrait ouvrir (Silly, 2008), « *l'objectif étant de parvenir rapidement à une centaine* » précise le cofondateur Ludovic Duprez.

Carrefour a également choisi de différencier ses circuits de distribution dans le cadre du développement envisagé sur l'Ouest. Ooshop s'appuie ainsi depuis fin 2004 sur les magasins Carrefour de Nantes ou de Bordeaux, évitant de ce fait tout recours à des investissements spécifiques. Cependant pour des opérations promotionnelles et/ou planifiables à destination de

la province, Ooshop sollicite en priorité son entrepôt automatisé de Marly (95), productivité oblige. Les magasins régionaux jouent alors le rôle de simples unités de *cross-docking*¹.

L'analyse du tableau n°3 permet de montrer que, si les quatre cyber-épiciers étudiés ont tous adopté dans un premier temps le modèle de la PE, leurs stratégies en terme de LAD sont en revanche beaucoup moins uniformes quant au fait de déléguer ou d'internaliser les opérations de livraison, Ooshop ayant pour sa part choisi de recourir à l'e-PSL Star's service.

Tableau n°3 : Caractéristiques logistiques des cyber-marchés du commerce intégré

CYBERMARCHES	AUCHANDIRECT.FR	HOURLA.FR	OOSHOP.COM	TELEMARKE T.FR
Offre	5.500 références	50.000 références	8.000 références	10.000 réf.
Zone de livraison	Paris – Lyon – Lille...	24 départements	Paris – Lyon - Ouest	Paris & 71 dépts
Localisation des entrepôts	2 en IdF, 1 à Lyon, 1 à Lille, 1 à Toulouse et 1 en projet à Marseille	Bussy - Externalisé Marignane - En propre + 2 plates-formes	Marly-la-Ville et Vélizy pour Paris Vaise pour Lyon	Pantin
LAD	Internalisée	Hybride	Externalisée (Star's)	Hybride

Source : actualisé de Durand (2008).

Pour terminer, nous pouvons nous demander si les démarches constatées d'hybridation des modèles vont demain s'intensifier. *A priori*, il ne semble pas que Carrefour ou même qu'Auchan envisagent à l'avenir de s'appuyer massivement sur leur imposant réseau de supérettes (plus de 3.000 magasins). Pourtant, comme le montre une étude du Crédoc, ce format de vente apparait comme le plus réceptif à l'épicerie en ligne (Pouquet, 2001).

4.2. Les alternatives logistiques du commerce associé

Comment parvenir à une maîtrise des coûts logistiques alors même que la LAD pourrait renchérir les coûts de transport ? L'antagonisme est de taille et sa levée appelle nécessairement une optimisation des opérations de préparation de commandes et de distribution finale. Aussi, dubitatifs face à l'ultra-domination de la PE, cette dernière induisant un coût logistique total pouvant représenter 15% de la valeur du panier, certains distributeurs ont préféré attendre et adopter, depuis peu en fait, la PM dans la mesure où ils pouvaient s'adosser sur des réseaux déjà existants de magasins. La LAD des produits d'épicerie constituant en plus une réelle difficulté pour peu que ces derniers soient frais ou surgelés, difficulté qui s'aggrave quand le consoneute est absent au moment de la livraison, l'option du REM offerte par cette alternative semble avoir convaincu les plus hésitants.

Intermarché en constitue aujourd'hui le meilleur exemple. Dans un premier temps, le Groupement des Mousquetaires s'est appuyé sur une quinzaine de points de vente pilotes. A l'heure actuelle, c'est sur 260 magasins, que le site d'épicerie en ligne Expressmarché peut s'adosser. Avec des magasins opérationnels dans 5.000 communes et surtout dans près de 70 départements, le service proposé par Expressmarché (5.000 références majoritairement alimentaires) est accessible à environ 20 millions de consommateurs français. A moyen terme,

¹ Le *cross-docking* est une technique de réduction des stocks, qui correspond à l'éclatement sur une plate-forme de transit de lots de produits pré-affectés à la source. Chez Ooshop, l'affectation d'un colis à un consoneute se fait sur l'entrepôt de Marly. Le colis ne fait que transiter par le magasin le plus proche.

le cyber-épiciers breton entend mobiliser 400 points de vente. Précisons que l'atout majeur d'Intermarché pour la cyber-épicerie réside dans la finesse du maillage de son réseau de points de vente, réseau qui pourrait constituer un précieux instrument de « reconquête ». Avec en moyenne un magasin tous les 18 km, l'entropie relative du distributeur est en effet très élevée selon Durand et Senkel (2007). Cela signifie que sa couverture territoriale est assez homogène et qu'elle lui permet de facturer le service de préparation et de LAD selon une fourchette allant de quatre à six euros, ce qui se situe plutôt en-dessous des pratiques du marché. On peut alors imaginer les « ravages » que pourrait faire l'enseigne des Mousquetaires si ses 1.500 supermarchés servaient de point d'appui à Expressmarché.

La prestation offerte par Intermarché autorise, grâce à un véhicule bi-température, la LAD de clients situés au plus à 30 minutes du point de vente, le paiement s'opérant à la remise chez le consommateur. Du point de vue du *front-office*, Expressmarché repose sur la gestion d'autant de mini-sites Web qu'il y a de magasins, car chaque point de vente est, ne l'oublions pas, indépendant : l'assortiment proposé sur la Toile doit donc correspondre à celui du magasin qui livre. Le site propose encore le REM et le *drive* (dépôt direct dans le coffre), solutions qui permettent aux internautes, moyennant quatre euros, de retirer leurs commandes dans un magasin situé sur un itinéraire habituellement emprunté (travail, loisirs...).

Soulignons encore que si la cyber-épicerie doit permettre de fidéliser les clients habituels du point de vente, elle doit aussi permettre d'en recruter de nouveaux. L'enjeu est donc de taille et, après un temps d'observation, Intermarché semble bien en avoir mesuré la portée : l'activité Web pourrait ainsi permettre aux Mousquetaires de moderniser leur image de marque et de trouver un « second souffle ». C'est certainement pour cette raison que la stratégie e-commerce du groupement se veut aussi offensive et payante : fin 2008, le groupement des Mousquetaires était le distributeur français ayant enregistré la meilleure progression en termes de part de marché. Expressmarché est d'ailleurs le cyber-marché français le moins cher (se reporter au tableau n°3), ce qui impose une parfaite maîtrise des coûts logistiques dans la mesure où les prix sur le Net sont identiques à ceux pratiqués en magasin. En lien étroit avec cela, précisons que le ROI pour un supermarché s'y veut extrêmement rapide : en moyenne un an, voire même sept mois, selon Christian Cabiron, patron du magasin de Millau en charge d'Internet au niveau du Groupement.

Côté Système U, on recensait en avril 2008 une trentaine de magasins en ligne, dont 20 supermarchés¹. Ces points de vente, situés pour près des deux tiers en Bretagne et Pays de La Loire (le berceau du Mouvement), proposent tous le REM et quelques uns se sont risqués en LAD. Tout comme son principal rival dans la distribution en magasin, Système U déploie actuellement à grande échelle son service Coursesu : l'objectif est ainsi de passer la barre des 250 points de vente en ligne début 2010. Notons cependant que la stratégie de Système U, dont l'entropie relative est nettement plus faible que celle d'Intermarché (moitié moins de supermarchés et une plus grande hétérogénéité selon les régions), est avant tout axée sur la fréquentation durable de ses points de vente : le consommateur doit continuer à y venir « avec ses pieds ». Ainsi, des deux alternatives, la LAD et le REM, Système U mise, semble-t-il, davantage sur la seconde. C'est d'une part la moins coûteuse, même si le groupement aménage une zone de retrait dans les points de vente en ligne, et c'est aussi la moins risquée (la LAD réservant bien des surprises !). Ainsi, pour Système U, il s'agit moins de reconquérir

¹ <http://www.coursesu.com>

des parts perdues que de conforter un développement : la vente en ligne constitue seulement un plus.

Leclerc partage *a priori* un point de vue un peu identique. Si l'épicier le moins cher se met pourtant à l'épicerie en ligne *via* son site Expressdrive (démarche initiée en 2008), c'est plutôt à travers une stratégie d'alignement. En effet, comment continuer à accepter sans réagir un Chronodrive en face de l'un de ses hypermarchés ? La provocation du groupe Auchan devient parfois insupportable. Défié, Leclerc, et c'est dans sa nature, ne peut que relever le challenge. C'est notamment ce qui s'est passé en banlieue nantaise où le distributeur a finalement été « contraint » d'ouvrir l'un de ses premiers Expressdrive. La prudence reste cependant de mise en haut lieu : à vrai dire Michel-Edouard Leclerc ne semble pas très convaincu de la pertinence de la vente en ligne pour son groupement. Ainsi, pour l'heure, on ne recense seulement qu'une vingtaine d'hypermarchés offrant le service Expressdrive¹. Précisons enfin que Leclerc n'entend pas *a priori* investir dans la LAD et, donc, que seule la formule du REM est proposée aux consonantes. Ce choix se veut assez logique : avec « seulement » 600 hypermarchés, l'entropie relative du Groupement reste en effet relativement modeste. L'enseigne préfère miser en revanche sur ses bornes Expressdrive : la commande, qui se fait alors directement sur le parking de l'hypermarché, est prête cinq minutes après. Doit-on s'attendre à une réaction prochaine, car il ne doit pas être effectivement facile d'accepter d'être le dernier des e-GSA, quand on est le leader des GSA ?

Les associés français ne semblent cependant pas les seuls à miser sur le modèle logistique de la PM. Leur succès n'impacterait-il pas certains distributeurs intégrés ? On est en mesure de se le demander. En tout cas, Monoprix (filiale des Galeries Lafayette) et Casino ont choisi de s'adosser sur leurs réseaux de magasins. Monoprix, qui propose un catalogue de 12.000 articles, pourrait à terme s'appuyer sur un réseau de 300 supermarchés de centre ville. Quant à Coursengo, le cyber-marché de Casino, il est déjà présent sur Paris *via* une cinquantaine de points de vente. Il convient ici de noter le retour du distributeur stéphanois sur le marché de la cyber-épicerie, retour qui s'est traduit par l'abandon de la PE. Peut-on en être étonné finalement ? Pas totalement, quand on sait qu'avec ses 3.000 magasins Casino dispose du réseau le plus capillaire des distributeurs français...

Tableau n°4 : Modes de préparation de commandes et nature du distributeur

NATURE DU DISTRIBUTEUR	PREPARATION EN ENTREPOT(S) DEDIE(S) ET/OU CENTRALISE(S)	PREPARATION EN MAGASINS OU SUR SITES DE PROXIMITE
Intégré	<ul style="list-style-type: none"> - Carrefour → ooshop (3 sites) - Auchan → auchandirect (6 sites) - Gal. Lafayette → telemarket (1 site) - Cora → houra (2 sites) 	<ul style="list-style-type: none"> - Carrefour → ooshop (sur l'Ouest...) - Auchan → chronodrive (9 sites) - Monoprix → monoprix - Casino → coursengo (44 mag. sur Paris)
Associé		<ul style="list-style-type: none"> - Intermarché → expressmarche (260 mag.) - Système U → coursesu (250 magasins) - Leclerc → expressdrive (17 pts de retrait)

Source : élaboration personnelle.

Une rapide analyse du tableau n°4 montre que le modèle logistique de la PM, longtemps dénigré par les cyber-épiciers français, jouit aujourd'hui d'un engouement bien réel. A cela, deux raisons : la première est organisationnelle et la deuxième est d'ordre technique. La

¹ <http://www.expressdrive.fr>

première raison tient au fait qu'un certain nombre de distributeurs en ligne peut et souhaite s'adosser à des réseaux relativement diffus de magasins afin de bénéficier d'un ROI rapide. Pensons à Intermarché en particulier. La deuxième raison est pratique : la LAD se heurte en France au fait que les consoneutes ne sont pas équipés de boîtes de réception inattendue¹, concept répandu dans le nord de l'Europe. La conséquence est sans appel : 30% des LAD échouent parce qu'il n'y a personne au moment du passage du livreur (Botella, 2008). Ajoutons que si la boîte de réception inattendue semble constituer un élément nécessaire à l'obtention d'une LAD rentable, elle n'en est en revanche en rien suffisante. Une autre manière de concourir au succès de la LAD réside encore dans la limitation du nombre de livraisons en utilisant, par exemple, des colis autoréfrigérés permettant de livrer en une seule fois des produits secs et frais. Mais, quand livrer l'internaute relève vraiment de l'exploit, l'inciter à pratiquer le REM présente de réels avantages, en particulier une réduction du coût logistique de près de 70% (Yrjölä, 2003). Signalons d'ailleurs que Carrefour expérimente ce concept en région parisienne sur des points de « prêt-à-emporter », points qui sont distincts des lieux de vente.

Conclusion

La cyber-épicerie est devenue un canal de distribution à part entière : les distributeurs français y sont désormais tous présents. En revanche, l'absence des *pure-players* y est flagrante (Moati et al, 2010) : le fait de ne pouvoir s'appuyer sur des magasins paraît, en effet, rédhibitoire pour cette activité. Volontaire au départ, ce choix stratégique de diversification (vs focalisation) s'est sans doute imposé par la suite, la croissance du e-commerce ne devenant plus tout à fait indolore pour les magasins en raison d'effets de cannibalisation. Demain, l'épicerie en ligne pourrait permettre à certaines enseignes, comme Intermarché, et à certains formats de vente, comme celui de l'hypermarché, de trouver un « second souffle ». Ainsi, l'hypermarché, qui cherche à ré-enchanter le consommateur, pourrait voir demain sa surface de vente reconfigurer en deux espaces (Durand et Paché, 2005) : un supermarché traditionnel et un espace « e-logistique » inaccessible au consommateur, où les commandes en ligne seraient préparées.

La désintermédiation des magasins ne constitue donc pas un point de passage obligé dans le processus de la vente en ligne : la réussite de la cyber-épicerie paraît ainsi en partie liée à la performance de la distribution en magasin (effet de potentialisation). Si le modèle de la PE a largement dominé en France pendant la première décennie de l'épicerie en ligne, celui de la PM le concurrence aujourd'hui sérieusement. Il n'y aurait donc pas, *a priori*, de modèle optimal mais plutôt deux alternatives, assez conformes en fait aux stratégies des distributeurs en termes de canal de distribution. Ainsi, la distribution intégrée, qui a une approche multi-canal, mise principalement sur l'entrepôt ou sur des points de retrait dédiés uniquement à la cyber-épicerie (comme Auchan *via* Chronodrive). Poirel et Bonet-Fernandez (2008) parlent, dans ce cas, de canal « *parallèle* » pour désigner le canal virtuel qui a été en fait « *ajouté à ce qui existait déjà* ». En revanche, le commerce associé, qui se caractérise par des stratégies

¹ Une boîte de réception inattendue désigne une « boîte à lettres » tri-température (sec, frais, surgelé) munie de deux portes : une du côté de l'habitation à laquelle le consoneute accède et une du côté de la rue utile au livreur. Un foyer ainsi équipé peut donc être absent au moment de la livraison d'une commande en ligne.

quasiment mono-format (le supermarché par exemple pour Intermarché et Système U), cherche à tirer profit au maximum de ses réseaux de magasins (Lehu, 2008). Le canal virtuel est alors un canal « *intégré* ».

Pour terminer, revenons sur le rapport de prospective du *GCI*, qui annonce l'émergence d'un modèle de vente directe dans le domaine de la cyber-épicerie, véritable rupture stratégique au sens où l'entendent Filser et Paché (2008b). Le producteur étant un *pure-player*, il n'est pas envisageable que ce futurible s'appuie un seul instant sur des magasins. La seule alternative possible est alors de mobiliser des centres de distribution locale (CDL), c'est-à-dire des sites de proximité pilotés par des e-PSL. Les commandes des consommateurs y seraient acheminées, en provenance des différents fournisseurs, puis assemblées afin de constituer le panier final. Ensuite, le CDL réaliserait la LAD ou servirait tout simplement de point de retrait, à la manière d'un relais « Kiala » ou « à2pas », adapté aux produits frais et surgelés. L'alternative du CDL pourrait ainsi connaître à terme un certain succès, car la vente directe séduit plus d'un producteur de l'agro-alimentaire, producteur généralement désireux de reconquérir un peu de pouvoir au sein du canal de distribution.

Demain, notre recherche exploratoire mérite d'être prolongée. Un appel à la prospective stratégique pourrait s'avérer pertinent en vue notamment d'évaluer la probabilité d'émergence des CDL. Une autre recherche mériterait d'être conduite en direction de la demande, afin de recueillir les attentes des consommateurs et d'actualiser la grille de lecture proposée.

Bibliographie

- Baglin G., Bruel O., Garreau A., Greif M., Kerbach L., van Delft C. (2005), *Management industriel et logistique : conception et pilotage de la Supply chain* (4^{ème} édition), Economica, Paris.
- Berchtikou J., 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, www.crocis.ccip.fr.
- Botella J. (2008), Kiala, « Le petit livreur qui défie La Poste », *Capital*, n°197, pp. 50-51.
- Bowersox D. J., Closs D., Cooper B. (2005), *Supply Chain Logistics Management*, Irwin McGraw Hill, New-York.
- Bowersox D. J., Morash E. (1989), "The integration of marketing flows in channels of distribution", *European Journal of Marketing*, vol. 23, n°2, pp. 58-67.
- Bucklin L. P. (1972), *Competition and evolution in the distributives trade*, Prentice-Hall, Englewoods Cliffs (NJ).
- Camman C., Livolsi L., Roussat C. (2007), *La logistique simplement – activités, enjeux, vocabulaire*, Logistiques Magazine et Wolters Kluwer, Paris.
- Chétouchine G. (2005), *Le blues du consommateur*, Paris, Editions d'Organisation.
- Chirouze Y. (2003), *Le marketing : études et stratégies*, Ellipses Edition, Paris.
- Chopra S., Meindl P. (2004), *Supply chain management : strategy, planning and operations*, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Colin J., Paché G. (1988), *La logistique de distribution : l'avenir du marketing*, Chotard et associés éditeurs, Paris.
- Dayan M., Heitzmann R. (2007), *Tableau de bord des TIC et du commerce électronique*, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Emploi - Service des études et des statistiques industrielles - Mission pour l'économie numérique.
- De Koster M. B. M. (2002), "Distribution structures for food home shopping", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 32, n°5, pp. 362-380.

- Dornier Ph-P., Fender M. (2001), *La logistique globale : enjeux, principes, exemples*, Editions d'Organisation, Paris.
- Durand B., de Faultrier B. (2007), « L'impact de la *supply chain* sur les métiers de la logistique et des achats », *Logistique & Management*, vol. 15, n°2, pp. 57-72.
- Durand B., Senkel M. P. (2007), « La logistique de l'épicerie en ligne : vers une différenciation des solutions », *Décisions Marketing*, n°45, pp. 75-89.
- Durand B., Paché G. (2005), "From traditional retailing to e-tailing: the death and rebirth of the hypermarket format ?", *Proceedings of the 5th eBRF Conference - University of Tampere (Finlande)*, pp. 95-108.
- Durand B. (2008), « Quoi de neuf en France dans le « B to C » ? La logistique suit-elle enfin ? », 11^{ème} Colloque Etienne THIL, Université de La Rochelle.
- Filse, M., Paché G. (2008a), « Modèles et pratiques pour le canal de distribution. Entre consolidation et ruptures », *Revue Française de Gestion*, vol. 34, n°182, pp. 105-108.
- Filser M., Paché G. (2008b), « La dynamique des canaux de distribution. Approches théoriques et ruptures stratégiques », *Revue Française de Gestion*, vol. 34, n°182, pp. 109-134.
- Filser M. (1987), « Les options stratégiques de la firme de distribution », *Revue Française du Marketing*, n°115, pp. 37 - 48.
- Georget P., Damery N., Gallois J.B. (2008), *Quel avenir pour le commerce en France ? Neuf patrons vous en disent plus*, Somogy Société.
- Gratacap A., Médan P. (2005), *Management de la production : concepts – méthodes - cas (2^{ème} édition)*, Dunod.
- Hays T., Keskinocak P., Malcome de Lopez V. (2004), "Strategies and challenges of Internet grocery retailing logistics" in Akcali E. et al (éd.), *Applications of supply chain management and e-commerce research in industry*, Kluwer Academic Publishers, chapitre 8, pp. 217-252.
- Helfer J. P., Orsoni J. (2001), *Marketing*, Vuibert, Paris.
- Heskett J. L. (1977), "Logistics, essential to strategy", *Harvard Business Review*, vol. 55, n°6, pp. 85-96.
- Kotler P., Dubois B. (1989), *Marketing Management*, Publi-union, Paris, 6^{ème} édition.
- Lehu J. M. (2008), « Aux sources du e-commerce de grande distribution enfin efficace et rentable – Entretien avec Eric Le Strat », *Décisions Marketing*, n°49, pp. 89-92.
- Marouseau G. (2007), « Les revirements stratégiques de la grande distribution française en matière de commerce électronique », 6th *International Congress Marketing Trends*, Paris.
- McNair M. P. (1978), "The next revolution of the retailing wheel", *Harvard Business Review*, vol. 46, pp. 81-91.
- Moati P., Jauneau P., Lourdel V. (2010), « Quel commerce pour demain ? », *Cahier de recherche du Crédoc*, n°271.
- Moati P., Bonnet S., Jacquot C. (2003), « Le commerce électronique 5 ans après : qu'avons-nous appris ? », *Cahier de Recherche du Crédoc*, n°180.
- Nohra-China C. (2007), « La logistique met le point sur le "e" », *Le Journal de la Logistique*, n°50, pp. 36-48.
- Ogawara S., Chen J. C. H., Zhang Q. (2003), "Internet grocery business in Japan : current business models and future trends", *Industrial Management & Data Systems*, vol. 103, n°9, pp. 727-735.
- Poirel C., Bonet-Fernandez D. (2008), « La stratégie de distribution multiple à la recherche de synergies entre canal physique et canal virtuel », *Revue Française de Gestion*, vol. 34, n°182, pp. 155-170.
- Pouquet L. (2001), « Livraison à domicile. Le cas de Paris et de la Petite Couronne », *Actes du Colloque « Commerce et livraison à domicile : réalités et perspectives. Les produits alimentaires et le e-commerce »*, Annexe 2, Paris, pp. 1-6.
- Puget Y. (2001), « Multicanal », *LSA Cybercommerce*, Supplément au n°1730, p. 3.
- Senkel M. P. (2000), *La mise en œuvre d'une logistique différenciée dans le cadre des relations producteurs-distributeurs : analyse relationnelle et stratégique appliquée au secteur de l'habillement en France*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de la Méditerranée, Aix-en-Provence, Octobre.

- Silly G. (2008), « Auchan réinvente l'e-commerce », *Management*, n°octobre, pp. 26-27.
- Site Web « Supermarché » (2009), www.supermarche.tv.
- Sohier J. (1999), *La logistique : comprendre la démarche logistique, ses exigences et ses répercussions sur la gestion*, Vuibert Editions.
- Thil E. (1966), *Les inventeurs du commerce moderne : des grands magasins aux bébés-requins*, Jouwen Editions [2000].
- Ushiyama K., Navarro F., Charleux H. (2005), *Les stratégies logistiques des enseignes alimentaires présentes en France. Faits et commentaries*, 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.

Modélisation désagrégée de la demande de transport : choix modal et valeur du temps. Application au centre-ville de Sousse

Maissa CHAIBI

Université de Sousse, Tunisie

maissa_chaibi@yahoo.fr

Résumé

La croissance de la circulation automobile dans le milieu urbain génère des effets négatifs sur le niveau du bien-être et sur la collectivité, par exemple, l'augmentation des coûts, l'allongement des temps de transport, etc. Cette croissance nécessite une gestion et une planification globale du système de déplacements urbains. Effectuer un déplacement consomme à la fois des ressources en temps et en budget, et chaque usager cherche à circuler plus rapidement et à moindre coût. Donc un arbitrage prix-temps va s'opérer. La notion de valeur du temps de transport permet aux autorités publiques de prévoir les politiques urbaines à mettre en œuvre en milieu urbain afin de diminuer le trafic automobile et accroître la productivité des transports en commun. Cet article a comme objectifs l'analyse des choix modaux des individus qui accèdent au centre-ville de Sousse et l'estimation des valeurs du temps pour les déplacements réguliers domicile-travail, et ce en utilisant un modèle de choix discret (logit multinomial). L'article met en lumière la préférence des usagers à utiliser leurs automobiles plutôt que les transports en commun. En outre, les valeurs du temps estimées varient en fonction des modes, de revenu, de catégorie socioprofessionnelle et de sexe.

Mots-clés

choix modal, valeurs du temps, modèles de choix discrets, logit multinomial.

Abstract

The car traffic evolution in an urban area generates negative effects on the welfare level, the environment and on the whole community, such as costs increase, travel time elongation and greater risks of accident. This evolution requires specific management and global urban transport planning. In fact, making a trip consumes both time and budget resources. Every user tries to travel more quickly and at lower cost. Thus, arbitration between travel cost and time will appear. That is why the notion of travel time value is important for any urban transportation system analysis. It will allow public authorities to plan policy to be implemented in urban areas in order to decrease the car traffic and improve the productivity of the public transportation system. This article aims to analyze the modal choices of the individuals in the city center of Sousse. It will also provide travel time values within the framework of a mode-choice model using the "Multinomial Logit" for the regular trip from home to work. The article shows that the motorists prefer always use their cars rather than the public transport. Moreover, the estimated travel time values vary according to the modes, the income, the social and occupational group and the sex.

Key words

modal choice, time value, discrete choice models, multinomial logit.

Classification JEL

C25, D11, R41

Introduction

La mobilité urbaine se caractérise principalement par un accroissement de la circulation automobile dans le milieu urbain. Ce trafic automobile génère plusieurs effets négatifs sur le bien-être (congestion urbaine, augmentation des coûts, allongement des temps de transport surtout pour les déplacements réguliers domicile-travail). L'étude des comportements des individus en matière de déplacements associés à leurs activités de travail, et l'analyse de leurs choix de modes de transport, visent un objectif ultime : la réduction du trafic automobile au profit des transports en commun.

Effectuer un déplacement nécessite à la fois des ressources en temps et en budget, et chaque usager cherche à circuler plus rapidement et à moindre coût. Un arbitrage prix-temps conduit à la notion de valeur du temps de transport. Cette dernière est d'une part un critère primordial du choix modal, et d'autre part un mécanisme de tarification sur le marché de transport. Elle permet aux autorités publiques de faire un arbitrage assurant la diminution des temps des trajets via un financement adéquat sans modifier les niveaux de bien-être pour la plupart des voyageurs. Elle permet ainsi de prévoir les politiques urbaines à mettre en œuvre (ex : instauration d'un péage urbain, stationnement sur voirie...) et d'évaluer les projets publics afin de réduire le trafic automobile et augmenter la productivité des transports collectifs (TC).

L'objectif de ce travail est d'analyser les choix modaux des individus qui accèdent au centre-ville de Sousse et de fournir des valeurs du temps estimées pour les déplacements réguliers domicile-travail. La première partie sera consacrée à l'analyse des choix modaux des individus en utilisant le modèle *logit multinomial* comme modèle de choix discret. Dans la deuxième partie, nous présentons la méthodologie adoptée, l'échantillon utilisé, les variables nécessaires pour l'estimation du logit multinomial ainsi que les résultats obtenus. Ces résultats montrent que les automobilistes n'abandonnent pas leurs véhicules même avec l'augmentation des coûts et des temps de transport. Enfin, dans la troisième partie, nous calculons les valeurs du temps des travailleurs qui accèdent au centre-ville de Sousse. Nous présentons les estimations faites dans un premier temps sur *l'échantillon complet*, et dans un deuxième temps, sur des sous-échantillons constitués à partir de *sexe, d'âge, de catégorie socioprofessionnelle et du revenu*. De plus l'article montre que les valeurs du temps accordées par les automobilistes sont toujours plus élevées que celles accordées par les utilisateurs des transports en commun. Elles augmentent avec le niveau de revenu et avec l'importance de la catégorie socioprofessionnelle.

1. Analyse du choix modal

Depuis les années 70, dans la plupart des grandes agglomérations, les systèmes de déplacement urbain se caractérisent par une double crise de congestion et de financement. La première est expliquée par la forte croissance de la motorisation, et en particulier, l'usage intensif de la voiture particulière, aboutissant, dans la plupart des centres urbains, à la dégradation des conditions de circulation. Alors que la crise de financement concerne les réseaux de transports collectifs, la production des infrastructures et l'amélioration des services de transport et ce dans un contexte de rareté des fonds publics. Les ressources financières

limitées des agglomérations entravent tout développement massif de l'offre de transport public, difficilement rentable. Mais, malgré certains investissements conséquents, la part du marché des modes de transport public décline ou tout au plus se stabilise. En effet, ces phénomènes nécessitent une gestion de la demande de transport afin d'inciter les automobilistes à abandonner leurs automobiles au profit des transports en commun. Cet objectif ne peut être atteint que par le développement de l'offre des réseaux de transport et l'accroissement de la productivité des TC. Pour ce faire, les autorités publiques devraient bien comprendre les comportements des individus ainsi que leurs besoins en matière de déplacements. Ceci est possible par l'utilisation des modèles de choix discrets qui sont apparus en 1970. Ils sont devenus très diversifiés depuis les travaux de Thurstone (1927), Luce (1959), et McFadden (1973, 1978). Les travaux de Bierlaire (1998), Ben-Akiva et Bierlaire (1999) et Small (1992) ont permis d'étendre l'interprétation de ces modèles. L'ouvrage de Ben-Akiva et Lerman (1985) porte sur l'usage d'une partie de ces modèles dans le cadre de la modélisation de la demande de transport dans son ensemble. D'autres approches généralisent le cadre probabiliste de la maximisation de l'utilité (Marshak, 1960). Ces modèles de choix discrets se basent sur un fondement microéconomique de la théorie du choix du consommateur. L'approche utilisée de l'utilité est aléatoire et non plus déterministe, ce qui signifie un comportement aléatoire de l'individu. En plus, l'univers de choix de l'individu, et par conséquent le nombre d'alternatives qui lui sont disponibles est toujours fini. Lorsqu'il s'agit de choisir un mode de transport, ce nombre serait assez faible. Il aura un nombre limité de choix disponibles au sein duquel il va effectuer son choix. Pour déterminer ainsi le choix d'un individu, il est nécessaire d'ajouter des hypothèses complémentaires qui concernent la distribution du terme aléatoire.

Un individu qui souhaite se déplacer se retrouve généralement devant l'obligation de faire un choix parmi un ensemble d'alternatives du déplacement comme la destination, le mode, l'itinéraire, etc. Le choix est alors un élément fondamental du processus de décision de déplacement de l'individu. En effet, les modèles des choix discrets permettent de fournir une structure pertinente et cohérente pour analyser ces choix. Ils emploient la théorie de l'utilité aléatoire sur des alternatives discrètes. En plus, ces modèles sont fondés sur le principe de la rationalité de l'individu qui cherche la maximisation de son utilité.

Les caractéristiques socioéconomiques des individus (la disposition d'une voiture particulière, la catégorie socioprofessionnelle, le revenu, etc.) et les informations précises sur leurs déplacements (parking au lieu de travail, temps du trajet, coût de transport,...) nous permettent d'analyser les modèles de choix discrets. Ces derniers permettent de découvrir les variables qui influencent le choix modal de l'individu. Chaque possibilité de choix i ($i \in \{1, n\}$), où n est le nombre de modes offerts, est liée à une utilité aléatoire U_i traduisant le niveau de satisfaction qu'elle procure à l'individu (De Palma et Thisse, 1989). L'individu choisit le mode qui lui procure le plus de satisfaction.

Notre travail est fondé sur le choix entre huit modes de transport, à savoir : *bus (BUS)*, *taxi collectif (TAC)*, *louage (LGE)*, *voiture (VP)*, *voiture de société (VS)*, *voiture de ménage (VM)*, *covoiturage (COV)* et *taxi individuel (TI)*.

Alors, l'utilité U_i ($i \in \{1, 8\}$) d'un individu k est donnée par :

$$U_i = \alpha + V_i + \varepsilon_i \quad i \in \{1, 8\} \quad (1)$$

Avec V_i : la partie déterministe de l'utilité, composée des caractéristiques de l'individu et de celles du choix i ; ε_i est le terme aléatoire non observable qui reflète les erreurs de mesure et d'observation et les variables manquantes dans la composante déterministe. U_i sera égale à :

$$U_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \quad i \in \{1, 8\} \quad (2)$$

Où X_i est le vecteur des caractéristiques de l'individu et du choix i et β le vecteur des paramètres à estimer.

Les modèles de choix discrets sont fondés sur les outils de probabilité (du fait de l'existence de ε_i). Deux individus qui ont les mêmes caractéristiques et qui sont face à la même situation peuvent effectuer des choix différents. La probabilité pour qu'un individu k choisisse la voiture particulière est égal à :

$$Pr^k(y = VP) = Pr^k(U_{VP} = \max_{vp} U_{vp}^k) \quad (3)$$

Si les termes d'erreurs sont distribués indépendamment et identiquement et suivent une loi de Gumel, de paramètres (0,1), la probabilité de choix serait donnée par le logit multinomial. Ce modèle est simple dans ses hypothèses, et est le plus répandu dans la théorie des choix discrets. La probabilité de choix de l'alternative i de l'individu k est donné par :

$$P_n^k(i) = \frac{e^{\mu V_{in}}}{\sum_{j \in C_n} e^{\mu V_{jn}}} \quad (4)$$

2. Données et méthodologie de recherche

L'estimation des modèles de choix discrets et de la valeur du temps nécessitent des données individuelles. Nous avons utilisé un échantillon de 200 individus issu d'une enquête de préférences révélées faite face à face au lieu de travail des enquêtés en 2009. Cette enquête consiste à confronter les individus interrogés à des questions de choix entre différentes alternatives et à recueillir leurs choix. Les individus interrogés doivent alors indiquer l'alternative qu'ils ont choisie: ils doivent "révéler leur préférences".

L'objectif principal de cette enquête «préférences révélées » est qu'elle permet d'explorer le comportement des usagers et la manière avec laquelle ils choisissent telle ou telle alternative, parmi celles qui leurs sont réellement offertes. Cette enquête permet de recueillir des informations pertinentes sur les comportements des individus, leurs préférences ainsi que leurs choix effectivement faits dans la vie. Le questionnaire ainsi effectué nous permet d'obtenir, pour chaque enquêté :

- des informations socioéconomiques telles que l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle, le revenu individuel, la possession d'un permis de conduire,
- des informations liées à son déplacement comme l'adresse de son origine et la destination de son déplacement, les modes utilisés, le temps du trajet, le coût du déplacement ressenti par l'enquêté, l'heure de départ et d'arrivée à son lieu de travail, le type de parking utilisé...

- *des informations liées à son ménage* telles que le nombre d'actifs dans le ménage, le nombre d'enfant dans le ménage, le nombre de voitures disponibles, etc. Ces variables ont été toutes testées dans le modèle. En fait, certaines de ces variables ne sont jamais significatives.

La méthode d'échantillonnage que nous avons choisie est la méthode de tirage aléatoire. Cette méthode simple consiste à tirer un échantillon de manière aléatoire à partir d'une base de sondage. Donc chaque individu de la population aura la probabilité connue d'appartenir à l'échantillon. Le périmètre de notre étude est le centre ville de Sousse (Tunisie) et nous nous limitons pour les déplacements entrants le matin au centre ville de Sousse entre 7h et 9h.30.

3. Les résultats d'estimation du logit multinomial

Nous avons estimé le modèle Logit Multinomial sur la base des données ainsi constituées. Les principaux résultats figurent dans le tableau n°1. Pour des problèmes d'identification, seuls les coefficients β_B , β_{TC} , β_L , ..., β_{MAP} seront estimés. Nous fixons $\beta_{VP} = 0$, ce qui implique que les effets observés sont relatifs à la catégorie de référence (ici, la voiture particulière est la base de référence) et que les paramètres estimés sont β_j . β_{VP} .

Pour voir la qualité de l'ajustement, nous utilisons le Pseudo R^2 de McFadden (1973). Il s'interprète de manière analogue au R^2 .¹

Dans notre cas, la valeur de R^2 est égale à 0.7103 et donc proche de l'unité ce qui explique la validité de notre modèle ainsi que les variables explicatives choisies.

La statistique du rapport de vraisemblance suit la loi $\chi^2(6)$ (le nombre de variables supposées nulles dans le modèle incomplet) est égale à 49.97. L'hypothèse nulle H_0 selon laquelle les paramètres associés au coût, au temps de transport, au revenu, à la catégorie socioprofessionnelle, au nombre d'enfants et au nombre de voitures dans le ménage, sont tous égaux à 0, est rejetée sur la base du test ($\text{Prob} = 0.0000 < 0.05$).

Les coefficients estimés ne peuvent pas s'interpréter directement, nous pouvons seulement avancer qu'un coefficient positif augmente la probabilité d'être dans une catégorie (comparativement à la catégorie de référence) et inversement pour un coefficient négatif.

Nous observons que le coefficient de la variable « *coût de déplacement (cd)* » est négatif pour tous les modes présents dans le tableau (*bus, taxi, louage, voiture de société, voiture ménage, covoiturage, taxi individuel*). Elle diminue donc la probabilité d'être dans ces modes, ce qui augmente la probabilité d'être positif dans la catégorie « *voiture particulière* », et ce qui implique que le coût de déplacement augmente la probabilité de choix de la voiture particulière. Ceci peut être interprété comme suit : si le coût de déplacement augmente pour les utilisateurs du bus, du taxi collectif, du louage..., la probabilité de choisir entre ces modes diminue. Par contre, les automobilistes, même avec l'augmentation du coût de transport, n'abandonnent pas leurs automobiles.

¹ Le pseudo- R^2 dépend des maxima de vraisemblance obtenus si le modèle n'avait qu'une constante (modèle contraint) et pour le modèle complet (modèle non contraint). Il est compris entre 0 et 1. Plus il est proche de 1, plus le modèle est significatif :
$$\text{Pseudo } R^2_{MF} = \frac{[\ln L_c - \ln L_{nc}]}{\ln L_{nc}} = 1 - \frac{\ln L_{nc}}{\ln L_c}$$

Les paramètres de la variable « *temps de trajet (tt)* » sont fortement et significativement négatifs. Cela implique que le temps passé dans le déplacement est associé à une nocivité et que la probabilité de choisir n'importe quel mode de transport diminue quand le temps du trajet augmente.

Même raisonnement pour la variable « *revenu (revi)* ». Son coefficient est négatif dans la plupart des modes (*bus, taxi collectif, louage*). Elle diminue la probabilité d'être dans ces modes et augmente la probabilité de choisir la voiture particulière. Ce résultat est attendu puisque plus l'individu dispose de ressources financières, plus sa probabilité de choisir la voiture est grande. Pour les autres modes « *voiture de société, voiture du ménage, taxi individuel* », le coefficient du revenu est positif. Cette variable augmente la probabilité de choisir entre ces modes et diminue ainsi la probabilité de choisir la voiture particulière. Les individus qui ont des revenus importants, ont la probabilité de choisir la *voiture de société*, car généralement, les individus qui utilisent les voitures de société sont les individus qui occupent des postes intéressants (par exemple, directeur, chef de service) et par conséquent, auront des revenus importants. Il est par conséquent plus rationnel de préférer la voiture de société puisque tous les coûts (d'entretien, d'assurance et de déplacement) sont à la charge de la société.

Pour ceux qui choisissent le *taxi individuel* au détriment de la voiture particulière, sont soit les individus qui n'ont pas de permis de conduire, soit les individus qui n'aiment pas la conduite et préfèrent profiter de faire autre chose durant le trajet.

Le coefficient de la variable « *nombre d'enfants dans le ménage (nem)* » est négatif pour les modes *bus, taxi collectif, louage, covoiturage et taxi individuel*. Ceci diminue la probabilité que les usagers accompagnés de leurs enfants choisissent entre ces modes, et renforce la probabilité d'utiliser la *voiture particulière*. Le nombre d'enfant joue un rôle important dans la disposition de la voiture particulière, par exemple un individu qui à 3 enfants préfère disposer d'une voiture que d'accompagner ses enfants dans les transports collectifs. Cette variable « *nem* » est positive pour les modes *voiture de société et voiture de ménage*, elle augmente la probabilité de choisir entre ces modes plutôt que la *voiture particulière*. Cette probabilité de choisir entre ces modes de transport est tout à fait rationnelle car le fait de disposer par exemple d'une voiture de société minimise d'une part les coûts de transport pour l'individu et renforce d'autre part la sécurité et le confort de ses enfants. Donc l'individu qui dispose déjà d'une voiture de société n'aura pas besoin d'acquérir une voiture particulière. De même, si l'individu utilise une voiture ménage pour aller à son travail, il n'aura pas besoin d'acheter une autre voiture car son objectif est déjà atteint (aller à son travail et accompagner ses enfants) et ceci lui permet (individu ou ménage) d'épargner plus d'argent.

Tableau n°1: Estimation du logit multinomial

Modes	Coef.	Std. Err.	z	P> z
BUS				
tt	-.2728609	.1443103	1.89	0.059
cd	-.121788	.0447694	-2.72	0.007
sexe	-7.100487	3.743077	-1.90	0.058
age	.2463285	2.567235	0.10	0.924
cgs	.7258559	.6362948	1.14	0.254
revi	-.3749741	1.911071	-0.20	0.844

Modes	Coef.	Std. Err.	z	P> z
nem	-.3373108	1.061612	-0.32	0.751
nvm	-11.86248	4.665868	-2.54	0.011
cons	18.40863	9.28728	1.98	0.047
TAXI COLLECTIF				
tt	-.2325408	.1444708	1.61	0.107
cd	-.1179184	.0448535	-2.63	0.009
sexe	-8.371073	3.770483	-2.22	0.026
cgs	.0797996	.6293833	0.13	0.899
revi	-1.223245	1.916475	-0.64	0.523
nem	-.0625721	1.058597	-0.06	0.953
nvm	-12.24754	4.659	-2.63	0.009
_cons	25.01658	9.409721	2.66	0.008
LOUAGE				
tt	-.2862008	.1447282	1.98	0.048
cd	-.1330879	.0433636	-2.15	0.032
sexe	-8.64519	3.834084	-2.25	0.024
age	-.599379	2.635076	-0.23	0.820
cgs	.5875755	.6804992	0.86	0.388
revi	-.5791225	1.955092	-0.30	0.767
nem	-.0558302	1.065466	-0.05	0.958
nvm	-10.683	4.661972	-2.29	0.022
_cons	17.15549	9.548698	1.80	0.072
VOITURE DE SOCIETE				
tt	-.245777	.2801218	0.88	0.380
cd	-.0917003	.0461724	-1.55	0.122
sexe	-6.058844	3.770089	-1.61	0.108
age	-67.72622	.	.	.
cgs	5.535295	5.196561	1.07	0.287
revi	43.85909	2.93844	14.93	0.000
nem	2.355469	1.796174	1.31	0.190
nvm	.7667971	3.645487	0.21	0.833
_cons	-86.48023	.	.	.
VOITURE DU MENAGE				
tt	-.071196	.069922	1.02	0.309
cd	-.0695315	.0320973	-2.17	0.030
sexe	-7.270681	3.186088	-2.28	0.022
age	8.926557	21.42141	0.42	0.677
cgs	-.097451	.611843	-0.16	0.873
revi	2.00612	1.554639	1.29	0.197
nem	-.1652522	.9543842	-0.17	0.863
nvm	-5.857825	3.35352	-1.75	0.081
_cons	-7.908937	42.34323	-0.19	0.852
N = 200 Log likelihood = -68.132586 Pseudo R2 = 0.7103 LR chi2 (6) = 49.97 Prob > chi2 = 0.0000				

4. La valeur du temps de transport (VTT)

La valeur du temps de trajet (VTT) est sans doute le concept le plus important dans l'économie de transport et il est fondamental dans les analyses coûts-bénéfices appliquées aux projets de transport. De nombreuses études dans l'Europe et les États-Unis ont été consacrées à l'estimation des valeurs du temps de voyage (Wardman 1998, 2004). Elle constitue d'une part, un critère essentiel du choix modal pour les usagers et d'autre part, un mécanisme de tarification sur le marché de transport (Becker (1965) ; De Serpa (1973)).

