

UNIVERSITE DES ANTILLES ET DE LA GUYANE
UFR Sciences Economiques et Juridiques

THESE
(Nouveau Régime)

Présentée par

Elsa CORBIN

pour obtenir le grade de :

DOCTEUR
Discipline : Sciences de Gestion

Enjeux et limites de l'introduction du *Supply Chain Management*
dans la chaîne logistique pharmaceutique :
une perspective des grossistes répartiteurs portoricains.

Soutenue publiquement le 4 décembre 2006

Membres du jury :

M. Gilles PACHE	Professeur à l'Université Montpellier I (Rapporteur)
Mme Karen ORENGO-SERRA	Professeur à l'Université de Porto Rico (Rapporteur)
M. Yvon BIGRAS	Professeur à l'Université du Québec à Montréal (UQAM) (Président du Jury)
M. Jean CRUSOL	Professeur à l'Université des Antilles et de la Guyane (Directeur de Thèse)
M. Evrard SPENCER	Président de Spencer Technology LLC IT Supply Chain Solutions and Consulting Services Philadelphie - Etats-Unis

À mes parents, Maryse et Guy Corbin, qui ont rendu ce travail possible.

A ma grand-mère bien aimée, Yva Corbin.

A la mémoire d'Emma Ouensanga.

REMERCIEMENTS

La liste des personnes qu'il me faut remercier pour leurs conseils et leurs commentaires sur ce travail de recherche est longue.

Ma gratitude va de prime abord à Monsieur le Professeur Jean Crusol (Université des Antilles et de la Guyane) qui a accepté d'assurer la charge de directeur de thèse tout en connaissant mes contraintes familiales et professionnelles. Je le remercie de la confiance qu'il a pu me témoigner pendant ces quatre années d'efforts et de travail intense.

Ma reconnaissance va aussi aux dirigeants des entreprises de répartition implantées à Porto Rico qui, en dépit de leur agenda surchargé, ont accepté de partager avec moi leurs expériences et ont ainsi permis à ces travaux de voir le jour. Je regrette fort de ne pouvoir les remercier nommément compte tenu de leur volonté d'anonymat.

Je souhaite exprimer toute ma gratitude à Yvan Lugo (directeur exécutif d'INDUNIV), à César Simich (directeur général de Merck Sharp & Dohme (MSD) Caribbean, et président en 2005 de la *Pharmaceutical Industry Association of Puerto Rico*), à Pedro Villanova (Directeur des Achats des usines MSD à Porto Rico), à Sheila Freytes (Directrice des Ventes de MSD à Porto Rico) et à Steeve Victoire (responsable Marketing-Ventes de MSD pour les Départements Français d'Amérique). Les informations qu'ils m'ont confiées quant aux stratégies logistiques et marketing des entreprises pharmaceutiques en général et celles de Merck en particulier ont amplement contribué à l'acuité des analyses menées dans ces travaux de recherche.

Je remercie mes collaborateurs de l'Institut Universitaire de Technologie de Kourou : Fabien François-Haugrin, Guy Allongout, Maritza Nuñez-Sylvestre, ainsi que le directeur de l'IUT, Mr Franck Roubaud, pour leurs encouragements chaleureux, sans oublier Pascale Jean-Baptiste et Karine Kimboo pour leurs attentions de tous les instants, François Dambre et Denise Delgado pour leur grande disponibilité, et Max Belaise pour ses éclairages philosophiques.

Je remercie tout particulièrement mon collègue et conjoint, Eric Lambourdière, qui a eu la patience de lire toutes les versions de mon manuscrit et d'y apporter des commentaires et des corrections sans complaisance. Merci d'avoir supporté mes moments de doutes et de découragement.

Mes remerciements vont aussi aux membres du Centre de Ressources Informatiques du pôle universitaire de la Martinique (CRI-M) ainsi qu'à toute l'équipe de la BU de l'Université des Antilles et de la Guyane qui s'est toujours mobilisée afin de me procurer les ouvrages et articles nécessaires à mes travaux de recherche. Merci particulièrement à Olivier Portecop, Gladys Guillou, Anne Pajard, Micheline Le Pimpec et Christine Simon pour leur célérité et leur dévouement.