Becker (1965) a formalisé la notion de la valeur du temps dans un cadre microéconomique où l'utilité du consommateur ne dépend pas seulement de la consommation directe des biens, mais aussi indirectement de l'allocation du temps à la consommation des biens. Le modèle de Becker a été développé par Oort (1969) et De Serpa (1971). Dans le modèle de Serpa, la fonction d'utilité dépend directement du temps alloué aux différentes activités et le voyageur maximise son utilité sous la contrainte budgétaire en respectant les contraintes sur les durées nécessaires à certaines activités. Small (1982) a montré que les différentes périodes de la journée ne sont pas équivalentes entre elles, par exemple un déplacement pendant les heures de pointe n'est pas équivalent à un déplacement pendant les heures de creuse. Dans le modèle de Jara Diaz (1994), la fonction d'utilité dépend du temps consacré aux différentes activités tout en introduisant des liaisons entre les temps consacrés à chacune d'entre elles.

Le programme néoclassique du choix du consommateur est formulé de la manière suivante (MVA Consulting group, 1987) :

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } u(x, q, t_1, t_2, \dots, t_n) \\
 & \text{s/c } px + \sum_{i=1}^n d_i p_i = R \quad [\lambda] \\
 & q + \sum_{i=1}^n d_i t_i = T \quad [\mu] \quad (5) \\
 & t_i \geq \bar{t}_i \quad i = 1, \dots, n \quad [k_i]
 \end{aligned}$$

Où x est un bien composite qui inclut toutes les consommations sauf le transport, p le prix de ce bien composite ; R le revenu total ; q le temps de consommation du bien x ; T le temps total ; (t_1, \dots, t_n) et (p_1, \dots, p_n) sont respectivement les temps et les coûts associés aux n modes de transport ; (d_1, \dots, d_n) sont les variables indicatrices du choix modal : $(d_i = 1$ si le mode i a été choisi et $d_i = 0$ sinon.

La première contrainte est la contrainte budgétaire associée au multiplicateur de Lagrange λ qui représente l'utilité marginale de revenu. La deuxième contrainte est la contrainte de temps, associée au multiplicateur de Lagrange μ . la troisième contrainte indique que le temps du trajet t_i doit être au moins égal à \bar{t}_i .

Le programme de Lagrangien s'écrit alors de la manière suivante :

$$L = U(x, q, t_1, \dots, t_n) + \lambda(R - px - \sum_{i=1}^n d_i p_i) + \mu(T - q - \sum_{i=1}^n d_i t_i) + \sum_{i=1}^n d_i k_i (t_i - \bar{t}_i) \quad (6)$$

Les conditions du premier ordre associées à la résolution de ce programme sont comme suit :

$$\frac{dL}{dx} = \frac{dU}{dx} - \lambda p = 0 \Leftrightarrow \frac{dU}{dx} = \lambda p, \quad \lambda > 0; \quad (7)$$

$$\frac{dL}{dq} = \frac{dU}{dq} - \mu = 0 \Leftrightarrow \frac{dU}{dq} = \mu, \quad \mu > 0; \quad (8)$$

$$\frac{dL}{dt_i} = \frac{dU}{dt_i} - \mu d_i + d_i k_i = 0 \Leftrightarrow \frac{dU}{dt_i} = \mu d_i - d_i k_i; \quad k_i \geq 0, \quad i = 1, \dots, n \quad (9)$$

Ce programme permet de dériver la fonction d'utilité directe :

$$U \approx c + \frac{dU}{dx}x + \frac{dU}{dq}q + \sum_{i=1}^n \frac{dU}{dt_i}t_i, \quad \text{où } c \text{ est la constante.} \quad (10)$$

Maintenant, en substituant les conditions du premier ordre et les contraintes de budget et de temps, nous obtenons la fonction d'utilité indirecte :

$$\bar{V} = c + \lambda(R - \sum_{i=1}^n d_i p_i) + \mu T - \sum_{i=1}^n d_i k_i t_i \quad (11)$$

Si le consommateur choisit le mode de transport qui lui maximise son utilité ($d_i = 1$), la fonction d'utilité devient :

$$\bar{V} = c + \lambda(R - p_i) + \mu T - k_i t_i \quad i = 1, \dots, n \quad (12)$$

Ainsi, d'après les auteurs, λ , R , T et μ ne varient pas entre les alternatives. Donc :

$$\bar{V} = c - \lambda p_i - k_i t_i \quad i = 1, \dots, n \quad (13)$$

En microéconomie, la valeur du temps est le taux marginal de substitution subjectif établi à l'optimum de l'usager à un niveau d'utilité constant. A l'équilibre, si le temps du trajet change, l'individu sera capable d'évaluer la perte de sa satisfaction qu'elle engendre et donc, il sera capable de valoriser le prix qu'il est prêt à payer pour éviter cette perte et garder le même niveau d'utilité. Pour un même niveau d'utilité ou de satisfaction, la valeur de temps de transport est le consentement à payer pour épargner du temps de transport. Il s'agit alors de la variation du coût nécessaire à la stricte compensation de la variation de l'utilité induite par une modification du temps. Elle est égale au taux marginal de substitution entre temps et coût de transport:

$$VTT = \frac{k_i}{\lambda} = \frac{dV_i/dt_i}{dV_i/dp_i}. \quad (14)$$

La forme linéaire de la fonction d'utilité aboutit à une valeur du temps constante.

Après avoir estimé le modèle Logit multinomial, nous avons donc calculé les valeurs du temps pour les déplacements réguliers domicile-travail (tableau n°2). Nous présentons tout d'abord les estimations sur *l'échantillon complet*, par la suite sur des sous-échantillons constitués à partir du *sexe*, *d'âge*, *de catégorie socioprofessionnelle* et *du revenu*.

Le tableau n°2 indique que la valeur du temps pour les automobilistes est de 2.720 DNT/M, pour les utilisateurs du bus est de 2.255 DNT/M, pour ceux qui utilisent le taxi collectif est de 1.911 pour économiser une unité de temps. Nous constatons alors que la valeur du temps accordée par les automobilistes est plus grande que celles accordées par les individus qui utilisent le transport en commun.

Pour la plupart des modes, la valeur du temps des femmes est plus élevée que celle accordée par les hommes. En fait, l'accès des femmes à la scolarisation et au milieu professionnel provoque une redéfinition de son rôle au sein du ménage et de la société. Il lui permet d'acquérir une autonomie plus grande et d'élargir ses relations sociales en dehors du cercle familial. En outre, le développement du travail féminin est notamment de nature à influencer le choix modal des femmes et donc un développement considérable des pratiques d'accompagnement de leurs enfants et d'autres qu'elle en est en charge. Elles essayent toujours de conserver cette place dans la société et d'arriver toujours à temps à leur travail. Les automobilistes femmes seront prêtes à payer 2.695 DNT, par contre les automobilistes hommes accordent une valeur de 2.092 DNT. Pour les usagers du taxi collectif, la valeur accordée par les hommes est de 0.755 DNT et celle accordée par les femmes est égale à 1.606 DNT.

L'âge de l'individu a un effet sur la valeur du temps. Les individus de 25 à 60 ans ont une valeur du temps plus grande que celle des individus de moins de 25 ans et de plus de 60 ans. A cet âge (entre 25ans et 60 ans), les individus sont beaucoup plus responsables dans leurs activités professionnelles et essayent toujours d'éviter les pertes de temps.

La catégorie socioprofessionnelle joue aussi un rôle important dans la valorisation du temps. Plus celle-ci est importante, plus la valeur accordée au temps du transport est élevée ; les employeurs ont une valeur du temps plus grande que les cadres ; Ces derniers accordent une valeur plus élevée que les ouvriers. Lorsque la catégorie socioprofessionnelle est importante, le revenu sera par conséquent important et donc une valeur accordée au temps de transport plus élevée. Les automobilistes cadres accordent une valeur de 2.448 DNT. Elle est plus élevée que celle accordée par les ouvriers (0.844 DNT) et moins élevée que celle accordée par les employeurs (3.379 DNT).

Nous remarquons, en plus, que les valeurs du temps augmentent avec le niveau de revenu. Plus le revenu est élevé, plus la propension à payer pour économiser du temps de transport est grande. En effet, MC FADDEN (2000) a montré que la propension à payer pour économiser du temps de transport est une fonction croissante du revenu. Les individus qui ont des ressources financières plus grandes accordent une valeur du temps plus grande que ceux qui disposent de moins de ressources financières. Un accroissement du revenu engendre une augmentation de la valeur du temps. Les automobilistes qui ont un revenu entre 300 et 500 DNT seront prêts à payer 1.615 DNT pour économiser le temps de transport tout en gardant la même utilité. Pour ceux qui ont un revenu entre 500 et 750 DNT, accordent une valeur de 1.971 DNT. Lorsque le revenu varie entre 750 et 1100 DNT, la valeur du temps est égale à

2.553 DNT et pour un revenu supérieur à 1100 DNT, la valeur accordée par les automobilistes est de 2.788 DNT. De même, pour les autres modes, plus le revenu est élevé, plus la valeur du temps est importante.

Les résultats trouvés sont cohérents avec les évaluations antérieures, par exemple celles qui figurent dans le travail de De Palma et Fontan (2001).

*Tableau n°2: Valeurs du temps du transport
pour les déplacements réguliers domicile-travail*

	VOITURE PARTICULIERE	TAXI COLLECTIF	TAXI INDIVIDUEL	BUS	LOUAGE	VOITURE MENAGE	CO- VOITURAGE	VOITURE DE SOCIETE
Sur l'échantillon complet	2.720	1.970	2.180	2.240	2.150	1.024	1.890	2.533
Par sexe :								
Homme	2.092	0.755	----	0.846	0.584	1.170	1.783	2.763
Femme	2.695	1.606	2.340	1.850	1.747	0.872	1.929	1.760
Par tranche d'âge :								
[15-24]	2.041	1.030	1.102	1.298	1.029	-----	-----	-----
[25-60]	2.593	1.086	1.473	1.308	1.093	0.755	1.418	1.461
sup à 60 ans	2.029	1.042	1.230	1.128	1.064	-----	-----	-----
Par catégorie sociale :								
Cadre	2.448	1.665	1.243	1.482	1.508	1.316	1.628	1.802
Employeur	3.379	2.378	-----	-----	-----	-----	-----	3.571
Commerçant	-----	----	-----	-----	1.591	-----	-----	-----
Ouvrier	0.844	-----	-----	0.320	0.375	-----	-----	-----
Par tranche de revenu :								
[300-500d]	1.615	0.686	-----	-----	0.935	-----	-----	-----
[500-750d]	1.971	1.315	1.476	1.130	1.529	1.437	1.214	-----
750-1100d]	2.553	1.592	1.584	0.724	-----	1.756	-----	-----
Rev>1100d	2.788	-----	-----	-----	-----	3.419	-----	3.857

Conclusion

Notre travail nous a permis de bien cerner et/ou appréhender les variables qui influencent le choix modal de l'individu qui accède au centre-ville de Sousse ainsi que le montant qu'il est prêt à payer pour économiser du temps de transport. Nos résultats montrent que la majorité des automobilistes n'abandonnent pas leurs voitures au profit des transports collectifs vue les avantages qu'elles offrent, surtout la continuité du déplacement, et ce même en présence d'une augmentation des coûts et des temps de transport.

Les valeurs du temps estimées dans cette étude sont spécifiques à la zone étudiée. Ces valeurs accordées par les automobilistes sont toujours plus élevées que celles accordées par les utilisateurs des transports en commun. Elles augmentent avec le niveau de revenu et avec l'importance de la catégorie socioprofessionnelle.

La forme linéaire de la fonction d'utilité que nous avons utilisée accorde une valeur du temps (VTT) constante. Une forme non linéaire nous permet d'obtenir des VTT non constantes en fonction du temps du déplacement, du coût et de revenu. Ce travail sera l'objet d'un prochain

article, dans lequel nous proposons une démarche qui permettra une dérivation de la forme analytique des utilités et construire ainsi les expressions de la valeur du temps en fonction de revenu, du temps et du coût de déplacement.

Bibliographie

- Becker G. S. (1965), "A theory of the allocation of time", *The Economic Journal*, vol. 75, pp. 493-517.
- Ben-Akiva M. et Lerman S. R. (1985), "Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand", *MIT Press, Cambridge, MA*.
- Ben-Akiv M. et Bierlaire M. (1999), "Discrete choice methods and their applications to shortterm travel decisions" in R. Hall, ed., *Handbook of Transportation Science*, 23, Kluwer.
- Bierlaire M. (1998), "Discrete choice models", in M. Labbé, G. Laporte, K. Tanczos and Ph. Toint, eds., "Operations Research and Decision Aid Methodologies in Traffic and Transportation Management", *NATO ASI Series, Series F: Computer and Systems Sciences*, Springer Verlag, vol. 166, pp. 203-227.
- De Palma et Thisse (1989), « Les modèles de choix discret », *Annales d'économie et de statistiques*, vol. 9.
- De Palma et Fontan (2001), « Choix modal et valeur du temps en île de France », *Recherche Transports Sécurité*, n°71.
- De Serpa A. J. (1971), "A theory of the economics of time", *Economic Journal*, vol. 81, pp. 828-845.
- De Serpa A. J. (1973), "Microeconomic theory and the valuation of travel time: Some clarifications" *Regional Science and Urban Economics*, vol. 2, pp. 401-410.
- Jara-Diaz S. (1994), "A general micro-model of user's behavior: the basic issues", *Preprints of the Seventh International Conference on Travel Behaviour Research, Valle Nevado, Santiago, Chile, 13-16 June*.
- Luce R. D. (1959), "Individual Choice Behavior", New York, Wiley and sons.
- McFadden D. (1973), "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior", in Parembka, ed., *Frontiers of Econometrics*, New York, Academic Press.
- McFadden D. et Train K. (1978), "The Goods/Leisure Tradeoff and Disaggregate Work Trip Mode Choice Models", *Transportation Research*. vol. 12, pp. 349-353.
- McFadden D. (2000), "Disaggregate behavioral travel demand's RUM Side: A 30-Year Retrospective", *International Association for Travel Behavior Research (IATBR) Conference, Gold Coast, Queensland, Australia, July 2-7, 2000*.
- McFadden D. et Train K. (2000), "Mixed MNL models for discrete response", *Journal of Applied Econometrics*, vol. 15, pp. 447-470.
- Marshall J. (1960), "Binary Choice Constraints on Random Utility Indicators", in Arro, Starling et Suppes, eds., *Mathematical Methods in the Social Science*, Stanford University Press, pp. 312-329.
- MVA Consultancy (1987), "The value of travel time savings", *Policy Journals*, London, UK.
- Oort C. J. (1969), "The evaluation of travelling time", *Journal of Transport Economics and Policy*, vol. 3, pp. 279-286.
- Small K. (1982), "Scheduling on consumer activities: work trips" *American Economic Review*, vol. 72, pp. 467-479.
- Small K. (1992), "Urban Transportation Planning", *Harwood: Chur*.
- Train K., McFadden D. (1978), "The goods/leisure trade-off and disaggregate work trip mode choice models" *Transportation Research*, vol. 12, pp. 349-353.
- Wardman M. (1998), "The value of travel time - a review of British evidence", *Journal of Transport Economics and Policy*, vol. 32, pp. 285-316.
- Wardman M. (2004), "Public transport values of time", *Transport Policy*, vol. 11, pp. 363-377.
- Thurstone L. (1927), "A Law of Comparative Judgment", *Psychological Review*, vol. 34, pp. 273-286.

Optimisation de coûts indirects d'un constructeur d'automobiles

**Amina ELOMRI
Ghizlane HAMDOUNI
Khalid MOUSSAID**

*Faculté des Sciences Ain chock Casablanca, Maroc
am_lom@yahoo.fr*

Résumé

Notre article traite le cas de la filiale d'un constructeur d'automobiles installé au Maroc qui importe des conteneurs de composants de voitures à assembler localement. Ces conteneurs sont, dans un premier temps, déposés dans un parc appelé « gare routière »; ils sont ensuite, et ce au besoin, dépotés de leurs contenus qui sont acheminés dans différents magasins d'entreposage. Soucieux de maîtriser les coûts indirects dus au stockage de ces intrants, notre tâche consiste à optimiser l'organisation de cette gare routière et des entrepôts précités. Après modélisation du problème, la solution que nous proposons réduit, en moyenne, les coûts actuels de moitié.

Mots-clés

industrie d'automobiles, gestion de stock, logistique, modélisation, optimisation.

Abstract

Our article deals with the subsidiary of a car manufacturer who imports containers of car components to be assembled locally. These containers are first deposited in a park called "bus station"; then, upon need, their content is stripped out in various warehouses. In order to contain the indirect cost due to storage, we look at the optimization of the organization of this bus station and the aforementioned warehouses. After modelling the problem, we propose a solution that reduces, on average, the current cost by half.

Key words

automotive industry, inventory management, logistics, modeling, optimization.

Classification JEL

L62

Introduction

Dans le but d'assembler les voitures, notre constructeur automobile international installé au Maroc commence d'abord par lancer automatiquement les commandes des pièces, ce qui permet une meilleure gestion des approvisionnements. Ces pièces commandées proviennent de différents fournisseurs locaux ou étrangers et arrivent dans des conteneurs qui sont stockés dans la gare routière. Ces conteneurs contiennent des pièces qui seront ensuite acheminées dans différents magasins de stockage une fois le conteneur en question dépoté selon le planning de production (voir Figure n°1).

Le dépotage de ces conteneurs doit respecter le principe du FIFO « First In First Out » afin de minimiser les coûts engendrés par le dépassement du délai de séjour gratuit des conteneurs dans la gare routière : ce qu'on appelle coût de surestaries (la durée de franchise autorisée est généralement de 30 jours, au-delà desquels notre constructeur d'automobiles devra payer 250 Dirhams (Dhs) par jour et par conteneur).

En procédant au dépotage, il faudra éviter le surstock. En effet, lors du dépotage, aussi bien pour éviter les surestaries que pour procéder à la satisfaction d'un besoin déclaré par la chaîne de production d'une pièce critique donnée, il faudra veiller à ne pas dépasser le stock maximum des pièces déchargées.

Le travail que nous présentons dans cet article a pour objectif d'optimiser l'organisation de cette gare routière et des entrepôts, c'est-à-dire, à dépoter parmi les conteneurs présents dans la gare routière, ceux respectant les contraintes suivantes:

1. le seuil de stock maximal toléré des différentes pièces déchargées (1),
2. le principe du FIFO lors du choix des conteneurs (2),
3. le nombre maximal de conteneurs à décharger (3).

Figure n°1 : Cycle de construction d'automobiles



Nous supposons que lors d'une demande d'une pièce critique, il y aura toujours, au moins, un conteneur qui répondra à la demande tout en satisfaisant la contrainte (1).

Après étude de l'existant, modélisation du problème et diverses simulations, nous proposons un outil d'aide à la décision basé sur la programmation linéaire avec des variables booléennes

respectant toutes les contraintes de notre constructeur d'automobiles. Cet outil permettra aux responsables une meilleure gestion de la gare routière.

Ainsi, dans un premier temps nous allons procéder à l'analyse du problème. Ensuite, nous le modélisons en décrivant la méthodologie suivie pour le résoudre. Enfin, nous effectuons des simulations qui illustrent l'efficacité du modèle et de la solution proposée par rapport à la solution actuelle du constructeur d'automobiles.

1. État de l'art

Dans la bibliographie, plusieurs auteurs se sont intéressés à la gestion de stock et de la chaîne de production d'un constructeur d'automobiles (transport, arrivée des pièces, stockage, manutention, assemblage des véhicules...) :

a) Simpson (1998) a analysé un problème de planification de la production multi-niveaux et également un problème de stock. Il a développé un algorithme dans le but de trouver une valeur optimale pour la fonction objectif qui consiste à minimiser la somme des coûts des familles de produits et le coût des stocks dans une période définie. Dans cette étude l'auteur a utilisé la relaxation linéaire (LR). Cette vision résout une partie du problème du stock sans prendre en considération la résolution du problème du choix du conteneur à dépoter (partie amont du problème).

b) Gupta (2000) a analysé un problème de stock au niveau de la fabrication, la solution proposée est optimale mais ne prend pas en compte la partie amont du problème (avant l'arrivée des pièces aux différents magasins d'entreposage). Il a traité le modèle correspondant avec la programmation linéaire duale.

c) Virna (2003) a abordé le cas d'un sous-traitant de l'automobile, dont l'objectif est de respecter les quantités et les délais de livraison des conteneurs de pièces à la gare routière, en augmentant la productivité et optimisant l'utilisation des ressources. Il a traité le problème comme un modèle de distribution (combien transférer, sur quel chemin logistique et quels sont les moyens nécessaires ?) et d'allocation (quel volume affecter à quel site de production en respectant les quantités commandées et les délais de livraison?), cette étude traite donc la partie amont du problème cité dans l'introduction, i.e. avant l'arrivée des conteneurs à la gare routière. Il a utilisé comme outil de résolution la programmation linéaire.

d) Essafi (2003) a traité un problème d'affectation des pièces d'un constructeur d'automobiles dans les différentes surfaces de stockage afin de minimiser les flux d'approvisionnement et de manutention, il a utilisé pour modéliser le problème la programmation linéaire à variable booléenne (X_j égale à 1 si la pièce doit être placée dans le magasin I et 0 sinon) tout en évitant le surstock et la rupture de stock. La solution est optimale mais son application commence après le dépotage des conteneurs, donc ne résout pas le problème du respect du FIFO.

e) Petitjean (2004) a évalué l'impact des perturbations des flux d'approvisionnement entre et sur les différents flux logistiques d'un constructeur d'automobiles, à savoir: la commande des pièces de rechange, l'arrivée des pièces commandées dans les conteneurs et le transfert des différentes pièces dans les différents magasins. L'auteur traite le problème en amont afin de limiter les incidents générés par le manque des pièces. Ainsi dans son étude le choix des conteneurs à décharger n'a aucune importance.

f) Petitjean (2008) et Villemont (2003) ont visé l'amélioration de la performance globale de la chaîne logistique d'un constructeur automobile. Les deux études ont été

formalisées grâce au langage UML. Cependant, aucun de ces deux articles n'a proposé une solution rationnelle aux problèmes discutés y compris le problème de stock des pièces de rechange. Ils se sont limités à donner une vision générale à travers des schémas expliquant les éventuels dysfonctionnements tout au long de la chaîne logistique.

Ces différents articles s'intéressent certes aux problèmes d'arrivage des conteneurs à la gare routière et aux problèmes de stock mais ne s'intéressent pas à la cause principale du problème de stock à savoir : le choix des conteneurs à dépoter pour éviter le surstock ou la rupture du stock. Par ailleurs, aucun de ces articles ne s'est intéressé au problème de surestaries et de FIFO des conteneurs.

Notre article s'intéresse à la gestion de la phase amont d'entreposage des pièces (avant le dépotage des conteneurs) en combinant à la fois l'approvisionnement de la chaîne de production en pièces critiques pour éviter toute rupture de stock et la gestion de stock des différents magasins d'entreposage et ce en ne dépotant que les conteneurs qui contiennent les pièces critiques et qui garantissent le seuil maximum de stockage des pièces (1) tout en minimisant bien sûr les coûts indirects de surestaries alors que Anant (2000) et Rogozhin (2009) se sont limités aux coûts indirects de recherche, développement, marketing et salaire.

2. Étude de la procédure existante du Constructeur d'Automobiles dans le choix des conteneurs

L'application existante de notre Constructeur d'Automobiles propose comme conteneurs à dépoter, parmi les susceptibles de l'être, ceux contenant le nombre maximal de pièces critiques. Malheureusement cette méthode présente les inconvénients suivants :

- a) Non respect du FIFO des conteneurs;
- b) Dépassement du stock maximal toléré des pièces trouvées dans les conteneurs déchargés.

Or le respect du FIFO et le non dépassement du stock maximal sont des contraintes à respecter : ainsi les solutions proposées par la procédure existante ne sont pas réalisables comme nous allons le voir plus loin (§ VI.1).

Notre tâche consiste donc à mieux organiser la gare routière tout en respectant les différentes contraintes ((1), (2) et (3)) afin de pallier aux faiblesses du système existant.

3. Modélisation du problème

Après étude de l'existant, nous avons défini les différentes variables du problème et modélisé les contraintes à respecter ainsi que l'objectif à satisfaire. Après cette étude nous proposons une modélisation du problème posé par notre constructeur d'automobiles, basé sur la programmation linéaire avec des variables booléennes. La solution adoptée est un n -uplet (X_1, \dots, X_n) où chaque X_j vaut 1 si le conteneur j doit être dépoté (i.e répond à l'objectif du problème et respecte les différentes contraintes) et 0 dans le cas contraire.

Plusieurs tests numériques ont été effectués afin de valider la solution optimale proposée. Cette dernière permet de mieux gérer la gare routière de notre constructeur en résolvant le problème du FIFO et de stock.

▪ **Variables du problème**

Pour toute référence i (une pièce donnée) trouvée dans un conteneur j , on pose :

- X_j : variable de décision booléenne qui vaut 1 si le conteneur j doit être déchargé et vaut 0 Sinon;
- B_i : le besoin du stock de la référence i (le jour J);
- Ex_i : la quantité de la référence i déjà existante dans le stock ;
- Q_{max_i} : la quantité maximale de la référence i permise dans le stock;
- Q_{ij} : la quantité de la référence i trouvée dans le conteneur j ;
- c_j : le coût de surestarie du conteneur j ;
- d : le coût de déchargement d'un conteneur (une variable fixe);
- n : le nombre des conteneurs dans le parc, susceptibles d'être déchargés, contenant au moins une pièce critique (c'est-à-dire qu'elle a été sollicitée par la chaîne de production ou que le stock moyen de cette pièce dans le magasin de stockage qui lui est dédié est en dessous du seuil moyen) ;
- m_j : le nombre de références des pièces trouvées dans un conteneur j ;
- a : le nombre des conteneurs à décharger.

▪ **Coûts**

Du fait que notre constructeur d'automobiles dispose d'une gare routière et des différentes machines de manutention et que tous les agents travaillent pour son compte, on peut considérer que le coût de dépotage d'un conteneur j ainsi que le coût de stockage des pièces qu'il contient sont des coûts fixes et très négligeables devant le coût de surestarie puisqu'ils ne dépassent pas 1% de ce coût. Ainsi, on négligera dans la suite du présent article ces deux coûts.

En conséquence, le coût engendré par un conteneur j est: $c_j X_j$.

▪ **Contraintes**

Lorsqu'on dépose un conteneur j (ie $X_j=1$) on obtient $Q_{ij}.X_j$ pièces en référence i en plus des Ex_i pièces déjà existantes dans le stock. Donc, après le dépotage de tous les conteneurs, le nombre de pièces de la référence i est :

$$\sum_{j=1}^n Q_{ij} X_j + Ex_i$$

Or d'après la limitation de stock (1) la quantité des pièces en référence i restante, lorsqu'on aura satisfait notre besoin B_i de cette référence, doit être positive et ne doit pas dépasser la valeur Q_{max_i} . D'où l'équation :

$$B_i - \sum_{j=1}^n Q_{ij} X_j - Ex_i \leq Q_{max_i}$$

De plus, d'après la contrainte (3), le nombre de conteneurs déchargés par jour ne doit pas dépasser, compte tenu de la capacité humaine et matérielle de l'usine, la valeur « a », ce qui se traduit par :

$$\sum_{j=1}^n X_j \leq a$$

▪ **Formulation du problème**

Afin de respecter le principe du FIFO, c'est-à-dire la contrainte (2), nous devons dépoter les conteneurs qui sont les premiers arrivés dans la gare routière. En d'autres termes ceux ayant généré le plus grand coût de surestarie.

De ce fait, résoudre le problème posé par notre constructeur d'automobiles consiste à résoudre le programme suivant :

$$(S) \left\{ \begin{array}{l} \text{Max } Z = \sum_{j=1}^n c_j X_j \\ 0 \leq \sum_{j=1}^n Q_{ij} X_j - B_i + Ex_i \leq Q_{\max_i} \quad \forall i \in \{1, \dots, m_j\} \\ \sum_{j=1}^n X_j \leq a \\ X_j \in \{0, 1\} \end{array} \right.$$

On est donc en présence d'un programme linéaire à variables booléennes (Essafi 2003 ; Boussier, 2008 ; Faure 2008) qu'on se propose de résoudre à l'aide du solveur LP-SOLVE Version1 [c] qui est un Logiciel freeware de résolution de problème de programmation linéaire.

La solution optimale obtenue est un n-uplet (X_1, \dots, X_n) où chaque X_j vaut 1 si le conteneur j doit être dépoté et 0 dans le cas contraire.

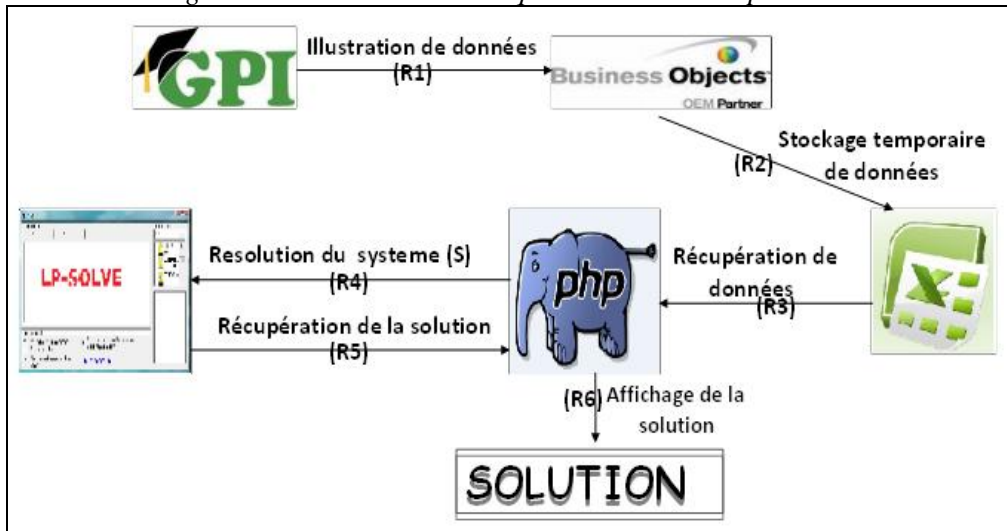
4. Recueil automatique des données du problème

Les données de notre système (S) sont stockées dans une base de données d'un système de gestion de production intégrée (GPI) utilisé par notre constructeur d'automobiles.

On utilise des requêtes via un système Business Objet « BO » pour pouvoir récupérer les données désirées (R1), à savoir :

- le coût de surestarie de chaque conteneur dans la gare routière: c_j ;
- La quantité de pièces de chaque référence i dans un conteneur j: Q_{ij} ;
- La quantité maximale tolérée de chaque référence i: Q_{\max_i} ;
- Le Besoin B_i en chaque référence i;
- Le stock actuel de chaque référence i: Ex_i ;
- Le nombre de jours de surestarie de chaque conteneur j;
- Le coût de surestarie de chaque conteneur j.

Figure n°2 : Recueil automatique des données du problème



Les données récupérées sont stockées temporairement dans un fichier Excel (R2).

Afin de faciliter la communication entre le solveur Lp-solve et les données récupérées du logiciel «BO» d'une part et entre le solveur Lp-solve et l'utilisateur (les responsables logistiques) d'autre part, nous avons développé une application en utilisant le langage PHP dont le fonctionnement est le suivant:

- Le langage PHP récupère les données du fichier Excel (R3).
- Le langage PHP fait appel au solveur Lp-solve pour la résolution du système (S) qui est généré à partir des données du fichier Excel (R4).
- Le langage PHP récupère la solution optimale proposée par le solveur Lp-solve qui est un n-uplet (X_1, \dots, X_n) où $X_j = 1$ si le conteneur j doit être dépoté et $X_j = 0$ sinon (R5).
- Le langage PHP affiche sur une interface dynamique les conteneurs à dépoter (i.e. les indices j pour lesquels $X_j = 1$).

Ce processus est illustré dans la Figure n°2.

5. Exemple illustratif

Dans le présent test (données réelles fournies par le constructeur), on dispose de 24 conteneurs et de 44 pièces dont les différentes données sont indiquées dans le tableau ci-dessous (Tableau n°1) :

Tableau n°1: Données de la gare routière à organiser

Conteneurs (C_j)	Jours surestariés	Coût surestariés (Dhs) (c_j)	Références (P_i)	Quantité de la référence dans le conteneur (Q_{ij})	Besoin en référence (B_i)	Quantité de la référence dans le stock (Ex_j)	Stock maximal toléré par référence (Q_{max_i})	Solution existante (*) (X_j)	Solution proposée (**) (X_j)
-------------------------	-------------------	-------------------------------------	-------------------------	--	----------------------------------	--	---	-------------------------------------	-------------------------------------

Conteneurs (C _j)	Jours suresta rie	Coût suresta rie (Dhs) (c _j)	Référen ces (P _i)	Quantité de la référence dans le conteneur (Q _{ij})	Besoin en référé nce (B _i)	Quantité de la référence dans le stock (E _{xj})	Stock maximal toléré par référence (Q _{maxi})	Solution existant e (*) (X _j)	Solution proposée (**) (X _j)
C1	40	2500	P1	10	0	70	100	1	0
			P2	30	20	10	100		
			P3	20	0	100	120		
			P4	50	110	100	500		
			P5	200	20	20	120		
			P6	50	0	50	100		
			P7	60	0	100	100		
C2	60	7500	P8	500	200	10	1000	1	0
			P9	50	0	100	100		
			P10	100	10	0	100		
			P11	30	0	50	100		
			P12	25	0	80	130		
			P13	120	40	10	150		
			P14	40	0	50	100		
C3	60	7500	P15	50	0	20	100	0	1
			P8	700	200	10	1000		
			P13	150	40	10	150		
C4	30	0	P16	600	0	1000	1000	0	0
			P17	30	0	82	100		
C5	31	250	P2	80	20	10	100	0	1
C6	2	0	P20	10	0	50	100	0	0
C7	70	10000	P21	60	50	10	200	1	0
			P22	40	0	109	500		
			P23	60	0	100	300		
			P24	10	0	50	100		
			P25	50	40	0	200		
			P26	20	0	40	50		
			P10	70	10	0	100		
			P28	50	50	10	300		
			P29	20	0	50	50		
C8	31	250	P10	20	10	0	100	0	1
			P4	100	110	100	500		
C9	40	2500	P30	100	0	100	100	0	0
			P31	40	0	100	100		
			P32	60	0	50	300		

Conteneurs (C _j)	Jours suresta rie	Coût suresta rie (Dhs) (c _j)	Référen ces (P _i)	Quantité de la référence dans le conteneur (Q _{ij})	Besoin en référé nce (B _i)	Quantité de la référence dans le stock (Ex _i)	Stock maximal toléré par référence (Qmax _i)	Solution existant e (*) (X _j)	Solution proposée (**) (X _j)
C10	31	500	P33	200	100	50	500	1	1
C11	33	750	P10	70	10	0	100	0	1
C12	32	500	P21	160	50	10	200	0	1
C13	60	7500	P22	200	0	109	500	0	1
C14	50	5000	P23	120	0	100	300	1	1
			P25	50	40	0	200		
			P20	10	0	50	100		
			P28	200	50	10	300		
			P13	10	40	10	150		
C15	31	250	P37	40	0	50	100	0	0
			P4	100	110	100	500		
			P5	150	20	20	120		
			P38	10	0	100	120		
C16	19	0	P39	50	0	120	120	0	0
C17	30	0	P40	10	0	50	500	0	0
C18	21	250	P41	40	50	20	180	1	1
			P42	40	60	50	300		
C19	2	0	P1	100	0	70	100	0	0
C20	40	2500	P44	50	0	80	250	0	0
			P45	10	0	100	100		
C21	20	0	P35	50	0	100	200	0	0
			P22	150	0	109	500		
			P49	60	0	600	600		
			P50	40	0	100	300		
			P53	600	0	1000	1000		
C22	70	10000	P44	100	0	80	250	0	1
			P54	50	0	40	100		
C23	2	0	P60	400	70	20	500	1	0
C24	67	9250	P60	400	70	20	500	0	1

(*) Solution existante représente la solution préconisée actuellement par le constructeur.

(**) Solution proposée est la solution alternative proposée par notre modèle.

N.B : La valeur 1 dans la colonne (*) ou (**) signifie que le conteneur en question doit être déposé alors que la valeur 0 signifie que ce conteneur ne doit pas l'être.

▪ *Analyse de la Solution existante*

La solution existante consiste à dépoter les conteneurs C1, C2, C7, C10, C14, C18 et C23 (Tableau n°1).

En analysant les résultats de la solution existante (Tableau n°2), on remarque que les contraintes de gestion de stock maximal et du respect du FIFO ne sont pas respectées.

- Stock maximal: les résultats de la solution existante montrent que l'on a dépassé le stock maximal toléré pour les pièces P5, P7, P9, P10, P26 et P29. La présente solution ne satisfait donc pas la contrainte du problème qui consiste à ne jamais dépasser le stock maximal, ce n'est donc pas une solution réalisable.

- FIFO: Les conteneurs C23 et C24 ont le même contenu (même quantité et même pièce P60), cependant C23 a 2 jours de surestarie (Tableau n°1), alors que C24 en a 67, c'est-à-dire qu'il a dépassé le délai toléré dans la gare routière de 37 jours : ce qui génère une perte de 9250 Dhs. La présente solution ne propose pas le plus ancien conteneur : elle ne satisfait donc pas la contrainte de respect du FIFO.

Tableau n°2: Analyse des résultats de la solution existante

Référence	Quantité de pièces dans les conteneurs (1)	Besoin en référence (2)	Stock existant (3)	Stock maximal	(1)-(2)+(3)	Dépassement du stock maximal
P1	10	0	70	100	80	-
P2	30	20	10	100	20	-
P3	20	0	100	120	120	-
P4	50	110	100	500	40	-
P5	200	20	20	120	200	80
P6	50	0	50	100	100	-
P7	60	0	100	100	160	60
P8	500	200	10	1000	310	-
P9	50	0	100	100	150	50
P10	170	10	0	100	160	60
P11	30	0	50	100	80	-
P12	25	0	80	130	105	-
P13	130	40	10	150	100	-
P14	40	0	50	100	90	-
P20	10	0	50	100	60	-
P21	60	50	10	200	20	-
P22	40	0	109	500	149	-
P23	180	0	100	300	280	-
P24	10	0	50	100	60	-
P25	100	40	0	200	60	-
P26	20	0	40	50	60	10
P28	250	50	10	300	210	-
P29	20	0	50	50	70	20
P33	200	100	50	500	150	-

P41	40	50	20	180	10	-
P42	40	60	50	300	30	-
P60	400	70	20	500	350	-

▪ *Solution proposée par notre modèle*

Notre modèle quant à lui propose de dépoter les conteneurs suivants: C3, C5, C8, C10, C11, C12, C13, C14, C18, C22 et C24.

En analysant notre solution, nous remarquons que cette dernière respecte bien toutes les contraintes du problème :

- Non dépassement du stock maximal: les quantités des pièces générées lors du dépotage des conteneurs proposés par notre solution (Tableau n°3) montrent qu'il n'y a aucun dépassement de stock maximal. Notre solution est donc une solution réalisable, contrairement à la solution existante qui ne prend pas en considération cette contrainte.
- Respect du FIFO: contrairement à la solution existante, notre solution propose le dépotage du conteneur C24 à la place du conteneur C23. La présente solution tient bien compte de la contrainte du FIFO.

Tableau n°3: Analyse des résultats de la solution proposée par notre modèle

Référence	Quantité de pièces dans les conteneurs (1)	Besoin en référence (2)	Stock existant (3)	Stock maximal	(1)-(2)+(3)	Dépassement du stock maximal
P2	80	20	10	100	70	-
P4	100	110	100	500	90	-
P8	700	200	10	1000	510	-
P13	160	40	10	150	130	-
P15	50	0	20	100	70	-
P10	90	10	0	100	80	-
P20	10	0	50	100	60	-
P21	160	50	10	200	120	-
P22	200	0	109	500	309	-
P23	120	0	100	300	220	-
P25	50	40	0	200	10	-
P28	200	50	10	300	160	-
P33	200	100	50	500	150	-
P41	40	50	20	180	10	-
P42	40	60	50	300	30	-
P44	100	0	80	250	180	-
P54	50	0	40	100	90	-
P60	400	70	20	500	350	-

Par ailleurs le coût de surestarie généré (après dépassement du délai toléré dans la gare routière) en dépotant les conteneurs proposés par la solution existante de notre constructeur d'automobiles est de 40750 Dirhams (Dhs), alors que celui généré suite au dépotage des

conteneurs proposés par notre solution est de 27750 Dhs. Ainsi notre solution réalise un gain de 32% par rapport à la solution existante chez notre constructeur d'automobiles.

6. Simulations

Afin de tester l'efficacité de notre modèle, nous avons procédé à de diverses simulations (Tableau n°4) avec des données réelles fournies par notre constructeur d'automobiles.

Notons que les temps de calcul n'excèdent pas 5 secondes sur une machine dont le processeur est Intel (R) Core (TM) Duo CPU 1.2 GHz.

Tableau n°4: Simulations

Tests	Nombre de conteneurs	Nombre de références	Pourcentage de gain de la solution proposée par rapport à la solution existante (%)
Exemple1	24	44	32
Exemple2	6	23	60
Exemple3	7	18	81
Exemple4	7	14	29
Exemple5	6	11	51
Exemple6	9	12	64
Exemple7	6	7	44
Exemple8	11	14	45
Exemple9	9	18	40
Exemple10	9	12	35
Exemple11	6	7	63

Toutes les solutions obtenues satisfont bien les contraintes de la société et réalisent des gains substantiels. En effet, ces gains varient entre 29% et 81% avec une moyenne de 52%.

Conclusion

Après une étude détaillée de l'existant, on a réussi à modéliser le problème posé et proposer des solutions réalisables et optimales en très peu de temps de calcul, et qui respectent les différentes contraintes de la société, à savoir : la satisfaction des demandes, le FIFO lors du dépotage des conteneurs et le respect du stock maximal des entrepôts. Comparées aux solutions existantes, les solutions de notre modèle génèrent des gains financiers de 52% en moyenne.

Le constructeur d'automobiles était satisfait des résultats obtenus et compte bien intégrer notre solution à son système d'approvisionnement et de planification.

Actuellement, nous étudions l'optimisation des différents coûts du transporteur routier qui assure l'acheminement des conteneurs à la gare routière de notre constructeur, et plus

précisément, la gestion de l'affectation des camions porte-conteneurs. L'objectif est de minimiser les différents coûts de transport afin de baisser le prix de transport des conteneurs de notre constructeur d'automobiles et d'assurer l'arrivée des conteneurs à temps à la gare routière.

Bibliographie

Anant Vyas, Dan Santini and Roy Cuenca (2000), "Comparison of indirect cost multipliers for vehicle manufacturing", *Technical Memorandum in support of Electric and Hybrid Electric Vehicle Cost Estimation Studies*.

Boussier S. (2008), « Etude de résolution Search pour la programmation linéaire en variables binaires », thèse, Université Montpellier II.

Essafi I., Alizon F., Feillet D., Dallery Y. (2003), "Optimisation des coûts de manutention dans un atelier de montage (cas d'un constructeur automobile)", *MOSIM'03* (Conférence Francophone de modélisation et simulation), Toulouse, pp. 270-274.

Faure R. (2008), *Recherche opérationnelle et programmation linéaire*.

Goetschalckx M., Vidal C. J. et Dogan K. (2002), "Modeling and design of global logistics systems", *European Journal of Operational Research*, n°143, pp. 1-18.

Gupta A., Maranas D., MacDonald C. (2000), "MidTerm supply chain planning under demand uncertainty: customer demand satisfaction and inventory management", *Computer and Chemical Engineering*, 24, pp. 2613-2621.

Petitjean F., Charpentier P., Bron J. et Villemainot A (2004), "Petri nets simulation of composants flows in car manufacturing", *Actes de INCOM'04*, Brésil.

Petitjean F., Charpentier P., Bron J., Villemainot A. (2008), "Modélisation globale de la chaîne logistique d'un constructeur automobile", *Sciences et technologies de l'automatique*, volume 5.