Je remercie du fond du cœur mes parents, Guy et Maryse Corbin, pour leur soutien logistique, et en particulier ma mère pour les nombreuses corrections qu'elle a apportées aux épreuves. Il en va de même pour ma fille Salomé qui a accepté de renoncer à bien des moments de plaisirs pendant ce qui lui parût, à son échelle d'enfant, durer une éternité. Merci à mon parrain, Jean-Claude Corbin, qui a montré tant d'enthousiasme et de rigueur à la lecture des différentes parties du manuscrit.

Je ne peux oublier de mentionner ici mes amis, Mildred Asencio et Nestor Rivera, qui m'ont accueillie, hébergée, véhiculée, guidée pendant mes investigations de terrain à Porto Rico. Les nombreux conseils qu'ils m'ont prodigués, sur la culture portoricaine en général et celle des affaires en particulier, ont été d'une grande utilité.

Merci enfin à mes amies, Cécile Bertin-Elisabeth et Céline Brissaud-Adelon, qui ont su être à la fois discrètes et présentes.

RESUME

Depuis quelques années, le niveau d'incertitude au sein de la chaîne logistique de l'innovation de l'industrie pharmaceutique s'est considérablement accru. Le rythme de mise à disposition de nouveaux médicaments sur le marché ainsi que le nombre de nouvelles molécules arrivant au stade de commercialisation a, dans le même temps, diminué. L'attitude de certains laboratoires -comme celle de Merck en 2004 à l'occasion du retrait de son *blockbuster* Vioxx- a eu pour conséquence une baisse significative du niveau de confiance des patients-consommateurs étasuniens, réels ou potentiels, d'une part envers ces laboratoires, et d'autre part dans les prouesses des médicaments que ces derniers mettaient sur le marché. Par ailleurs, dans de nombreux pays occidentaux, l'heure est à la maîtrise des dépenses de santé jugées bien trop élevées par les gouvernements en place. Enfin, l'entrée sur le marché d'autres concurrents, originaires certes encore des pays occidentaux mais aussi de plus en plus des pays émergents, contribue à accroître là aussi le niveau d'incertitude dans la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. Face à ces nouveaux défis, les laboratoires sont contraints de reconsidérer la gestion de leur chaîne logistique, tant celle de l'innovation que celle dédiée aux flux physiques de médicaments.

Pendant de nombreuses années, les acteurs de la chaîne logistique du médicament se sont tenus à l'écart des transformations que vivaient d'autres industries telles que celles de l'automobile, de l'informatique ou encore de l'électronique. Cette période semble dorénavant révolue, car pour amoindrir le niveau élevé de risque dans les deux chaînes logistiques pharmaceutiques, les laboratoires ont pris la décision d'introduire des pratiques destinées à améliorer leur gestion des flux.

La production « maigre » ou *lean* production est une première étape visée par les laboratoires conscients désormais que les nombreuses sources de gaspillages que l'on retrouve dans les chaînes logistiques de l'industrie pharmaceutique doivent être éradiquées. La deuxième étape, en l'occurrence l'introduction d'un accord baptisé *Inventory Management Agreement* (IMA), annonce le début d'une nouvelle ère dans la chaîne logistique des médicaments. On est certes encore très loin d'une généralisation de cette pratique, comme de celle du *supply chain management*, au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament. Mais cet accord, passé aux Etats-Unis entre les laboratoires pharmaceutiques et les grossistes répartiteurs -qui pendant des décennies se sont occupés de la coordination des flux de médicaments au sein de la chaîne logistique pharmaceutique-, doit permettre à ces derniers de laisser de côté les stratégies spéculatives au profit de pratiques permettant de diminuer le niveau des stocks tout au long de la chaîne d'approvisionnement de médicaments.