Rogozhin Alex, Michael Gallaher, Walter McManus (2009), "Automobile Industry Retail Price Equivalent and Indirect Cost Multipliers", *Assessment and Standards Division Office of Transportation and Air Quality U.S. Environmental Protection Agency*.

Simpson et Erenguc (1998), "Improved Heuristic methods for multiple stage production planning", *Computer et Operational Research*, volume 25, Issues 7-8, pp. 611-623.

Villemainot A. and all (2003), "Modélisation des relations donneur d'ordres-fournisseurs : application a une boucle en flux tiré 'cas d'un constructeur automobile' ", *4^{ème} Conférence Francophone de Modélisation et Simulation*, Toulouse.

Virna A., Ortiz A., Thomas A. (2003), "Méthodes et outils d'optimisation de la planification tactique dans une chaîne de logistique", *MOSIM'03* (Conférence Francophone de modélisation et simulation).

<http://lpsolve.sourceforge.net>

Logistique hospitalière : proposition d'une grille de sélection des indicateurs pour le pilotage de la performance

Imane IBN EL FAROUK¹

Abdennebi TALBI²

Fouad JAWAB²

Ecole Supérieure de Technologie de Fès, Maroc

imanefarouk@yahoo.fr

Résumé

Cet article traite la problématique de la performance des processus logistiques des hôpitaux publics. L'objectif est la conception d'un outil d'aide à la sélection des indicateurs pour piloter la performance logistique de ce type d'établissement. Pour atteindre cet objectif, nous nous sommes basés sur des travaux de recherche qui ont traité la question de conception des indicateurs de pilotage de la performance ainsi que ceux qui ont abordé la logistique hospitalière. Cette revue bibliographique nous a servi d'abord à cerner les paramètres essentiels de conception des indicateurs en général et ensuite de modéliser quelques processus logistiques à l'hôpital. Notre apport a été de concilier ces deux blocs d'informations et proposer un outil facilitant le choix des indicateurs de performance pour la logistique à l'hôpital.

Mots-clés

indicateurs, performance, tableau de bord, logistique, hôpital, pilotage.

Abstract

This article deals with the problem of performance of logistic indicator in public hospitals. The objective is the conception of a tool of indicators to pilot the logistic performance in a public hospital. The review of literature on indicators of performance and health care logistics leads us to focus on some important parameters of indicators' conception and then to model some logistics processes in hospitals. Our contribution is to reconcile these two blocks of information and to conceive a tool helping to choose the appropriate performance assessment of the hospital logistics.

Key words

indicators, performance, dashboard, logistics, hospital.

Classification JEL

I18, L31

Introduction

¹ Doctorante.

² Professeur à l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès.

L'hôpital public est une organisation complexe. Il doit en fait, répondre à un objectif de santé publique avec des ressources limitées dans la plupart des situations. Dans un tel contexte, l'évaluation et l'amélioration de la performance des hôpitaux s'impose pour une meilleure allocation des ressources. La problématique à la quelle nous avons tenté de trouver une réponse, est comment sélectionner les indicateurs appropriés pour assurer un pilotage efficace de la performance logistique de l'hôpital public. Nous pouvons cerner les fondements de cette problématique à plusieurs niveaux. Tout d'abord, la nécessité de développer un outil de sélection des indicateurs de performance pour l'hôpital est une exigence confirmée par plusieurs auteurs. MARCON *et al* (2008) considèrent que ce ne sont pas les indicateurs qui manquent pour l'hôpital mais la manière d'en sélectionner les plus pertinents. BONVOISIN *et al* (2008) estiment que l'industrie des indicateurs connaît un essor avec la nécessité pour l'hôpital de produire mieux avec un moindre coût et que le tableau de bord qui est un outil de contrôle, de décision, de prévision et de communication permet d'atteindre cet objectif. Ils confirment par ailleurs la difficulté de sélectionner les bons indicateurs de pilotage de la performance via un tableau de bord à l'hôpital. COLLOMP (2008) insiste sur le fait que les hôpitaux doivent être pilotés pour permettre une allocation optimale et à bon escient des ressources et moyens en vue de fournir un service reconnu d'intérêt pour le patient et que ce pilotage nécessite plus que jamais des indicateurs adaptés et fiables. La complexité du choix des bons indicateurs notamment en matière d'approvisionnement provient de la multitude des objectifs à satisfaire en milieu hospitalier (BEAULIEU, BOIVIN, JOBIN, 2003) : réduction des coûts, efficacité des fournisseurs, satisfaction des requérants internes, amélioration du service aux usagers.

Ensuite, choisir la logistique hospitalière comme objet de notre travail est justifié par le fait que les activités logistiques renferment un fort potentiel pour l'optimisation des ressources à l'hôpital. En fait, 30% à 50 % du budget de l'hôpital est accaparé par ces activités (DIMARTINELLY & *al*, 2008). 48% des coûts de gestion de la chaîne d'approvisionnement des fournitures médicales et des produits pharmaceutiques pourraient être économisés par le recours à de meilleurs pratiques (ISLEM, 2008). Enfin, les activités logistiques relèvent du back-office, chose qui en fait un champ fertile de standardisation et d'automatisation pouvant faire dégager des économies (BEAULIEU, BLOUIN, LANDRY, 2000).

Notre article s'articule autour de trois parties. La première est consacrée à la contextualisation de la fonction logistique à l'hôpital afin d'en cerner les principaux aspects. La deuxième partie est une revue de littérature sur la conception des indicateurs de performance. Dans une troisième partie nous présentons l'outil de sélection des indicateurs, résultat de notre recherche.

1. Le contexte de l'étude

La présente étude s'inscrit dans un contexte où l'hôpital public marocain passe par une phase de restructuration et de changements. Selon le rapport sur la stratégie de coopération entre le Maroc et l'OMS pour 2008-2013 (OMS-2009), la dynamique de réforme que connaît le secteur de la santé au Maroc constitue un chantier de changement mobilisateur d'engagements, de partenariats et de moyens. La réforme hospitalière jugée lourde et coûteuse a permis l'encadrement des hôpitaux dans un esprit d'amélioration de l'offre de soins et de

celle de l'image de l'hôpital public auprès de la population. L'extension de la couverture médicale de base via les projets *RAMED*, *AMO* et *INAYA*¹ est un exemple de cette réforme.

Par ailleurs, nous devons signaler que notre choix de l'hôpital public au lieu de l'hôpital privé est motivé par l'intérêt que nous accordons à sa dimension sociale et le fort potentiel de recherche qu'il autorise. Ensuite, nous considérons que par rapport à l'hôpital privé qui se fixe parmi ses objectifs la maximisation du profit pour les actionnaires, l'hôpital publique lui, devrait faire des choix entre soigner le maximum de patients en optimisant le budget ou bien soigner au mieux un nombre défini de patients. (MARTY, MERLIN, 2007).

2. La logistique hospitalière

La logistique au sein de l'hôpital est une fonction complexe qui gère des flux de produits et des circuits de distribution très différents (FREMONT, 2009).

HASSAN (2006) a défini la logistique hospitalière comme «l'ensemble des activités de conception, de planification, de gestion d'approvisionnement, de fabrication (bien et service), de livraison et de gestion des retours, du fournisseur jusqu'au bénéficiaire (patients), tous en prenant en compte les trajectoires des patients au sein de l'hôpital sans lesquels il n'y a pas de flux de produits (pharmaceutiques). Ces activités s'orchestrent par les flux d'information entre les différents partenaires de la chaîne et débouchent sur des flux financiers. La finalité étant de fournir un service optimal pour la qualité et la sécurité des soins prodigués aux patients».

Pour LANDRY (2001) la logistique à l'hôpital existe dans les interfaces entre les services. Elle consiste en :

- Une fonction achat et approvisionnement ;
- Une fonction accueil, gestion et transfert des patients ;
- Fonction hôtellerie et restauration ;
- Fonction médico-technique (pharmacie, stérilisation, laboratoire et imagerie).

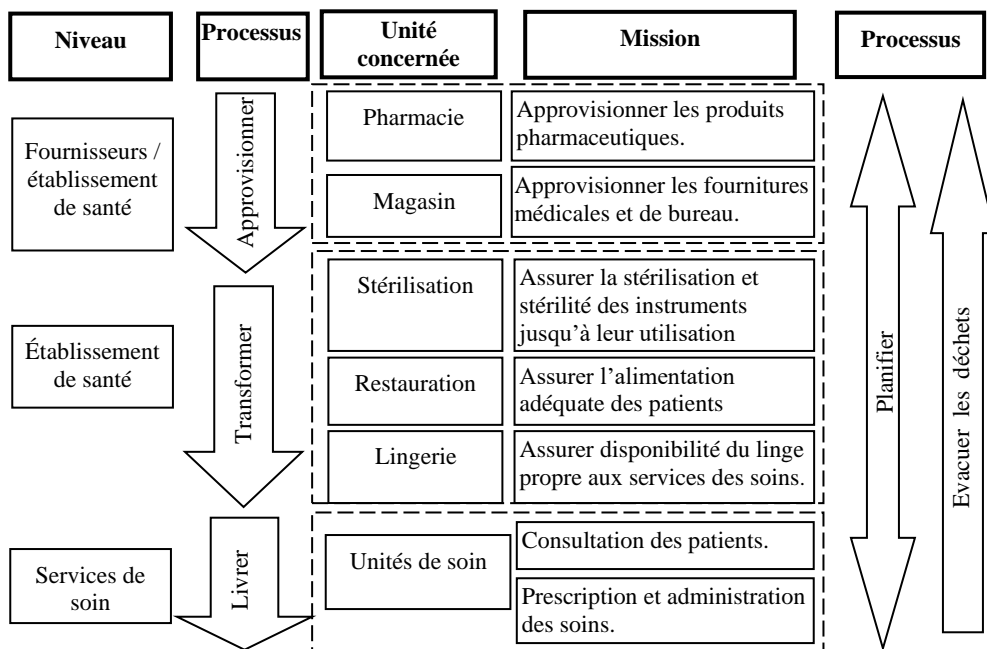
Selon LANDRY et BEAULIEU (2001), la logistique à l'hôpital se place parmi les cinq activités centrales qui gèrent les intrants et les extrants. Les intrants englobent les patients, les intrants primaires ou les ressources du centre hospitalier (fournitures, équipements ou main-d'œuvre), les extrants intermédiaires (résultats de laboratoire, résultats de radiologie ou repas) et les extrants finaux (diagnostics, interventions chirurgicales et suivis médicaux.) La logistique hospitalière pour les auteurs consiste dans ce cas en l'acquisition, la réception et la distribution des produits.

La logistique sert à assurer la régularité d'écoulement de trois flux : le flux amont pour l'approvisionnement, le flux interne pour la transformation et le flux aval pour les livraisons (HASSAN, 2006).

¹ AMO : couverture médicale obligatoire ; RAMED : régime d'assistance médicale ; INAYA : assurances maladie obligatoire au profit des travailleurs indépendants, des personnes exerçant une profession libérale et les aides artisans.

En se basant sur différents travaux, (HASSAN, 2006 ; MEBREK, 2008), (FREMONT, 2009), (BEAULIEU *et al*, 2001), (DI MARTINELLI *et al*, 2005) nous présentons un schéma simplifié de la logistique à l'hôpital. (Figure n°1).

Figure n° 1 : La logistique hospitalière



3. Tableau de bord de la performance hospitalière

Avant d'aborder le côté technique de la performance, à savoir les tableaux de bord et les indicateurs, il est primordial de passer en revue les principaux enjeux de la performance de l'hôpital public ainsi que la définition de celle-ci.

3.1. Enjeux de la performance du secteur public

En tant qu'établissement public, l'hôpital obéit aux enjeux que revêt l'amélioration de la performance de ce secteur. Ils sont au nombre de quatre selon NDI ZAMBO (2003).

- Enjeu de légitimité : répond à l'objectif d'amélioration de l'image du service publique vu comme archaïque et rigide par la population au regard du service du secteur privé.
- Enjeu politique : cet enjeu est de taille dans la mesure où une organisation publique perd toute crédibilité si elle ne donne pas satisfaction aux citoyens.
- Enjeu économique : il porte principalement sur l'efficacité des services publics en termes de réduction des coûts.
- Enjeu d'intégration sociale : en rendant le service plus performant, les pouvoirs publics renforcent le sentiment d'appartenance des citoyens à leur communauté.

3.2. Définition de la performance hospitalière

Plusieurs auteurs ont tenté de définir la performance de l'hôpital public. Pour Marty et Merlin (2007) la performance hospitalière est de soigner tous les malades, avec la plus grande humanité, au meilleur prix, en leur offrant la meilleure qualité des soins compte tenu des connaissances médicales du moment. MARCON *et al* (2008) convergent vers cette définition en indiquant que la performance hospitalière recouvre l'efficacité socio-économique (standard de la qualité de soin attendue, le besoin de santé), l'efficience (la prestation des soins se fait elle au moindre coût) et la qualité du service (accessibilité des soins, délai d'attente...).

Compte tenu du caractère social de la prestation de soin fournie par un hôpital public et à partir des deux définitions citées en dessus, nous pouvons dire qu'un hôpital public performant est un hôpital qui fournit un service de soin accessible à tout le monde, de bonne qualité, gratuitement ou à bas prix, tout en optimisant ses ressources.

Cette définition nous servira pour établir le lien entre les indicateurs de performance logistique et la performance hospitalière.

4. Tableau de bord et indicateurs

Le système de pilotage de la performance est un processus continu qui s'inscrit dans un cycle itératif allant de la planification des objectifs et aboutissant à celle-ci, C'est une façon de sélectionner, d'agencer et de présenter les indicateurs essentiels et pertinents, de façon sommaire et ciblée. L'indicateur est la composante du tableau de bord qui sert d'outil d'évaluation de la performance et la constatation de l'écart. Le rôle vital des indicateurs est qu'ils conditionnent l'efficacité des plans d'actions mis en oeuvre suivant l'évaluation donnée à une performance.

4.1. Définition de l'indicateur

Les définitions des indicateurs diffèrent selon l'angle sous le quel ils sont observés. Si l'on s'intéresse au rôle de l'indicateur, nous le définissons comme « une information devant aider un acteur, individuel ou plus généralement collectif, à conduire le cours d'une action vers l'atteinte d'un objectif ou devant lui permettre d'en évaluer le résultat » (CORDIER *et al*, 2008).

Vu sous l'angle composition, l'indicateur est « un élément ou un ensemble d'éléments, d'informations significatives, un indice représentatif, une statistique ciblée et conceptualisée selon une préoccupation de mesure, résultat de la collecte de données sur un état, sur la manifestation observable d'un phénomène ou sur un élément lié au fonctionnement d'une organisation » (VOYER, 2006).

4.2. Caractéristiques d'un bon indicateur

Dans son ouvrage « *Concevoir le tableau de bord* » Caroline SELMER (1998) préconise de se poser quelques questions avant l'introduction d'un nouveau indicateur dans le tableau de bord. La réponse à ces questions aboutira à la fiabilisation de l'indicateur.

- **Que cherche-t-on à mesurer ?** La réponse à cette question permet d'évaluer la capacité de l'indicateur à refléter avec fidélité le phénomène mesuré.
- **Quelle est la fréquence de diffusion pour quel indicateur ?** Hebdomadaire, mensuelle,...etc.
- **D'où émane l'information ?** Cette question conditionne la fiabilité de la donnée qui alimente l'indicateur.
- **Quels sont les effets négatifs possibles d'un indicateur ?** Le risque est que les indicateurs exercent une influence négative les uns sur les autres. Parfois l'amélioration d'un indicateur peut se faire au détriment d'un autre.

A côté de ces quatre paramètres, VOYER (2006) dénombre quatre autres pour un bon indicateur :

- **La pertinence** : l'indicateur doit correspondre à une préoccupation, à un objectif ou à une attente. Il doit vouloir dire quelque chose pour ses utilisateurs.
- **La qualité de l'indicateur** : fait référence à la précision de mesure et la clarté de formulation, l'adaptabilité aux changements, la robustesse de mesurer fidèlement le phénomène observé, et l'objectivité de la méthodologie de calcul.
- **La faisabilité** : avoir accès à l'information nécessaire au moment opportun sans pour autant engager un coût supérieur à la valeur ajoutée apportée par l'indicateur à la gestion.
- **La convivialité** : pouvoir utiliser l'indicateur confortablement.

En guise de synthèse de cette revue bibliographique des paramètres des bons indicateurs, nous concluons que l'indicateur de mesure de performance se rapporte forcément à un objectif, il engendre un plan d'action à travers le constat des écarts. Pour remplir cette mission, il doit être pertinent, précis, accessible, adaptable et convivial.

5. Outil d'aide à la sélection des indicateurs de performance pour la logistique hospitalière

Rappelons que la problématique traitée s'articule autour de la difficulté rencontrée par les gestionnaires de la logistique à l'hôpital public quand au choix de bons indicateurs de performance parmi la panoplie des indicateurs dont ils disposent. L'idée ici est de proposer un canevas aidant à cette sélection.

5.1. Grille de sélection des indicateurs

La grille est construite à partir de la combinaison d'une matrice de critères permettant la sélection des indicateurs (figure n°2) et d'un processus de validation desdits indicateurs (figure n°3).

5.1.1. Matrice de sélection des indicateurs

Il s'agit d'une matrice qui synthétise les critères de sélection des indicateurs. Elle est le fruit des efforts de l'équipe de recherche. Nous l'avons construite en faisant émerger les caractéristiques étudiées précédemment sur le choix des indicateurs. Elle se présente sous forme de trois niveaux de critères : A, B et C.

Le niveau A sert à montrer l'utilité de l'indicateur. Il s'agit d'attribuer à l'indicateur un axe de performance. L'axe doit absolument toucher les principaux paramètres de performance globale de l'hôpital, à savoir : le coût, l'accessibilité aux soins, la qualité des soins. En fonction de l'axe, l'indicateur est rattaché à un objectif. Ensuite, l'étude de la pertinence de l'indicateur doit être faite par rapport à un phénomène bien précis. Le positionnement de l'indicateur est complété par son attribution à une ou plusieurs activités et à un ou plusieurs flux.

Le niveau B sert à mesurer la qualité de l'indicateur. La validité de l'indicateur mesure sa capacité à refléter avec fidélité le phénomène auquel il est associé alors que sa fiabilité c'est sa précision dans la mesure apportée. L'indicateur est beaucoup plus facile à mettre en œuvre s'il est facilement acceptable par le public concerné. Toutefois, il ne faut pas abandonner un indicateur parce qu'il risque de choquer le public. Il est recommandé donc de déployer un effort de sensibilisation.

La faisabilité, quand à elle renvoie à l'effort à fournir pour avoir l'information pour mesurer l'indicateur. Un indicateur facilement accessible est certes prioritaire, mais il existe des indicateurs qui sont d'une extrême importance et pour lesquels il est profitable d'engager des ressources pour avoir l'information.

Le niveau C : c'est un complément aux deux niveaux A et B. il s'agit d'attribuer à un indicateur un plan d'action potentiel.

Figure n°2 : Matrice des critères de sélection des indicateurs

Niveau	A					B				C	
Critères	Axe	Phéno- mène	Objectif	Activités	Flux	Validité	Fiabilité	Faisabilité	Accepta- bilité	Actions	Priorité
Indicateur1											
Indicateur2											
Indicateur3											
Indicateur4											

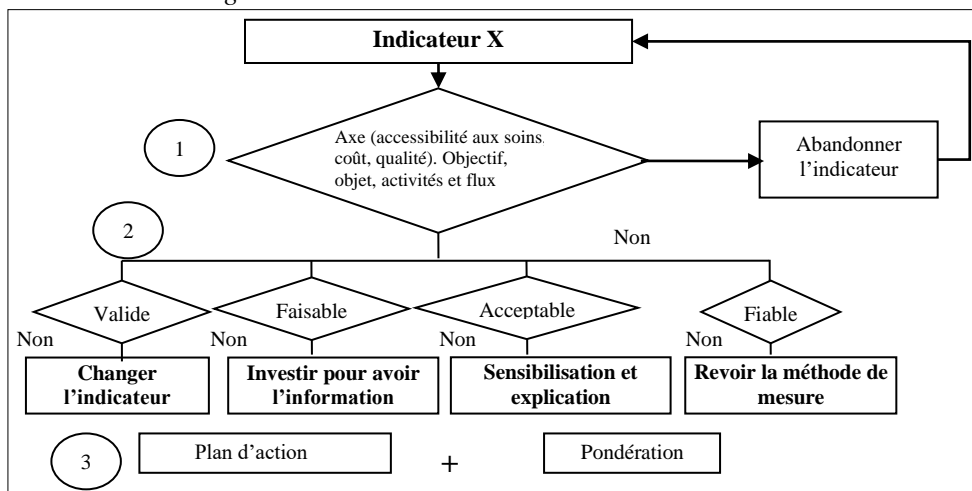
Une fois élaborée, l'utilisation de cette grille reste tributaire d'un processus de validation pour se constituer une base préalable d'indicateurs valides par processus et activités logistiques

5.1.2. Processus de validation des indicateurs

C'est un complément qui guide l'utilisateur à se servir de la matrice. Il présente le mécanisme à appliquer pour l'étude d'un indicateur.

Selon ce processus le manager dispose des différents cas de figures pour chaque indicateur.

Figure n°3 : Processus de sélection des indicateurs

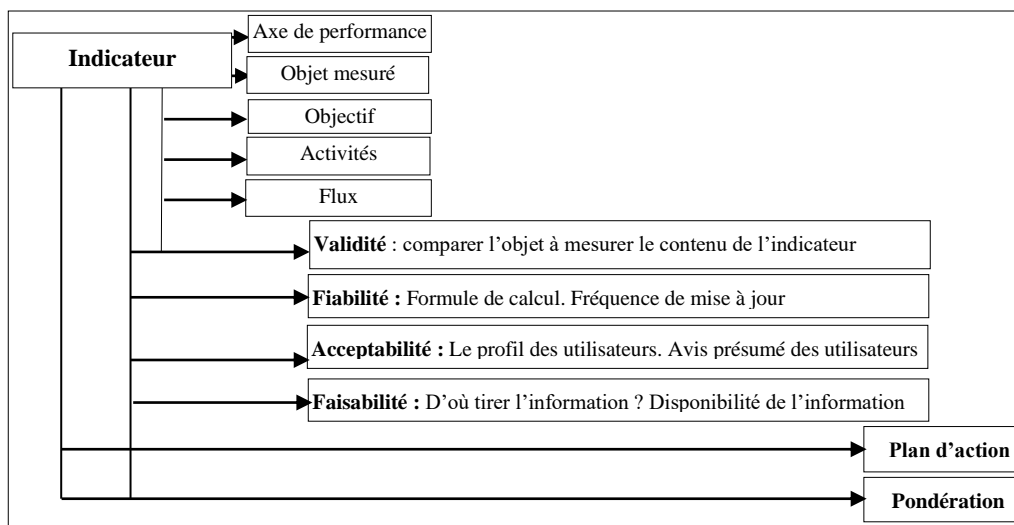


5.1.3. Grille d'aide à la sélection des indicateurs

Cette grille (figure n°4) représente une sorte de carte pour l'indicateur. En la renseignant, le manager disposera d'une base assez riche d'indicateurs valables pour différents objectifs. Il peut s'en servir en cas de besoin.

Il faut signaler que le renseignement de cette grille est un travail collectif. Il doit se faire lors d'une séance d'échange d'idées entre les acteurs concernés. Une fois renseignée, la grille n'est pas figée, les données peuvent être revues à n'importe quel moment.

Figure n°4 : Grille de l'indicateur



5.2. Application à la logistique hospitalière

Pour l'application de l'outil proposé, nous avons fait le choix du processus d'approvisionnement en raison de son caractère vital pour les patients. En effet ce processus est très sensible aux ruptures et conditionne fortement la qualité des soins. Le délai et la qualité des livraisons sont deux paramètres essentiels de la gestion des approvisionnements, les indicateurs sélectionnés sont :

1. Le taux de service des fournisseurs.
2. Le taux de rotation des stocks
3. Le taux de rupture
4. Le taux de service de la pharmacie envers les unités de soins

Dans ce travail nous nous contentons de présenter le résultat de l'application de la grille de sélection sur le taux de service des fournisseurs, sachant que nous avons testé cet outil sur les trois autres indicateurs. Le résultat est visible sur le schéma de la figure n° 5.

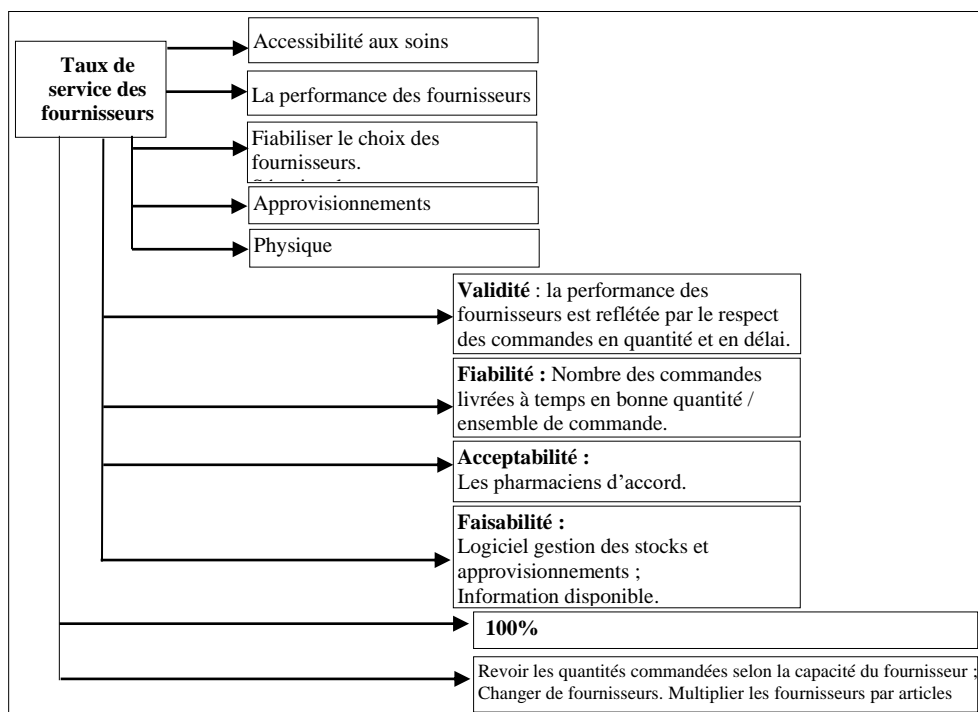
6. Discussion et synthèse

Les résultats obtenus à l'issue du présent travail permettent de confirmer une double réalité. La première est celle de l'efficacité de l'outil quand à l'étude de la pertinence des indicateurs sélectionnés et en deuxième lieu, l'effet positif qu'entraîne le suivi des indicateurs logistiques sur la performance de l'hôpital.

L'apport principal de l'outil proposé est sa structure hiérarchique des critères de sélection en trois niveaux. En vertu de cette structure, il permet de cadrer les indicateurs et d'éliminer du premier coup, les non pertinents. En se posant la question sur les objectifs, l'axe de performance, les activités et flux concernés, le manager parviendra à positionner l'indicateur et à juger son utilité.

Il va de même que tout indicateur dont le positionnement est difficile à établir, est un indicateur à éliminer. Le deuxième niveau de sélection se rapporte à la qualité intrinsèque de l'indicateur. Ce niveau est moins critique que le premier, du moment qu'il est possible de changer les résultats moyennant un effort en plus, notamment sur les critères de faisabilité ou celui de l'acceptabilité. Le troisième niveau, bien qu'il soit le dernier, il est extrêmement important du moment que le but derrière la mesure des indicateurs est le déploiement des actions appropriées. Toutefois, il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'un plan d'action générique qu'il faudrait adapter à la situation réelle. La priorité sert quand à elle à prioriser les indicateurs qui se rapportent au même objectif afin d'éviter la dispersion.

Figure n°5 : Grille de l'indicateur « taux de service des fournisseurs »



Le deuxième volet à traiter est le lien entre la performance d'un hôpital et celle de ses activités logistiques. Pour établir ce lien, nous retenons dans ce qui suit que les principales caractéristiques d'un hôpital performant sont une accessibilité aux soins et une meilleure allocation des ressources.

Le tableau n°1 est une synthèse des impacts positifs des quatre indicateurs étudiés sur les critères de performance d'un hôpital, en mettant en évidence les plans d'actions potentiels correspondants.

Ainsi, la présente synthèse montre comment l'hôpital peut concilier ses objectifs en tant qu'une organisation en quête de réduction des coûts et de l'optimisation des ressources, et en tant qu'un organisme public devant répondre aux besoins de la population, notamment à travers une plus grande accessibilité aux services de soins. Ceci étant, il faut signaler qu'il n'est pas possible de tirer profit des potentialités des indicateurs sans l'adhésion de tous les acteurs aux principes du pilotage de la performance. Cette notion d'adhésion est très importante en milieu hospitalier vu son organisation un peu spécifique. L'hôpital est constitué de groupes de professionnels distincts provenant de niveaux hiérarchiques et d'unités différents. Ces groupes entretiennent des relations dynamiques de travail entre eux mais poursuivent des buts qui sont spécifiques à leur profession. Chacun de ces groupes est différencié par des activités, des pratiques et des mentalités qui fonctionnent en vase clos (NABELSI, 2007).

Cette hétérogénéité des acteurs en milieu hospitalier engendre la coexistence d'objectifs antagonistes. D'un côté, la direction administrative qui veille au respect du budget imparti et

de l'autre côté le staff médical dont le souci est le maintien de la qualité des soins (GUILLAUME, 2006).

Si l'apport escompté du suivi des indicateurs des processus logistiques est d'entreprendre les actions correctives, le tout repose sur l'analyse pertinente des causes des dysfonctionnements. L'analyse poussée peut dévoiler l'implication de plusieurs acteurs appartenant à différents groupes. L'aboutissement du processus d'amélioration de la performance les obligerait à consolider les efforts et faire converger les intérêts.

Prenons l'exemple du taux de rotation des stocks. L'appréciation de cet indicateur ne se fera pas de la même manière par tous les acteurs. Le financier jugera comme non performant un faible taux de rotation, car synonyme d'immobilisation d'argent.

*Tableau n°1 : Synthèse des impacts indicateurs logistique
sur la performance de l'hôpital*

INDICATEUR	PLAN D'ACTIONS POTENTIEL	ACCESSIBILITE AUX SOINS	MEILLEURE ALLOCATION DES RESSOURCES
Taux de service des fournisseurs	* Multiplier les fournisseurs. * Changer le fournisseur.	garantir la disponibilité des médicaments et autres dispositifs à disposition des patients	Utiliser au bon escient le budget de l'approvisionnement et éviter les frais de non qualité.
Taux de rotation des stocks	*Réviser les lots d'approvisionnement. *Renégocier les délais d'approvisionnement.	Concourir à diminuer les prix de revient des soins.	Réduire l'immobilisation de l'argent en stock.
Taux de rupture	*Fiabiliser le système d'information avec le fournisseur. *Réviser les paramètres de calcul du besoin en produits.	Garantir la disponibilité des produits au bon moment.	Réduire les frais de dépannages et commandes exceptionnelles.
Taux de service de la pharmacie et magasins.	*Revoir le mode de réapprovisionnement des unités de soins.	Réduire les délais d'attente des patients.	Réduire les frais d'immobilisation du corps soignant.

Les infirmières verront cet indicateur comme une menace et une critique de leur manière de faire approvisionner les unités de soin. Le rôle du logisticien dans ce cas est premièrement de faire accepter l'indicateur via un effort de sensibilisation, d'explication et d'analyse des causes qui ont fait que les stocks dorment au niveau des unités de soins, et enfin de mettre en place un système de réapprovisionnement adapté.

Toutefois, ce mécanisme n'est pas aussi facile qu'il n'y paraît. Il faut noter, que sous l'influence de plusieurs contraintes, le logisticien pourra être obligé d'accepter un faible taux de rotation. C'est le cas des produits à faible consommation et une grande taille de lot. La situation est plus tendue en cas d'existence d'un fournisseur unique et qui est accablé par ses propres contraintes de production.

Le taux de rupture des produits à la pharmacie ou dans les magasins peut être dû à un choix des autorités publiques. En cas d'un produit en pénurie, le ministère de la santé peut décider de la répartition des quantités par hôpital par priorité.

En raison de son caractère humain et social, l'hôpital peut être géré comme une organisation ordinaire mais avec des limites. L'ampleur des contraintes externes fait que l'amélioration de

la performance de l'hôpital dépasse ses murs. Si nous nous permettons de formuler une recommandation dans ce sens, ce serait d'optimiser le maximum possible les aspects maitrisables et qui dépendent directement de l'hôpital pour ne laisser aux facteurs exogènes qu'une fine partie.

7. Conclusion

A travers la présente étude, nous avons répondu à une problématique relative à l'amélioration de la performance dans le milieu hospitalier. Nous avons proposé un outil que les logisticiens hospitaliers peuvent utiliser pour faire face à la difficulté de choisir les indicateurs appropriés. Nous avons par ailleurs montré l'effet positif que peut avoir un suivi des indicateurs logistiques sur la performance de l'hôpital. La discussion présentée à la fin de l'article nous a permis de mieux expliciter la notion de performance à l'hôpital et d'aborder la question des contraintes exogènes. Notre réel apport a été de montrer que l'amélioration de la performance hospitalière est un construit et une démarche structurée.

Bibliographie

- Aptel Olivier (2000), « Le rôle de la logistique dans la connaissance des niveaux des stocks : le cas du secteur hospitalier », *Les troisièmes rencontres Internationales de la recherche en logistique. Trois rivières, 9, 10, 11 mai 2000, n°12*.
- Blouin Jean-Phillipe, Beaulieu Martin, Landry Sylvain 2000, « La performance des modes de réapprovisionnements des fournitures médicales », *Cahier de recherche n°00-01*, Ecole des HEC Montreal, Série des cahiers de recherche du groupe CHAINE.
- Bonvoisin Frédéric *et al* (2008), « Développement d'un outil d'aide à la décision d'indicateurs de performance pour un hôpital : le cas du CHU BRUGMANN », *GISEH*, actes sur CD ROM.
- Collomp Rémy *et al* (2008) « Pilotage de la performance du circuit du médicament hospitalier : application aux dotations pour besoins urgents » *GISEH*, actes sur CD ROM.
- Cordier Jean-Phillipe, Dhaevers Véléri, Riane Fouad (2008), « L'art du pilotage de la performance vers une démarche instrumentalisée pour le milieu hospitalier » *GISEH*, actes sur CD ROM.
- Di Martinelly *et al* (2008) « Implementation of an automated dispensing cabinet in a hospital : a methodology for performance evaluation » *GISEH*, actes sur CD ROM.
- Fremont Frédérique (2009), « La logistique hospitalière », www.insset.u-picardie.fr/file/rapport_sdl/La%20Logistique%20Hospitalie%CC%80re.pdf, 26/11/2010.
- Guillaume Jean-Phillipe (2006), « Dossier logistique hospitalière : les prémices d'une révolution » *Supply Chain Magazine*, N°6, p. 39.
- Hassan Taher (2006), « Logistique hospitalière : organisation de la chaîne logistique pharmaceutique aval et optimisation des flux de consommables et des matériels à usage unique », Thèse de l'Université Claude Bernard - Lyon 1.
- Islem Boushaki, Sondes Hammami, Atidel B. Hadj Alouane (2008), « Analyse paramétrique de l'approche chaîne d'approvisionnement du plateau médico-technique » *GISEH*, actes sur CD ROM.
- Jobin Marie-Hélène, Beaulieu Martin, Boivin Alexis (2003), « Gérer la performance de la logistique hospitalière », *Cahier de recherche n°03-02*, Ecole des HEC Montreal, série des cahiers de recherche du groupe CHAINE.
- Landry Sylvain, Beaulieu Martin (2001), « Logistique hospitalière, un remède aux maux du secteur de santé ? », *Cahier de recherche n°01-01*, Ecole des HEC Montreal, série des cahiers de recherche du groupe CHAINE.
- Marcon Eric (2008), *Gestion et performance des systèmes hospitaliers*, Lavoisier.

Mebrek Fateh (2008), « Outils d'aide à la décision basés sur la simulation pour la logistique hospitalière, application à un nouvel hôpital », Thèse de l'Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II.

Marty Clémence, Merlin Hervé (2007), « Mesurer la performance des hôpitaux publics en France. Fondement méthodologiques, proposition d'un modèle d'évaluation, enjeux », Cahier de recherche, HEC Paris.

Ndi Zambo (2003), « L'évaluation de la performance : aspects conceptuels », *CAFRAD/ACBF Séminaire sur l'Evaluation de la Performance et le Développement du Secteur Public*, pp. 7-8.

Nabelsi Véronique (2007), « Etude de la concordance entre les groupes de professionnels dans le secteur hospitalier » ASAC, p. 1.

Organisation Mondiale de Santé (2009), « Stratégie de coopération OMS-MAROC2008-2013 », www.who.int/countryfocus/cooperation_strategy/ccs_mar_fr.pdf

Selmer Caroline (1998), *Concevoir le tableau de bord*, Paris, Dunod.

Voyer Pierre (2006), *Tableaux de bord de gestion et indicateurs de performance*, Presses de l'Université de Québec.

**Intégration et management : produits agricoles de contre-saison
de la région du Souss Massa et organisation
des chaînes logistiques d'exportation**

Georges FASSIO

Université de Nantes, France
georges.fassio@univ-nantes.fr

Hanane ROCHDI

Ecole Nationale des Sciences Appliquées d'Agadir, Maroc

Résumé

Le management des chaînes logistiques d'exportation des produits agricoles de la région du Souss Massa est un facteur de développement de l'agriculture du sud du Maroc. Aujourd'hui, la gouvernance et le management des multiples acteurs de ces chaînes conditionnent leur efficacité : disponibilités échancées des productions, volumes exportés au plus juste des besoins exprimés, temps optimisés d'acheminement des produits... Deux degrés d'intégration semblent déterminants pour appréhender la complexité relationnelle marchande entre les acteurs de ces chaînes : celui d'une intégration globale, de la planification de la production à la mise à disposition des produits exportés aux lieux désignés par les clients acheteurs et celui d'une intégration partielle, de la production disponible jusqu'au conditionnement des produits dans la région productrice. Notre approche après avoir modélisé ces organisations (1^{ère} partie) se propose de comparer leur compétitivité (2^{ème} partie). Ces deux configurations sont-elles deux modèles d'organisation ? Ou la seconde n'est-elle qu'un degré inachevé d'intégration d'une chaîne logistique globale visant à satisfaire ses clients ; ces derniers étant soumis aux réglementations et attachés aux usages commerciaux et logistiques de leur territoire (3^{ème} partie) ?

Mots-clés

chaîne logistique d'exportation (CLE), produits agricoles périssables, organisations multi-acteurs, performances globales.

Abstract

The supply chain management of agricultural products exports of Souss Massa region is a development factor of agriculture in the south of Morocco. Today, the governance and the management of the various actors of these chains are important to ensure their effectiveness in terms of availability of products, correspondence between exported quantity and expressed needs, and different time to convey the products. There are two integration levels that seem determinant to study relational and market complexity of the interaction between the actors of these chains. The first one concerns global integration, going from production planning to the delivery of the exported products to clients (buyers). The second level is that of a partial integration focusing on the available production and the packaging of the products in the region. Our approach consists in modelling these organizations (part 1) and then comparing their competitiveness (part 2). Do these two configurations constitute two different models of organization? Or can we consider the second configuration rather as an uncompleted form of the global logistic chain targeted to satisfy its clients; these clients are subject to regulations and attached to local commercial and logistic customs (part 3)?

Key words

export supply chains, out of season products, organisations and various actors, global performances.

Classification JEL

F130

Avant propos

Cet article s'inscrit dans le cadre d'une recherche beaucoup plus globale, celle de la recherche doctorale d'Hanane Rochdi (encadré 1) dont l'objectif est de proposer un (voire plusieurs) modèle(s) d'organisations performants permettant de reconfigurer à l'avenir les processus opérationnels et informationnels de la filière¹ « exportation de produits agricoles primeurs » afin d'améliorer l'offre que sont les exportations des produits agricoles de la région du Souss Massa dans l'Union Européenne (UE) et les services qui peuvent lui être associés à la demande des clients de cette offre.

La culture des primeurs, une culture de maraîchages hors saison (ou, de contre-saison) permettant des exportations d'octobre à mai vers l'UE, constitue l'un des piliers de l'agriculture du Maroc. La région du Souss Massa est la première région exportatrice du Maroc. Lors de la campagne 2007/2008, elle a exporté 482 168 tonnes de tomates, de haricots, de courgettes, de poivrons et quelques tonnes de pommes de terre pour une production totale de 1 500 000 de tonnes, soit 32,14 % de cette production. Lors de cette même campagne, l'UE a absorbé 98 % des exportations de la région. Les principales entreprises clientes sont françaises et espagnoles, respectivement acquéreurs de 43 et 36 % des volumes exportés².

Encadré 1 : Méthodologie de la recherche

Notre recherche est de nature qualitative même si de nombreux entretiens et visites de sites ont été réalisés et le seront encore dans un proche avenir.

Simultanément, il a été entrepris une recherche documentaire n'excluant aucune source possible d'information : livres et articles académiques, articles de la presse généraliste ou de la presse spécialisée, documents internes confiés par les entreprises contactées...

Ces sources d'information diversifiées ne peuvent qu'enrichir notre appréhension des faits économiques, des stratégies, des configurations organisationnelles et des pratiques des différents acteurs des CLE.

Afin d'appréhender, même imparfaitement, les réalités de notre terrain d'étude, des entretiens de style semi-directifs avec des questionnements différenciés en fonction des

¹ « Une filière de production se réfère à l'idée selon laquelle un produit (bien ou service) est mis à la disposition d'un utilisateur final au terme d'un cheminement plus ou moins complexe qui relie des unités de production ayant des activités généralement variées » (C. Bialès, M. Bialès, R. Leurion, J.-L. Rivaud : Dictionnaire d'économie et des faits économiques et sociaux contemporains, 1999).

² Les chiffres de cette campagne ont été choisis car pour cette campagne, nous disposons de nombreuses statistiques de production et à l'exportation.

responsabilités assumées par les personnes, ont été menés auprès de différents responsables d'entreprise concourant à l'exportation des produits agricoles de cette région proche d'Agadir. Les contenus de ces entretiens sont les matériaux de base de notre appréhension des stratégies et organisations exportatrices, objets de notre recherche.

Il s'agit encore pour nous d'appréhender la rationalité de ces acteurs et des configurations organisationnelles exportatrices auxquelles ils participent et de comprendre le pourquoi des relations qu'ils tissent et parfois dénoncent afin de pérenniser leurs activités et leur profit.

Soulignons encore que ces entretiens et les études de cas que certains permettent de construire, nous donnent une vision actuelle de ces organisations et de leurs pratiques. A l'avenir, ils devraient nous permettre de formaliser les assises possibles de nouvelles formes d'organisation collaboratives.

Si le potentiel de production des primeurs de la région est important, la gouvernance et l'organisation des Chaînes Logistiques d'Exportation (CLE) sous température dirigée doivent être évaluées et leurs performances, comparées. Toutes les activités que ces Chaînes Multi-Acteurs (CMA) supposent, ont à servir au-delà de la seule production une logique de maintien des primeurs en bon état de conservation, notamment en ralentissant les phénomènes d'altération ou d'évolution physiologique des produits afin de satisfaire les clients des clients de cette filière, les consommateurs européens.

Introduction

Ce projet de recherche est typique de ce que Bréchet (2004) analyse comme les « problématiques de gestion, c'est-à-dire des problématiques de construction d'actions collectives finalisées ». Elles supposent la construction d'« un assemblage organisationnel efficace » jamais réellement stabilisé. Leur finalité, c'est de satisfaire les clients de la filière, du réseau¹. Pour y parvenir, cette filière, ce réseau, cette CLMA² doit créer de la valeur pour les clients ou les clients des clients.

Cette construction relationnelle marchande entre les acteurs d'une même CLE peut être analysée en se référant au concept d'intégration. Aussi, il est possible d'identifier 2 groupes d'organisations marchandes contribuant à l'exportation des produits agricoles primeurs de la région du Sous Massa vers l'UE. Le premier groupe est constitué d'organisations intégrant l'ensemble des activités du méga processus Exportation, intégrant sous une même autorité décideur cinq processus

¹ Selon Paché (2004), un réseau est « un ensemble de relations contractualisées entre entreprises aux compétences complémentaires ». Cette définition peut être utilement complétée en s'inspirant de la norme Afnor X50-105. Elle précise qu'un projet est mis en œuvre pour élaborer une réponse au besoin d'un utilisateur et que tout projet implique un objectif (une finalité) et des actions à entreprendre avec des ressources données.

² Ces concepts sont plus disciplinaires que substantivement différents.

principaux¹ : de la planification de la production (1^{er} processus) à la distribution des produits conditionnés aux lieux de leur acheminement désignés par les clients institutionnels de la filière (5^{ème} processus). Le second groupe est constitué d'organisations n'intégrant pas sous une même autorité, l'ensemble de ces processus.

Aussi dans une première partie, nous modéliserons les organisations selon leur degré d'intégration, globale ou partielle. Dans une seconde partie, nous évaluerons leur capacité à satisfaire leurs clients. Ces deux configurations possibles sont-elles deux modèles d'organisation ? Ou l'une d'elles, n'est-elle qu'un degré inachevé du paradigme organisationnel qualifié d'« intégration » ? Cet état d'une organisation est supposé plus efficient que tout autre en coûts de coordination. Or comme l'expriment Dyer et Singh (1998), « la capacité à coopérer », à intégrer les activités de multiples acteurs, fonde « la compétitivité de l'entreprise », sa performance.

1. Modélisation des organisations exportatrices

L'observation de terrain a permis de mener plusieurs entretiens semi-directifs très qualitatifs auprès des différents responsables d'un échantillon de 9 entreprises exportatrices et /ou productrices de primeurs.

Pour modéliser ces CLE, nous nous sommes inspirés du modèle « Supply Chain Operations Reference » (SCOR). Il permet une description structurée et standardisée des différents processus d'une Chaîne Logistique (CL) : planifier, approvisionner, transformer et livrer². Notre recherche s'interdit d'analyser un processus important, la production des primeurs même si ce processus influence la performance des organisations exportatrices en fonction de son degré de couplage aux autres processus, notamment au vu de la nécessaire concordance entre la production disponible pour l'exportation et les demandes réelles des clients exprimées et devant être satisfaites à très court terme (deux semaines). Aussi, notre perspective d'analyse se limite aux seuls processus marchands : planifier, approvisionner et livrer.

Nos entretiens nous ont permis d'appréhender 4 organisations intégrées depuis la planification de la production à la distribution des produits exportés aux organisations désignées par les clients et 14 organisations pouvant être intégrées ou non depuis la production jusqu'au conditionnement des produits pouvant être exportés. Les premières constituent des Chaînes Logistiques Intégrées (CLI) et les secondes, des Chaînes Logistiques Non Intégrées (CLNI) en globalité.

1.1. Les Chaînes Logistiques Intégrées

Au nombre de quatre, elles sont gouvernées par des groupes aux capitaux français ou marocains.

¹ Voir ci-dessous, paragraphe 1.

² Dans le cadre de cette recherche, le dernier processus du modèle SCOR d'une chaîne logistique « retourner » les marchandises, n'a pas de sens.

Ces groupes assurent la production et la commercialisation des primeurs. Aussi les produits exportés sont généralement issus de leur propre domaine et de leur production planifiée en fonction d'une estimation de la demande réelle des clients. Si cette production est insuffisante, ils achètent les primeurs à des producteurs - « apporteurs ». Ces producteurs bénéficient d'un encadrement technique de l'entreprise depuis la plantation des plants jusqu'à la cueillette des produits finis. Ces producteurs sont liés aux groupes intégrés par des contrats de longue durée. Ces contrats les obligent à respecter toutes les clauses d'un cahier des charges visant à normaliser la qualité des produits aux standards de consommation européens. La coordination et l'encadrement des différentes activités est assuré par leur personnel.

Pour la commercialisation des produits, les groupes français disposent de filiales implantées à proximité des principaux marchés. Ils assurent encore l'entreposage temporaire et l'éclatement des produits à destination des clients distributeurs. Les groupes marocains connaissent tous les circuits de commercialisation en Europe où ils ont des bureaux de représentation, surtout en France. Ils ont pour cible principale, le marché de la grande distribution généraliste à vocation alimentaire. Leur autre cible sont les commissionnaires, notamment pour vendre leur production additionnelle à celle destinée à leur cible principale.

Ils sont informés de la demande réelle des produits par les acheteurs 2 semaines avant la date de mise à disposition des produits exportés aux lieux désignés dans l'UE (plates-formes d'éclatement « produits frais » de la grande distribution généraliste, marché Saint Charles à Perpignan, marché de Rungis...).

Très succinctement, **le processus Planification de la production** peut être décrit. A long terme ou plus exactement pour chaque campagne, la planification de la demande est effectuée par les bureaux de vente en concertation avec les responsables des productions et le responsable de la station de conditionnement. Avant chaque campagne, de nouvelles variétés de produits sont mises en production afin de suivre, voire d'anticiper, les évolutions des demandes des consommateurs.

A plus court terme, les demandes réelles sont consolidées à 2 semaines avec pour séquence de vente, la semaine. Ces informations enclenchent les activités de cueillette, de conditionnement et d'acheminement des produits.

Le processus Conditionnement permet une planification des conditionnements pour la semaine à venir. En effet, chaque semaine, les bureaux de ventes planifient les volumes de vente pour la semaine suivante et par conséquent, les variétés et les volumes des produits à conditionner et emballer. Les productions sont acheminées aux stations de conditionnement par des transporteurs routiers locaux utilisant de petits camions bâchés, le trajet étant relativement court. Les opérations de conditionnement permettent de créer des lots clairement identifiables. La traçabilité est assurée à partir de chaque parcelle de production jusqu'au carton individuel expédié.

Le processus Distribution. Avant leur enlèvement, les produits expédiés sont réfrigérés pendant de 24 heures. Le maintien d'une chaîne de froid ininterrompue constitue un des éléments clés du système d'Assurance Qualité et de traçabilité des groupes. Les groupes utilisent le transport routier international pour l'ensemble de leurs expéditions. Très majoritairement, ce sont des camions de sociétés de transport espagnoles. Leur itinéraire c'est : Agadir - Tanger - Algésiras - Perpignan. Le temps moyen de ce transit est de 3 jours.

Les produits expédiés arrivent sur des plates-formes logistiques à Perpignan pour être ensuite réacheminés vers les plates-formes d'éclatement des enseignes de la grande distribution alimentaire ou les Marchés d'Intérêt National (MIN) en France.

1.2. Les Chaînes Logistiques Non Intégrées ou peu intégrées

Ce sont des producteurs exportateurs qui assurent leur gouvernance partielle.

Ils n'ont pas de bureaux de vente à l'étranger. Aussi, ils disposent de peu d'informations fiables et cadencées pour quantifier les futures demandes des marchés d'exportation. Ces demandes fluctuent semaine après semaine. Assez souvent, ils ne sont en contact avec leurs clients que par des intermédiaires qui leur assurent des prestations de service indépendantes. Ils pactisent notamment avec les groupes exportateurs intégrés car ceux-ci assurent en plus des services logistiques et de transport et d'autres services associés à ces activités (dédouanement à l'exportation, transport maritime, dédouanement à l'importation), la prospection commerciale, la vente, le recouvrement des créances clients.

Le processus Planification de la production reproduit assez souvent la réalité des productions des années précédentes corrigée par les aléas ayant marqué l'esprit du chef d'entreprise (mûrissements trop rapides des produits en fonction du climat des dernières années, surproductions en fonction des demandes réelles, méventes car productions insuffisantes pour satisfaire la demande réelle...).

Le processus Conditionnement. Les stations de conditionnement¹ appartiennent soit aux groupes intégrés, soit à des producteurs indépendants aux capacités de production importantes. Si elles appartiennent à un groupe intégré, le producteur indépendant a nécessairement recours à l'outil du groupe intégré. Il le rémunère pour des prestations de calibrage, de conditionnement, d'emballage et de palettisation. Les produits refusés par l'opération de calibrage formatée aux normes définies par le client européen sont vendus à des intermédiaires commerciaux qui approvisionnent les marchés locaux.

Le processus Distribution des groupes non intégrés se fait par l'intermédiation de commissionnaires. Ils garantissent aux stations le recouvrement des factures clients après avoir organisé le transport, le transit et les opérations de dédouanement tant à l'exportation qu'à l'importation. Ils paient alors un prix « net producteur » aux producteurs indépendants des stations. L'acheminement physique international des produits est sous-traité à des transporteurs espagnols.

Tous ces processus à l'exception des processus Production pour les groupes intégrés et non intégrés et du processus Planification de la production pour les groupes non intégrés, sont déclenchés par le processus Achats des organisations commerciales importatrices ou son historique remodelé pour le processus Production des groupes intégrés.

¹ au nombre de 50 dans la région du Sousse Massa (2009).

2. Etude comparative de leur performance

Pour faciliter notre connaissance des CLI et non intégrées ou peu intégrées, il est possible de se servir d'un premier tableau.

Tableau n°1 : Comparaison entre CLI et CL non intégrées

Points de comparaison	Groupes non ou peu intégrés	Groupes intégrés
Approche de l'organisation	Organisation fonctionnelle structurée sur 3 piliers : - Production, - Conditionnement, - Commercialisation. La fonction Production commande à la fonction Commercialisation de vendre ses productions.	- Approche par des processus interfacés et itératifs commandés par l'aval (la commercialisation) - Standardisation des procédures et des outils
Planification	- Reproduction des données historiques (mêmes produits, mêmes quantités) tenant compte des aléas vécus	- Planification concertée (bureaux des ventes, stations, producteurs) sur différents horizon (court et long termes) - actualisations des planifications (semaine)
Production	- Production en flux poussés - Production décidée par le chef d'entreprise - Production n'utilisant pas ou peu des données historiques à des fins de planification de la production	- Production en majorité en flux tirés (variétés, calibrages...) d'après des historiques de la demande et - Ajustements réactifs en fonction de la demande réelle exprimée par les clients à très court terme
Flux	- physiques : poussés - d'information : indirects avec les clients institutionnels car prestation commerciale à l'exportation assumée par des commissionnaires	- physiques : poussés et planifiés à la campagne et tirés par la demande réelle - d'information : directs avec les clients institutionnels
Stocks	- Surstockages (causes : production décalée par rapport à la demande réelle, demande insuffisante...) - Ruptures fréquentes (causes : production insuffisante et/ou décalée par rapport à la demande réelle...)	- si approvisionnements réguliers et prédéterminés (semaine) par rapport à la demande réelle à l'exportation : peu de surstocks
Information	- Contrôlée par chaque acteur - Peu de partage d'informations avec les autres acteurs	Partagée et actualisée par tous les opérateurs (réunions et systèmes d'information)
Stratégies	- Vendre à partir de tous les canaux de distribution accessibles - Maîtrise des coûts assurée par chaque acteur de la chaîne d'exportation (production, conditionnement, exportation)	- Satisfaire les clients par la qualité des produits exportés en veillant aux niveaux des marges bénéficiaires - Intégration de l'ensemble des processus de la CLE pour vendre à l'exportation durablement
Interfaces organisationnelles	- Minimisation des coûts de chaque acteur par la recherche d'un partage avantageux des gains de la chaîne logistique, dont la maîtrise en aval du conditionnement est maîtrisée par les seuls groupes intégrés - Méfiance envers les groupes exportateurs semblant profiter de leur position commerciale (relations directes avec les	Construire des relations « partenariales » empreintes d'une volonté de satisfaire les clients institutionnels et finaux (consommateurs)

<i>Points de comparaison</i>	<i>Groupes non ou peu intégrés</i>	<i>Groupes intégrés</i>
	clients ; principalement des commissionnaires).	
<i>Agilité¹</i>	Peu de réactivité ² face à une évolution non attendue de la demande des clients institutionnels	Essai de réactivité de leurs propres productions face aux variations de la demande à court terme (mûrissement accéléré...) et recherche de nouvelles productions selon la qualité prescrite (cahier des charges « produits ») auprès de producteurs – « apporteurs » liés par contrat

La commercialisation des produits alimentaires frais pose de nombreux problèmes aux différents acteurs de la filière Fruits et Légumes. Le principal problème tient à la difficulté de prévoir et de maîtriser la production (qualité, quantité, disponibilité des produits pour le conditionnement et l'acheminement) au regard des demandes à délais courts exprimées par les clients distributeurs. Ces demandes fluctuent en fonction des goûts des consommateurs mais aussi en fonction des variétés offertes par l'ensemble des producteurs. Chaque semaine, les demandes en variétés, quantités et qualités évoluent de façon erratique compte tenu des demandes anticipées de consommation et des produits invendus de la semaine passée.

Par rapport à l'expression réelle de la demande, la performance des groupes intégrés pourrait être en aval de cette expression, de produire des niveaux des productions « au plus juste » (productions propres et productions des « apporteurs » liés par contrat au groupe intégré) semaine après semaine.

Quant à la performance amont par rapport à l'expression réelle de la demande, elle est de nature logistique : conditionner, emballer et acheminer sans être contraint par des capacités de conditionnement et de transport ou des ruptures de produits consommables (blisters, cartons...) afin de respecter les délais et les lieux de livraison stipulés lors de l'expression des demandes réelles.

En cas de surproductions temporaires au regard de la demande réellement exprimée pour l'exportation, les groupes intégrés savent « vendre à des canaux de distribution autres que celui qui constitue leur « corps de métier » : vendre des produits à l'exportation » (Mir et alii, 2009). Cependant, produire des primeurs engendre un surcoût de production. Cette production suppose l'ajout d'intrants (produits additifs phytosanitaires...) et de protections physiques (serres plastiques, filets...) dont les coûts ne sont amortissables que par des ventes à l'exportation sur des marchés à fortes devises.

Quant aux CLNI, elles apparaissent moins performantes que les CLI. Nos entretiens nous ont permis d'appréhender que ces organisations sont aujourd'hui confrontées à de nombreux problèmes. Elles pâtiennent notamment avant la cueillette des productions:

¹ « Une chaîne logistique agile se définit à partir de sa capacité d'adaptation rapide, tant au plan stratégique qu'opérationnel et organisationnel, aux changements de l'environnement » (Paché, 2006).

² La réactivité est une mesure en temps de « la rapidité avec laquelle la chaîne logistique permet de répondre aux demandes du client » (Simonot, 2007).

- de consommations d'intrants agricoles (sur-stockage des semences, produits de traitement phytosanitaires) plus empiriques que techniquement justifiées à partir des connaissances de la biologie ;
- d'écarts défavorables de production à l'hectare au regard des rendements des groupes intégrés et de leurs producteurs assistés ;
- d'une absence de prévision des demandes réelles des clients à 2 semaines.

Après la cueillette, elles pâtissent notamment :

- de coûts supérieurs de conditionnement et de transport ;
- d'un temps moyen de transit des produits exportés de 5 jours (au lieu de 3 pour les groupes intégrés) entre la région du Sousse Massa et leur destination d'éclatement en France (Perpignan) ;
- de retards plus fréquents de livraison aux lieux de transit.

Cette non performance relative de « leur » CL se traduit par des surcoûts liés aux tarifs des prestations de service qu'ils sollicitent, par des produits disponibles à la vente moins frais (donc, moins rémunérateurs car achetés moins chers dans l'UE) et par une insatisfaction de « leurs » clients distributeurs, habitués à exiger plus qu'à subir en fonction de leurs pouvoirs d'achat et de distribution.

L'analyse du point « Interfaces organisationnelles » du tableau nous amène au constat suivant. Les groupes intégrés cherchent à établir avec les différents acteurs de leur CL, plus globalement de leur « système d'offre » (Paché, 2004), des relations durables de type « partenariales ». Ce partenariat les incite à négocier, notamment avec leurs producteurs - « apporteurs » des contrats annuels renouvelables stipulant des niveaux de performance ; notamment : (1) produire certaines quantités de produits échéancées tout au long de la campagne d'exportation et (2) produire ces quantités aux normes¹ de consommation de l'Europe (produits respectueux de la santé humaine et tracés, produits calibrés et respectueux des normes d'aspect...). Cette performance stipulée permet des productions conformes aux goûts des consommateurs européens et à la législation de l'UE comme l'atteste un taux de rejet des produits à l'exportation très faible pour les groupes intégrés alors que celui des producteurs indépendants est très élevé. Cette performance est permise par la volonté de la direction des groupes intégrés d'organiser la filière Produits primeurs selon un mode collaboratif inter-organisationnel minimisant les investissements propres et les risques encourus (méventes à l'exportation ou ventes à perte sur les marchés locaux) et non, selon le mode traditionnel, où le chef d'entreprise d'une entreprise intégrée décide de tout après avoir organisé les ressources productives et de service de l'organisation qu'il gouverne (Simonot, 2007)². Les CLE intégrées organisent leur offre à partir de la complémentarité : (1) d'un nombre important d'acteurs aux métiers différents (producteurs, transporteurs, déclarants en douane...); (2) d'actifs et de savoir-faire spécifiques³ d'entreprises relevant de secteurs d'activité différents.

¹ « La norme peut aller jusqu'à définir...[les] dimensions, l'emballage, l'étiquetage, le marquage, la présentation, la terminologie à respecter, le procédé de fabrication [des produits] » (Bienaymé, 2008).

² Cette performance ne peut bien évidemment s'expliquer à partir de cette seule considération.

³ ou « routines » que Bréchet (2004) définit comme des « reproductions de solutions éprouvées et connues » des entreprises.

De ces dernières considérations, il est évident que la performance des organisations dépend de leur capacité à satisfaire leurs clients (Fassio, 1998), notamment en ce qui nous concerne, de la capacité des CLI ou peu intégrées de satisfaire leurs clients (grands distributeurs généralistes à vocation alimentaires et négociants importateurs).

Si dans notre 1^{ère} partie nous avons modélisé les deux configurations organisationnelles que sont les CLI et les CLNI, si dans une 2^{ème} partie nous avons évalué leurs niveaux de performance, il nous faut répondre à cette interrogation : sont-elles deux configurations d'un même modèle idéal - type¹ pouvant être dénommé « intégration » ou sont-elles deux modèles différents d'organisation d'un système d'offre intercontinental ?

3. Une analyse organisationnelle des Chaines Logistiques d'Exportation

Nos entretiens auprès des entreprises actrices des organisations précédemment qualifiées de « groupes non ou peu intégrés », puis de CLNI, nous invitent à les évaluer comme des organisations structurées à partir d'« alliances ». Selon Yoshino (1995), les alliances « sont des accords entre entreprises indépendantes qui couvrent une large diversité de fonctions allant de la production de composants innovants et de la conception de produits nouveaux jusqu'à la production et la diffusion de ces produits ». Selon Hamel (1994), le premier facteur explicatif de la construction d'alliances est la recherche de ressources stratégiques complémentaires². Ces ressources doivent s'entendre de façon extensive. Si elles incluent les hommes et les capitaux, elles cherchent aussi à mobiliser les processus organisationnels, les savoir-faire, les connaissances, les informations produites et recueillies par les différentes entreprises de la filière... Pour y parvenir et stabiliser la possibilité de recourir un certain temps à ces alliances, les entreprises indépendantes recourent deux à deux à des contrats « aussi précis que possible et à durée limitée », « enrichis d'un ensemble de dispositions explicites et implicites » (Bellon, 2002). Ces alliances sont au service d'un projet, celui de permettre à des entreprises productrices de la région du Souss Massa d'exporter une part de leurs productions sur des marchés de l'UE.

Quant à la poursuite de ces alliances, elle « est dépendante de la vérification sur le terrain de la complémentarité des actifs » (Bellon, 2002). Or, il n'est pas évident que les producteurs indépendants tirent les plus grands avantages commerciaux que leur projet d'exportation vise dans la mesure où ils n'ont pas de relations directes avec les clients distributeurs de la filière et qu'ils paient à un prix supérieur à leur coût réel toutes les prestations d'activité que leurs exportations supposent et qu'ils ne peuvent assumer en propre. Ces alliances paraissent finalisées, les producteurs indépendants exportateurs cherchent à exporter leurs productions.

¹ Max Weber, économiste et sociologue allemand (1864-1920) a bâti une sociologie compréhensive dans « Economie et société » (1922). Elle repose sur le concept d'idéal-type. Il est un modèle, une construction intellectuelle. S'il ne reflète pas la réalité empirique, il permet une analyse de ses composants.

² Selon Chi (1994), la complémentarité existe entre deux ensembles de ressources lorsque leur utilisation conjointe est susceptible de produire un résultat supérieur à celui qui serait obtenu par la somme des deux séparément.

Les groupes intégrés ont pour principal projet de vendre leurs productions à « leurs » clients, les acteurs de la distribution des produits végétaux frais dans l'UE. Les groupes intégrés constituent avec des acteurs indépendants (fournisseurs de produits phytosanitaires, producteurs-« apporteurs », transporteurs, déclarants en douane...) des CLI aux activités complémentaires aux leurs. Ils cherchent à contractualiser dans la durée (plusieurs années) des relations collaboratives dont la seule finalité ne peut être des échanges commerciaux profitables aux parties. En contractualisant puis en partageant des expériences et en communiquant sur des retours d'expériences, ils cherchent à structurer une organisation agile. Leurs comportements obéissent à une logique d'action partagée et collaborative, à une logique d'intégration verticale d'activités devant être menées sans aucune défaillance. Car toute défaillance a un impact immédiatement perceptible par les clients : retards de livraison, livraisons de produits non conformes aux commandes...

Cette configuration organisationnelle n'obéit pas à la logique idéale-typique de l'« intégration verticale » telle qu'elle a été appréhendée en microéconomie ou en stratégie où l'intégration verticale décrit un mode de propriété et de contrôle regroupant sous un seul pouvoir, les stades d'achat, de production et de distribution relatifs à une production ou un service donné. Dans cette configuration organisationnelle, la propriété et le pouvoir ne sont pas uniques, ils sont partagés entre certains acteurs indépendants. Ces acteurs ont des niveaux de connaissances (technologiques, légales, économiques...) et d'information, différents. Aussi, leurs comportements pourraient être imprévisibles, voire imprédictibles. Pourtant, ils agissent de manière coordonnée et séquencée et permettent à l'entreprise pivot de la CL de satisfaire ses clients. Dans cette configuration, l'entreprise pivot est le groupe exportateur. Il semble que c'est par des échanges itératifs d'informations entre l'entreprise pivot et ses coacteurs que cette entreprise les convainc de remplir leur contrat de production ou de prestations de service.

Une information utile, accessible en temps opportun facilite cette coopération. Des relations plutôt consensuelles visant à faire partager l'idée simple que les clients permettent l'activité et le profit, favorisent la coopération des différents acteurs et les incitent à des comportements de solidarité en cas de dysfonctionnements. Si chaque acteur planifie ses activités en fonction de la demande récente des clients à laquelle il a accès en temps réel¹, cette planification permet à chaque acteur d'anticiper des imprévus et de gérer les risques, notamment ceux liés à la coordination et au séquençage des activités diverses et variées que la CLE structure avec l'ambition d'être la plus performante possible.

Conclusion

Notre analyse de ces deux configurations organisationnelles et de leurs performances respectives en fonction des attentes de leurs clients nous amène à concevoir que les CLE structurées et pilotées par les groupes intégrés peuvent être pour les producteurs exportateurs indépendants, un modèle d'organisation plus efficace et plus efficient que celui qu'ils organisent et achètent.

Pourtant en réalité, certains d'entre eux s'intègrent à une CLI structurée et pilotée par un groupe intégré dès qu'ils lui confient leurs productions, que ce soit dès leur acheminement à

¹ dès sa communication par le client distributeur.

sa station de conditionnement ou que ce soit après leur conditionnement dans leur propre station. Mais ils ne bénéficient pas des « meilleures » prestations de la CLI à laquelle ils confient leurs productions dès qu'ils sous-traitent les services qu'ils ne peuvent eux-mêmes assumer au groupe intégré. Une preuve ? Leurs produits prennent plus de temps à être acheminés de la région du Souss Massa à Perpignan que ceux du groupe intégré, cinq jours au lieu de trois en moyenne. De plus, le coût global des prestations de service qu'ils sollicitent, notamment d'ordre logistique, est supérieur au coût réel de réalisation de ces prestations dans la mesure où il est normal dans le monde des affaires que ces prestations soient tarifées à des niveaux permettant de dégager des marges bénéficiaires au profit de l'entreprise qui les produit.

Aussi, les producteurs exportateurs indépendants doivent-ils à l'avenir avoir pour ambition entrepreneuriale de structurer à leur profit les mêmes organisations mises en place par les groupes intégrés ? Les investissements à réaliser, les savoir-faire à acquérir puis à maîtriser avec économie sans pouvoir faillir afin de ne pas mécontenter des clients très exigeants, les relations « gagnantes-gagnantes » à pérenniser avec les différents acteurs de la CLI... sont-ils pour ces producteurs une ambition entrepreneuriale légitime, une ambition pertinente économiquement ? Cette organisation ne les éloignerait-elle pas trop de leur métier, celui de producteurs de légumes et occasionnellement d'exportateurs de légumes primeurs ?

Bibliographie

- Bellon B., Niosi J. (2002), « Les théories institutionnalistes des alliances industrielles stratégiques », *Revue Française de Gestion*, vol. 28, n°140, pp. 65-89.
- Bienaymé A. (2008), « Face à la mondialisation, la voie de la « coopétition » », *Sociétal*, n°60.
- Bouayad A. (2000), *Stratégie et métier de l'entreprise*, Dunod.
- Bréchet J.-P., Desreumaux A. (2004), « Pour une théorie de l'entreprise fondée sur le projet », *Revue Sciences de Gestion*, n°45, pp. 109-148.
- Chi T. (1994), *Trading in Strategic Ressources: necessary conditions, transaction cost problems, and choice of exchange structure*, Oxford University Press.
- Dyer J. H., Singh H. (1998), "The relational view: cooperative strategy and sources of inter-organisational competitive advantage", *Academy of Management Review*, vol. 23, n°4, pp. 660-679.
- Fassio G. (1998), « Les clients dans et par-delà l'entreprise, ou pourquoi s'organiser et gérer la création de valeur », *Revue Française de Gestion Industrielle*, vol. 17, n°2, pp. 55-71.
- Hamel G., Prahalad C. K. (1991), "Competition for Competence and Inter-Partner Learning in Within Strategic Alliances", *Strategic Management Journal*, 12, pp. 83-103.
- Mir A., Fassio G., Rochdi H. (2009), « Un essai d'analyse des activités et des processus permettant l'exportation des produits agricoles de contre-saison de la région du Souss Massa », *Congrès international : l'intégration de l'agriculture dans le développement durable face au défi des crises alimentaire, climatique et énergétiques mondiales*, Agadir, Maroc, 23 pages.
- Narasimhan Ram, Das Ajay (1999), "Manufacturing agility and supply chain management practices", *Production and Inventory Management Journal*, vol. 40, n°1, pp. 4-10.
- Paché G. (2004), « Le pilotage des chaînes logistiques multi-acteurs : une lecture critique des pratiques collaboratives », *Economies et Sociétés, Série : Dynamique technologique et organisation*, n°8, pp. 2133-2154.
- Paché G. (2006), « Gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : entre planification et adaptation », *Revue Management International*, vol. 10, n°2, pp. 93-100.
- Simonot P.-Y., Roure J. (2007), *Logistique collaborative. Une question d'avenir*, Economica.
- Yoshino M. Y., Rangan U. S. (1995), *Strategic Alliances*, Harvard Business School Press.

Déterminants des relations partenariales logistiques réussies Cas du secteur agroalimentaire

Nouredine BELHSEN,

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Tanger, MAROC

n.belhsen@yahoo.com

Mohammed HAMRI HICHAM,

BENMBAREK,

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Agadir, MAROC

Résumé

Cette recherche a pour objectif l'étude des déterminants des partenariats logistiques réussis dans le secteur agroalimentaire. Quatre variables sont examinées : la sincérité, la bienveillance, la satisfaction économique et la satisfaction sociale. La recherche a été conduite en trois phases : une étude qualitative de nature exploratoire selon l'approche dyadique auprès de 22 PME, une étude quantitative auprès des 210 PME des villes d'Agadir, Casablanca et Tanger et une étude qualitative pour expliquer les résultats auprès de 5 responsables d'approvisionnement. Les résultats montrent que la satisfaction sociale et la bienveillance sont les principaux déterminants de la réussite des partenariats.

Mots-clés

partenariat logistique, satisfaction économique, satisfaction sociale, bienveillance, honnêteté.

Abstract

The aim of this research is to study determinants of the successful logistic partnerships in the food-processing industry sector. Four variables are examined: the honesty, the benevolence, the economic satisfaction and the social satisfaction. 22 in-depth interviews using dyadic approach were conducted as a first step followed by a survey on a representative group of 210 SME in Agadir, Casablanca and Tangier cities. In order to explain the results, in-depth interviews were done with 5 procurement directors. The results show that the social satisfaction and the benevolence are the main determinants of the success of partnerships.

Key words

logistic partnership, economic satisfaction, social satisfaction, benevolence, honesty.

Classification JEL

O13, Q12

1. Introduction

Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, construire des relations collaboratives et partenariales constitue un élément central du management de la chaîne logistique (Andarski, 1998). Les PME accordent une importance toute particulière à la gestion de ces

relations en vue d'avoir accès à l'ensemble des ressources nécessaires pour produire de la valeur au client mais aussi pour avoir une sécurité d'approvisionnement auprès des partenaires (Brulhart, 2002), et au final assurer une performance supérieure par rapport à la concurrence. Les auteurs s'accordent à dire que la confiance ((Brulhart, 2002 ; Moore, 1998 ; Langfield et Greenwood, 1998, Lambert et al, 1999) et la satisfaction (Walton, 1996 ; Shamdasani et Jagdish, 1995 ; Mert, 2007) sont deux facteurs clés pour construire des relations de partenariats réussis.

Une revue de littérature montre que les recherches en logistique ont rarement étudié ces deux variables clés en même temps, elles sont souvent abordées séparément. De plus, ces recherches traitent ces deux concepts à un niveau global, elles ne distinguent pas les dimensions de chaque variable. L'objectif de la présente recherche est alors de combler cette lacune en identifiant quelle dimension de la satisfaction et de la confiance influence le plus la réussite des partenariats logistiques. Pour conduire notre recherche, nous avons étudié les relations partenariales des PME du secteur agroalimentaire de trois villes Agadir, Casablanca et Tanger selon une méthodologie en trois phases : étude qualitative de nature exploratoire, une étude quantitative et enfin une étude qualitative pour expliquer les résultats. Après une brève revue de la littérature sur les concepts de confiance, satisfaction et partenariat, la méthodologie est présentée suivie des résultats.

2. Cadre conceptuel et hypothèses de recherche

Nous présenterons successivement les variables de notre modèle conceptuel : la confiance, la satisfaction et les partenariats logistiques.

2.1. La confiance

La confiance est un concept fort ancien. Elle a été reconnue, de façon implicite, dans les civilisations occidentales et orientales chez Aristote et Socrate et dans les sciences sociales notamment chez les philosophes David Hume, les sociologues Simmel George et les psychologues Enk Erikson (Gulati, 1995 ; Gulati 2007).

Le premier travail qui a examiné de façon explicite la confiance remonte à 1958 avec la publication d'un article « trust and suspicion » du psychologue Deutsch (1958). Depuis cette date, on a assisté à un foisonnement de travaux dans différentes disciplines des sciences sociales, des conférences abordant ce concept abondent et des numéros spéciaux¹ y sont consacrés.

En dépit de cet engouement considérable des chercheurs, la confiance demeure un concept polysémique (Pruvost, 2001), flou (Guibert, 1999). Gurviev affirme que "la confiance reste encore un concept mal exploité car difficile à définir ; on constate une grande confusion dans les définitions et les mises en œuvre correspondant au construit lui-même".

¹ *Organization Studies* (1998), vol. 22, n°3; *Journal of Business Ethic* (1998), vol. 8; n°2; *Academy of Management Review* (1998), vol. 23, n°3; *Revue Française de Gestion* (2007), juin/juillet, vol. 33, n° 175; *European Journal of Marketing* (2007), vol. 41, n° 9/10.

En logistique, nous pouvons affirmer que la confiance est un concept largement débattu par les chercheurs et praticiens. Elle est envisagée comme un élément important pour réussir les partenariats logistiques (Bowersox, 1990). Lalonde et Cooper (1989) notent que les relations verticales de la chaîne logistique évoluent dans le temps au stade d'alliance ou de partenariats à mesure que la confiance mutuelle s'établit entre les entreprises. Dans le même cadre, Ellram et Cooper (1991) notent que les partenariats logistiques s'inscrivent dans une orientation à long terme et requièrent la confiance et le partage de l'information. De nombreux auteurs (Oliver, 1990 ; Stuart et McCutcheon, 1995) affirment que les entreprises, dans le cadre des partenariats logistiques, cherchent des bénéfices résultant de la synergie du travail ensemble et du partage des ressources... Ces partenariats se caractérisent par un niveau élevée de confiance, de dépendance et de partage de risque et de bénéfices. Ces auteurs mettent l'accent sur l'importance de la confiance dans les premières étapes de la relation.

Dans les relations inter organisationnelles la confiance a été présentée comme un construit bidimensionnel ayant comme éléments l'honnêteté et la bienveillance (McAllister ,1995 ; Scheer et Stern, 1992).

L'honnêteté est une dimension importante de la confiance. On la retrouve dans différentes études sous autres appellations telles que la crédibilité, la sincérité, la fiabilité, la loyauté, l'intégrité. L'honnêteté renvoie à une croyance accordée à la fiabilité des dires et contrats établis avec un partenaire d'échange et au fait que ce dernier accomplisse ses obligations, tienne sa parole et soit sincère. Elle traduit la dimension cognitive de la confiance reposant sur des caractéristiques relativement objectives que l'on attribue au partenaire.

La bienveillance fait référence au fait qu'un partenaire d'échange se préoccupe non seulement de son bien-être et de ses intérêts mais aussi de ceux de son partenaire. Il doit alors être motivé par la recherche de bénéfices communs (Doney et Canon, 1997) et doit exprimer une volonté et une motivation positive si des imprévus se produisent (Guibert, 1999). De même, il n'entreprendra pas des actions qui auraient un effet négatif sur la relation d'échange (Anderson et Narus, 1990).

S'il n'y a pas de consensus sur une définition unique de la confiance, les auteurs s'accordent pour souligner que la confiance émerge dans les conditions suivantes : incertitude quant aux comportements et attentes du partenaire d'échange, difficulté de contrôler les actions du partenaire, interdépendance des partenaires (Rousseau et al, 1998).

Par ailleurs, il convient de rappeler les quatre types de confiance : interpersonnelle, intra-organisationnelle, institutionnelle et inter-organisationnelle.

C'est ce dernier type de confiance qui est mobilisé dans la présente recherche.

Par ailleurs, il importe de souligner qu'il existe différentes opérationnalisations du concept de confiance. Nous avons repris et adapté l'échelle de Geyskens, Steenkamp et Kumar (1998) qui présente la confiance comme un construit bidimensionnel mesuré par quatre items :

1. Notre partenaire est honnête et crédible ;
2. Notre partenaire tient ses promesses et honore ses engagements à notre égard ;
3. Notre partenaire ne dévoile pas les informations que nous lui fournissons ;
4. Notre partenaire nous fournit des informations pertinentes et actualisées sur notre secteur d'activité.

La bienveillance quant à elle est opérationnalisée par trois items :

1. Dans le passé, notre partenaire a fait preuve de sacrifices et des concessions pour réussir notre relation.
2. En cas de besoin, notre partenaire nous fournit de l'aide et du soutien financier.
3. Nous pouvons compter sur notre partenaire en cas de problèmes ou de crises.

2.2. La satisfaction

Dans le cadre de leurs relations avec l'amont et l'aval de la chaîne logistique, les PME doivent accorder une importance particulière au développement des relations mutuellement satisfaisantes (Tokman et al ; 2007). Celles-ci permettent l'accès aux différentes ressources indéniables pour la création de la valeur aux clients.

Les recherches en logistique envisagent les relations d'échange dans leur globalité intégrant le contenu économique inhérent à l'étude des échanges marchands dans les systèmes concurrentiels, ainsi que le contenu social par la prise en compte des relations interpersonnelles entre acheteurs et vendeurs (Geyskens et Steenkamp, 2000). Dans ce cadre, Ngobo (1997) définit la satisfaction comme "une évaluation globale continue de l'aptitude de l'entreprise ou de la marque à fournir les bénéfices recherchés par le client". Cette évaluation globale se base sur le total des achats, l'usage et les expériences des relations avec le fournisseur (Fornell, 1992 ; Johnson et Fornell, 1991).

Dans le B to B notamment en management de chaîne logistique, deux dimensions de satisfaction sont communément retenues : la dimension économique et la dimension sociale. Enfin, la satisfaction d'une entreprise est souvent définie comme un état affectif résultant de l'évaluation de tous les aspects de la relation avec un partenaire (Anderson et Narus, 1984). Cette définition sous-tend deux dimensions : économique et sociale.

Dimension économique : Brown et al (1991) définissent la satisfaction comme une réponse émotionnelle positive vis-à-vis des avantages économiques (réductions commerciales, financières, délais de paiement...) découlant de la relation avec un partenaire.

Jap et Ganesan (2000) notent que le chiffre d'affaires réalisé grâce à la vente des produits du partenaire et les résultats financiers constituent les éléments de la satisfaction économique. Ces éléments résultent d'un comportement économique du partenaire.

Dimension non économique ou sociale : elle se définit comme une réponse affective positive résultant de l'évaluation des aspects psychosociologiques de la relation, c'est-à-dire si les interactions épanouies et satisfaisantes avec le partenaire (Geyskens et Steenkamp, 2000). Ces dimensions sont intrinsèques dans les aspects subjectifs tels que le contact social, la communication, les valeurs partagées.... Ainsi, la satisfaction non économique est l'évaluation des expériences interactives avec un partenaire (Scheer et Stern, 1992).

Pour l'opérationnalisation de cette variable, nous avons retenu et adapté l'échelle de Geyskens et Steenkamp (2000) pour la satisfaction économique et la satisfaction non économique ou sociale. La première est mesurée par 3 items :

1. La relation avec mon partenaire me permet d'asseoir mon avantage concurrentiel ;

2. Mon partenaire m'accorde des avantages en termes de délais de paiement, de livraison, de réductions commerciales... ;
3. La relation avec mon partenaire me permet de produire des produits de qualité supérieure.

La satisfaction sociale a été mesurée par trois items :

1. Mon partenaire m'adresse ses critiques avec tact ;
2. Les rapports mon partenaire se caractérisent par le respect mutuel ;
3. La relation actuelle de mon principal fournisseur est empreinte de sentiments hostiles (item inversé).

2.3. Partenariat logistique

Le concept de partenariat logistique est souvent utilisé de façon interchangeable avec d'autres concepts tels que les collaborations, la coopération, les alliances ou tout simplement relations inter organisationnelles (Hardy et al., 2005). D'autres auteurs considèrent que le partenariat est la forme la plus évoluée des relations inter organisationnelles (Ellram et Hendrick, 1995). C'est cette dernière acception des partenariats logistiques qui est retenue dans la présente recherche.

Les investigations en partenariats logistiques ont été abordées principalement dans les pays développés notamment aux Etats-Unis et en Europe de l'ouest. Ceci limite sévèrement l'extrapolation des conclusions académiques et managériales dans d'autres économies en l'occurrence en développement. Toutefois, dans le cadre d'un environnement de plus en plus mondialisé, Gatignon (2000) et Steenkamp (2001) plaident pour plus de recherche dans une perspective internationale en intégrant les économies émergentes pour réussir les exportations et les investissements directs dans ces pays.

Il importe de souligner que les chercheurs en logistique ont examiné ce concept de partenariats sous différents angles. Si certains auteurs ont examiné les étapes de développement des relations inter organisationnelles en considérant que le partenariat est le stade le plus évolué (Anderson et Jap 2005; Doz 1996; Dwyer et al. 1987; Narayandas et Rangan 2004; Ring et Van de Ven 1994; Spina et Zotteri 2000) d'autres ont étudié ses déterminants (Anderson et Narus 1990) ou les facteurs conduisant à son échec (Anderson et Jap, 2005 ; Bell et al, 2002).

Les relations collaboratives entre partenaires logistiques sont des facteurs indéniables pour la compétitivité des PME. Brulhart (2005) souligne que le recours à la coopération et à la coordination de plusieurs partenaires s'impose afin d'optimiser le processus de création de valeur de l'entreprise. Jarillo (1988) considère que la chaîne logistique répond à une justification stratégique. En effet, un partenariat¹ d'entreprise est un choix stratégique entre les partenaires qui permet aux entreprises d'acquérir un avantage concurrentiel. Lambert *et al.* (1999) l'ont défini comme une relation d'affaire bâtie sur mesure qui repose sur la confiance mutuelle, l'ouverture, le partage des risques et des bénéfices, et dont l'objectif est de procurer

¹ Notre travail se concentre plus précisément sur le partenariat vertical logistique inter firmes ou encore inter organisationnel.

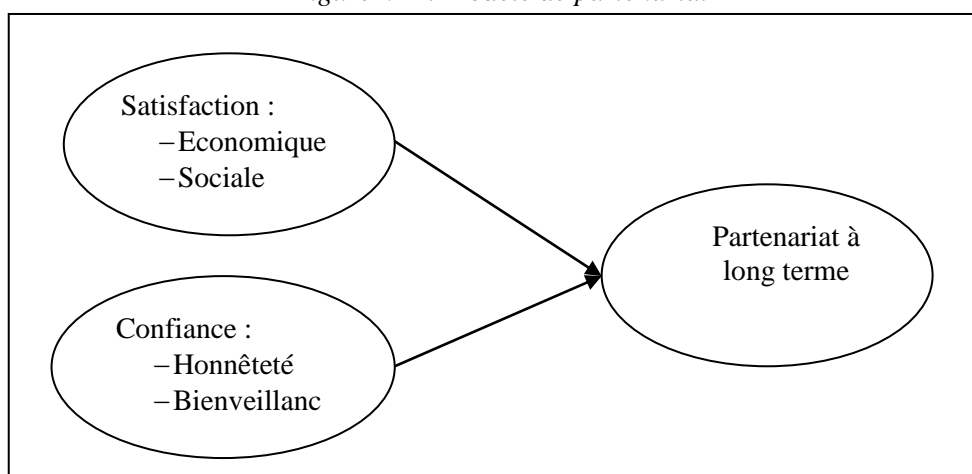
un avantage concurrentiel résultant d'une meilleure performance d'affaires que ce qu'auraient pu obtenir individuellement les partenaires.

Suite aux résultats de l'étude qualitative et de la revue de littérature, les relations partenariales sont assimilées à une orientation de long terme. Nous avons opté et adapté l'échelle de Ganesan (1994). La mesure de l'orientation à long terme comprend trois items :

1. Nous comptons travailler plus longtemps avec nos partenaires ;
2. Nous estimons que travailler longtemps avec nos partenaires est profitable pour nous ;
3. Les pertes à court terme avec nos partenaires sont compensées par les bénéfices à long terme.

De ce qui précède, nous pouvons présenter notre modèle comme suit :

Figure n°1 : Modèle de partenariat



3. Méthodologie de recherche

Afin de tester le modèle conceptuel proposé dans cette recherche, une étude de terrain a été conduite en trois phases : étude qualitative de nature exploratoire, une étude quantitative et une étude qualitative pour expliquer les résultats.

3.1. Etude qualitative

Cette étude a été menée selon l'approche dyadique par un guide d'entretien. Rappelons que l'utilisation d'une telle approche suppose l'utilisation du même guide d'entretien chez les deux partenaires d'échange. Au total la taille de l'échantillon est de 22 PME respectant le principe de saturation théorique réparties comme suit : 6 PME d'Agadir, 10 de Casablanca et 6 de Tanger. Cette approche est justifiée par le fait que le concept de partenariat suppose la volonté mutuelle des deux acteurs. L'objectif assigné à cette phase est de savoir comment les PME perçoivent le partenariat et ses déterminants aussi bien chez les vendeurs que chez les acheteurs. Une analyse de contenu à la fois lexicale et thématique a été appliquée aux verbatims. Les résultats montrent globalement que les vendeurs et les acheteurs ont la même perception quant aux concepts mobilisés dans notre modèle et les relations entre ceux-ci. Des

verbatim, on relève que les fournisseurs et les clients utilisent indifféremment les trois concepts de partenariats, de coopération et de collaboration et soulignent qu'*un partenariat est une relation d'affaires qui s'érige au fil du temps, qui peut donner lieu à des pertes à court terme mais compensées par les gains à long terme, qui se consolide par des relations d'amitié (relations sociales) et qui se fonde sur l'attention accordée aux intérêts des uns et des autres. En un mot, la dimension sociale et extra professionnelle est omniprésente dans les relations partenariales.*

De même, la satisfaction sociale est souvent évoquée par les répondants et se présente comme relation amicale et personnelle avec le partenaire d'échange. La phrase suivante illustre bien ce propos « *Ce qui est important pour nous est le fait que notre partenaire partage avec nous des moments du succès mais aussi d'échec et de crise. Car toutes les entreprises peuvent accorder les mêmes taux de réductions commerciales, de délais de paiement, de livraison mais cela se fait quand les choses vont bien, une fois que les choses tournent mal de notre côté, seuls nos vrais partenaires comptent, on considère la personne en tant que telle et non les intérêts propres qui sont en jeu* ».

3.2. Etude quantitative

Suite aux résultats de l'étude qualitative et l'examen de la littérature, 18 items ont été générés traduisant les trois variables du modèle. Pour l'opérationnalisation des échelles de mesure, nous avons retenu l'échelle ordinale de Likert à cinq points. Pour établir la validité du contenu, deux professeurs spécialistes en logistique et les responsables des services achat / approvisionnement de trois entreprises agroalimentaires ont examiné l'ensemble des items. Chaque expert devait juger si les items retenus sont appropriés pour cerner les variables du modèle et donner son avis sur la clarté des items. Suite aux recommandations des experts, certains items ont fait l'objet d'une légère reformulation et d'autres ont été reclassés.

Pour le terrain, nous avons retenu les PME de trois villes industrielles du Maroc : Agadir, Casablanca et Tanger en privilégiant l'administration du questionnaire en face-à-face. L'échantillonnage à choix raisonné a été retenu. Pour renseigner le questionnaire, la PME doit avoir une relation avec un fournisseur de plus de 5 ans. Au total, 210 PME agroalimentaires ont répondu à notre questionnaire.

4. Résultats de la recherche

Après avoir collecté les données, nous avons procédé à la purification des échelles en utilisant le logiciel SPSS 12.0. À cet effet, une analyse factorielle en composantes principales a été menée en choisissant la rotation oblique OBLIMIN. Deux indicateurs ont été utilisés pour déterminer si les corrélations existantes sont suffisantes pour justifier une analyse factorielle : le test de sphéricité de Bartlett et le KMO (Kaiser Meyer et Olkin). De même, nous avons calculé la variance expliquée pour chaque variable et l'indice de fiabilité qui nous donne le degré de fiabilité des données. Les résultats montrent que les conditions sur ces critères sont respectées pour toutes les variables.

Les tableaux suivants reprennent les résultats de l'analyse des données collectées.

Tableau n°1 : Test de Chi-deux et mesure de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

<i>Variables</i>	<i>Nombre d'items retenus</i>	<i>CHI-DEUX</i>	<i>DDL</i>	<i>KMO</i>	<i>% de variance expliquée</i>	<i>Alpha de Cronbach</i>
Confiance (C)	7	204,615	21	0,845	68,214	0,689
- <i>honnêteté</i>	4	85,247	3	0,715	72,208	0,751
- <i>bienveillance</i>	3	57,436	3	0,597	68,128	0,697
Satisfaction (S)	6	246,648	15	0,816	69,183	0,702
- <i>économique</i>	3	68,65	3	0,684	70,284	0,753
- <i>sociale</i>	3	103,34	3	0,626	68,287	0,786
Partenariats	3	46,977	3	0,612	71,129	0,793

Après avoir purifié les données, nous avons utilisé la technique de régression linéaire multiple pour calculer la force de la relation entre la variable dépendante, à savoir les partenariats à long terme et les variables indépendantes que sont la satisfaction sociale, la bienveillance, la satisfaction économique, l'honnêteté. Les résultats de l'analyse sont résumés dans le tableau n°2.

Tableau N°2 : Résultat du modèle

	<i>Coefficients non standardisés</i>		<i>Coefficients standardisés</i>	<i>t</i>	<i>Signification</i>
	B	Erreur standard	Bêta		
<i>(constante)</i>	-,013	,103		-,130	,897
<i>honnêteté</i>	,023	,163	,135	,831	,409
<i>bienveillance</i>	,136	,146	,023	,159	,874
<i>économique</i>	,082	,161	,082	,510	,612
<i>sociale</i>	,445	,148	,445	3,002	,004

Soit X, W, Y ; Z et T les variables présentant respectivement : la satisfaction sociale, la bienveillance, la satisfaction économique, l'honnêteté et les partenariats. Notre modèle peut s'écrire comme suit :

$$T = 0.136 W + 0.023 Z + 0.082 Y + 0,445 X - 0,013$$

Nous pouvons conclure que les partenariats logistiques dans l'agroalimentaire dépendent beaucoup de la satisfaction sociale ou interpersonnelle (0,445) et de la bienveillance des prestataires logistiques (0,136). La satisfaction économique (0,082) et la sincérité (0,023) viennent respectivement en troisième et quatrième position.

Nous remarquons également que la constante est négative (-0,013), cela signifie qu'en l'absence de la satisfaction et de la confiance, les relations partenariales ne peuvent pas s'établir.

Pour expliquer ces résultats, nous avons conduit des entretiens avec des responsables de 5 PME agroalimentaires. *"L'importance déterminante de la satisfaction sociale est chose évidente dans nos partenariats avec nos fournisseurs. Ceci s'explique par le fait que les partenariats se trouvent à un stade très avancé des relations. Dans ce cadre, nous ne parlons plus des réductions commerciales (rabais, remise..) ou prix compétitif mais plutôt d'une satisfaction interpersonnelle à l'égard de nos partenaires »*, explique un responsable d'achat. Un autre responsable des achats conforte ces propos en signalant que *"dans notre secteur, il importe de nouer et d'entretenir de bonnes relations avec toutes les parties prenantes notamment celles qui nous livrent des produits dits stratégiques, c'est-à-dire des produits qui constituent le cœur de notre métier. Par exemple, dans la conserverie de poissons, les fournisseurs de l'huile constituent la pierre angulaire de notre secteur, on développe avec ces derniers de bonnes relations ; un ralentissement ou un retard de livraison causera l'arrêt de toute la chaîne de production, imaginez les conséquences de cela sur le reste de l'activité. C'est pourquoi des relations personnelles et par conséquent la satisfaction que vous appelez sociale est plus que déterminante pour nous"*.

De même, *"la bienveillance des partenaires va de pair avec la satisfaction sociale, nous pouvons affirmer que bienveillance est le corollaire de la satisfaction sociale. Lorsque les relations interpersonnelles s'établissent, cela s'explique en grande partie par la sincérité et la crédibilité des partenaires mais aussi leur bienveillance pour pérenniser ces relations"* note le responsable de qualité d'une PME.

La satisfaction sociale trouve son explication dans le stade très avancée des relations. Un interviewé affirme : *« En principe, pour qu'une relations partenariale s'établisse, nous supposons que la satisfaction économique, telle que la réduction des prix, le délai de paiement et livraison est déjà acquise et on parle plutôt de la satisfaction extra économique principalement relations personnelles, extra professionnelles »*. Les interviewés ont insisté sur l'importance de la satisfaction interpersonnelle et aussi sur la bienveillance des partenaires logistiques, ils affirment *"dans les partenariats, ce qui importe est les relations extra professionnelles (prendre un café avec un partenaire, assister à ses noces,) « Cela renforce et consolide nos relations. Nous pensons qu'à travers ces gestes, nous montrons aussi notre bienveillance à leur égard. Nous dépassons de loin nos préoccupations d'ordre financier, ...et aussi la sincérité de nos partenaires »*.

5. Conclusion et voies de recherche

L'objectif principal que nous avons assigné à la présente recherche est d'une part d'identifier le principal déterminant des partenariats logistiques à long terme en calculant la force de la relation entre les dimensions de la confiance et celles de la satisfaction. Les résultats montrent que la satisfaction sociale constitue le facteur le plus important pour le succès des partenariats à long terme. Ceci s'explique notamment par le stade avancé des relations entre les partenaires logistiques. Les partenariats supposent une relation établie mutuellement par les efforts des partenaires. De même, la satisfaction sociale est envisagée par les interviewés comme le

corollaire de la bienveillante : sans bienveillance, il est difficile de considérer la satisfaction sociale. La sincérité et la satisfaction économique sont considérées comme des éléments basiques dans les relations partenariales.

Il importe à présent de préciser les limites méthodologiques qui constituent de nouvelles voies de recherche. Dans notre recherche, nous avons examiné deux déterminants des relations partenariales à long terme, nous aurions pu enrichir notre modèle par l'ajout d'autres variables en l'occurrence les bénéfices des partenariats, l'opportunisme des partenaires, les risques encourus, l'expérience et l'ancienneté de la relation. De même, il serait judicieux de vérifier statistiquement la relation entre la satisfaction sociale et la bienveillance. Enfin, il serait pertinent de dupliquer cette recherche dans d'autres secteurs pour vérifier sa validité externe.

Bibliographie

- Andarski J. C. (1998), "Leadership and the Realization of Supply chain Collaboration", *Journal of Business Logistics*, vol. 19, n°2, pp. 9-11.
- Anderson J.C. et Narus J.A. (1990), "A model of distributor firm and manufacture firm working partnership", *Journal of Marketing*, vol. 54, janvier, pp. 42-58.
- Anderson E. et Jap S. D. (2005), The dark side of close relationships, *MIT Sloan Management Review*, 46(3), pp. 75-82.
- Bell G. G., Oppenheimer R. J. et Bastien A. (2002), "Trust deterioration in an international buyer-supplier relationship", *Journal of Business Ethics*, 36 (1/2), p. 65-78.
- Bowersox D. J (1990), "The strategic benefits of logistics alliances", *Harvard Business Review*, vol. 68, n°4, july-august, pp. 36-45.
- Brulhart F. (2002), "Le rôle de la confiance dans le succès des partenariats verticaux logistiques", *Revue Finance, Contrôle Stratégie*, vol. 5, n°4, pp. 51-77 ; "Collaboration and logistics services performance", *Journal of business Logistics*, vol. 22, n°1, pp. 29-47.
- Brulhart F. (2005), "Expérience du partenariat, expérience du partenaire, connivence interpersonnelle : quel impact sur la réussite du partenariat verticale", *Management*, vol. 8, n°4, pp. 167-191.
- Deutsch M. (1958), "Trust and suspicion", *Conflict Resolution*, vol. 2, n°4, pp. 265-279.
- Doz Y. (1996), The evolution of cooperation in strategic alliances: Initial conditions or learning processes, *Strategic Management Journal*, 17 (Special Issue), pp. 55-83.
- Dwyer F. R., Schurr P. H. and Oh S. (1987), Developing buyer-seller relationships, *Journal of Marketing Research*, 51 (2), pp. 11-27.
- Ellram L. M et Cooper M. C (1990), "Supply chain management, partnership and shipper third party relationship", *International Journal of Logistics Management*, vol. 1, n°2, pp. 1-10.
- Ellram L. M. et Hendrick T. E. (1995), "Partnering Characteristics: A Dyadic Perspective", *Journal of Business Logistics*, vol. 16, n°1, pp. 41-64.
- Fornell C. (1992), "A national satisfaction barometer: the Swedish experience", *Journal of Marketing*, vol. 56, n°1, pp. 1-21.
- Gatignon H. (2000), "Commentary on Peter Leeflang and Dick Wittink's building models for marketing decisions: past, present, and future", *International Journal of Research in Marketing*, 17(2-3), pp. 209-214.
- Geyskens I. et Steenkamp J. B. (2000), "Economic and social satisfaction: measurement and relevance to marketing channel relationship", *Journal of Retailing*, vol. 76, n°1, pp. 11-32.
- Geyskens I., Steenkamp J.E.B.M. et Kumar N. (1998), "Generalizations about trust in marketing channel relationships using meta-analysis", *International Journal of Research in Marketing*, 15(3), pp. 223-248.
- Guibert N. (1999), "Confiance en marketing : fondements et pratiques", *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 14, n°1, pp. 1-19.

- Gulati R. (1995), "Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances", *Academy of Management Journal*, vol. 38, pp. 85–112.
- Gulati R. (1997), *Managing network resources: Alliances, affiliations, and other relational assets*, Oxford, Oxford University Press.
- Gurviez P. (1999), "La confiance comme une variable explicative du comportement du consommateur et validation d'un modèle de relation à la marque intégrant la confiance", *Actes du 15ème congrès de l'AFM*, vol. 15, Tome 1, Strasbourg.
- Hary C, Phillips N. et Lawrence T. B. (2003), "Resources, knowledge and influence : the organizational effects of interorganizational collaboration", *Journal of Management Studies*, 40, 2, pp. 321 – 347.
- Jap S. D. et Ganesan S. (2000), "Control mechanisms and the relationship life cycle: Implications for safeguarding specific investments and developing commitment," *Journal of Marketing Research*, 37(2), pp. 227-245.
- Johnson M. D. et Fornell C. (1991), "A framework for comparing customer satisfaction across individual and product categories", *Journal of Economic Psychology*, vol. 12, n°2, pp. 267-286.
- Lalonde A. M. et Cooper D. J. (1989), *Exploring the potential impact of relationship characteristics and customer attributes on the outcomes of third-party logistics arrangements*.
- Lambert D. M, Emmelhainz M. A. et Gardner J. T. (1999), "Building successful logistics partnerships", *Journal of Business Logistics*, vol. 20, n°1, pp. 165-181.
- Langfield S. K. et Greenwood M. R. (1998), "Developing cooperative buyer-supplier relationships: a case of Toyota", *Journal of Management Studies*, vol. 35, n°3, May, pp. 331-353.
- McAllister D. J. (1995), "Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations", *Academy of Management Journal*, vol. 38, n°1, pp. 24-59.
- Mert T. R., Glenn R. R, Marino L. D. et Weaver K. M. (2007), "Exploration, exploitation and satisfaction in supply chain portfolio strategy", *Journal of Business Logistics*, vol. 28, n°1, pp. 25-56.
- Moore K. R. (1998), "Trust and relationship commitment in logistic alliances: a buyer perspective", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, winter, pp. 24-37.
- Narayandas D. et Rangan S. (2004), Building and sustaining buyer-seller relationships in mature industrial markets, *Journal of Marketing*, 68 (3), pp. 63-77.
- Ngobo P. V. (1997), "Qualité perçue et satisfaction des consommateurs : un état des recherches", *Revue Française de Marketing*, 15, 2, pp. 21-41.
- Oliver C. (1990), "Determinants of interorganizational relationships: integration and futures directions", *Academy of Management Review*, vol. 15, n°2, pp. 241-265.
- Pruvost F. (2001), "La confiance comme représentation des relations : une approche multi méthodes", *Le management Stratégique en Représentation*, Dunod, Paris.
- Ring P. S. et Van de Ven A. (1994), *Developmental processes of cooperative interorganizational*.
- Rousseau D. M., Sitkin S. B., Burt R. S. et Camerer C. (1998), "Not so different after all: a cross discipline view of trust", *Academy Management Review*, vol. 23, n°3, pp. 393-404.
- Scheer L. K. et Stern L. W. (1992), "The effect of influence type and performance outcomes on attitude toward influencer", *Journal of Marketing Research*, vol. 29, pp. 128-142.
- Shamdasani P. N. et Jagdish N. S. (1995), "An empirical approach to investigating satisfaction and continuity in marketing alliances", *European Journal of Marketing*, vol. 29, n°4, pp. 6-23.
- Spina G. et Zotteri G. (2000), The implementation process of customer-supplier partnership, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(10), pp. 1164-1182.
- Steenkamp J-B.E.M. (2001), "The Role of National Culture in International Marketing Research," *International Marketing Review* 18 (1), pp. 30-44.
- Stuart F. I et McCutcheon F. I. (1995), "Problem sources in establishing strategic suppliers alliances", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, vol. 31, n°1, pp. 3-9.
- Tokman M., Richey G. R, Marino D. L. et Weaver M. K. (2007), "Exploration, exploitation and satisfaction in supply chain portfolio", *Journal of Business Logistics*, vol. 28, n°1, pp. 25-56.
- Walton L. W. (1996), "Partnership satisfaction: using the underlying dimensions of supply chain partnership to measure current and expected levels of satisfaction", *Journal of Business Logistics*, vol. 17, n°2, pp. 57-75.

La Crise Mondiale et la Turquie

Kamil TUGEN

Université d'Izmir, Turquie

kamil.tugen@deu.edu.tr

Résumé

A l'instar d'autres pays, la Turquie a subi les effets de la crise mondiale de 2008. La chance de la Turquie est qu'elle a affronté cette crise après avoir renforcé son secteur bancaire suite à la crise de 2001 qui a été provoquée par des facteurs nationaux. De ce fait, dans notre pays les effets de la crise ont d'abord été observés dans l'économie réelle. Le Gouvernement et la Banque Centrale de Turquie ont mis en œuvre des politiques fiscales et économiques destinées à augmenter la demande et élargir la quantité de liquidités. Ceci a eu certaines conséquences néfastes sur la discipline financière que l'on essayait d'instaurer durant la dernière décennie. Les mesures prises pour lutter contre la crise ont fourni certains résultats positifs. Cependant, la coopération internationale semble indispensable pour lutter efficacement contre la crise.

Mots-clés

crise, crise mondiale, économie turque.

Abstract

As the rest of the world, Turkey has been affected by the 2008 global crisis. However Turkey's chance is that its banking sector has been already restructured and strengthened after the 2001 crises provoked by domestic factors. That's why the global crisis has essentially affected the real sector. Turkish government and the Central Bank have implemented fiscal and economic policies to increase demand and liquidity in order to counteract the influences of the crisis. On the one hand, these measures have had negative results on the fiscal discipline that was a major target during the last ten years but on the other hand they did have some positive effects on the economy. This article concludes that international cooperation is strongly needed to overcome the impact of the crisis.

Key words

crisis, global crisis, turkish economy.

Classification JEL

G01, G18

Introduction

L'une des économies affectées par la crise mondiale est l'économie turque. L'accélération du processus d'intégration de l'économie turque à l'économie mondiale à partir des années 1980, a raccourci le temps que les crises d'origine externe mettent pour affecter notre économie. La crise qui s'est mondialisée à partir de l'automne 2008, a dans un premier temps affecté l'économie réelle de notre pays. En effet, suite à la crise financière qui a eu lieu en 2001, d'importantes réorganisations structurelles/légales ont été entrepris dans le secteur bancaire et

la structure des capitaux des banques turques a été renforcée. Avec la crise mondiale, une récession notable a eu lieu dans l'économie réelle et dans les secteurs où nous sommes compétitifs à l'étranger. Afin d'atténuer les effets de la crise mondiale qui tendent à réduire la demande, comme dans les autres pays développés et en voie de développement, en Turquie également on a mis en œuvre des politiques destinées à stimuler l'économie en augmentant les dépenses publiques et en même temps, on a essayé de limiter l'effet de ces politiques sur les déficits budgétaires.

Dans cet article, on va souligner les effets de la crise mondiale sur notre économie, et on va essayer de donner une appréciation sur les mesures prises contre la crise.

1. Les effets de la crise mondiale sur l'économie Turquie

L'économie turque a traversé diverses crises depuis les années 1980. La dernière crise des prêts hypothécaires a entraîné notre économie dans une nouvelle spirale de crise. Alors que l'on s'attendait à ce que la crise vécue sur les marchés des produits dérivés affecte d'abord les marchés financiers, il n'en a pas été ainsi en Turquie. C'est parce que, après la crise de 2001 la structure de capital et le fonctionnement du secteur bancaire turc ont été renforcés par des dispositions légales. Nos banques présentant un risque réduit en ce qui concerne les crédits, cours et liquidités, les effets négatifs de la crise sur l'économie par le biais du secteur financier ont ainsi été limités (Sous-secrétariat du trésor, 2009). En 2009, nos banques ont réalisé des profits importants. Elles maintiennent également leur niveau de rentabilité dans leurs bilans annoncés pour l'année 2010. Par conséquent, la crise s'est fait principalement sentir surtout dans l'économie réelle. La compétitivité de l'économie turque a commencé à montrer une tendance au recul. Compte tenu de ces évolutions, le gouvernement a promulgué une série de mesures destinées à soutenir non seulement les marchés de l'économie réelle mais également les marchés financiers.

Si l'on examine les effets de la crise en termes d'indicateurs économiques : la croissance économique a atteint 4,7%, malgré les problèmes dus aux marchés mondiaux et aux conditions climatiques peu favorables (sécheresse), la Livre Turquie surévaluée et l'effet négatif sur la compétitivité du ralentissement par rapport aux années précédentes de l'accroissement de la rentabilité. A la fin de 2008 le taux de croissance était de 0,9%. Ce taux est de -10,6% pour l'année 2009, alors que l'objectif pour l'année 2010 est de 3,5% (Ministère des Finances, 2009).

Une autre variable économique affectée par la crise est l'inflation. Le recul de l'inflation se poursuit sous l'effet de la chute des prix de l'énergie et des produits de base sur les marchés extérieurs, ainsi que de la réduction des demandes interne et externe. Même si les mesures prises contre la crise ont dans un premier temps accéléré l'inflation, dans la période à venir on s'attend à ce que le mouvement vers le bas de l'inflation se poursuive (Banque Centrale de la République de Turquie, 2009). Dans ce cadre, le taux d'inflation qui était de 8,4% en 2007, a reculé à 5,3% en 2009 après avoir atteint 10,1% en 2008. L'objectif pour l'année 2010 est de 5,3%, alors qu'il est de 4,9% pour 2011 et de 4,8% pour 2012 (Ministère des Finances, 2009).

Le déficit courant figure également parmi les grandeurs les plus affectées par la crise mondiale. La chute des mouvements de capitaux internationaux provoquée par la crise, a suscité des inquiétudes dans les pays qui ont une dépendance vis-à-vis du financement

externe. En Turquie, le déficit courant a sensiblement diminué comme une conséquence de la diminution plus rapide des importations par rapport aux exportations avec la chute des prix de l'énergie et de la baisse de la demande interne et externe, et le besoin de financement externe a diminué. Dans ce contexte, le déficit du compte courant qui avait atteint son niveau le plus élevé en août 2008 (soit 49 milliards de dollars américains) a diminué à partir du mois d'octobre 2008 pour revenir à 41,7 milliards de dollars américains. Le chiffre en question a reculé en 2009 à 6,6 milliards de dollars américains, l'objectif pour 2010 étant de 18 milliards de dollars américains (Banque Centrale de la République de Turquie, 2009). L'on prévoit qu'à partir de 2010 le déficit courant va augmenter progressivement parallèlement aux augmentations des activités économiques et des prix de l'énergie.

Une autre grandeur affectée par la crise, ce sont les investissements directs étrangers en capitaux. La crise mondiale a entraîné une récession de l'économie mondiale. Il est évident que cette récession aura des effets négatifs sur les pays qui dépendent d'investissements étrangers et accusent un déficit d'épargne, ainsi que sur la Turquie. En 2008 la valeur nette des investissements étrangers directs a baissé de 22,8% par rapport à l'année précédente et s'est chiffré à 15.400 millions de dollars (Chambre de l'Industrie d'Istanbul, 2009). En 2009 la valeur nette des investissements étrangers directs a continué de baisser.

Les taux d'intérêt constituent une autre variable affectée par la crise. En raison du besoin en capitaux flottants de la Turquie, celle-ci poursuit dans une certaine mesure sa politique des taux d'intérêts élevés. Cependant, le maintien de taux d'intérêts élevés n'est pas seulement motivé par le besoin important en capitaux étrangers. Comme dans les autres pays en voie de développement, la Banque Centrale de la République de Turquie a essayé de maintenir les taux d'intérêts à des niveaux relativement élevés par des soucis liés à l'inflation. Cependant, avec l'apaisement des soucis relatifs à l'inflation dans le monde à partir de novembre 2008, de nombreux pays ont réduit leurs taux d'intérêts et cette tendance existe toujours.

La crise mondiale a également affecté les indicateurs de chômage. Lorsque l'on considère les évolutions qui ont eu lieu en 2008, on note que dans le dernier trimestre de l'année, le taux de chômage a fortement augmenté pour atteindre 12,3%, en hausse de 2,2% par rapport à la même période de l'année précédente (Organisation de Planification de l'Etat, 2009). A la fin de 2009, le taux de chômage était de 14,8% (Ministère des Finances, 2009).

Lorsque nous examinons les effets de la crise du point de vue des dettes publiques, nous notons que par rapport à de nombreux pays la crise a beaucoup moins affecté la Turquie. Grâce aux mesures prises et réformes réalisées afin d'instaurer la discipline financière, d'importants gains ont été réalisés dans les dynamiques des dettes durant les dernières années. La Turquie satisfait aux critères de Maastricht depuis l'an 2004 en ce qui concerne le rapport de l'endettement au produit intérieur brut, ce rapport défini par l'UE étant un indicateur important de charge de la dette. Le rapport en question est passé de 73,7% en 2002 à 39,5% en 2008. D'autre part, le rapport du total des dettes publiques nettes au produit intérieur brut est passé de 61,4 % à la fin de 2002, à 28,2 % à la fin de 2008. Durant la même période, le rapport des dettes nettes libellées en monnaies étrangères a baissé de 35,4% à 2,9%. Ainsi, tandis que la charge de la dette a baissé, la sensibilité de la dette publique vis-à-vis des risques découlant des cours de change a sensiblement baissé (Justification budgétaire 2010 Ministère des Finances). Toutefois, la dette extérieure totale du secteur privé a atteint 112 milliards de dollars en 2008, alors qu'elle était de 35 milliards de dollars en 2003 (Union des Chambres et

des Bourses de Turquie, Réunion Commune de l'Assemblée, Istanbul, 2008). La cause de cette hausse est que, les ressources de faible coût n'étant pas disponibles dans le pays en raison des taux d'intérêts nationaux élevés, le secteur privé a contracté des dettes à l'étranger à taux d'intérêt plus faible (Organisme de Régulation et de Contrôle du Système Bancaire, 2009).

2. Les mesures prises contre la crise mondiale

Les mesures principales prises contre la crise par le Gouvernement Turc et la Banque Centrale de la République de Turquie sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau n°1 : Mesures principales prises contre la crise

INSTITUTION	MESURES PRISES
Banque Centrale de la République de Turquie (BCRT)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les limites des opérations ont été doublées sur le marché du dépôt de devises et l'échéance des emprunts a été portée d'une semaine à un mois ➤ La Banque a réduit les taux de réserves obligatoires ➤ Les limites des crédits de réescompte à l'importation ont été augmentées et l'utilisation en a été facilitée
Organisme de régulation et de contrôle du système bancaire (ORCSB)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cet organisme a demandé que les banques ne distribuent pas leurs profits de 2008, qu'elles les gardent en leur sein et il a pris de nouvelles dispositions pour éviter que les dernières hausses de taux d'intérêts ne détériorent les bilans. ➤ Il a autorisé également la restructuration des crédits.
Gouvernement	<p>DISPOSITIONS CONCERNANT LES IMPOTS</p> <p>A-Dispositions concernant l'impôt sur le revenu et l'impôt sur les sociétés</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ On a incité à rapatrier les fortunes conservées à l'étranger ➤ Les taux de l'impôt sur les sociétés ont été réduits. ➤ Le montant de l'allocation de travail court a été majoré de 50 % et sa durée a été portée de 3 à 6 mois. ➤ La durée des incitations pour l'emploi des jeunes et des femmes a été prolongée. ➤ La durée de jouissance d'incitations d'impôt sur le revenu, de primes d'assurances et de subventions énergétiques, qui sont mentionnées dans la loi n° 5084 relative aux incitations d'investissement et d'emploi, a été prolongée d'un an. ➤ Le pourcentage du prélèvement de fonds de soutien d'utilisation de ressources, imposé aux crédits octroyés aux personnes réelles a été ramené de 15 % à 10 %. ➤ L'impôt à la source de 10 % prélevé sur les gains réalisés par des investisseurs nationaux sur des transactions d'actions a été réduit à zéro. ➤ On a créé la possibilité de rééchelonnement sur 18 mois pour les impôts exigibles avant le 1^{er} septembre 2008, en appliquant un taux d'intérêt de 3%. ➤ En ce qui concerne les crédits obtenus de fournisseurs étrangers, le pourcentage de l'impôt à la source a été ramené à 5 % et la charge fiscale a ainsi été réduite. <p>B-Dispositions concernant la Taxe Spéciale à la Consommation</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La Taxe Spéciale à la Consommation (TSC) a été réduite de 10% à 1% pour les véhicules utilitaires, de 37 % à 18 % pour les véhicules dont la cylindrée ne dépasse pas 1600 cm³, ➤ de 4 % à 1% pour les camions et autobus, de 22 % à 11 % pour les motos dont la cylindrée ne dépasse pas 250 cm³, ➤ et cette taxe spéciale à la consommation a été réduite à zéro pour l'électroménager et certains appareils électroniques. <p>C-Dispositions concernant la TVA</p>

INSTITUTION	MESURES PRISES
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pour les logements dont la superficie nette est supérieure ou égale à 150 m², la Taxe à la Valeur Ajoutée (TVA) a été ramenée de 18 % à 8%. ➤ Pour la vente de bureaux sous forme d'immeubles ou de locaux indépendants, de mobilier de maison et de bureau, de machines informatiques et de bureautique, de certaines machines industrielles et machines de construction, le taux de la TVA a été ramené de 18 % à 8 %. ➤ La liste des produits et services bénéficiant de la réduction de la TVA a été élargie. ➤ Le droit sur titre de propriété foncière de 15 ‰ perçu de l'acheteur comme du vendeur lors de la vente de logements, de bureaux et d'autre immobilier, a été ramené à 5‰ pour une durée de 3 mois. <p>DISPOSITIONS CONCERNANT L'ECONOMIE REELLE</p> <p>A-Soutiens apportés aux PME</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un soutien de crédits à taux d'intérêt nul a été apporté aux commerçants et artisans producteurs, avec le programme de Soutien de crédit pour les commerçants et artisans, ➤ Des crédits à l'exportation, à taux d'intérêt nul de 650 millions de dollars ont été octroyés aux PME exportatrices. ➤ Un nouveau crédit à l'exportation, à taux d'intérêt réduit d'un milliard de dollars a été offert aux PME exportatrices. ➤ On a également offert aux commerçants et artisans ayant des arriérés d'impôts et de primes de sécurité sociale, la possibilité de bénéficier des crédits octroyés par l'Administration de développement et de soutien des petites et moyennes industries (ADSPMI). ➤ Il a également été offert aux PME du secteur des services et du commerce de bénéficier des crédits de l'ADSPMI. ➤ En 2009, le budget de l'ADSPMI a été augmenté de 48 % par rapport à 2008. <p>B- Les soutiens apportés aux Zone industrielles organisées et aux Petites cités industrielles</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le taux d'intérêt annuel des crédits octroyés par le Ministère de l'Industrie et du Commerce pour la construction de Zone industrielles organisées et de Petites cités industrielles : a été amené de 2 % à 1 % pour les régions de développement prioritaire, de 5 % à 3 % pour les provinces normales, de 9 % à 6 % dans les provinces développées. ➤ Les taux annuels des commissions touchées par la Banque Halk Bankası qui sert d'intermédiaire dans l'octroi de crédits accordés aux Zones industrielles organisées, ont été réduits de 50 %. <p>C-Amnistie pour les mauvais emprunteurs et Crédits</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'échéance des crédits agricoles à faible taux d'intérêt, octroyés par la banque Ziraat Bankası et les Coopératives de Crédit Agricole, a été portée de 18 mois à 24 mois en ce qui concerne les crédits d'exploitation, et de 5 ans à 7 ans en ce qui concerne les crédits d'investissement. ➤ Les taux d'intérêt des crédits libellés en TRY, avec une échéance allant jusqu'à un an, ont été réduits de 2 points le 24 mars 2009. Ainsi, la baisse effectuée durant l'année 2009 concernant les crédits en question a atteint 5 points. ➤ Les crédits classés comme des créances non recouvrées à 90 jours ont été restructurées. <p>D- Autres Mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le Conseil des Ministres a été muni du pouvoir d'élargir la définition et les limites de la garantie des dépôts. ➤ Un plan d'action concernant l'économie informelle a été élaboré et mis à exécution.

INSTITUTION	MESURES PRISES
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Des dispositions ont été prises pour régler les problèmes liés au calcul de prix par comparaison. ➤ Des dispositions légales ont été prises pour construire des « Entrepôts douaniers agréés » et pour considérer ces derniers comme situés en dehors de la zone douanière. ➤ Afin que les sociétés de recherche et de développement puissent bénéficier des incitations données à la recherche et au développement, on a établi un Règlement précisant que les sociétés qui constituent des centres de recherche et de développement n'ont aucune obligation de mener des activités de production parallèles. ➤ Pour que les règlements des situations provisoires ne soient pas retardés en raison des arriérés de primes de sécurité sociale, l'interrogation d'arriérés est limitée seulement au contenu des travaux pour lesquels des situations provisoires sont à payer.

N.B. : Environ 1,5 TRY = 1 USD (dollar américain)

Référence : « Pelin Ataman Erdönmez, Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi », Bankacılar, Say 68, Mart 2009 ("La crise mondiale et la chronologie des mesures prises par les pays", Banquiers, N°68, mars 2009), www.hazine.gov.tr (27.09.2009).

Le tableau suivant donne la charge budgétaire correspondant aux mesures prises pour sortir de la crise en Turquie.

Comme on le voit dans le tableau, la part dans le produit intérieur brut des mesures prises contre la crise est de 1,98%. Le coût total des mesures réduisant les recettes publiques est de 8.043 millions de TRY, tandis que le coût des mesures augmentant les dépenses publiques est de 11.085 TRY, d'où un coût total de 19.128 TRY.

*Tableau n°2 : Mesures financières prises contre la crise
et charge financière estimée pour l'année 2009*

(en millions de TRY)

MESURES	COUT
<i>Les mesures réduisant les recettes</i>	<i>8.043</i>
Impôts personnels	80
Impôts sur les sociétés	4.909
Taxes à la consommation imposées sur biens et services	1.905
Contributions pour l'emploi et les versements de sécurité sociale	274
Autres mesures concernant les recettes	875
<i>Mesures faisant augmenter les dépenses publiques</i>	<i>11.085</i>
Consommation et investissements publics	5.630
Transferts effectués vers les ménages	172
Transferts effectués vers les sociétés	2.594
Autres transferts effectués vers le public	2.189
Autres dépenses	500
<i>Total</i>	<i>19.128</i>
<i>Part dans le PIB (en %)</i>	<i>1.98</i>

N.B. : Environ 1,5 TRY = 1 USD (dollar américain).

Référence : « TCMB Finansal İstikrar Raporu », Mayıs 2009 (« Rapport sur la stabilité financière », Banque Centrale de la République de Turquie, mai 2009).

3. Les conséquences des mesures prises contre la crise mondiale

Il est difficile de dire que les mesures destinées à supprimer les effets de la crise mondiale sur notre économie ont totalement réussi à atteindre leur but ou, au contraire, qu'elles ont totalement échoué. En effet, certains indicateurs macroéconomiques présentent des variations positives, tandis que d'autres ne présentent pas encore les variations positives escomptées.

Le premier indicateur qui a subi dès le début les effets de la crise, c'est la croissance économique. L'économie turque qui a connu une croissance de 0,9% en 2008, a sombré dans une récession de -10,6% en 2009, l'année pendant laquelle la crise s'est fait sentir davantage. Grâce aux mesures prises, on prévoit une croissance de 3,5% en 2010. Même si le taux de croissance escompté pour l'année 2010 est jugé insuffisant comparé à la période antérieure à la crise, le fait même de passer à un taux de croissance positif en minimisant les effets de la crise est considéré comme une amélioration (www.bumko.gov.tr, 07.04.2010).

Il est également possible d'analyser les considérations concernant la croissance, secteur par secteur. Selon les ratios de capacité utilisée dans l'industrie manufacturière au mois de mars 2010, tandis que dans le secteur de la fabrication de véhicules motorisés terrestres, de remorques et de semi-remorques le ratio de capacité utilisée a augmenté de 20 points par rapport au mois de mars de l'an dernier, dans de nombreux autres secteurs (fabrication de produits textiles, de produits en plastique et en caoutchouc) ce ratio a augmenté de plus de 10 points. Il a été noté que le ratio de capacité utilisée dans l'ensemble de l'industrie manufacturière a augmenté de 8,7% au mois de mars 2010 par rapport au même mois de l'an dernier, pour atteindre 67,9%. Ce ratio a augmenté de 12 points en février 2010 en ce qui concerne les biens d'équipement, de 10 points en ce qui concerne les produits intermédiaires et de 8 points en ce qui concerne les biens de consommation durables, et ce par rapport au même mois de l'an dernier (www.sanayi.gov.tr, 06.04.2010).

L'inflation est l'un des indicateurs économiques affectés par la crise. Avec la mondialisation de celle-ci, l'inflation a baissé en raison d'une réduction globale de la demande. Alors que la demande augmentait rapidement au fur et à mesure les politiques monétaires et financières menées pour sortir de la crise, l'augmentation de la production n'a pas suivi à la même vitesse et les taux d'inflation ont commencé à monter. Par exemple, alors que la variation moyenne des prix à la consommation sur une période de 12 mois était de 8,61% au mois de janvier 2008, il a atteint 10,54% au mois de janvier 2009 (www.hazine.gov.tr, 10.04.2010).

Pour lutter contre la crise, les autorités ont souhaité augmenter sensiblement le niveau du revenu disponible par l'intermédiaire de réductions d'impôt et d'incitations fiscales. La première de ces incitations concerne les taxes. Les taxes ont fait l'objet de réductions importantes durant certaines périodes. De même, en plus de ces mesures, certaines charges fiscales et parafiscales ont fait l'objet d'une modification destinée à augmenter la production. Dans ce but, on a mis en œuvre une réduction provisoire d'impôts sur trois mois (entre le 17.03.2009 et le 15.06.2009) incluant la réduction de la taxe à la valeur ajoutée (TVA), de la taxe spéciale à la consommation (TSC) et des cotisations sociales (Conseil Fiscal, 2009). De la même manière, dans le cadre des réductions d'impôts, le taux de la TVA a été réduit de 18% à 8% pour les logements dont la superficie nette est supérieure ou égale à 150 m², celui

appliqué à la vente de certains biens industriels a été ramené de 18% à 8%. De même, le taux de la TSC qui est un autre impôt sur les dépenses a été ramené de 10% à 1% pour les véhicules utilitaires. D'autre part, la taxe spéciale à la consommation a été réduite à zéro pour l'électroménager et certains appareils électroniques.

Le premier effet de la réduction des impôts sur les secteurs visés a été positif. Avec la réduction des impôts et l'augmentation de la demande totale, le secteur des biens de consommation durables et le secteur automobile ont connu une certaine relance.

Les mesures de politique financière prises pour lutter contre la crise ont eu pour conséquence de creuser les déficits budgétaires. Alors qu'en 2007 le budget consolidé était déficitaire de 13.707.910 TRY, il était déficitaire de 52.214.628 TRY en 2009 (www.bumko.gov.tr, 08.04.2010). La raison de l'alourdissement très important du déficit budgétaire est la mise en œuvre simultanée de politiques de dépenses élargies et de politiques d'incitations fiscales.

Alors que pendant la période de crise aucun changement très important n'a été observé dans le niveau d'endettement du secteur public, on a observé une augmentation importante des dettes du secteur privé. La principale raison en est l'augmentation du coût d'emprunt des établissements du secteur privé sur les marchés locaux en raison de taux d'intérêts élevés dans le pays, ce qui fait que ces établissements préfèrent emprunter sur les marchés étrangers. Alors que le rapport de l'endettement total du secteur public au produit intérieur brut était de 10,5% en 2008, qui était la période de crise, durant la même période, le rapport de l'endettement extérieur du secteur privé au produit intérieur brut était de 25% (www.hazine.gov.tr, 12.04.2010).

Pour réduire les effets de la crise sur le chômage, les politiques d'incitation ont été redéfinies de manière à assurer la hausse de l'emploi. Dans ce but, le taux d'impôt sur les sociétés a été réduit, la durée des incitations pour l'emploi des jeunes et des femmes a été prolongée et la charge fiscale pesant sur l'emploi a été réduite. Cependant malgré toutes ces mesures la hausse du chômage n'a pas pu être enrayée. Selon les données de l'Organisme de Statistiques de Turquie, le taux de chômage qui était de 9,9% en 2006, a atteint 11% en 2008 (www.tuik.gov.tr, 12.04.2010). A la fin de 2009, ce taux était aux alentours de 14,8% (Ministère des Finances, 2009).

Conclusion et propositions

Les marchés financiers qui se sont développés rapidement avec le processus de mondialisation, ont présenté de nouvelles opportunités mais aussi de nouveaux dangers pour les économies. Les marchés financiers et les outils financiers diversifiés peuvent déclencher parfois à eux seuls des crises. Les marchés financiers sont une nouvelle fois la cause de la dernière crise originaire des Etats-Unis. En raison de la propagation rapide de la crise et des conséquences très graves qu'elle a engendrées, les pays subissant les effets de la crise ont pris diverses mesures. La Turquie est un de ces pays.

Les points principaux dont il faut tenir compte dans la lutte contre la crise sont les suivants :

- La nécessité d'une coopération internationale.
- Les organismes financiers internationaux tels que le FMI et la Banque Mondiale doivent être restructurés et renforcés.

- Il faut limiter les effets défavorables des mesures prises pour sortir de la crise, sur la discipline financière.
- Il ne faut pas négliger la nécessité d'une politique de régulation et de contrôle fonctionnant d'une façon saine, pour le bon fonctionnement de l'économie de marché.
- En partant de la réalité que la crise est née sur les marchés financiers et a affecté l'économie réelle et le secteur public, il faut restructurer les marchés financiers.
- Les soutiens apportés à l'économie réelle doivent être redéfinis et des mesures d'incitation sélectives doivent être mises en place pour tous les secteurs et sous-secteurs.
- Les systèmes fiscaux doivent être réexaminés et simplifiés, la charge fiscale doit être réduite.
- L'efficacité des contrôles effectués sur les acteurs financiers doit être accrue.
- Pour rétablir la confiance envers le secteur financier et attirer les fonds non utilisés dans l'économie, la garantie des dépôts doit devenir illimitée.
- Il faut prendre des mesures légales et institutionnelles permettant aux marchés des produits dérivés de se développer d'une façon saine.
- Il faut impérativement rétablir la transparence du secteur public et du secteur privé.
- Pour protéger l'économie réelle, il faut soutenir non pas les entrées de capitaux flottants, mais bien les investissements de capitaux étrangers directs.
- Tant que les mesures que nous avons essayé d'énumérer jusqu'ici seront prises et appliquées avec détermination, il sera possible à la fois de minimiser les effets de la crise et d'accroître la robustesse de l'économie face à de nouvelles crises susceptibles d'éclater.

Bibliographie

- Bankacılık Düzenleme Ve Denetleme Kurulu (2009), « Finansal Piyasalar Raporu », (Organisme de Régulation et de Contrôle du Système Bancaire, « Rapport sur les marchés financiers »), mars, p.12.
- Bankacılık Düzenleme Ve Denetleme Kurulu (2008), « ABD Mortgage Krizi », Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Sayı 3, Ağustos, p. 72 (Organisme de Régulation et de Contrôle du Système Bancaire, « La crise des prêts hypothécaires aux Etats-Unis », Direction du département d'élaboration de stratégies, n°3, Août).
- Das Udaibir S., Quintyn Marc, Taylor et Michael W. (2002), "Financial Regulators Need Independence", *Finance and Development*, vol. 39, n°4, December, p.25.
- Devlet Planlama Teskilati (2009), « 2008 Yılı Katılım Öncesi Ekonomik Programı », Strateji Planlama Dairesi Başkanlığı, Ankara, pp. 8-9 (Organisation de Planification de l'Etat, « Programme économique de 2008 avant la participation », Direction du département d'élaboration de stratégies, Ankara).
- Edison Hali J. (2000), "Do Indicators of Financial Crisis Work? An Evaluation of An Early Warning System", Board of Governors of The Federal Reserve System, *International Finance Discussion Papers*, n°675, p.3.
- Erdönmez Pelin Ataman (2009), « Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi », *Bankacılar*, Sayı 68, Mart, pp. 89 & 97 ("La crise mondiale et la chronologie des mesures prises par les pays", *Banquiers*, n°68, mars).
- Hazine Müstesarlığı (2009), « Kamu Borç Yönetimi Raporu », p. 13 (Sous-secrétariat du trésor, « Rapport sur la gestion de la dette publique »).
- Houben Aerdt, Kakes Jan et Schinasi Garry J. (2004), "Toward A Framework For Safeguarding Financial Stability", *IMF Working Paper*, n°101, p. 6.
- Istanbul Sanayi Odasi (2009), « Türkiye Ekonomisi 2009 », Mayıs, p. 5 (Chambre de l'industrie d'Istanbul, « L'économie turque 2009 », mai).
- Maliye Bakanlığı (2009), « Yıllık Ekonomik Rapor », (Ministère des Finances, « Rapport économique annuel – 2009 », pp. 8, 41, 156, 159, 210, 211).

Maliye Bakanlığı (2009), « Bütçe Gerekçesi », pp. 7-9 (Ministère des Finances, « Justification budgétaire de l'année 2009 »).

Maliye Bakanlığı (2010), « Bütçe Gerekçesi », p. 10 (Ministère des Finances, « Justification budgétaire 2010 »).

Simşek Hayal Ayça (2008), «Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Maliye Politikaları: Teorik Bir Değerlendirme», *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Cilt 13, S. 1, Sayı 1, p. 22 (Simşek Hayal Ayça, «Crises financières et politiques fiscales dans le processus de mondialisation : une discussion théorique», *Revue de la Faculté des sciences économiques et administratives*, Université de Süleyman Demirel, vol. 13, pg. 1, n° 1).

TCMB (2009), « Finansal İstikrar Raporu », Mayıs, p. 3 (Banque Centrale de la République de Turquie, « Rapport sur la stabilité financière », mai).

TCMB (2008), « Finansal İstikrar Raporu », Kasım, pp.8, 9, 13-16 (Banque Centrale de la République de Turquie, « Rapport sur la stabilité financière », novembre).

TOBB (2008), « Ortak Meclis Toplantısı », İstanbul, p. 13 (Union des Chambres et des Bourses de Turquie, « Réunion Commune de l'Assemblée », İstanbul).

TOBB (1995), « Ekonomik Rapor 1994 », 50 Genel Kurul, Mayıs, p. 88 (Union des Chambres et des Bourses de Turquie, « Rapport économique 1994 », 50^e Assemblée générale, mai).

Turhan İbrahim (2009), « Küresel Ekonomik Kriz ve Türkiye », <http://www.ekopolitik.org/public/news.aspx?id=3955&pid=11>, 20 Mart, (« La crise économique mondiale et la Turquie », <http://www.ekopolitik.org/public/news.aspx?id=3955&pid=11>, 20 mars), (05.05.2009).

Vergi Konseyi (2009), « Küresel Kriz ve Türkiye », (Conseil fiscal, « La crise mondiale et la Turquie », www.vergikonseyi.org) (10.02.2010).

Yılmaz Durmuş (2008), « Küresel Mali Kriz ve Türkiye Ekonomisine Etkileri: Nasıl Başladı, Hangi Aşamadayız ? », (2008/1), Türkiye Ekonomi Kurumu, *Bunahım Çalıştayı*, Aralık, pp. 1-2 (Yılmaz Durmuş, «La crise financière mondiale et ses effets sur l'économie turque : comment a-t-elle commencé, à quel stade sommes-nous ?», Organisme Economique de Turquie, *Atelier de crise*, décembre 2008/1).

www.hazine.gov.tr (site internet du Ministère des finances turc).

Une approche d'audit de GRH dans le service public : Exemple de la gestion des seniors à la sécurité sociale

Sihem ANNE ESSAYAH

Université Champagne-Ardennes, France

sihem.anne@univ-reims.fr

Résumé

Organisation sous la tutelle de l'Etat, tout en étant sous la gouvernance des partenaires sociaux, la sécurité sociale doit faire face au vieillissement de ses effectifs et à l'accroissement en nombre de ses quinquagénaires. L'intérêt de notre étude tient aux enjeux liés aux missions de ce service public employant environ 160000 personnes et à la gestion de ses salariés seniors. Face à des critères d'appréciation de la performance privilégiant le court ou moyen terme, des freins à une performance durable apparaissent concernant la gestion des seniors. Cette recherche vise à en faire ressortir les leviers, identifier les enjeux et les moyens d'action des parties prenantes. La méthodologie adoptée est axée sur les politiques de GRH relatives aux seniors à la sécurité sociale, dans le sens d'une congruence avec des dispositions réglementaires imposant l'augmentation de leur emploi. Au regard des freins mis en avant, il semble qu'un management de la diversité étendu aux seniors et intégrant des leviers comme la santé au travail et un système adapté de développement des compétences, puisse favoriser la cohérence nécessaire et l'exemplarité de l'Etat.

Mots-clés

freins, leviers, performance, management.

Abstract

Social security, which is an organization under the supervision of the State, while also under the governance of social partners, currently faces the aging of its workforce and an increase of its fifty-year olds. The interest of our study lies in the issues related to the missions of this public service employing around 160,000 people and in the management of its senior employees. Given the criteria for assessing performance favoring the short or medium term, obstacles to sustainable performance are emerging with regards to the management of senior employees. This research aims at bringing out the levers and identifying issues and stakeholders' means for action. The methodology adopted is based on HRM policies related to senior employees at social security, in the sense of congruence with regulations requiring an increase in their employment. In view of the emphasized obstacles, it seems that a diversity management extended to senior citizens and incorporating such levers as occupational health and an adequate system of skill development could promote the necessary coherence and state exemplarity.

Key words

obstacles, levers, performance, management.

Classification JEL

H55, M54, M12

Introduction

La crise de 2008 avait fait ressurgir la tentation pour les entreprises de faire des seniors la variable d'ajustement de l'emploi. En France, le taux d'emploi de ceux âgés de 55 à 64 ans est l'un des plus faibles d'Europe, soit 39%, alors que l'objectif européen de Lisbonne est de 50% pour 2010. Cette situation a donné lieu à l'instauration de la loi du 17 décembre 2008, suivie du décret du 20 mai 2009, obligeant les entreprises de plus de 50 salariés à prendre des mesures en faveur de l'emploi des seniors.

Aussi, l'exemplarité de l'Etat pour l'emploi et la gestion des seniors au sein de services sous sa tutelle, constitue un enjeu majeur. L'audit de la gestion des seniors dans une organisation telle que la sécurité sociale trouve tout son sens au regard de ses missions, dont celle de la gestion du système de retraite par répartition. La pérennité de ce système nécessite l'allongement de la durée d'activité avec pour corollaire le maintien dans l'emploi des seniors tel que le prévoit un projet de loi en 2010, tout en veillant à la prise en compte de différents facteurs. Néanmoins, une approche défavorable quant à la performance des salariés vieillissants prévaut en France.

L'analyse de la gestion des seniors au sein de la sécurité sociale mène à poser une question fondamentale : y retrouve-t-on une gestion des âges permettant par ses caractéristiques une performance durable ?

Ce service public est gestionnaire du système d'assurance obligatoire contre les aléas de la vie. Il représente aussi un secteur d'activité employant plus de 160000 salariés¹, pour le régime général concernant 85% de la population assurée en France. L'Etat n'y est pas l'employeur direct mais de tutelle.

Notre approche a pour objet d'identifier et d'analyser certains freins à la sécurité sociale pour une gestion des seniors au regard de ses missions, puis de faire ressortir des leviers d'action pour la ligne managériale, tout en mettant en avant les conditions nécessaires pour une performance durable.

1. Des freins pour la gestion des seniors à la sécurité sociale

L'organisation administrative de la sécurité sociale² est complexe et ne peut être intégrée à ce développement. Il importe surtout de souligner que le personnel employé au titre du régime général a un statut différent de celui des agents de l'Etat.

La gestion globale des effectifs et de la masse salariale est exercée par la Direction de la Sécurité Sociale en tant que Service de l'Etat

L'Union des Caisses Nationales de Sécurité Sociale, UCANSS, est la fédération d'employeurs du régime général. Elle a pour mission la gestion sociale du personnel et exerce par délégation

¹ Au 31.12.09, www.ucanss.fr site de l'Union des Caisses Nationales de Sécurité Sociale, même source pour les différentes données chiffrées sur la sécurité sociale, présentées dans cet article.

² Présentée sur le site www.ucanss.fr

le rôle d'employeur. Cependant, la gestion budgétaire des effectifs est sous la responsabilité des directeurs nationaux de branches, nommés par le Premier Ministre.

1.1. Gestion des seniors et performance

Le terme « seniors » ne fait l'objet d'aucune définition précise, avec toutefois la barre symbolique des 50 ans. Pour l'INSEE, il s'agit des salariés âgés de 55 ans et plus.

En France depuis les années 80, suite aux dispositifs de préretraite de grandes entreprises, les seniors sont encore stigmatisés dès l'âge de 50 ans, confondant souvent âge et vieillissement au poste de travail. Tel que l'indique Loos-Bardoin (2004)¹, il existe des « stéréotypes fondés sur des problèmes de santé, une moindre rapidité, une résistance aux changements, des difficultés d'apprentissage et une moindre créativité ».

A la sécurité sociale, ces représentations sont confortées par des besoins d'économies. Des gains de productivité avaient fait suite à la modernisation du système d'information.

Ainsi, la priorité pour la tutelle est la réduction des effectifs, notamment pour la branche maladie employant environ 80000 agents. Cela s'intègre au schéma de politique publique. A partir de 2010, il est attendu que la réduction des effectifs contribue à l'efficience de la branche.

1.1.1. Performance à court et moyen termes et cadrage budgétaire

La politique budgétaire s'imposant aux organismes de base privilégie dans ses projections le scénario des départs à l'âge de 60 ans. Cela est techniquement tenable vu les caractéristiques des effectifs : au 31.12.09 un âge moyen des salariés de 45 ans, avec une proportion de 43 % ayant 50 ans et plus.

Une Convention d'Objectifs et de Gestion (COG) est établie par l'Etat pour chaque branche.

Elle est déclinée ensuite en Contrats tri annuels de Gestion par les directions de branche auprès des caisses de base, privilégiant l'efficience dans les critères de performance par l'amélioration continue du ratio résultats/ressources.

Dans la gestion des moyens, les ajustements par les effectifs sont opérés par les directions des entités territoriales. La performance obtenue pour les périodes de référence conditionne les dotations budgétaires pour les périodes suivantes.

A travers ce système encadré et contraint, la gestion des seniors apparaît comme secondaire.

Notre analyse mène au constat que les critères indiqués de performance budgétaire ne sont pas en cohérence avec l'objectif d'emploi des seniors.

L'amélioration du rapport entre actifs et retraités à travers les mesures visées, mérite d'être transposée pour des effectifs sous la tutelle de l'Etat. Cela relève d'une performance à caractère plus durable et fait référence à une dimension qualitative, en matière de GRH.

¹ « De la gestion des seniors à la gestion des âges : les enseignements de travaux de recherche comparatifs », Etude de l'Université de Marne la Vallée.

Calisti et Karolewicz (2005) mettent aussi en avant le fait que « la notion de performance ne peut être fondamentalement séparée de celle de responsabilité ». En matière de gestion de seniors, il s'agit de lier le maintien des compétences et les facteurs de motivation permettant de développer l'accomplissement de soi, ce qui constitue le pilier supérieur de la pyramide de Maslow¹. Depuis cinquante ans, certaines écoles de pensée y ont introduit un étage supplémentaire, celui de dépassement de soi. Le management gagne à prendre en compte ces dimensions, ce qui revient à avoir une approche responsable de la performance.

1.1.2. Une transposition limitée dans les pratiques de management à la sécurité sociale

La représentation sur l'emploi des seniors freine l'évolution des pratiques.

Il en va ainsi à travers l'affichage des projections de départs plutôt basées sur des départs à la retraite à 60 ans. Ainsi, l'UCANSS précisait en 2009 qu'« au cours des cinq prochaines années, 19% des effectifs sont susceptibles de faire valoir leurs droits à la retraite, dans l'hypothèse d'un départ à 60 ans ». Il s'agit là d'une logique passive de flux entraînant un risque de perte prématurée de compétences et de la mémoire de l'entreprise.

Les collaborateurs ne se projettent pas non plus dans cette situation, la culture ne le favorisant pas. Il nous arrive régulièrement d'entendre des propos échangés entre collaborateurs : « tu vas devoir travailler au-delà de 60 ans ? » ou « je vais pouvoir partir à 60 ans, compte tenu des calculs de simulation ». Cela reflète une pénibilité ressentie à l'approche de cet âge symbolique dans la culture de l'entreprise, assez présente dans celle du service public en France.

A travers ce processus, l'organisation ne prépare pas le changement culturel. Or, l'impulsion et l'exemplarité de l'Etat sont nécessaires, au-delà des mesures réglementaires actuelles.

Généralement, dans le secteur public, les actions affichées² pour la diversité occultent le volet relatif aux seniors, sauf s'il s'agit de répondre aux obligations légales d'emploi des seniors par le recrutement ou le maintien.

Pour le management, cela revient à adopter un mode de gestion différenciateur selon l'âge alors que celui-ci mérite à être axé strictement sur les compétences.

1.1.3. GRH et performance - une logique technicienne de l'efficacité

La politique de GRH est à la fois administrative - par application stricte du règlement en vigueur - et protectionniste pour les personnes, compte tenu d'une forte culture syndicale attachée au droit pour la retraite à 60 ans depuis une trentaine d'années. Les directions privilégient aussi ce schéma, confortant les différentes parties prenantes.

Sur le plan des pratiques managériales, de la formation des techniciens de base à celui des cadres supérieurs, une part importante est donnée à la valorisation de la technicité, dans une culture empreinte de technocratie.

L'évaluation des performances individuelles tient compte essentiellement, pour les techniciens et l'encadrement, de la maîtrise des processus de production, vu la certification ISO 9001 quasi généralisée et pour les niveaux de direction, des performances budgétaires.

¹ Psychologue américain, 1908-1970.

² Dossier « Des actions pour la diversité », *Revue Service Public*, Juin 2007, pp. 16-23.

Par contre, des compétences comme le tutorat par des pairs ou les qualités relationnelles du manager ne sont pas autant valorisées dans le dispositif d'avancement. Dans la culture de l'entreprise, c'est le résultat obtenu qui prime sur les moyens mis en œuvre.

Ainsi, un système de *scoring* classant les organismes selon les résultats mène les directions d'organismes à apprécier leurs collaborateurs en fonction de ce schéma. Cela ne fait pas exception par rapport au secteur concurrentiel mais s'agit-il de missions comparables ?

1.2. La politique de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences ou GPEC

Tenant compte du schéma présenté ci-dessus, la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences vise à adapter les qualifications des effectifs aux exigences et aux orientations nationales de branche selon les besoins de la clientèle de chaque entité.

La politique de GPEC à la sécurité sociale est fondée sur des projections de départs à 60 ans à fin 2009. Est ainsi construite la répartition des départs par famille professionnelle, de 2010 à 2014 ; par exemple 25% pour la famille Management et Pilotage et 30% pour celle de l'Optimisation des Processus, sans mettre en avant de moyens favorisant le maintien dans l'emploi au-delà de cet âge.

1.2.1. Une approche passive des projections de départs en retraite

A partir de l'affichage national des projections de départs basées sur l'âge de 60 ans, il est naturel que l'entité de base établisse et affiche ses prévisions sur ce modèle. Il s'ensuit une politique anticipatrice de recrutement préparant en interne les recrues potentielles d'encadrement, ce qui stigmatise indirectement les seniors.

Cette politique de GRH permet aussi de fidéliser ceux estimés les meilleurs mais ne peut favoriser un brassage de la culture d'entreprise. Ne pas recruter aussi en externe des moins jeunes, au profil atypique ou non linéaire, constitue un risque de « syndrome de clonage » selon l'expression de Calisti et Karolewicz (2005).

Par ailleurs, afin de bénéficier d'une retraite à taux plein, voire d'une surcote, des salariés plus nombreux de ce secteur feront le choix de travailler au-delà de 60 ans, sachant qu'ils ne représentaient à fin 2009 que 2,80% de l'effectif total.

Les DRH et le management auront alors des collaborateurs en moyenne plus âgés pour lesquels il faudrait adapter si besoin les conditions de travail en cas de nécessité médicale. Nous pouvons citer l'ergonomie des postes qui a priori concerne tout poste de travail sans lien systématique avec l'âge du salarié.

Il apparaît nécessaire de développer les conditions suscitant l'envie de poursuivre son activité au-delà de 60 ans, par une conduite du changement auprès du management et une politique de formation visant tous les niveaux hiérarchiques.

1.2.2. Des dispositifs limités concernant les secondes parties de carrière

Après la loi de 2004 sur la Formation Professionnelle, un accord de branche avait été conclu. Le dispositif de professionnalisation proposé, à partir de l'âge de 45 ans ou après 20 ans d'activité, a été mis en avant ainsi que celui du tutorat valorisant l'expérience acquise. Toutefois, la mise en œuvre reste limitée pour les cadres et techniciens en seconde partie de carrière en l'absence de politique de mobilité permettant de développer l'employabilité des plus âgés.

Cela laisse au second plan la question des parcours professionnels de ces catégories pour la tranche d'âge 50-60 ans, ne favorisant pas ainsi la poursuite d'activité au-delà de cet âge.

Ainsi, les conditions d'accès sur concours à la catégorie des cadres supérieurs n'ont pas intégré de passerelles, à travers le dispositif de professionnalisation indiqué ou celui de la Validation des Acquis de l'Expérience, visant à éviter le vieillissement au poste de travail.

L'évolution par ces deux voies demeure exceptionnelle, alors que 28% des cadres supérieurs auront 60 ans d'ici 2012, d'où un risque de plafonnement et de désinvestissement dans le travail pour les cadres intermédiaires, assimilé parfois à tort de plafonnement de compétences selon « le principe de Peter ».

Pour l'enjeu de l'exemplarité, il est utile de faire le rapprochement avec la notion de responsabilité en gestion des personnes, chère à Thévenet (2001), visant à favoriser l'implication des collaborateurs. Cela est d'autant plus souhaitable qu'en France, on devient senior en entreprise souvent dès 45 ans, âge devant représenter pourtant la mi-carrière.

La perspective de départ précoce de la vie active favorise en amont la baisse d'implication et la démotivation, ce qui entraîne en aval un coût d'opportunité en termes de performance.

La place des quinquagénaires en entreprise et dans la société, avec une espérance de vie moyenne de 30 ans, constitue un enjeu majeur, comme le confirme l'Eurogip dans une note de 2008¹.

Des voies de changement sont à développer afin de faire évoluer le regard à l'égard des seniors au travail et au sein de la sécurité sociale.

Cette première partie a permis d'identifier et d'analyser les principaux freins à une gestion des seniors au sein de cette organisation. La seconde partie vise à faire ressortir les leviers à développer et les conditions de mise en œuvre d'une gestion des âges favorisant une performance durable.

¹ www.eurogip.fr, « L'emploi et la santé au travail des seniors en Europe », septembre 2008, Eurogip-32/F.

2. Des leviers à la sécurité sociale pour la gestion des seniors

Les seniors représentent un patrimoine de compétences développées au cours de plusieurs années d'activité dans un environnement de travail favorisant cette évolution. Cela résulte d'un mode de management centré sur les compétences, mais également d'actions de prévention en santé au travail, à mener de concert entre les RH et la médecine du travail.

Le maintien en activité au-delà de 60 ans pourrait favoriser une performance durable, dans le sens de capitalisation par l'organisation des compétences acquises, par transfert de compétences aux plus jeunes et enregistrement des procédures utiles. Cela est valorisant sur le plan individuel et favorise le maintien de savoirs utiles, voire stratégiques. Calisti et Karolewicz (2005) soulignent « l'importance pour un développement des ressources humaines durable ou DRHD de développer les compétences dans la durée, tout en valorisant le potentiel humain en tant que capital immatériel ».

Thévenet (2001) précise qu'« il y a toujours une composante du changement ou des évolutions qu'on oublie de mentionner, tellement on est focalisé sur les résultats et leur attribution aux personnes : ce sont les ressources qui ont permis de les atteindre ». La capitalisation de l'expérience se traduit en quelque sorte par une sédimentation de savoir-faire. Il s'agit d'un acquis collectif, un patrimoine constitué au fil du temps par les plus anciens. Son renouvellement et sa maintenance sont toutefois assurés par l'apport des nouveaux arrivants.

C'est cette vision qu'il est nécessaire de développer auprès du management, tout en s'assurant du leadership nécessaire pour porter ces valeurs.

2.1. Voies de développement à travers le management de la diversité

Les seniors représentent une ressource organisationnelle si les qualifications et les talents sont valorisés tout au long de la carrière.

2.1.1. Diversité et exemplarité dans le management de la différence

Les travaux d'un groupe du CEREGE à l'IAE de Poitiers (Bellini et alii, 2006) ont abouti au consensus suivant : l'éviction des seniors constitue un risque pour l'entreprise alors que la valorisation de leur apport est facteur de progrès. En effet, l'audit de l'organisation mène à établir que :

- les savoirs sont une richesse et leur transmission en préserve la mémoire.

A la sécurité sociale, une culture altruiste s'est développée de longue date à travers des missions construites sur des valeurs de solidarité et d'équité sociale. Les agents en seconde partie de carrière en sont imprégnés, ce qui apporte une dimension forte au sens du travail. Un transfert de savoirs auprès de nouvelles recrues doit inclure ce savoir-faire comme facteur d'enrichissement du métier.

- ce sont les caractéristiques du travail qui sont les déterminants essentiels des différences d'efficacité productive et non l'âge chronologique.

Dans les organisations, les phénomènes d'usure au travail sont fortement liés au caractère répétitif et au vieillissement au poste de travail. A la sécurité sociale, l'âge moyen de départ en

retraite est plus précoce pour les techniciens que pour l'encadrement, par l'effet de carrières longues. 41% de l'effectif sont à un niveau d'exécution avec une ancienneté moyenne de 20 ans. Ainsi, réduire cette proportion devrait être un objectif stratégique.

- la connaissance du potentiel d'une personne conduit à utiliser des indicateurs liés à son aptitude pour de nouvelles situations.

C'est à travers la mobilité professionnelle, la rotation ou enrichissement de poste que le potentiel d'un agent peut être stimulé. Le management marquerait par ce processus sa confiance envers le collaborateur et les indicateurs de performance seraient à adapter aux nouvelles situations. Pour le personnel en seconde partie de carrière, ce mode de management est à développer, évitant le phénomène connu en sociologie, appelé « effet de Pygmalion ».

2.1.2. Professionnalisation nécessaire du management de la diversité

Il importe de développer chez les DRH une prise de conscience que la diversité est présente par le caractère intergénérationnel des équipes et qu'il n'y a pas lieu de la rechercher nécessairement à travers des opérations de recrutement à forte visibilité.

Tel que le définit Barth (2007) en tant que phénomène plébiscité, le discours sur le management de la diversité joue un rôle important dans le processus managérial.

Les organisations publiques sont également confrontées aux phénomènes de mode et leur pouvoir sur les actes et les représentations cognitives. Le management de la diversité peut être développé à travers une gestion des seniors présents dans l'entreprise en agissant progressivement sur les représentations par la formation et la promotion de l'exemplarité. Des parcours professionnels favorisant le développement de potentiel sont à privilégier, par exemple lors d'entretiens de seconde partie de carrière.

La vision de l'apport de la diversité par les âges passe par l'acceptation, à construire, par l'ensemble des parties prenantes, par exemple lors d'entretiens de seconde partie de carrière.

La diversité a aussi des avantages quand elle est en cohérence avec la réalité sociale qui entoure l'organisation. Avoir affaire à des « clients » âgés peut rendre plus aisée la compréhension des attentes quand l'interlocuteur est un collaborateur senior.

La politique de l'Etat comme employeur direct ou de tutelle cible des actions pour la diversité en faveur de catégories relativement discriminées comme les personnes handicapées, les femmes ou celles issues de l'immigration¹. Il est urgent d'y intégrer les seniors. Cela éviterait aussi de mettre précocement à la charge de la collectivité des effectifs grandissants de retraités.

2.2. La santé au travail, une voie de GRH durable

Pour le management, la performance doit inclure des composantes qualitatives :

- Veiller aux effets de l'usure au travail

Des mesures de prévention de pathologies liées à l'âge ou à l'usure au travail sont nécessaires.

¹ Dossier « Des actions pour la diversité », *Revue Service Public*, juin 2007, pp. 16-23.

Une réforme en cours des services de santé au travail vise à développer le rôle des médecins du travail dans la prévention et pour le maintien dans l'emploi face au risque d'inaptitude. Les seniors y sont plus exposés en raison des phénomènes d'usure. Ces praticiens peuvent jouer un rôle actif et adapté aux situations. Ainsi, en concertation avec les DRH, ils peuvent définir des adaptations à apporter aux postes de travail. A la sécurité sociale, ces critères méritent d'être valorisés dans la politique de GRH à travers le système d'évaluation du management s'inscrivant ainsi dans une démarche réformatrice.

- Etre attentif aux signes du stress au travail

Un autre facteur de risque est lié aux manifestations du stress pouvant apparaître dans le cadre de toute activité. Les plus âgés y sont plus exposés face aux évolutions incessantes, si leur parcours professionnel n'a pas stimulé en eux toutes leurs facultés d'apprentissage ni de défi à relever permettant de développer des capacités d'adaptation permanente. Selon la plupart des modèles d'analyse de ce phénomène, « de fortes sollicitations conjuguées à une latitude faible en (auto) contrôle et un contexte de mauvaise gestion du changement, constituent des situations à risque pour la santé de l'individu » (Nasse et al, 2008, p. 12).

A la sécurité sociale, il importe de sensibiliser le management aux manifestations du stress et à leurs conséquences possibles. Ainsi, la prise de conscience de l'enjeu de la santé au travail pour les performances attendues doit se traduire par des actions conjuguées entre les administratifs et les services de santé au travail. La construction de parcours de réintégration pour des salariés au retour d'absence de longue durée pour raison de santé en est un exemple. Ces mesures préventives peuvent optimiser le maintien dans l'emploi des seniors.

2.3. La gestion des seniors, un levier commun pour le dialogue social et le management

Certains organismes ont déjà entrepris des actions significatives, bien que peu nombreuses. A la sécurité sociale, les enjeux relatifs aux seniors sont à intégrer dans les formations de cadres supérieurs, au-delà des négociations nationales obligatoires. Menées par la fédération d'employeurs qu'est l'UCANSS, celles-ci ont donné lieu à un accord national inter branches à fin 2009 conformément à la loi.

2.3.1. Des expériences prometteuses à la sécurité sociale

- La branche vieillesse est concernée à un double titre par la gestion des seniors, en tant que gestionnaire devant faire face à un surcroît de travail dû aux départs massifs en retraite et comme employeur confronté au vieillissement de ses salariés. La réduction de ses effectifs n'y est pas souhaitable à moyen terme, conformément aux projections statistiques établies. Ce facteur a été pris en compte par la COG établi avec l'Etat.

La CNAV, Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse, a eu comme objectif fixé par l'Etat depuis 2005 de favoriser l'intégration des seniors. Pour la période 2009-2012, l'objectif est ciblé, pour une embauche de 5% de personnes de plus de 45 ans parmi les recrutements.

Cette démarche est à développer au sein d'autres branches de la sécurité sociale, plus particulièrement pour la branche maladie appelée à développer de nouveaux services de proximité auprès des assurés et des professionnels de santé.

- Certains organismes ont mis en œuvre une conduite du changement, par la mise en place du télétravail. Cette alternative partielle à la présence en entreprise peut favoriser de nouvelles formes d'organisation et de management plus attractives pour les seniors. Par exemple, la Caisse Nationale d'Assurance Maladie et la Caisse locale du Haut-Rhin l'expérimentent. Cela contribue à lisser toute différenciation liée à l'âge par une mutation des attentes de la hiérarchie à travers l'adaptation des conditions de travail.

2.3.2. Voies innovantes à développer à la sécurité sociale

- Des contrats à la carte pour les seniors

A l'instar des retraites progressives ou des contrats de mission, des formules incitatives permettraient de favoriser l'allongement de la durée d'activité et de satisfaire des besoins ponctuels de mission. Le tutorat pour des jeunes sous contrats en alternance constitue une voie souple dans des domaines comme le droit du travail, le contentieux de la sécurité sociale ou l'informatique. Les besoins peuvent aussi correspondre à des profils de seniors confirmés comme pour la fonction de conseil au sein des organismes dans les domaines ci-dessus. Compte tenu des enjeux pour l'emploi dans ce secteur d'activité, des négociations avec les partenaires sociaux permettraient de définir un cadre conventionnel pour les contrats concernés.

- Des critères de recrutement adaptés pour des salariés seniors

Le recrutement pour un poste donné fait référence à un diplôme pour tout candidat. Or pour un senior, une compétence détenue peut compenser la non détention du diplôme. Aussi, un dispositif, visant à attirer ne serait-ce que ponctuellement des candidats seniors, permettrait de favoriser l'employabilité du senior auprès des secteurs visés. Le dispositif de validation des acquis de l'expérience ou VAE peut tout à fait répondre à cet objectif.

- Le mécénat de compétences, une opportunité en gestion des seniors

Cela consiste à mettre à la disposition d'organismes à but non lucratif, ponctuellement ou à temps partagé, des agents volontaires et attirés par le volet social ou humanitaire, notamment en seconde partie de carrière. Des initiatives d'organismes de la branche maladie ont été entreprises auprès et à la demande d'organismes similaires dans des pays d'Afrique ou du Maghreb¹. Des partenariats plus durables pourraient être conclus en France auprès d'organisations humanitaires ou à caractère social permettant à des agents de la sécurité sociale ayant les compétences recherchées, d'être valorisés dans un nouveau contexte.

Une fois ces dispositifs mis en œuvre, il y aura lieu d'intégrer des critères qualitatifs dans l'évaluation du management des seniors et/ou de managers seniors. Le schéma ainsi présenté s'inscrit dans un management pluri générationnel en congruence avec certaines caractéristiques de notre société dont l'allongement de l'espérance de vie et la nécessité de stabiliser le rapport entre la durée moyenne d'activité et celle de la retraite.

¹ Dans le cadre de l'ouverture à l'international, la C.P.A.M des Bouches du Rhône a mené en 2005, une mission d'assistance technique en Tanzanie, visant la mise sur pied d'un système d'Assurance Maladie. Par ailleurs, depuis 2007, une coopération similaire est menée par la C.N.A.M près du Maroc.

2.4. L'apprenance, un levier aux effets durables

Pour un développement optimal des ressources humaines au sein des organisations, les dispositifs d'apprentissage sont les déterminants essentiels pour la capacité d'innovation et de compétitivité et au niveau individuel comme facteur d'implication et de motivation. En tant qu'outil de management, l'*apprenance* représente la propension à apprendre et à transformer les savoirs en compétences. C'est le management qui est à même d'activer au profit de l'organisation le potentiel du collaborateur. Une déclinaison de ce processus par le tutorat et la transmission du savoir permet d'en démultiplier les effets dans la mesure où un tuteur senior et un apprenant développent simultanément leurs compétences respectives, ce qui permet de cristalliser les savoirs. Par ailleurs, pour les seniors la capitalisation peut être plus fructueuse si le processus d'apprenance est stimulé à travers des systèmes d'évaluation des compétences. Cela revient à mettre les différents dispositifs d'apprentissage dont la formation professionnelle au service de la gestion de carrière de chacun sans que cela soit l'apanage de la catégorie des cadres supérieurs. Ainsi, ce n'est plus l'âge mais la compétence qui est au cœur des parcours professionnels¹.

A la sécurité sociale, compte tenu du niveau moyen de dépense pour la formation professionnelle atteignant près de 5% de la masse salariale et bénéficiant également aux plus de 45 ans, on peut considérer que le potentiel d'apprenance pour les seniors est présent. Il importe alors de réunir les conditions nécessaires pour que le processus d'apprentissage de tout salarié, quelque soit son niveau dans la hiérarchie, soit au service d'un projet professionnel tout en tenant compte de ses aspirations, de son potentiel et des besoins de l'organisation.

Conclusion

Le renouvellement de la GRH de toute organisation passe par sa capacité à faire évoluer ses collaborateurs tout au long de leur vie professionnelle. Il appartient ainsi à la sécurité sociale de viser une performance durable, intégrant à la fois la dimension socio-économique de ses missions et celle qualitative du développement de ses ressources humaines par une gestion des âges et celle des seniors. Il serait utile que l'Etat intègre des critères liés à la gestion des seniors dans le dispositif d'allocation de ressources aux organismes sociaux pour l'appréciation des performances. Ainsi, par une vision d'avenir à caractère durable, certaines mesures coercitives comme la discrimination positive par quota de seniors pourraient être évitées. Une évolution de la culture d'entreprise peut être favorisée par les cadres supérieurs à travers le sens du contrat social interne et celui qu'incarne ce service public.

Notre étude a donné lieu à l'analyse de la gestion des seniors sous l'angle d'une typologie d'audit appliqué dans une perspective réformatrice de la GRH au sein de l'organisation. Le schéma préconisé pourrait être étendu à une enquête terrain afin de mieux appréhender les résultats de cette analyse. Par ailleurs, dans une logique de modernisation du management, l'exploration pourrait être élargie à la plus-value des seniors au sein des organisations, par

¹ Site de l'ANACT (www.gestiondesages.anact.fr), portail plate-forme GDA « Propositions de la mission parlementaire sur la pénibilité au travail ».

référence à un indicateur de bien-être économique et à un patrimoine social¹. La recherche de cette plus-value peut trouver sa place dans un contexte de faible croissance ayant des retombées sur le niveau général de l'emploi.

Bibliographie

- Barth I. et Falcoz C. (2007), *le Management de la diversité : enjeux, fondements et pratiques*, L'Harmattan.
- Bellini S., Duck J. Y, Laval F., Renaud E. et Vaucin S. (2006), « Une typologie des pratiques de gestion des seniors », *CEREGE - IAE de Poitiers*.
- Calisti B., Karolewicz F. (2005), *Ressources Humaines et Développement Durable, Une Autre Vision de la Performance*, Editions d'Organisation.
- Capron M., Quairel - Lanoizelée F. (2004), *Mythes et Réalités de l'Entreprise Responsable*, Editions La Découverte.
- Guérin S., Fourrier J. (2004), *Manager les quinquas*, Editions d'Organisation.
- Moreau I., Rey F. (2005), « Plombés à 45 ans ! », *Liaisons Sociales*.
- Morin P. Delavallée E. (2003), *Le Manger à l'écoute du sociologue*, Editions d'Organisation.
- Nasse P., Legeron P. (2008), « Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail », Paris, Ministère du travail, mars.
- Ninni C. et Tapiol A. (2002), « Les entreprises se préoccupent peu du vieillissement démographique », *Premières Synthèses*, n°15.1, DARES.
- Peretti J. M. (2004), *Les Clés de l'Equité dans l'Entreprise*, Editions d'Organisation.
- Point S. et Singh V. (2005), « Promouvoir la gestion de la diversité : radioscopie des sites Internet des grands groupes européens », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, octobre, pp. 14-30.
- Rosé J.-J. (2006) (sous la responsabilité de), *Responsabilité Sociale d'Entreprise*, Editions de Boeck Université.
- Thévenet M. (2001), *Le Plaisir de Travailler*, Paris, Editions d'Organisation.
- Rassoloto-Distler F. (2008), « Conception d'un système de pilotage intégrant la responsabilité sociale de l'entreprise », *Entreprise Ethique*, n°28, pp. 115-134.
- RepèrAge (2008), « Age et performance durable de l'entreprise, comment faire », *ARACT Franche Comté*, juin, www.anact.fr
- Woot (de) Ph. (2005), *La Responsabilité Sociale de l'Entreprise*, Economica.

¹ Préconisation de Corinne Lepage, ancien ministre de l'environnement et présidente de Cap21, en ouverture d'une réunion annuelle sur le développement durable de la sécurité sociale, en octobre 2008.

Analyse de l'influence de l'image pays sur l'image des entreprises et la marque de leurs produits, le cas de l'Algérie

Nacer GASMI

Université de Bourgogne, France
nacer.gasmi@u-bourgogne.fr

Résumé

Le défi des entreprises algériennes, comme pour certaines entreprises des pays émergents ou en voie de développement convertis ces dernières années à l'économie de marché, est de mettre en place une stratégie efficace pour résoudre leur déficit d'image et de notoriété par rapport aux entreprises évoluant déjà dans un environnement concurrentiel. Le déficit d'image de l'entreprise algérienne est intimement lié au contexte historique de l'évolution des choix économiques et politiques que l'Algérie a vécus depuis son indépendance. Ce contexte est caractérisé par la période du centralisme économique (absence de sanction de marché) et celle de la transition à l'économie de marché (difficultés de réussir cette transition). Ces deux périodes ont « empêché » la majorité des entreprises (publiques et privées) de construire leur propre image en tant qu'institution et celle de la marque de leurs produits. De ce fait, leur image est souvent associée à « l'image pays ». L'idée principale de cet article porte sur les caractéristiques de « l'image pays » et le frein possible qu'elle peut avoir sur l'image de l'entreprise algérienne et celle de la marque de ses produits.

Mots-clés

image, image pays, image de marque, ressource stratégique, entreprise algérienne, avantage concurrentiel, culture d'entreprise, concurrence.

Abstract

The challenge of the Algerian firms – as is the case for the firms from emerging or developing countries which have turned to market economy over the past years is to develop an effective strategy to reduce their image and notoriety deficit compared to the firms already evolving in a competitive environment. The deficit of the Algerian firms' image is closely related to the historical context of the evolution of the economic choices and policies which Algeria has known since its independence. This context is characterized by a period of economic centralism (non-competitive market) and by turning to the market economy with some difficulties. These two periods « prevented » most of the firms from building their own image as an institution and that of the products of their own brands. So their image is often associated with « the country image ». This article deals with the characteristics of « the country image » and the barriers that could prevent the Algerian firms from developing properly their image and their product brands.

Key words

image, country image, brand image, strategic resources, Algerian firms, competitive advantage, corporate culture, competition.

Classification JEL

M100, M37, M380

Introduction

Jusqu'à la fin des années 1980, les entreprises algériennes vivaient dans un environnement qui les protégeait de la concurrence interne et externe (concurrence étrangère). Mais depuis, l'Algérie, comme la majorité des pays anciennement socialistes (pays de l'Est et du Centre de l'Europe, d'Asie et d'Afrique) s'est convertie à l'économie de marché. Cette conversion signifie que les entreprises algériennes doivent désormais s'habituer à vivre avec un environnement concurrentiel de plus en plus mondialisé. Désormais, la pérennité des entreprises algériennes dépend de leur capacité à maîtriser cet environnement, c'est-à-dire de proposer des produits qui ont le pouvoir de créer de la valeur pour le client. Ceci les oblige à recourir à un ensemble de stratégies leur offrant la possibilité de différencier leurs produits de ceux de la concurrence afin d'influencer le processus de choix du consommateur en leur faveur.

Au début des années 1990, une approche (théorie) se focalisant sur les ressources et compétences de l'entreprise devient une référence en matière de stratégie d'acquisition de l'avantage concurrentiel. Cette approche, aussi appelée « *The Resource based view of the Firm (RBV)* », rappelle que le développement de l'entreprise ne dépend pas seulement de son positionnement externe et du jeu des forces concurrentielles auquel elle est soumise mais qu'une bonne part de son succès dépend aussi des ressources dont elle dispose et qu'elle mobilise à sa façon au service de son offre pour ses clients. Birkinshaw et Fey (2002), et Meschi (1997), suggèrent que les ressources et les capacités de l'entreprise à les mobiliser, les valoriser et les combiner astucieusement, peuvent (sous certaines conditions) être la base de l'avantage compétitif. Hall (1992), distingue deux catégories de ressources intangibles : les actifs et les compétences.

Les actifs sont protégés légalement. Ils correspondent aux brevets, droit de propriété intellectuelle (copyright), nom commercial du produit, marque du produit, notoriété, image, contrats, secrets de marché, bases de données, carnet d'adresses, réseaux. Les ressources de l'entreprise susceptibles de générer un avantage concurrentiel ou compétitif durable sont appelées ressources stratégiques. Elles sont par conséquent des ressources difficilement échangeables sur le marché et, surtout, elles apportent de la valeur aux yeux des clients. Ce sont donc des ressources difficilement imitables, à remplacer ou à substituer (Porter, 1991 ; Barney, 1991). Les ressources intangibles qui sont essentiellement forgées par l'entreprise dans le temps (image, notoriété, qualité des produits, réseaux relationnels), jouent un rôle déterminant dans l'acquisition de l'avantage concurrentiel car elles sont considérées comme des ressources stratégiques difficilement échangeables à travers le marché. L'idée principale de cet article porte sur *les caractéristiques de « l'image pays » et le frein possible que celle-ci peut avoir sur l'image de l'entreprise algérienne et celle de la marque de ses produits.*

Face à l'importance stratégique de la ressource image pour les entreprises algériennes, notre travail tentera de répondre à trois questions. *Pourquoi l'image joue-t-elle un rôle stratégique dans le processus de différenciation de produits? Quels sont les signaux qui influencent la construction de l'image de l'entreprise ? Enfin, quels sont les signaux qui influencent l'image des entreprises algériennes et comment cette image est-elle susceptible d'être perçue ?*

1. Définition de la ressource image et signaux contribuant à sa construction

Pour toutes les entreprises, le consommateur est la force majeure de l'environnement concurrentiel qu'il faut maîtriser. En effet, pour capter une partie de profit nécessaire à leur pérennité, les entreprises se trouvent dans l'obligation d'offrir des produits répondant aux attentes de consommation des individus. Bourgeon et Filser (1995), soulignent que l'on consomme des produits pour leurs caractéristiques fonctionnelles et d'image. A cet effet, l'image est devenue une composante importante dans le processus d'achat et les entreprises ne peuvent l'ignorer. Il est donc important de définir le concept image et d'identifier les principales sources contribuant à construire l'image de l'entreprise et la marque de ses produits.

1.1. Définition de la ressource image

L'image est l'ensemble des représentations rationnelles et affectives associées par une personne ou un groupe de personnes à une entreprise, une marque ou un produit (Décaudin, 2003). Les consommateurs achètent ce qu'ils perçoivent surtout à travers les différents signaux émis par l'entreprise (nom, marque, logo, packaging). L'entreprise peut créer et/ou modifier son image en manipulant les objets et en essayant de contrôler les types d'informations diffusées aux divers publics (Dowling, 1986). L'image est un concept multidimensionnel. Décaudin (2003), distingue cinq types d'image : image d'entreprise (dénommée aussi image institutionnelle ou *corporate*), de produit, de marque, de magasin et de point de vente et, image de prix. Cet article se limitera aux images de produit, de marque et d'entreprise (*corporate*).

L'image du produit permet de l'individualiser par rapport à la concurrence (Swartz, 1983) ; Reynolds et Gutman, 1984 ; Deighton, 1985). La marque est d'abord un signe servant à identifier une entreprise, un produit (bien ou service). La marque est aussi un capital qui donne de la valeur à l'entreprise et à ses produits. La marque est un ensemble de produits ou de lignes de produits qui portent le même nom, c'est-à-dire le même identifiant (Ladwein, 1998). Pour Heilbrunn (1997), la marque se situe au-delà d'un simple indicateur puisqu'elle fournit une information au service marqué, un réseau de sens, une histoire, un univers, en un mot, une identité. L'image de marque est la valeur ajoutée d'une marque, combinant des valeurs réelles, des idées reçues, des sentiments affectifs, des impressions objectives et/ou subjectives, conscientes et/ou inconscientes (Lehu, 1996). Enfin, en ce qui concerne l'image *corporate* ou d'entreprise, de façon générale, elle s'apparente à l'idée qu'une entreprise donne ou cherche à donner d'elle-même (Nyssen, 1971). Souvent, l'image de l'entreprise concentre les images de ses produits, de sa marque, des prix de ses produits. L'image est devenue un point de repère ultime pour le consommateur (Hébert, 1987). Une relation symbolique s'établit entre lui et les produits (Solomon, 1983). De ce fait, l'image joue un rôle majeur dans la stratégie de différenciation des produits. Ceci devient de plus en plus vrai car le consommateur (surtout occidental) devient de plus en plus critique, exigeant et pleinement conscient de ses droits individuels. Ses attentes ne se limitent plus à acheter un produit pour le consommer mais il est aussi sensible aux dimensions symboliques (image) de l'entreprise et de ses produits. La demande du consommateur en termes d'image s'accroît du fait de la montée de la consommation « engagée » (Gasmi et Grolleau, 2005).

Il faut souligner que l'image de la marque des produits de l'entreprise ne peut avoir de l'effet si sa notoriété n'est pas développée. L'image est donc indissociable de la notoriété de la marque. Aaker (1994), définit la notoriété d'une marque comme la capacité d'un client potentiel à reconnaître ou à se souvenir qu'une marque existe et qu'elle appartient à une certaine catégorie de produits. Ainsi, la notoriété est nécessaire à la formation d'une image dans la mesure où il faut « connaître » la marque, le produit ou l'entreprise pour s'en faire une image.

1.2. Signaux influençant la construction de l'image de l'entreprise

L'image de l'entreprise et de la marque de ses produits n'existe pas dès sa création. Elle se construit au cours du temps. Deux catégories de signaux influencent cette construction : signaux internes et externes à l'entreprise.

1.2.1. Signaux internes influençant la construction de l'image de l'entreprise

Les signaux internes de la construction de l'image de l'entreprise et de la marque de ses produits correspondent aux différents signaux émis volontairement ou non par l'entreprise. Comme le souligne Westphalen (2001), les divers signaux émis par l'entreprise sont vecteurs d'image. Les signaux émis volontairement sont le fruit d'une démarche qui consiste à déterminer, dans le cadre d'une stratégie de communication (surtout) externe et d'une culture d'entreprise, l'image que l'entreprise veut se donner ou donner à ses produits et à sa marque. En effet, l'entreprise développe des actions de communication surtout externes, dans le but de construire ou d'améliorer son image et celles de ses produits et de sa marque.

La communication externe peut s'adresser à des publics divers de l'entreprise : publics commerciaux (clients, prescripteurs, réseaux de vente), financiers (actionnaires particuliers, banques, établissements de crédit), sociaux (salariés, représentants des syndicats) et publics institutionnels (journalistes, leaders d'opinion, experts, relais socioprofessionnels, élus, administrations). Plusieurs types de communication sont utilisés selon les objectifs de l'image recherchés. Westphalen (2001), résume les supports de communication externe en quatre catégories : communication publicitaire, communication visuelle, relations avec les médias (dossier de presse, communiqué de presse, publi-rédactionnel), sponsoring et mécénat. L'image de l'entreprise résulte aussi des signaux émis par sa culture. La culture d'une entreprise peut être définie comme un ensemble de croyances et de convictions partagées par ses membres qui déterminent inconsciemment et implicitement la représentation que l'entreprise se fait d'elle-même et de son environnement (Schein, 1992).

La performance de l'entreprise est très souvent associée à sa culture. Cette performance résulte de la nature de la relation que l'entreprise développe entre ses différentes parties prenantes internes (actionnaires, managers et salariés) et par conséquent, de l'esprit avec lequel les compétences des salariés et des managers sont exploitées et valorisées (Gasmi, 2005). On peut distinguer quatre fonctions principales de la culture d'entreprise¹. Premièrement, la culture d'entreprise fournit une interprétation de la réalité qu'elle transmet par le langage, les rites, les tabous, les mythes. Deuxièmement, elle donne une certaine vision de la réalité par des actions correctives à appliquer ou par l'interprétation des opportunités et

¹http://www.cultureco.com/blog/blog/p_thiberge_et_ses_etudiants/eco_dent/culture_dentreprise

des menaces en provenance de l'environnement. Troisièmement, elle met l'acteur en mesure d'agir car elle offre une interprétation simplifiée de la réalité et enfin elle est un facteur d'identification. La culture d'entreprise est perçue par les salariés de l'entreprise et les autres publics (clients, fournisseurs, Etat, concurrents) comme un processus qui produit des symboles et qui façonne l'image de l'entreprise.

L'entreprise peut aussi émettre des signaux involontaires. Ils auront une influence sur son image. Ce sont des signaux émis par un ensemble d'événements non contrôlés par l'entreprise : une grève, un défaut de fabrication qui ternit l'image de qualité, un mauvais résultat financier discréditant l'institution, un produit qui ne donne pas satisfaction, un mauvais accueil des clients. Selon la nature de ces signaux involontaires, ils peuvent être une source d'image négative ou positive pour l'entreprise. Si ces signaux (surtout s'ils sont récurrents) sont négatifs, ils peuvent être considérés comme des signaux relevant d'un fonctionnement défaillant de l'entreprise et une mauvaise image de nature structurelle est associée à celle-ci.

1.2.2. Signaux externes influençant la construction de l'image de l'entreprise

Les signaux externes de la construction de l'image de l'entreprise et de la marque de ses produits correspondent aux différents signaux émis par des acteurs extérieurs non contrôlés par l'entreprise. Ils peuvent être sommairement réunis en deux groupes. Le premier groupe correspond aux différents signaux émis par le pays d'origine de l'entreprise. Le deuxième correspond à tous les signaux émis par différentes institutions n'appartenant pas au pays d'origine, ayant une influence sur la perception de l'image du pays et de celle de ses entreprises tels que les divers cabinets étrangers d'évaluation¹ des entreprises ou des pays, les institutions internationales (OMC, ONU, OCDE, CNUCED), les médias, les organisations professionnelles (syndicats) et associatives (ONG).

Parmi ces facteurs externes, l'image « pays d'origine » prend une place prépondérante pour les entreprises. Selon Peterson et Jolibert (1995), le pays d'origine d'un produit, communiqué à travers la mention « *made in* » est une caractéristique extrinsèque du produit, un attribut intangible distinct des caractéristiques physiques du produit ou encore des attributs intrinsèques à ce dernier. Par exemple, certaines marques d'automobiles allemandes, japonaises sont perçues par les clients comme des produits de qualité, de technicité, de confort, alors que les marques chinoises sont perçues plutôt comme des produits de moindre qualité et de confort. Même si les entreprises chinoises disposent de la technologie pour fabriquer et vendre des automobiles de qualité, elles ne sont pas exemptes des a priori en termes d'image négative associée à « l'image pays », car la Chine est un pays émergent ne disposant pas d'expériences pour proposer ce type de produits avec les mêmes standards de qualité que ceux des pays occidentaux. Agrawal et Kamakura (1999) indiquent que le pays d'origine a un effet significatif sur l'évaluation des produits par les consommateurs, ces derniers utilisent cette notion comme un indicateur extrinsèque pour former des jugements sur

¹ L'image pays peut être influencée par les rapports élaborés par les cabinets spécialisés dont la mission est de fournir aux investisseurs une information sur les opportunités d'investissement et les risques pays. Par exemple, l'Oxford Business Group (OBG), un cabinet d'intelligence économique et de consulting britannique fournit aux investisseurs une information sur les opportunités d'investissement et l'économie des pays émergents.

la qualité des produits. Le lien entre le signal d'origine et la qualité du produit relèverait principalement de mécanismes cognitifs liés à la notoriété et à la réputation (Bilkey and Nes, 1982).

Dans les pays émergents ou en voie de développement, l'image du « *made in* » n'est pas forcément négative pour tous les produits. En effet, dans ces pays où les marques sont bien établies du fait de leur avantage comparatif reconnu, ils peuvent bénéficier d'une image positive. L'image pays d'origine ne peut donc pas avoir la même influence sur l'image de tous les produits ou marques des entreprises nationales. Aaker (1997), a ainsi affirmé qu'un nom de marque bien établi minimiserait l'effet d'une image défavorable du pays d'origine. En effet, certaines marques bien établies, avec une forte identité peuvent s'affranchir de l'image du pays d'origine et de plus, il est fort probable que certains consommateurs réels ou potentiels ne peuvent même pas connaître leur pays d'origine¹.

Si l'on parle de l'image pays d'origine, il faut choisir des critères d'évaluation. Certains auteurs ont avancé des facteurs influençant la construction de l'image d'un pays : le niveau de développement économique et de liberté politique (Crawford and Lamb, 1981), les environnements politique et économique (Wang and Lamb, 1983), le niveau de développement industriel (Khana, 1986). Propeck et Arellano², soulignent que l'image d'un pays est différenciée selon l'évaluateur. Les auteurs posent deux hypothèses logiques. Compte tenu du fait que les peuples de différents pays ne partagent pas obligatoirement la même histoire, ni la même culture, ni la même expérience au niveau des relations internationales, la première hypothèse est : *l'image d'un pays varie selon le pays d'origine des évaluateurs*. Ensuite, compte tenu du fait que les peuples de différents pays vivent de plus en plus dans un environnement commercial global, il est possible qu'ils partagent des critères d'évaluation en ce qui concerne les pays et la deuxième hypothèse est : *tous les individus utilisent les mêmes dimensions afin d'évaluer différents pays*. Les dimensions mesurées sont : la puissance économique, le développement industriel et concurrentiel, la stabilité politique et le développement social.

2. L'image des entreprises algériennes, une image fortement influencée par « l'image pays »

Désormais, les entreprises algériennes pour assurer une marge de profit nécessaire à leur pérennité, doivent proposer des produits adaptés aux besoins des consommateurs algériens, et pour celles qui exportent, aux consommateurs des pays susceptibles d'acheter leurs produits. Ainsi, elles doivent surtout « gagner la bataille » de l'image de la marque de leurs produits. Pour y parvenir, elles doivent identifier les signaux (internes et/ou externes) qui ont une influence forte sur la construction de leur image et celle de la marque de leurs produits. Il faut aussi qu'elles essayent de comprendre comment ces images sont perçues par les consommateurs. Les signaux qui construisent l'image de l'entreprise algérienne sont

¹ Par exemple, il est fort probable que beaucoup de consommateurs des marques bien établies telles qu'Adidas, Nokia, etc. ne connaissent pas leur pays d'origine.

² Propeck J. et Arellano R. « Une approche multi-dimensionnelle de la mesure de l'impact du pays d'origine », <http://www.strategie-aims.com/montreal/propek.pdf>

intimement liés au contexte historique de l'évolution des choix économiques et politiques que l'Algérie a vécus depuis son indépendance.

Ce contexte est caractérisé par deux périodes. La première correspond à la période allant de 1962 à 1988. Elle est caractérisée par un centralisme économique (absence de sanction de marché) et une absence d'un système politique basé sur la démocratie. En effet, durant 26 ans, l'Algérie a eu un modèle économique fondé sur des moyens de production contrôlés par l'Etat et surtout, caractérisé par une absence totale de mécanismes de sanction par le marché (la concurrence entre entreprises est inexistante) et de motivations et par un système politique dominé par le Parti unique (absence de sanction par les urnes). La deuxième correspond à la période allant de 1988 à nos jours. Elle est caractérisée par la difficulté de transition à l'économie de marché et à la démocratie et par des événements liés au terrorisme. Ces deux périodes ont fait émerger deux catégories d'entreprises. La première représente les entreprises publiques issues des années du centralisme économique. La deuxième est constituée d'entreprises privées au capital familial qui ont été créées *ex nihilo* durant la période de transition à l'économie de marché et celles issues de la privatisation de certaines entreprises publiques. Jusqu'au début des années 2000, les entreprises (privées et publiques) dans leur majorité n'ont jamais eu à utiliser l'image comme argument de différenciation de leurs produits car elles s'adressent essentiellement au marché local où la demande est très forte.

Cette situation a rendu le consommateur algérien peu sensible à la dimension image. Par conséquent, les entreprises algériennes ne perçoivent pas l'obligation de construire l'image qu'elles veulent se donner ou donner à leurs produits pour s'imposer sur le marché. Ainsi, contrairement à leurs concurrentes qui vivent déjà dans un environnement d'économie de marché et qui ont intégré la dimension image dans leur stratégie, les entreprises algériennes sont dans une phase de construction de leur image pour affirmer leur identité institutionnelle (corporate) et l'identité de leur marque. La difficulté des entreprises à construire par elles-mêmes leurs identités (corporate et marque) a conduit le marché extérieur à associer leur image à celle de « *l'image pays* » ou du « *made in Algeria* ». Même, si depuis le début des années 2000, les entreprises tentent de construire leur propre image et celle de leurs produits, elles ont du mal à s'affranchir de l'image pays, surtout sur les marchés extérieurs. Par rapport à cette situation, au niveau de ces marchés, comprendre la perception de l'image des entreprises algériennes revient à comprendre la perception de l'image du pays.

Sans être exhaustif, nous allons sommairement présenter trois facteurs contribuant à la perception du « *made in Algeria* » par les consommateurs nationaux et étrangers.

2.1. Une économie peu diversifiée et peu exportatrice, une économie dominée par les activités de l'énergie (gaz/pétrole)

L'Algérie est perçue à l'étranger comme un pays important dans la production de pétrole et surtout de gaz et son économie est peu diversifiée. Les produits des autres secteurs sont peu connus des marchés extérieurs. Ce problème existe dans les pays en voie de développement dont l'économie est souvent associée à quelques domaines d'activité, en particuliers ceux liés aux matières premières (pétrole, gaz, café) ou aux services (informatique, tourisme). Par exemple, l'Inde ou la Chine qui ont une base industrielle, ont du mal à imposer leurs produits automobiles sur les marchés extérieurs. Pour l'Algérie, même si elle dispose d'énormes potentialités en termes de tourisme, elle n'est jamais considérée comme une destination

privilegiée, à l'opposé de ses voisins marocain et tunisien. De plus, pour diversifier les marchés par le biais des opérations d'exportation, l'Etat n'a pas développé des institutions et des mécanismes efficaces d'appui et de promotion de ces opérations : un cadre juridique favorable à l'export et un personnel spécialisé. Il n'existe presque aucune institution algérienne à l'étranger qui promeut les exportations algériennes alors que la Fipa¹ tunisienne et l'Autorité d'Investissement Marocaine sont présentes. Ce sont même des Chambres de Commerce mixtes (Algérie et pays étrangers), telles que AHK Algérie (Chambre de Commerce algéro-allemande), qui font ce travail.

Ce n'est qu'en avril 2007 que la Direction de la Promotion des Exportations du Ministère du Commerce a élaboré un document² intitulé : « Recueil relatif aux avantages accordés aux exportations hors hydrocarbures ». En effet, excepté l'entreprise publique Sonatrach et quelques entreprises privées comme Cevital³, la majorité des entreprises algériennes sont positionnées sur le marché national (local). Ce positionnement est corroboré par le peu d'exportations, hors hydrocarbures, de l'Algérie. Ces exportations ne dépassent pas 1 milliard d'euros, alors que le Maroc exporte pour 12,7 milliards d'euros, la Tunisie pour 11,5 milliards d'euros⁴. Elles représentent environ 2% des recettes du pays dominées à 98% par les hydrocarbures. Andreas Hergenröther, directeur de la Chambre algéro-allemande (AHK), souligne que la plupart des produits algériens, hors hydrocarbures, sont inconnus à l'étranger⁵. Cette constatation montre bien le déficit de notoriété des produits algériens.

Ce positionnement s'explique par la petite taille des entreprises et le fait que leurs produits ne sont pas en mesure de se placer sur des marchés concurrentiels. Le peu d'entreprises qui exportent leurs produits (excepté certaines grandes entreprises telles que Sonatrach, Cevital) choisissent les pays du sud ou les pays où il existe une forte communauté maghrébine et surtout algérienne (France, Canada). Par exemple, en France, les eaux minérales plates ou gazeuses sont vendues dans les régions parisienne, marseillaise et lyonnaise, et elles sont souvent distribuées dans lieux où vit une forte communauté maghrébine et plus particulièrement algérienne. Cette stratégie risque de créer tacitement une image d'entreprises à « produits communautaires », c'est-à-dire destinés majoritairement aux consommateurs algériens et des pays du sud.

Ainsi, les entreprises algériennes peuvent être perçues comme étant des entreprises ne disposant pas d'un pouvoir compétitif suffisant pour affronter les marchés étrangers à fort pouvoir d'achat (pays développés) où la concurrence entre produits quelle que soit leur « nationalité », est vive.

2.2. Marché du travail en déficit de compétences « exigées » par une économie de marché

Le nouvel environnement politique et économique, qui repose sur la compétition, exige de nouvelles compétences en sciences de gestion, en nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), en technologies industrielles. Certaines d'entre elles, qui étaient

¹ Foreign Investment Promotion Agency ou Agence de Promotion de l'Investissement Extérieur.

² <http://www.mincommerce.gov.dz/seminaire/mesexport.pdf>

³ Le groupe Cevital a été créé en 1998. C'est un groupe diversifié (agroalimentaire, distribution, bâtiment, automobile, etc.). En 2010, le chiffre d'affaires du groupe avoisine 2 milliards de dollars.

⁴ Quotidien algérien : *Liberté*, 30 mai 2007.

⁵ Quotidien algérien, *op.cit.*

exploitées dans la période du centralisme économique ne sont plus adaptées au nouvel environnement économique. Aussi, certaines formations dispensées dans l'enseignement supérieur répondent partiellement aux attentes des entreprises actuelles. Par exemple, le marché du travail local offre très peu de compétences dans les domaines de sciences de gestion : gestion des ressources humaines et management des hommes, marketing, communication, stratégie, exportation.

Ces compétences sont indispensables pour mettre le consommateur au cœur du processus stratégique de l'entreprise et affronter ainsi la concurrence internationale, et pouvoir ainsi construire des marques fortes pour s'affranchir de « l'image pays ».

Ces marques seront le référent, l'identifiant et un positionnement pour le consommateur et pourront ensuite, développer une image (pour la distinguer) et une notoriété (pour la faire connaître). Beaucoup d'entreprises algériennes n'ont pas su créer des marques fortes de dimensions internationales et intégrer les outils de communication comme mode de différenciation de leurs produits. Si la communication existe, elle est surtout limitée à la communication publicitaire (surtout presse et affichage).

De plus cette communication est souvent l'apanage des grandes entreprises essentiellement celles des secteurs de la téléphonie mobile, de l'automobile (concessionnaires), de l'agro-alimentaire et elle est souvent centrée sur le marché local.

En termes d'image, l'apport de la communication visuelle est très peu valorisé par les entreprises algériennes. Compte tenu de la diversité et du nombre très important d'entreprises qui se créent ces dernières années, l'identité visuelle (logotype) est déterminante pour identifier et différencier leurs produits de ceux de la concurrence. Souvent, le logotype de l'entreprise n'est pas réfléchi comme étant un actif immatériel stratégique majeur pour différencier l'entreprise en tant qu'institution et la marque de ses produits de la concurrence. Il correspond seulement à une simple appellation. Aussi, les entreprises pensent souvent que la seule force de différenciation permettant d'accéder au marché (vendre) réside dans les réseaux relationnels. Chercher à créer de la valeur pour le client ne fait pas partie de la culture des entreprises, une culture restant dominée par les réflexes forgés par le centralisme économique.

Ces faits contribuent à donner une certaine image des entreprises algériennes. Celles-ci ne disposent pas des compétences leur permettant de proposer des produits créateurs de la valeur aux consommateurs, des produits conformes aux standards de qualité des entreprises occidentales.

2.3. L'Etat, une force inefficace dans l'organisation de l'environnement concurrentiel

Dans une économie de marché, les forces du marché (clients, fournisseurs, substituts, entrants potentiels, concurrents directs) et celles du « soft power » (médias, organisations associations, société civile) doivent jouer leur rôle dans le processus de la création de la valeur. L'Etat est la seule force qui doit permettre à ces forces (marché et « soft power ») de jouer ce rôle, sans discriminer l'une par rapport à l'autre.

En Algérie, si la propriété privée est une réalité, l'Etat algérien, compte tenu de l'histoire, a une influence directe ou indirecte dans le fonctionnement du jeu concurrentiel et joue un rôle

discriminatoire (volontairement ou involontairement par ignorance) entre les différentes entreprises. En effet, il ne laisse pas les forces du « soft power » jouer leur rôle de régulateur du marché, alors que dans les pays développés, ces forces jouent un rôle majeur. L'absence du rôle du « soft power » a conduit l'Etat à traiter d'une manière différenciée les acteurs économiques, sans qu'il soit contesté.

Cette « discrimination » résulte surtout du déficit démocratique qui a amené une partie du personnel de la fonction publique à ne pas abandonner les gestes hérités de l'ère du centralisme économique et du Parti unique. Par conséquent, les échanges entre les différents acteurs économiques (entreprises, clients, fournisseurs) et l'administration sont souvent dominés par les règles de cooptation de réseaux relationnels. Cette situation parvient à inculquer à tout citoyen, l'idée d'une non-référence au droit qui suppose que tout ce qu'il reçoit relève du service rendu.

De plus, au fil des années, cette technique a permis de développer insidieusement, dans toute relation d'échange entre individus et administrations, une mentalité particulière : tout accès à un service est considéré comme une dette et de ce fait, entraîne une contrepartie (Gasmi, 2004). Dans ce cas, entreprendre ne se limite donc pas à gérer les environnements internes et externes qui agissent légalement sur l'entreprise, comme c'est la règle dans des pays à tradition d'économie de marché, mais nécessite aussi une gestion de tous les acteurs parasites souvent invisibles (régulés par la corruption), spécialisés dans l'entrave.

L'absence de la culture de neutralité, dans les différentes administrations et autres institutions publiques, a généré un cadre « réglementaire discriminatoire » pour les entreprises. Lors du forum du 15 mars 2008 de Reage¹ à l'ESCP²-EAP³, l'un des responsables d'une grande entreprise française implantée en Algérie comparait le climat de l'environnement concurrentiel dans ce pays à un match de football entre deux clubs pendant lequel « *les joueurs d'un club sont autorisés à marquer des buts avec leurs mains mais pas ceux du club adverse* ».

Le cadre réglementaire discriminatoire est la genèse des forces de la corruption et de la bureaucratie. Ces forces « parasites » sont devenues normales pour les entreprises sont obligées de s'en accommoder. Ainsi, le rapport annuel de la Banque Mondiale autour des indicateurs mondiaux de la gestion de gouvernance de 2007, sur la situation en Algérie entre 1996 et 2006, a souligné que le point noir de l'Algérie concerne le contrôle de la corruption et la lutte contre ce phénomène. Dans les pays occidentaux, le principe de la *main invisible* d'Adam Smith régule globalement le fonctionnement des marchés dans les secteurs dits concurrentiels. En Algérie, le principe de la *main visible de certains acteurs rentiers* entrave en partie les règles de fonctionnement de la vie économique, politique, culturelle et sociale (Gasmi, 2004).

¹ Reage : Réseaux des Algériens des grandes écoles et universités françaises.

² ESP : Ecole Supérieure de Commerce de Paris.

³ EAP : Ecole des Affaires de Paris.

La bureaucratie et la corruption ont aussi facilité le développement des marchés de la contrefaçon¹ et de l'informel². Même s'il est difficile de quantifier le marché de la contrefaçon du fait qu'il est « invisible », les produits de la contrefaçon³ et de l'informel⁴ occupent des parts de marché importantes dans certains secteurs depuis la mise en place de la libéralisation des échanges entre l'Algérie et ses partenaires étrangers. Mais si les marchés de la contrefaçon et de l'informel ont leur place dans l'économie algérienne, c'est que l'offre a trouvé sa demande et que les pouvoirs publics ont de grandes difficultés techniques⁵ à réguler ce marché. Les produits de l'informel et de la contrefaçon, qui ont un avantage compétitif par les prix, mettent en difficulté ceux des entreprises légales. En effet, si le critère déterminant dans l'achat de ces produits est le prix, ils sont largement compétitifs car ils ne supportent pas certains charges (taxes, salaires) par rapport aux produits légaux.

Le développement de la corruption, de la bureaucratie, des marchés de l'informel et de la contrefaçon donne une image du pays où les pouvoirs publics ne garantissent pas les règles de la concurrence. L'application du droit en général peut apparaître discriminante. Ceci peut conduire à une perception des produits proposés sur le marché comme ceux qui ne respectent pas les règles de qualité, les normes environnementales et sociales.

En plus de ces trois facteurs, la perception de l'image pays est aussi entachée par les événements du terrorisme vécus dans les années 1990 et 2000. En effet, durant ces périodes surtout celle des années 1990, lorsque les médias étrangers traitaient d'informations relatives à l'Algérie, celles-ci concernaient essentiellement ces événements. La puissance et la capacité de ces médias à toucher toutes les régions du monde, ont eu une forte influence sur l'opinion publique internationale. La longue durée de ces événements et leur forte médiatisation ont presque créé, dans l'inconscient du public étranger, une image de l'Algérie associée à l'insécurité et à la crise politique et économique.

¹ La contrefaçon est la reproduction frauduleuse du produit d'autrui et sans son consentement. Le contrefacteur crée une confusion entre le produit original et le produit contrefaisant. Le but est de s'approprier illégalement et gratuitement l'image et la notoriété du produit original, bien que les marques et les produits contrefaisants (imités) n'ont pas du tout les qualités des marques et des produits qui font l'objet d'une contrefaçon (contrefaits).

Le marché informel est celui qui évolue en marge de la légalité, c'est-à-dire sans respecter les dispositions législatives et réglementaires, à la fois au plan fiscal, douanier, technique, environnemental, sécuritaire etc. Dans le marché informel, l'offre provient des entreprises du secteur formel ou informel (généralement entreprises de production) et la demande représente les consommateurs finaux.

² Le marché informel est celui qui évolue en marge de la légalité, c'est-à-dire sans respecter les dispositions législatives et réglementaires, à la fois au plan fiscal, douanier, technique, environnemental, sécuritaire etc. Dans le marché informel, l'offre provient des entreprises du secteur formel ou informel (généralement entreprises de production) et la demande représente les consommateurs finaux.

³ Les secteurs de la contrefaçon concernent surtout les cigarettes (66%), les pièces automobiles de rechange (38%), les produits cosmétiques (30%), les vêtements et chaussures (30%) : source Revue mensuelle *Arabies* (2007), N°243/244.

⁴ Les secteurs de l'informel concernent surtout les produits du textile, des cosmétiques, de l'électroménager et équipements, des pièces automobiles.

⁵ Ces difficultés peuvent s'expliquer par le manque de moyens humains (compétences) et matériels pour contrôler ce marché, la complicité de certaines personnes des administrations censées lutter contre ce marché.

Conclusion

L'image est une ressource stratégique déterminante dans le monde concurrentiel d'aujourd'hui, surtout pour les entreprises des pays en voie de développement. Pour les entreprises algériennes, leur défi majeur est de construire leur propre image en tant qu'institution et celle de la marque de leurs produits. Cette construction doit être au centre de leur stratégie concurrentielle. Les consommateurs ont besoin d'avoir un identifiant fort créé par les entreprises elles-mêmes à travers leur stratégie de communication, leur culture, des choix de produits, etc., et pas uniquement un identifiant de l'image pays d'origine. A cet effet, le développement de l'image de l'entreprise algérienne et celle de ses produits suppose l'existence au préalable de marques fortes avec une identité visuelle (logo) capable d'identifier l'entreprise et ses produits, et aussi de lui associer une image positive. La construction de marques fortes, avec une forte identité, permet à l'entreprise de s'affranchir de l'image pays. Mais, l'image pays jouera un rôle majeur pendant une longue période, car pour les entreprises algériennes et surtout celles qui sont nouvellement créées, la construction d'une forte notoriété et d'une forte image exige du temps.

Les autorités algériennes doivent donc prendre conscience que l'image pays jouera encore longtemps un rôle dans le processus d'arbitrage des offres concurrentes sur le marché local et surtout le marché extérieur. Pour ce faire, toutes les institutions politiques, juridiques, économiques, sociales et culturelles doivent être impliquées pour promouvoir une image pays positive, car l'avantage concurrentiel des entreprises algériennes en dépend. Les autorités doivent laisser les forces du « soft power » jouer leur rôle, car ce sont des parties prenantes incontournables du processus de construction d'une bonne image pays.

Bibliographie

- Aaker David A. (1994), *Le Management du Capital de Marque*, Paris, Dalloz.
- Aaker Jennifer L. (1997), « Dimensions of Brand Personality », *Journal of Marketing Research*, vol. 34, n°3, pp. 347-356.
- Agrawal Jagdish et Kamakura Wagner A. (1999), « Country of origin: A competitive advantage? », *International Journal of Research in Marketing*, 16, pp. 255-267.
- Barney Jay B. (1991), « Firm resources and sustained competitive advantage », *Journal of Management*, vol. 17, n°1, pp. 99-120.
- Bilkey Warren J. and Nes Erik (1982), « Country Firm resources and sustained competitive advantage », *Journal International Business Studies*, vol. 8, n°1, pp. 89-99.
- Bourgeon Dominique et Filser Marc (1995), « Les apports du modèle de recherches d'expériences à l'analyse du comportement dans le domaine culturel. Une exploration conceptuelle et méthodologique », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 10, n°4, pp. 5-25.
- Crawford John C. and Lamb Charles W. (1981), « Source Preferences for Imported products », *Journal of Purchasing and Materials Management*, vol. 17, pp. 28-33.
- Birkinshaw Julian and Fey Carl F. (2002), « External sources of knowledge and performance in R&D organisations », *Working paper*, Institut of international Business, Stockholm.
- Decaudin Jean-Marc (2003), *La communication marketing*, 3^{ème} édition, Economica.
- John H Deighton (1985), « Rhetorical Strategies in Advertising », *Advances in Consumer Research*, n°12, pp. 432-436.
- Dowling Grahame R. (1986), « Managing your Corporate Image », *Industrial Marketing Management*, vol. 15, pp. 109-115.

- Gasmi Nacer (2004), « Le rôle déterminant des privatisations et des mécanismes de régulations dans la transition des pays nouvellement convertis à l'économie de marché », *Revue Française de Géoeconomie*, n° 30, pp. 165-181.
- Gasmi Nacer (2005), « Processus de l'évolution de la culture d'entreprise dans les pays convertis à l'économie de marché », *X^{ème} Congrès International de l'ARIC*, Alger.
- Gasmi Nacer et Grolleau Gilles (2005) « Les stratégies de Nike face à la controverse éthique relative à ses sous-traitants », *Revue Française de Gestion*, vol. 31, n°223, pp. 67-73.
- Hall Richard (1992), « The strategic analysis of intangibles resources », *Strategic Management Journal*, vol. 13, n°2, pp. 135-144.
- Herbert Nicole (1987), *L'entreprise et son image*, Dunod.
- Heilbrunn Benoît (1997), *Marque, Encyclopédie de Gestion*, Paris, 2^{ème} édition, Economica.
- Khana Sri R (1986), « Asian Companies and the Country Stereotype Paradox: an Empirical Study », *Columbia Journal of World Business*, vol. 21, n°2, pp. 29-38.
- Ladwein Richard (1998), « Stratégie de Marque et Concept de Marque », *Décisions Marketing*, n°13, pp. 17-24.
- Lehu Jean-Marc (1996), *Praximarket*, M.P. de Monza.
- Meschi Pierre Xavier (1997), « Le concept de compétence en stratégie : perspectives et limites », *Communication 6^{ème} Conférence de l'AIMS*, Montréal.
- Nedungadi Prakash (1990), « Recall and Consumer Consideration Sets: Influencing Choice Without Altering Brand Evaluations », *Journal of Consumer Research*, n°17, pp. 263-276.
- Nyssen Hubert (1971), *Lexique du Marketing*, Paris, Delpire.
- Peterson Robert A et Jolibert Alain J. P. (1995), « A meta-analysis of country-of-origin effects », *Journal of International Business Studies*, 26, 4, Fourth Quarter, pp. 883-900.
- Porter Michael E. (1991), « Towards a Dynamic Theory of Strategy », *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 95-117.
- Reynolds Thomas J. et GUTMAN Jonathan (1984), « Advertising is Image Management », *Journal of Advertising Research*, n°24 (1), pp. 27-37.
- Schein Edgar H. (1992), *Organisational Culture and Leadership*, Jossey-Bass.
- Solomon Michael R. (1983), « The Role of Products, as Social Stimuli: A Symbolic Interactionism Approach », *Journal of Consumer Research*, vol. 10, December, pp. 319-329.
- Swartz Teresa A. (1983), « Brand Symbols and Message Differentiation...Viable Tools for Products Differentiation? », *Journal of Advertising Research*, n°23 (5), pp. 59-64.
- Wang Chih-Kang and LAMB Charles W. (1983), « The Impact of Selected Environmental Forces Upon Consumers' Willingness to Buy Foreign Products », *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 11, n°2, pp. 71-84.
- Westphalen Marie-Hélène (2001), *Communicator – le Guide de la communication d'entreprise*, Paris, Dunod.
- Zajonc Robert B. (1980), « Feeling and Thinking », *American Psychologist*, 35, pp. 151-175.

Crise alimentaire et crise de la croissance agricole en Afrique: Problème d'efficacité ou échec technologique

Guy Blaise NKAMLEU

Banque Africaine de Développement

b.nkamleu@afdb.org

Résumé

La crise alimentaire est un phénomène devenu coutumier à l'Afrique. Résoudre durablement ce problème requiert non seulement des politiques volontaristes, mais surtout nécessite que l'on identifie et s'attaque aux vrais problèmes du secteur agricole. L'objectif central de cette étude est d'identifier le rôle joué par l'efficacité d'une part et le niveau technologique d'autre part, dans les échecs observés dans ce secteur sur le continent Africain. Sur la base d'un échantillon de 26 pays, l'étude analyse les différences régionales en matière d'efficacité et de potentiel de productivité, en utilisant l'approche de la metafrontière de production. Les résultats soutiennent l'idée que les causes des échecs du secteur agricole ne sont pas homogènes et varient d'une région à l'autre. En Afrique Centrale et Afrique du Nord, le niveau technologique et le niveau d'efficacité sont relativement satisfaisants. La situation est différente en Afrique de l'Ouest et Australe avec des niveaux technologiques relativement faibles, mais un niveau d'efficacité appréciable. A contrario, l'Afrique de l'Est se fait plus remarquer par un niveau d'efficacité relativement bas doublé d'un niveau technologique à la traîne. Ces résultats recèlent des implications importantes en termes de politiques économiques, en suggérant une approche différenciée dans le combat pour élever le niveau de croissance du secteur agricole en Afrique dans le cadre d'une stratégie efficace de lutte contre les crises alimentaires.

Mots-clés

productivité agricole, efficacité technique, changement technologique, fonction de production frontière, Afrique.

Abstract

The food crisis has now become a common phenomenon in Africa. Durable solution to this problem requires not only strong policies, but also requires that we identify and address the real problems of the agricultural sector. The central objective of this study is to identify the role played by efficiency on the one hand and technological level on the other hand, in the failures observed in this sector on the African continent. Based on a sample of 26 countries, the study examines regional differences in efficiency and productivity potential, using a metafrontier production function approach. The results support the idea that the causes of failures in the agricultural sector are not uniform and vary from one region to another. In Central Africa and North Africa, the technological level and the level of efficiency are relatively satisfactory. The situation is different in West Africa and Southern Africa with relatively low technological levels, but a good efficiency level. In contrast, the East Africa is more remarkable by a relatively low level of efficiency coupled with a low technological level. These results contain important implications for economic policy, by suggesting a differentiated approach in the fight to raise the level of agricultural growth in Africa, as part of strategy to address food crises in Africa.

Key words

agricultural productivity, technical efficiency, technological change, frontier production function, Africa.

Classification JEL

Q18, Q16, C23, O47, O55.

Introduction

A l'aube de l'année 2008, la crise alimentaire caractérisée par une augmentation sans précédent des prix des produits de première nécessité a de nouveau attiré l'attention sur la tragédie Africaine et ravivée les questions sur la capacité de l'Afrique à se nourrir à moyen et à long terme. Cette récente crise découle d'une inflation des prix des biens alimentaires, limitant ainsi l'accès des populations aux produits de première nécessité. Sur le plan international, les prix du maïs, blé, riz et autres produits de l'agriculture alimentaire ont plus que doublé entre début 2006 et 2008, créant des instabilités sociopolitiques dans plusieurs pays. Cet article part du précepte que l'Afrique n'a pas subitement sombrer dans cet état. La crise alimentaire du continent reflète un problème structurel ayant des racines lointaines.

Le poids considérable de l'agriculture dans la structure économique est un trait commun à tous les pays d'Afrique. Même dans le contexte général de récession, l'agriculture continue de jouer un rôle dominant dans l'activité économique. Près de 2/3 des près de 700 million de personnes vivant en Afrique Sub-saharienne dépendent directement ou indirectement de l'agriculture pour leur survie. Dans cette région l'agriculture qui emploie 70 à 80% de la main d'œuvre, contribue à au moins 40% des exportations, 30% du PIB et jusqu'à 30% des recettes en devises. Ces dernières années, les mauvaises performances du secteur agricole de l'Afrique subsaharienne ont mis à jour l'échec des stratégies de développement mis en œuvre dans le secteur, avec des conséquences désastreuses sur l'ensemble de l'économie. Situation qui découle de la faible priorité accordée aux investissements dans le secteur agricole par les états Africains. Dans les années 1965, le niveau d'intensité en capital du secteur agricole Africain était égal à celui de l'Asie. Au cours des 35 dernières années, cet avantage a été perdu. Comparé à d'autre région du monde, le taux de croissance du niveau d'intrants utilisés a été très faible. Le niveau d'utilisation par travailleur de l'engrais qui est l'un des intrants les plus importants dans le processus de production agricole a été multiplié par 3 en Afrique entre 1965 et 2000. Dans la même période, ce taux a été multiplié par 7 en Amérique Latine et 12 en Asie.

Alors que la productivité agricole a significativement augmenté dans toutes les autres régions du monde, la croissance de la productivité en Afrique a été minimale. La production alimentaire par tête a baissée de 17% en Afrique Subsaharienne par rapport a son niveau de 1970. La productivité des céréales est restée stagnant depuis les années 1970, alors qu'elle a doublée dans d'autres régions. La production céréalière par tête est passée de 128 kg à 124 kg entre 1967 et 1997. La productivité des autres produits alimentaires et d'élevage ont connu des fortunes similaires depuis les années 1970. La productivité du bœuf a diminuée de 10%. La consommation calorifique en Afrique est actuellement le plus faible du monde. La malnutrition a augmenté au cours des 30 dernières années, et l'Afrique est la seule région où

le nombre d'enfant mal nourries étaient plus élevé en 1997 (33 million) par rapport à son niveau du milieu des années 1960 (22 million).

Il est aujourd'hui unanimement accepté que la revitalisation des économies du continent et l'atteinte des objectifs du Millénaire devrait passer par une relance soutenue de la croissance agricole. Une question théorique fondamentale a souvent été de savoir si la croissance était plutôt imputable à l'augmentation du volume des facteurs ou à celle de leur productivité globale. Comme le souligne Mounier (1992), les analyses des sources de la croissance agricole font ressortir que la vitalité de la productivité globale des facteurs a joué un rôle majeur et, par contre-coup, l'accroissement du volume des facteurs un rôle mineur, dans le dynamisme des agricultures des pays développés. Selon la vision de Schumpeter, le progrès technologique est le principal moteur du processus économique des économies capitalistes modernes. D'après cette théorie, des innovateurs heureux sont imités par un grand nombre de firmes qui cherchent à profiter de la nouvelle technologie de production. Il en résulte un excès d'investissements et les pertes encourues alors provoquent une récession qui entraîne alors la disparition d'une majeure partie de ces firmes. En réalité, la nouvelle technologie de par sa supériorité, pousse la productivité de l'économie vers un niveau plus élevé.

La croissance de la productivité globale qu'on traite souvent comme «un troisième facteur de production», serait ainsi le principal élément explicatif de la croissance agricole et donc économique de la région. Mais encore faut-il expliquer ce facteur explicatif. En outre, la convergence des travaux empiriques qui concluent au rôle majeur de la productivité dans l'évolution du secteur agricole conduit tout naturellement à tenter de rechercher et d'interpréter le contenu de ce facteur dans le contexte africain. C'est cette préoccupation qui est à l'origine de cette étude. Le changement de productivité est synonyme de progrès technologique et/ou d'amélioration du degré d'efficacité avec lequel les ressources sont utilisées. Une question fondamentale pour les décideurs publiques est de savoir s'il faudrait mener une stratégie destinée à booster le niveau technologique ou alors une stratégie vers un raffermissement du niveau d'efficacité. L'objectif central de cet article est d'explorer les différences d'efficacité et les écarts technologiques du secteur agricole africain et d'en tirer les leçons pour une stratégie viable pour faire face aux crises alimentaires que connaît l'Afrique. Sur la base d'un échantillon de 26 pays, l'étude analyse les différences régionales en matière d'efficacité et de potentiel de productivité du secteur agricole, en utilisant l'approche de la metafrontière de production.

La deuxième section fait un survol de la crise alimentaire en Afrique. La troisième section expose la méthodologie. La section quatre est consacrée aux résultats, et la dernière section tire les conclusions de l'étude.

1. Bref aperçu de la crise alimentaire en Afrique

Les crises en générales désignent des moments brefs de retournement de la conjoncture. La crise alimentaire, définie comme la difficulté profonde dans le domaine de la disponibilité et la répartition d'aliments est un phénomène coutumier à l'Afrique. L'histoire de l'Afrique regorge d'importantes références aux crises alimentaires et famines ayant jonchées l'ère pré et post colonial du continent. La plus documentée de ces crises est sans doute la crise de 1973

consécutive à la longue et dure sécheresse des années 1970 qui créa des catastrophes dans le sahel.

Les récits d'historiens et anthropologues nous édifient sur les éléments constitutifs des crises alimentaires passées, qui ont été essentiellement causées par des accidents climatiques, les invasions acridiennes et les pressions coloniales (pression fiscale, effort de guerre, choix des systèmes de cultures). La particularité de la récente crise alimentaire, qui interpelle d'ailleurs l'observateur, est qu'elle n'est pas due à un phénomène climatique comme la plupart des crises passées, ni n'est liée à un phénomène d'afflux de migrants ou de déplacements des populations. Les coûts de aliments importés et l'augmentation drastique des prix domestiques qui s'en est suivie ont été attribués par les experts à ce qu'on qualifie de "parfaite tempête", qui décrit une situation où un ensemble de circonstances concourent à amplifier un phénomène. Six événements sont le plus souvent cités comme ayant servi de circonstances catalysantes de la récente crise alimentaire: (1) Les changements démographiques et l'augmentation de la demande par les consommateurs d'Asie. (2) L'augmentation du prix du pétrole (utilisé dans la fabrication de l'engrais) et l'utilisation des quantités accrues de produits alimentaires (le maïs en particulier) dans la fabrication du biocarburant de première génération. (3) Plusieurs incidents climatiques (pour la plupart liés aux changements climatiques) dans plusieurs régions du monde, notamment aux Etats-Unis en Inde et surtout la longue sécheresse observée en Australie, ont causé des chutes drastiques dans la production agricole. (4) Les spéculations sur les marchés à terme ; Les turbulences du marché financier international suite à la crise financière ont poussées les spéculateurs à utiliser les produits alimentaires comme valeur refuge. Créant ainsi une poussée artificielle sur la demande des produits alimentaires. (5) L'inéquité des règles en vigueur au sein de l'organisation mondiale du commerce continue de permettre des comportements de 'dumping' en ce qui concerne les produits agricoles, ce qui crée des contraintes majeures à la production dans les pays sous-développés. En outre, les comportements oligopolistiques et oligopsonistiques génèrent des structures de marché sous-optimal ayant pour conséquence des prix élevés des intrants et la mauvaise rétribution des producteurs Africains. (6) Une autre circonstance ayant pesé sur le phénomène fut la dépréciation du dollar qui a créé une illusion comptable. La plupart des denrées alimentaires étant produites dans d'autres monnaies, l'expression de leurs valeurs en dollar s'en trouve donc enflée et conduit à une augmentation artificielle des prix en dollar des denrées alimentaires. D'autre part, la réserve fédérale ayant baissé significativement les taux d'intérêts, le dollar a perdu son pouvoir de valeur réserve au profit des biens alimentaire, créant une poussée de la demande et des prix des denrées alimentaire.

L'une des caractéristiques majeures de cette crise est que pour la première fois de l'histoire le continent est frappé par une crise alimentaire résultant de la hausse des prix plutôt que de l'absence physique des denrées alimentaires. Cette inflation des prix des denrées alimentaires pose des défis fiscal, socio-économique, budgétaire et politique majeurs aux pays Africains. Des actions énergiques en vue de relancer la productivité agricole est indispensable si l'on veut faire face avec succès à tous ces défis. La première étape devrait consister à bâtir une bonne compréhension du niveau et de la structure de la productivité dans ce secteur. C'est la préoccupation majeure de cet article.

2. Méthodologie

2.1. Données

Cette étude utilise les données de panel couvrant la période 1971-2000. Ces données sont issues de la base des données de la FAO, et concerne 26 pays du continent africain, soit un total de 780 observations pour l'ensemble de l'échantillon. Les pays concernés sont repartis dans toutes les régions du continent et ont été regroupés selon les cinq régions géographiques: Afrique du Nord, Afrique de l'Ouest, Afrique de l'Est, Afrique Centrale, et Afrique Australe. Les données utilisées recensent les informations sur la production et les moyens de production agricole, et sont conformes aux données les plus souvent utilisées dans la littérature pour des études similaires (Coelli et Rao, 2005 ; Hayami et Ruttan, 1971 ; Nkamleu, 2004).

Les variables utilisées dans l'analyse sont définies de la manière suivante :

L'Output: est représenté par le niveau agrégé de la production agricole du pays i à l'année t . Les niveaux agrégés de la production agricole utilisés ici font référence à la production finale (après déduction des quantités utilisées comme semences et/ou pour l'alimentation animale) et sont construits de la façon suivante : Pour l'année 1990, la production végétale et animale agrégée proviennent de l'étude de la FAO de 1993 (Rao, 1993). Ces productions agrégées sont construites en utilisant les prix moyens internationaux (en dollar américain) dérivés par la méthode de Geary-Khamis (Rao, 1993). A l'aide des indices de la production agricole de chaque année et chaque pays recueillis directement de la base des données de la FAO¹, les séries des données agrégées de la production ont ainsi été construites.

Les inputs utilisés dans cet article sont : La *main d'œuvre* agricole; captée ici par la population active agricole, désignant l'ensemble des personnes occupées ou non (y compris celles qui cherchent du travail pour la première fois) dans l'agriculture, la chasse, la pêche ou la foresterie. La *terre*; les superficies arables, exprimées par la somme des superficies des terres sous cultures temporaires/pérennes et de celles utilisées de manière permanente pour le pâturage. Les terres abandonnées et sous jachère ne sont pas prises en compte. Le *matériel agricole*; représenté par le nombre total de tracteurs. Ce nombre comprend généralement tous les tracteurs à pneus ou à chenille, utilisés dans l'agriculture, à l'exception des motoculteurs. L'*engrais*; exprimée en tonnes métriques d'éléments fertilisants agricoles consommés par le pays i au cours de l'année t . Le *bétail*; le nombre de tête d'animaux détenue par le pays. Il est exprimé en moutons-équivalents. L'idée d'introduire les animaux comme inputs dans la fonction de production est conforme à la suggestion d'Hayami et Ruttan (1971), qui considère les facteurs terres et bétail comme des bons proxis des dotations en ressources. Les catégories d'animaux pris en compte comprennent les bisons, les bétails, les porcs, les moutons et les chèvres. Les données sur le nombre de ces animaux ont été converties en équivalent-moutons en utilisant le coefficient de conversion suivant proposé dans la littérature: 8.0 pour les bisons et les bœufs ; et 1.0 pour les moutons, chèvres et porcs². Le tableau n°1 ci-dessous donne les statistiques descriptives des variables utilisées.

¹ <http://faostat.fao.org> ; L'année 1990 constitue la base de ces indices.

² Cette technique de conversion correspond à celle suggérée par Hayami et Ruttan (1971).

Tableau n°1 : Statistiques descriptives des variables utilisées

Région		Moyenne (par pays et par an)	Ecart-Type	Minimum	Maximum
Région 1 : Afrique du Nord Algérie, Egypte Maroc Tunisie	Output (En millier de dollars international 1989-91)	3.173.103	2.501.192	806.706	11.375.264
	Terre (1000 ha)	20.470	15.444	2.445	45.433
	Tracteur (Nombre en utilisation)	44.787	24.389	11.600	98.157
	Engrais (Tones métrique)	325.589	323.514	36.000	125.9731
	Travail (1000 personnes)	3.703	2.767	762	8.481
	Bétail (têtes)	32.468.169	14.549.275	9.703.200	6.319.6427
Région 2 : Afrique de l'Ouest Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Mali, Niger, Nigéria, Sénégal	Output (En millier de dollars international 1989-91)	2.217.974	3.252.889	306.805	17.204.508
	Terre (1000 ha)	22.132	19.862	7.937	72.830
	Tracteur (Nombre en utilisation)	3.436	6.352	55	30.000
	Engrais (Tones métrique)	40.952	77.818	157	461.000
	Travail (1000 personnes)	4,535	3,905	1,674	15,152
	Bétail (têtes)	39.269.688	39.720.682	5.265.000	173.494.024
Région 3 : Afrique Centrale Burundi, Cameroun, Tchad, Congo, RDC Congo	Output (En millier de dollars international)	1.203.508	770.225	444.913	3.212.040
	Terre (1000 ha)	16.735	17.544	1.448	48.550
	Tracteur (Nombre en utilisation)	570	780	3	2,430
	Engrais (Tones métrique)	9.610	12.626	100	49.800
	Travail (1000 personnes)	4.068	3.144	1.714	12.921
	Bétail (têtes)	20.807.646	16.151.402	3.418.000	56.565.000
Région 4 : Afrique de l'Est Kenya, Soudan, Tanzanie, Ouganda	Output (En millier de dollars international)	2.896.141	672.147	1.516.585	4.710.737
	Terre (1000 ha)	48.698	41.954	10.030	133.898
	Tracteur (Nombre en utilisation)	7.850	3.314	1.400	16.898
	Engrais (Tones métrique)	48.331	45.190	131	299.900
	Travail (1000 personnes)	7.675	2.443	4.348	14.244
	Bétail (têtes)	121.170.82 0	74.366.644	36.007.60 0	381.837.000
Région 5 :	Output (En millier de dollars international)	1.081.526	419.570	515.588	2.120.643

Région		Moyenne (par pays et par an)	Ecart-Type	Minimum	Maximum
Afrique Australe Madagascar, Malawi, Mozambique, Zimbabwe, Angola	Terre (1000 ha)	31.128	19.332	3.160	57.500
	Tracteur (Nombre en utilisation)	7.504	6.086	880	24.000
	Engrais (Tones métrique)	44.596	56.059	1.400	185.000
	Travail (1000 personnes)	3.862	1.337	1.858	7.591
	Bétail (têtes)	35.231.601	27.753.103	4.790.769	86.310.000

2.2. Cadre Théorique

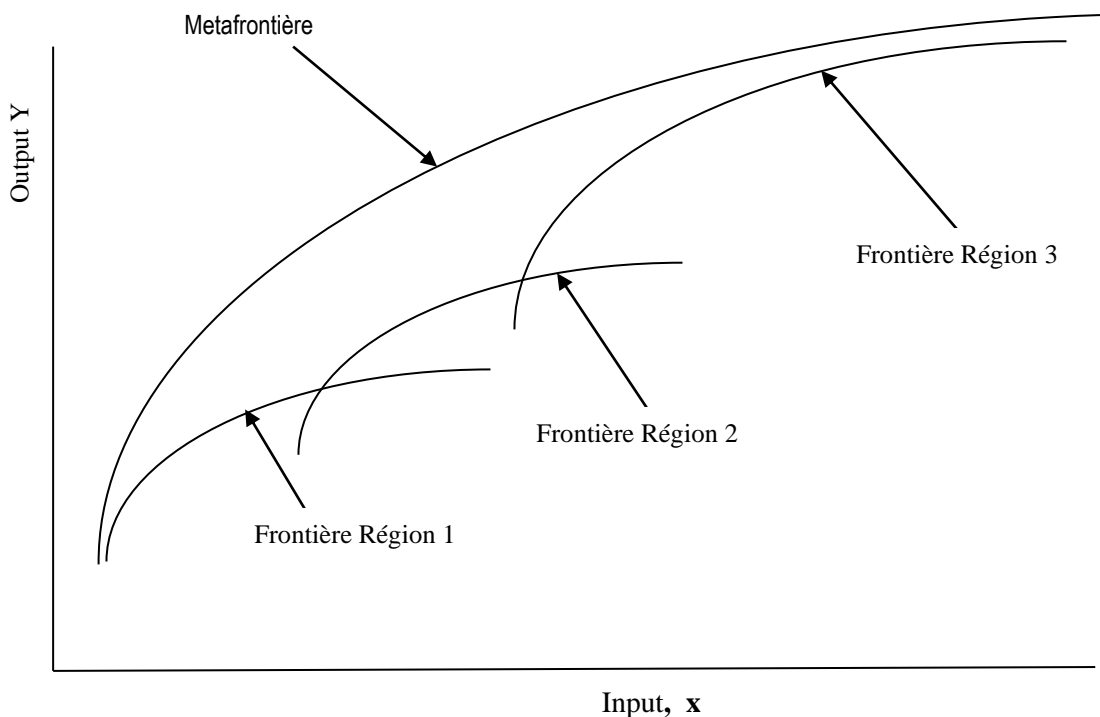
Ces dernières années, les études d'efficacité technique dans la production agricole ont retenu une attention considérable dans la littérature de sciences économiques. Une variété d'approches théoriques a été élaborée pour établir des frontières de production et étudier l'échec des producteurs dans la réalisation du même niveau d'efficacité. Beaucoup de progrès ont été accompli pour raffiner la méthodologie de fonction frontière présentée par Farrell (Farrell, 1957). Ces développements méthodologiques se sont accompagnés d'une quantité considérable de travaux empiriques, utilisant pour la plupart l'approche paramétrique par l'usage des fonctions de production stochastique, et l'approche non paramétrique par l'usage des courbes enveloppes - DEA, pour "Data Envelopment Analysis". Plus récemment Battese et *al.*, (2004) ont développé une nouvelle méthode faisant appel à l'usage des frontières de production englobantes¹. Cette approche permet non plus seulement de mesurer les indices d'efficacité, mais aussi d'apprécier et comparer les écarts technologiques. Dans cet article, cette méthode est employée pour analyser l'agriculture Africaine.

Etant donnée que les pays Africains appartiennent à des régions, il est possible à partir des données régionales, de dériver des courbes enveloppes régionales, matérialisant les points de production des pays les plus efficaces. Chaque courbe enveloppe régionale représente la frontière du maximum techniquement possible dans la région et l'écart de chaque niveau de production par rapport à la frontière représente le degré d'inefficience par rapport à la région. De la même façon, en utilisant les données agrégées de tous les pays du continent, il est possible de construire une frontière de production englobante (Meta) qui représenterait la frontière du techniquement possible au niveau continental. La frontière de production Meta est perçue comme la 'super' courbe enveloppe, qui enveloppe les courbes enveloppes des différents pays ou régions et l'écart de chaque niveau de production par rapport à la frontière représente le degré d'inefficience par rapport au niveau continental. La représentation graphique de la frontière de production englobante telle que suggérée par Battese et al (2004) est donnée dans la figure n°1. Ce graphique suppose qu'on a à faire à 3 régions distinctes. Trois (3) courbes frontières régionales correspondantes sont représentées dans le graphique. Par ailleurs, une 'super' courbe enveloppe, dite Meta ou englobante y est également représentée.

¹ De l'expression "Frontier Metaproduction Function". Dans ce texte nous utiliserons invariablement 'Meta frontière de production' ou 'frontière de production englobante'.

Dans cet article, les frontières de productions sont construites par une approche non paramétrique par l'usage de l'approche par la courbe enveloppe. Chaque courbe enveloppe est construite ici en utilisant la solution d'une programmation linéaire séquentielle, qui utilise les données sur l'output et les inputs des pays pour construire une quasi-courbe constituée d'un ensemble de droites juxtaposées et qui représente le point maximum pour tout niveau d'input. La démarche s'expose mieux sous forme de ratio; Pour chaque pays, nous aimerions obtenir une mesure du ratio de tous les outputs sur tous les inputs que nous notons $u'y_i/v'x_i$, où 'u' est un $m \times 1$ vecteur de pondérations des outputs et 'v' un $k \times 1$ vecteur de pondération des inputs.

Figure n°1 : Fonction Frontière Meta



Les pondérations optimales sont obtenues en résolvant le problème de programmation mathématique suivant:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{u,v} (u' y_i / v' x_i), \\ & s / c \quad u' y_j / v' x_j \leq 1, \quad j = 1, 2, \dots, N \\ & u, v \geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

Ceci implique de trouver les valeurs de 'u' et 'v' tel que la mesure d'efficacité du $i^{\text{ème}}$ pays soit au maximum sous la contrainte que la mesure d'efficacité doit être ou égal à 1. Pour ne

pas avoir un nombre infini de solutions, on impose la contrainte $v'x = 1$, qui permet de réécrire le programme comme:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max}_{\mu, v} (\mu' y_i), \\
 & s / c \quad v' x_i = 1 \\
 & \quad \mu' y_j - v' x_j \leq 0, \quad j = 1, 2, \dots, N \\
 & \quad u, v \geq 0
 \end{aligned} \tag{2}$$

Cette formulation est connue comme la forme multiplicative du problème de programmation linéaire. En utilisant le principe de dualité en programmation linéaire¹, on peut dériver une forme équivalente (dual) du problème.

$$\begin{aligned}
 & \text{Max}_{\theta, \lambda} \theta, \\
 & s / c \quad -y_i + Y\lambda \geq 0 \\
 & \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\
 & \quad \lambda \geq 0
 \end{aligned} \tag{3}$$

Où θ est un scalaire et λ un $N \times 1$ vecteur de constantes. θ est une mesure du ratio du vecteur des outputs observés sur le vecteur des outputs maximums atteignables étant donné le vecteur des inputs utilisés. La valeur obtenue de θ représente le score de l'efficacité du pays i . Ce problème de programmation linéaire sous l'hypothèse de rendement d'échelle constant (REC) peut facilement être modifié pour tenir compte des rendements d'échelle variable (REV) en ajoutant une contrainte de convexité; $N1'\lambda = 1$ à l'équation (3):

$$\begin{aligned}
 & \text{Max}_{\theta, \lambda} \theta, \\
 & s / c \quad -y_i + Y\lambda \geq 0 \\
 & \quad \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\
 & \quad N1'\lambda = 1 \\
 & \quad \lambda \geq 0
 \end{aligned} \tag{4}$$

Où $N1$ est un $N \times 1$ vecteur unitaire. Si les données de la région k représentent L_k pays, le programme ci-dessus sera résolu L_k fois pour chaque année. Cette technique est utilisée pour construire les frontières de production de chaque région en utilisant les données régionales. La Meta-frontière ou frontière englobante est construite en appliquant le même procédé sur les données agrégées de tous les pays. Puisque nous avons un total de $L = \sum_k L_k$ pays, le programme est ré-exécuté avec la matrice des inputs et outputs de tous les pays. Nous avons dans cette étude fait appel au logiciel DEAP2.1 pour exécuter les différents programmes linéaires. La frontière régionale (FR) est une représentation du niveau technologique et de l'état des connaissances de la

¹ A tout programme linéaire appelé PRIMAIRE correspond un programme linéaire lié, appelé DUALE. À chaque contrainte primaire correspond une variable duale. La valeur de cette variable dans la solution optimale représente le coût marginal associé à la contrainte primaire.

transformation des inputs en outputs dans la région. Tandis que la Metafrontière (MF) représente l'état de la technologie et des connaissances au niveau continental. L'écart entre la frontière régionale et la Meta (FR/MF) indique l'écart technologique entre la région et le continent.

De même, si nous notons par TE_r' , l'efficacité technique de la région 'r' par rapport à la frontière de la région 'r' ($TE_r' = Y/FR$), et par TE_r^* , l'efficacité technique de la région 'r' par rapport à la méta-technologie ($TE_r^* = Y/MF$), l'écart ou retard technologie de la région 'r' (RT_r) peut donc s'exprimer comme:

$$RT_r = \frac{FR_r}{MF} = \frac{Y / MF}{Y / FR_r} = \frac{ET_r^*}{ET_r'} \quad (5)$$

Puisque l'efficacité technique par rapport à la Metafrontière est toujours inférieure à l'efficacité technique par rapport à la frontière régionale, l'indice de retard technologique – RT – sera toujours compris entre 0 et 1.

3. Résultats et discussions

Comme indiqué plus haut, les pays Africains de notre échantillon sont regroupés en cinq régions géographiques; Nord, Ouest, Centre, Est and Sud. Les niveaux moyens d'efficacité techniques obtenus à partir de la Meta frontière de production et des frontières régionales sont présentés dans le tableau n°2. Comme déjà mentionné, le principal avantage de l'utilisation de la Meta-frontière plutôt que les frontières régionales est que les indices d'efficacité obtenus à l'aide de la Meta-frontière sont comparables à travers les régions. La Meta-frontière de production présuppose que toutes les régions ont accès à la même technologie. Néanmoins, les firmes des différentes régions peuvent se situer à un point particulier de la courbe des possibilités de production, compte tenu de leurs dotations en ressources, de l'adoption et la diffusion des technologies, des prix des facteurs, et de l'environnement économique. Du tableau n°2, il ressort comme on pouvait s'y attendre, que les niveaux d'efficacité technique obtenus des frontières de production régionales sont supérieurs à ceux obtenus de la Meta-frontière de production.

Entre 1970 et 2000, le niveau d'efficacité technique du secteur agricole de pays Africains oscille entre 0,25 et 1, avec une moyenne située à 0,74. Indiquant que, compte tenu des technologies à sa disposition, le secteur agricole Africain a produit en moyenne seulement 74% de son potentiel. Ce résultat est proche des résultats trouvés par Coelli et Prasada (2005), et confirme le fait que le niveau d'efficacité du secteur agricole Africain n'est pas très différent de celui observé dans d'autres régions du monde. A l'exception de l'Afrique de l'Ouest, les niveaux d'efficacité technique ont eu tendance à augmenter entre 1970 et 2000. Suggérant une maîtrise de plus en plus élevée des processus de production dans le secteur agricole, se traduisant par une efficacité plus accrue dans l'utilisation des inputs.

Tableau n°2 : Niveau moyen d'efficacité technique des pays africains par régions et par période obtenu à partir des frontières régionales et de la Meta frontière de production

		1971-1980	1981-1990	1991-2000	Global: 1971-2000	Min	Max
Afrique du Nord	Meta	0.82	0.83	0.86	0.83	0.49	1
	Régionale	0.93	0.93	0.99	0.95	0.58	1
Afrique de l'Ouest	Meta	0.72	0.69	0.73	0.72	0.35	1
	Régionale	0.95	0.91	0.89	0.92	0.41	1
Afrique de l'Est	Meta	0.70	0.67	0.69	0.68	0.41	1
	Régionale	0.79	0.89	0.86	0.85	0.45	1
Afrique Centrale	Meta	0.94	0.93	0.96	0.94	0.64	1
	Régionale	0.94	0.94	0.97	0.95	0.64	1
Afrique Australe	Meta	0.61	0.54	0.56	0.57	0.25	1
	Régionale	0.98	0.94	0.98	0.96	0.64	1
Toute l'Afrique		0.75	0.73	0.76	0.74	0.25	1

Tableau n°3: Niveau moyen des potentiels de productivité régionale

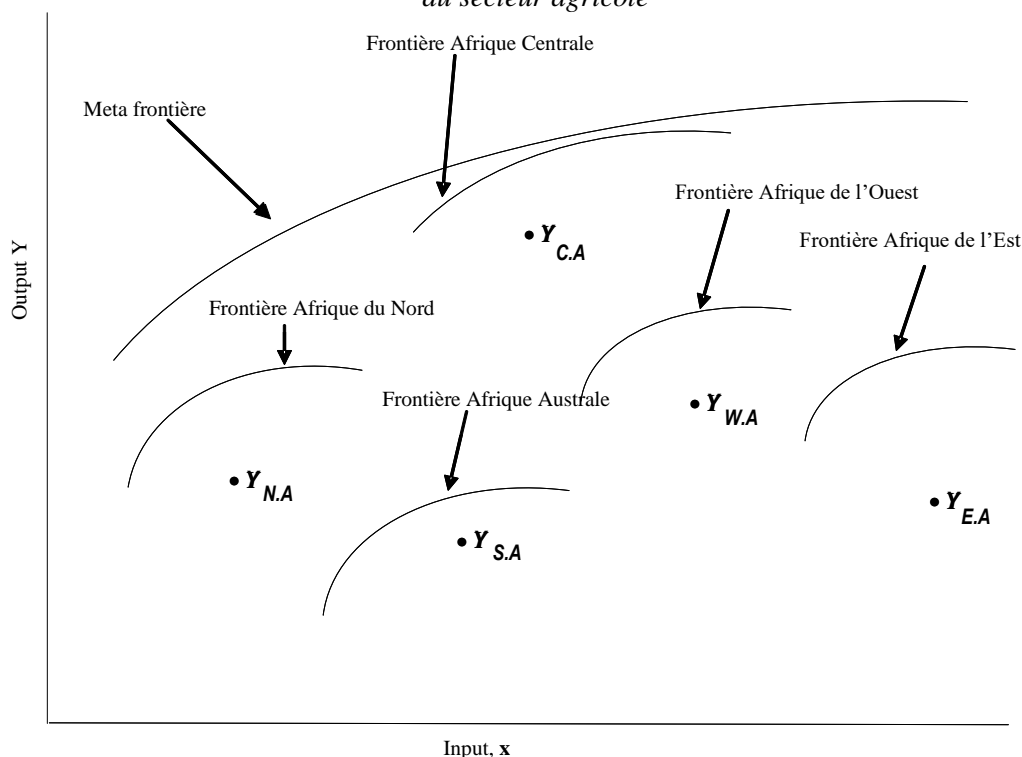
	1971-1980	1981-1990	1991-2000	Global: 1971-2000
Afrique du Nord	0.882	0.892	0.869	0.874
Afrique de l'Ouest	0.758	0.758	0.820	0.783
Afrique de l'Est	0.886	0.753	0.802	0.800
Afrique Centrale	1	0.989	0.990	0.989
Afrique Australe	0.622	0.574	0.571	0.594

L'estimation des ratios du potentiel de productivité sont présentées dans le tableau n°3. Les cinq régions ont un potentiel de productivité compris entre 59 pour cent à 99 pour cent. Ces valeurs peuvent être interprétées comme l'écart technologique auquel secteur agricole de chaque région fait face lorsque l'on compare ses performances au niveau continental. L'Afrique Australe (hormis l'Afrique du Sud) a le potentiel de productivité le plus bas (0,59). Qui indique que la frontière de production (niveau technologique) de l'Afrique Australe est située à 59% de la frontière continentale. Ceci suggère que, même si tous les pays de l'Afrique Australe sont efficaces à 100%, ils seront toujours contraints par le niveau technologique de la région qui ne leur permet pas de dépasser 59% du maximum continental. Tandis que les frontières de l'Afrique de l'Ouest et de l'Est sont à 78 et 80%, et plus intéressant les frontières du Nord et du centre sont situées à 87 et 99% respectivement. La figure n°2 permet d'illustrer ces résultats. Dans le même graphique sont présentés les courbes enveloppes (frontières) des cinq régions et la courbe enveloppe globale (Meta). Les niveaux d'inefficience sont indiqués par les distances entre le point de production et la frontière régionale, tandis que les écarts technologiques sont représentés par la distance entre les frontières régionales et la méta-frontière.

Le secteur agricole peut accroître sa productivité soit par une amélioration du niveau d'efficacité dans la production (déplacement du niveau de production vers la frontière régionale), soit par l'introduction de changement technologique (déplacement vers le haut de la frontière régionale). Il apparaît clairement du graphique que les cinq régions ne présentent

pas les mêmes caractéristiques. Dans certaines régions comme en Afrique Centrale et Afrique du Nord, le niveau technologique est relativement satisfaisant, traduisant le fait que la présence et la qualité des inputs ne représente pas la principale contrainte. A contrario, la situation est tout autre en Afrique de l'Ouest, de l'Est et Australe avec des niveaux technologiques relativement faibles, doublé parfois d'un faible niveau d'efficacité. Ces constats fournissent des informations très importantes pour guider les efforts visant l'amélioration de la production agricole des pays africains. De point de vue politique économique, ces différences régionales indiquent les types d'interventions pouvant produire les meilleurs effets sur le niveau global de production agricole.

Figure n°2: Représentation graphique des performances régionales du secteur agricole



4. Conclusions

La croissance du secteur agricole est l'un des plus grands challenges contemporains des pays Africains. Cependant, la mise sur pied des politiques durables d'amélioration du niveau de productivité agricole en Afrique nécessite une bonne connaissance des contraintes, des potentialités et des disparités régionales que l'on trouve entre groupe de pays. Résoudre durablement les problèmes de crise alimentaires en Afrique requiert non seulement des politiques volontaristes, mais surtout nécessite que l'on s'attaque aux vrais problèmes du secteur agricole. Cet article avait pour objectif d'identifier le rôle joué par l'efficacité d'une part et le potentiel de productivité (niveau technologique) d'autre part, dans les échecs observés dans ce secteur sur le continent Africain.

Les résultats soutiennent l'idée que les causes des échecs du secteur agricole ne sont pas homogènes et varient d'une région à l'autre. Dans certaines régions, le potentiel de productivité a joué un rôle majeur et l'efficacité un rôle mineur dans les déboires de la production agricole. En Afrique Centrale et Afrique du Nord, le niveau technologique et le niveau d'efficacité sont relativement satisfaisants. La situation est différente en Afrique de l'Ouest et Australe avec des niveaux technologiques relativement faibles, mais un niveau d'efficacité appréciable. A contrario, l'Afrique de l'Est se fait plus remarquer par un niveau d'efficacité relativement bas doublé d'un niveau technologique à la traîne.

Ces résultats recèlent des implications importantes en termes de politiques économiques, en suggérant une approche différenciée dans le combat pour élever le niveau de croissance du secteur agricole en Afrique dans le cadre d'une stratégie efficace de lutte contre les crises alimentaires. En Afrique de l'Ouest et Australe, la contrainte technologique semble être le principal goulot d'étranglement. L'amélioration du niveau technologique, i.e. déplacement de la frontière de production devrait constituer le premier obstacle à lever. Les analyses de la révolution verte ont montrées qu'il est important de mettre plus d'accent à aider les institutions Africaines à générer les technologies, ceci à travers le renforcement des programmes de recherche national et régional. Un transfert des technologies d'autres régions d'Afrique vers l'Afrique de l'Ouest et Australe permettrait aussi de faire un pas significatif vers cette direction. Pour cela l'accent doit être mis sur la collaboration régionale dans le domaine de la recherche, la pertinence des technologies générée par la recherche, la communication des résultats de la recherche aux paysans sous une forme opérationnelle.

En Afrique de l'Est, les politiques visant à relever le niveau d'efficacité dans l'utilisation des ressources devraient constituer la première étape d'une politique efficace. En particulier, l'amélioration de la compréhension des processus fondamentaux permettrait d'utiliser plus efficacement les ressources disponibles. Pour ce faire, l'une des principales brèches réside dans l'amélioration de la performance technique, i.e. déplacement vers la frontière de production. La situation présente traduit un échec relatif des politiques agricoles dans la région, en particulier les politiques de vulgarisation. Si diffuser les nouvelles technologies est une bonne chose, il est cependant nécessaire de mettre en place des mesures d'accompagnements efficaces devant permettre aux paysans de mieux exploiter tout le potentiel de ces nouvelles technologies.

En ce qui concerne l'Afrique Centrale et du Nord, ces deux régions sont à la frontière du niveau technologique Africain. Il faudrait donc se tourner prioritairement au niveau international pour rechercher des nouvelles options, afin de repousser les limites technologiques continentales. L'écart technologique entre l'Afrique et les autres continents devrait être ici au centre des préoccupations. Cet écart est le fruit de l'incohérence des politiques qui n'ont pas créé des cadres incitatifs pour le secteur agricole en Afrique. Aussi, il a été longtemps démontré que la structure des prix dans le continent taxait implicitement les exportations au profit des importations. La conséquence de cette détérioration des termes de l'échange a été de décourager la production des biens échangeables tout en encourageant les importations, ne permettant pas ainsi de saisir l'opportunité d'une croissance économique par la densification des structures technologiques du secteur agricole. Pour remédier à cette situation, le rôle actif des pouvoirs publics et des institutions internationales, pour un renforcement significatif des capacités technologiques est indispensable. Bien que les variétés améliorées

produites en Inde ou aux Etats-Unis ne soient pas directement transférables en Afrique, certains des processus utilisés pour générer ces nouvelles technologies peuvent être répliqués.

Un futur challenge serait d'identifier au sein des régions, les pays les moins performants, et rechercher dans l'espace et dans le temps, les raisons de cette faible performance, et les conditions socio-économiques pouvant permettre de renverser la tendance.

Bibliographie

- Battese G. E., Rao D. S. P., and O'Donnell C.J. (2004), "A Metafrontier production function for estimation of technical efficiencies and technology gaps for firms operating under different technologies", *Journal of Productivity Analysis* 21, pp. 91-103.
- Coelli T. J and Rao P. D. S. (2005), "Total factor productivity growth in agriculture: a Malmquist index analysis of 93 countries, 1980–2000", *Agricultural Economics*, vol. 32 issue 1, pp. 115 – 134.
- Farell M. J. (1957), "The measurement of production efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 120, pp. 253-281.
- Hayami Y. and Ruttan V. W. (1971), *Agricultural Development: International perspective*, Baltimore, John Hopkins University Press.
- Mounier A. (1992), *Les théories économiques de la croissance agricoles*, INRA, Economica.
- Nkamleu G. B. (2010), *Root causes of food crisis: Technological progress and productivity growth in African agriculture*, Novapublisher, 150p.
- Nkamleu G. B. (2004), « Expliquer l'échec de la croissance de la productivité agricole en Afrique francophone: analyse non paramétrique de l'efficacité et du changement technologique du secteur agricole », *Economie Rurale*, 279, pp. 55-67.
- Rao D. S. P. (1993), "Inter-country comparisons of agricultural output and productivity", *Social and Economic Development Paper*, n°156 FAO.

Conseils de rédaction des articles

1. Structure du texte

Résumé

L'auteur propose un résumé en français et en anglais qui n'excède pas 250 mots. Il limite son propos à une brève description du problème étudié et des principaux objectifs à atteindre. Il présente à grands traits sa méthodologie. Il fait un sommaire des résultats et énonce ses conclusions principales.

Mots-clés

Ils accompagnent le résumé. Ne dépassent pas 5-6 mots et sont indiqués en français et en anglais.

Classification JEL

Elle est disponible à l'adresse: <http://www.aeaweb.org/jel/guide/jel.php>

Introduction

- La problématique: l'auteur expose clairement la question abordée tout au long de l'article et justifie son intérêt. Il formule des hypothèses qui sont des réponses provisoires à la question.
- La méthodologie et les principaux résultats : l'auteur précise la raison du choix d'une méthode particulière et les outils utilisés de collecte de l'information, si nécessaire. Il cite ses principaux résultats. Il annonce son plan.

Développements

- Le contexte : l'auteur situe la question posée dans son environnement théorique en donnant des références bibliographiques et en évoquant les apports d'autres chercheurs.
- La méthode: l'auteur explique en détails comment il a mené son étude et quel est l'intérêt d'utiliser ses outils de collecte de données par rapport aux hypothèses formulées.
- Les résultats (si le papier n'est pas uniquement conceptuel): l'auteur présente un résumé des données collectées et les résultats statistiques qu'elles ont permis d'obtenir. Il commente les tableaux et graphiques.
- La discussion: l'auteur évalue les résultats qu'il obtient. Il montre en quoi ses résultats répondent à la question initiale et sont en accord avec les hypothèses initiales. Il compare ses résultats avec les données obtenues par d'autres chercheurs. Il mentionne certaines des faiblesses de l'étude et ce qu'il faudrait améliorer en vue d'études futures.

Conclusion

L'auteur résume en quelques paragraphes l'ensemble de son travail. Il souligne les résultats qui donnent lieu à de nouvelles interrogations et tente de suggérer des pistes de recherche susceptibles d'apporter réponse.

Bibliographie

Il reprend tous les livres et articles qui ont été cités dans le corps de son texte.

2. Conseils techniques

Mise en page:

- Format B5 (18,2 x 25,7 cm);
- Marges: haut 2,22 cm, bas 1,90 cm, gauche 1,75 cm, droite 1,75 cm, reliure 0 cm, entête 1,25 cm, bas de page 1,25 cm;

Style et volume:

Arial, taille 12 pour le titre de l'article et pour le rest du texte Times New Roman, taille 11 (sauf pour le résumé, les mots-clés et la bibliographie qui ont la taille 10), simple interligne, sans espace avant ou après, alignement gauche et droite. Le texte ne doit pas dépasser 12 pages au maximum en format B5 du papier. Le titre de l'article, l'introduction, les sous-titres principaux, la conclusion et la bibliographie sont précédés par deux interlignes et les autres titres/paragraphes par une seule interligne.

Titres:

Le titre de l'article est en gras, aligné au centre. Les autres titres sont alignés gauche et droite; leur numérotation doit être claire et ne pas dépasser 3 niveaux (exemple: 1. – 1.1. – 1.1.1.). Il ne faut pas utiliser des majuscules pour les titres, sous-titres, introduction, conclusion, bibliographie.

Mention des auteurs:

Sera faite après le titre de l'article et 2 interlignes, alignée à droite. Elle comporte: **Prénom, NOM** (en gras, sur la première ligne), *Nom de l'institution* (en italique, sur la deuxième ligne), e-mail du premier auteur (sur la troisième ligne).

Résumé et mots-clés:

Leur titre est écrit en gras, italique, taille 10 (***Résumé, Mots-clés, Abstract, Key words***). Leur texte est rédigé en italique, taille 10. Les mots-clés sont écrits en minuscules et séparés par une virgule.

Notes et citations:

Les citations sont reprises entre guillemets, en caractère normal. Les mots étrangers sont mis en italique. Les pages de l'ouvrage d'où cette citation a été extraite, doivent être précisées dans les notes. Les notes apparaissent en bas de page.

Tableaux, schémas, figures:

Ils sont numérotés et comportent un titre en italique, au-dessus du tableau/schéma. Ils sont alignés au centre. La source (si c'est le cas) est placée en dessous du tableau/schéma/figure, alignée au centre, taille 10.

Présentation des références bibliographiques:

- Dans le texte : les citations de référence apparaissent entre parenthèses avec le nom de l'auteur et la date de parution. Dans le cas d'un nombre d'auteurs supérieur à 3, la mention *et al.* en italique est notée après le nom du premier auteur. En cas de deux références avec le même auteur et la même année de parution, leur différenciation se fera par une lettre qui figure aussi dans la bibliographie (a, b, c,...).

- A la fin du texte : pour *les périodiques*, le nom de l'auteur et le prénom sont suivis de l'année de la publication entre parenthèses, du titre de l'article entre guillemets, du nom du périodique (sans abréviation) en italique, du numéro du volume, du numéro du périodique dans le volume et numéro des pages. Lorsque le périodique est en anglais, les mêmes normes sont à utiliser avec toutefois les mots qui commencent par une majuscule. Pour *les ouvrages*, on note le nom et le prénom de l'auteur suivis de l'année de publication entre parenthèses, du titre de l'ouvrage en italique, du lieu de publication et du nom de la société d'édition. Pour *les extraits d'ouvrages*, le nom de l'auteur et le prénom sont à indiquer avant l'année de publication entre parenthèses, le titre du chapitre entre guillemets, le titre du livre en italique, le lieu de publication, le numéro du volume, le prénom et le nom des responsables de l'édition, le nom de la société d'édition, et les numéros des pages concernées. Pour *les papiers non publiés*, les thèses etc., on retrouve le nom de l'auteur et le prénom, suivis de l'année de soutenance ou de présentation, le titre et les mots « rapport », « thèse » ou « papier de recherche », qui ne doivent pas être mis en italique. On ajoute le nom de l'Université ou de l'Ecole, et le lieu de soutenance ou de présentation. Pour *les actes de colloques*, les citations sont traitées comme les extraits d'ouvrages avec notamment l'intitulé du colloque mis en italique. Si les actes de colloques sont sur CD ROM, indiquer : les actes sur CD ROM à la place du numéro des pages. Pour *les papiers disponibles sur l'Internet*, le nom de l'auteur, le prénom, l'année de la publication entre parenthèses, le titre du papier entre guillemets, l'adresse Internet à laquelle il est disponible et la date du dernier accès.

INSTITUT CEDIMES

Réseau Académique International Francophone

Membre du Researchers Alliance for Development (RAD) de la Banque Mondiale

Partenaire de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)

Président Fondateur : Jacques AUSTURY

Président : Claude ALBAGLI

Vice-Président : Recteur Maria NEGREPONTI-DELIVANIS

Vice-Président : Recteur Ion CUCUI

Sécretaire général : Jean-Charles SIDA

CENTRES NATIONAUX

ALBANIE
ALGERIE
AUSTRALIE
BELGIQUE
BULGARIE
CAMEROUN
CANADA
CHINE
CONGO
CROATIE
FRANCE
GRECE
HAÏTI
ITALIE
JAPON
KAZAKHSTAN
LETTONIE
LIBAN
MACEDOINE (ERY)
MADAGASCAR
MALI
MAROC
POLOGNE
ROUMANIE
RUSSIE Occ.
RUSSIE Ori.
TUNISIE
TURQUIE
UKRAINE
VIETNAM

DIRECTEURS

Bardhyl CEKU
Abderraman CHENINI
Tim DYCE
Pierre DUPRIEZ
Iskra CHRISTOVA-BALKANSKA
Claude BEKOLO
Yvon GASSE
Rong WANG
Etienne KOULAKOUMOUNA
Vinko KANDZIJA
Alain BIENAYME
Maria NEGREPONTI -DELIVANIS
Narcisse FIEVRE
Sergio CONTI
Seiji YOSHIMURA
Yerengaïp OMAROV
Baiba ŠAVRINA
Ibrahim MAROUN
Mileva GUROVSKA
Sahondravololona RAJEMISON
Issa SACKO
Mohamed EL FAIZ
Léon OLSZEWSKI
Ion CUCUI
Nina SLANEVSKAYA
Vitali MITCHENKO
Salma ZOUARI
Kamil TUGEN
Petro SAPOUN
Le QUAN

Mouvements Economiques et Sociaux

Collection dirigée par Claude ALBAGLI



*La collection « les **Mouvements Economiques et Sociaux** » présentée par **L'HARMATTAN** et **l'INSTITUT CEDIMES** se propose de contribuer à l'analyse des nouveaux aspects de la mondialisation en embrassant les phénomènes économiques, sociaux et culturels. Elle vise à faire émerger des recherches et des contributions originales sur les mutations du développement et de la mondialisation.*

ALBAGLI Claude, « *Le surplus agricole, De la puissance à la jouissance* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2001.

DELIVANIS-NEGREPONTI Maria, « *La mondialisation conspiratrice* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2002.

RUBY Marcel (sous la direction), « *Une mondialisation humaniste* », Préface du Ministre Délégué de la Coopération et de la Francophonie, Pierre-André WILTZER L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2003.

RAJEMISON Sahondravololona & ALBAGLI Claude (sous la direction), « *Mutations contemporaines et développement* », Préface du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Jean-Théodore RANJIVASON, L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2003.

MAYOUKOU Célestin, ALBAGLI Claude, TORQUEBIAU Emmanuel et THUILLIER Jean-Pierre (Coordonnateurs), « *Gouvernance du Développement local* », CIRAD, L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2003.

ALBAGLI Claude (Coordonnateur), « *Alter-Développements et développements altérés, Hommage à Jacques AUSTRUY* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2003.

KIM Yersu & ALBAGLI Claude (Coordonnateurs), « *Corée du Sud, le modèle et la crise* », Commission Nationale Coréenne pour l'UNESCO, L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2004.

TREMBLAY Rodrigue, « *L'Amérique impériale* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2004.

HUCHET Jean-François & RICHEL Xavier (Coordonnateurs), « *Gouvernance, coopération et stratégie des firmes chinoises* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2005.

DUPRIEZ Pierre (sous la direction), « *Entreprises roumaines en transition, Etudes de cultures organisationnelles* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2005.

COURTHEOUX Jean-Paul, « *La socio-euphémie, Expression, modalités, incidences* », AELF, L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2005.

GUERRAOU Driss & RICHEL Xavier (sous la direction), « *Intelligence économique et veille stratégique, Défis et stratégies pour les économies émergentes* », Co-édition ARCI, L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2006.

SCHMITT Christophe (sous la direction), « *Université et Entrepreneuriat, des relations en quête de sens* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2006.

AUSTRUY Jacques, « *Islam face au développement* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2006.

GERN Jean-Pierre (sous la direction), « *Les sciences sociales confrontées au défi du développement* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2006.

PATUREL Robert (sous la direction), « *Dynamique entrepreneuriale et développement économique* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2007.

TRAIMOND Pierre, « *Jean-Charles BORDA, 1733-1799* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2007.

TSAFACK-NANFOSSO Roger A. (sous la direction), « *L'économie solidaire dans les pays en développement* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2008.

ALBAGLI Claude, « *Les sept Scénarios du Nouveau Monde* », Préface du Sénateur Jean-François LE GRAND, L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2009.

GASSE Yvon (sous la direction), « *Vers une francophonie entrepreneuriale* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2009.

TRAIMOND Pierre, « *Le développement aux périls de la finance, Essai* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2010.

KIYINDOU Alain, « *Culture, technologies et mondialisation* », L'Harmattan, Coll. M.E.S., 2010.

La Revue des Sciences de Gestion

direction et gestion
des entreprises

Première revue internationale francophone de management depuis 1965
Premier prix 1980 du meilleur article de management
Triple lauréat des Mots d'Or du Français des affaires (1996-2002-2006)

Une revue au service de la Recherche et de l'action en entreprise

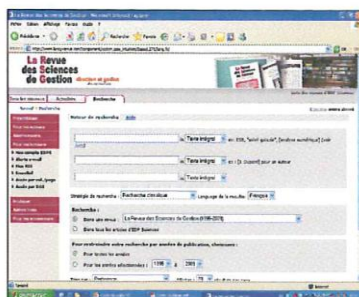
La première revue française de management a été créée en 1965, sous le nom de *Direction et Gestion des Entreprises*, cette ancienne revue d'école qui a son siège aujourd'hui en Essonne, est devenue la référence francophone dans le domaine de la recherche en management en prenant pour titre *La Revue des Sciences de Gestion*. « *A l'origine, l'objectif était de faire connaître dans l'hexagone les outils de management découverts outre atlantique par quelques initiés. C'était la première fois qu'on parlait de gestion en France. Tous les magazines vendus en kiosque aujourd'hui qui traitent du sujet ne sont en quelque sorte que ses descendants* » souligne Yves Soulabail, secrétaire général de rédaction.

Cette revue généraliste au contenu rédactionnel affûté est destinée aux directions générales et aux universitaires. « *Nous leur offrons une synthèse pluridisciplinaire sur les idées, les courants de pensée, les méthodes qui naissent et se développent*

dans le monde des affaires, dans tous les domaines qui intéressent la vie des entreprises » ajoute Philippe Naszályi, le directeur de la publication. Les

articles sont rédigés par des chercheurs et des professionnels puis adressés à un comité scientifique de lecture de renommée internationale. Ces « *maîtres-penseurs* » de la gestion décortiquent, évaluent la validité du contenu avant parution. Stratégie et structure, organisation et gestion, ressources humaines, finance, marketing, communication, informatique, recherche & développement... constituent les principaux thèmes de recherche abordés. Outre les articles de fond, cette revue bimestrielle propose une sélection de livres du domaine ainsi que

des appels à communication pour des colloques de niveau international. Peu à peu, elle est devenue un lieu d'échanges incontournable pour les managers du monde entier, avec 47% de ses ventes à l'étranger. Preuve de sa qualité et de sa diversité, la pagination a doublé ces deux dernières années.



www.larsg-revue.com

<http://larsg.over-blog.com>