Ainsi, les transformations que souhaitent impulser les laboratoires interrogent pleinement l'existence des grossistes répartiteurs qui, pour ne pas être considérés comme un obstacle à une gestion optimale de la *supply chain* et ainsi maintenir leur présence au sein de la chaîne logistique du médicament, sont contraints d'introduire dans leur démarche de gestion des pratiques de *supply chain management*. Car, en effet, d'autres concurrents -tels que les intégrateurs FedEx, UPS, DHL, etc.- mettent en place des prestations logistiques destinées à répondre aux exigences des laboratoires pharmaceutiques et dans lesquelles les systèmes informatiques et les solutions intégrées jouent un rôle de premier plan.

Les laboratoires sont très satisfaits de ces offres de service ainsi que du principe de tarification *fee for service* qu'appliquent ces acteurs de la logistique, acteurs qui ont déjà fait la preuve de leur efficacité dans la maîtrise des flux -tant physiques, d'informations que financiers- d'autres industries. Ces opérateurs accroissent la pression concurrentielle sur les grossistes répartiteurs pharmaceutiques qui, à leur tour, tentent d'introduire le principe du *fee for service* dans les relations qu'ils entretiennent avec les laboratoires pharmaceutiques. Mais ces derniers s'y refusent sous prétexte que les grossistes répartiteurs ne créent pas de valeur.

Nous avons mené des entretiens au sein de deux grossistes répartiteurs implantés sur l'île de Porto-Rico, État libre associé des Etats-Unis et véritable plate-forme logistique pour de nombreuses entreprises américaines de l'industrie pharmaceutique. C'est d'ailleurs dans ce territoire que le laboratoire Merck mène actuellement ses premières expérimentations de production « maigre »

destinées à être reproduites, si l'expérience s'avère concluante, dans toutes ses usines de fabrication disséminées de part le monde. Nous avons souhaité mettre en lumière, dans ce travail de recherche, les pratiques de *supply chain management* que développent les grossistes répartiteurs -considérés, jusqu'à il y a encore peu temps, comme les seuls logisticiens de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique- afin de se maintenir dans la chaîne logistique du médicament.

Mots clefs : grossiste répartiteur, industrie pharmaceutique, logistique, *supply chain management*, Porto Rico.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	I
RESUME	II
SOMMAIRE	IV
TABLE DES FIGURES	VIII
INTRODUCTION	1
I.1 LE <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i>, ENJEU DE COMPETITIVITE A L'AUBE DU XXI^{EME} SIECLE	2
I.1.1 LES ENJEUX DE LA MUTATION ENVIRONNEMENTALE CONCURRENTIELLE ET DE LA LOGISTIQUE GLOBALE DANS L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE.....	2
I.1.2 LE <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> , LEVIER DE COMPETITIVITE POUR LES ENTREPRISES DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE A PORTO RICO ?	11
I.1.2.1 La logistique dans le bassin caribéen.....	11
I.1.2.2 Stratégies logistiques innovantes et industrie pharmaceutique : l'exception portoricaine..	13
I.2 FONDEMENTS EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES	22
I.2.1 POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE.....	22
I.2.2 CHOIX METHODOLOGIQUES.....	25
I.2.2.1 La nature de la recherche.....	25
I.2.2.2 La logique de la recherche	27
I.2.2.3 Le dispositif de recherche et les méthodes d'investigation.....	29
I.2.2.4 La nature et l'analyse des données.....	31
I.3 ARCHITECTURE DE LA RECHERCHE	33
I.4 INTERETS ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE	38
I.4.1 LES INTERETS THEORIQUES DE LA RECHERCHE.....	38
I.4.2 LES INTERETS MANAGERIAUX DE LA RECHERCHE.....	41
PREMIERE PARTIE	44
CHAPITRE 1. LES STRATEGIES DES FIRMES MULTINATIONALES AVANT LA LIBERALISATION DES MARCHES	45
1.1 LES INNOVATIONS TECHNIQUES, SOURCES D'AVANTAGE CONCURRENTIEL DE DOMINATION PAR LES COUTS	45
1.2 LA REVOLUTION DES TRANSPORTS A L'ORIGINE DE L'ESSOR DE NOUVEAUX SYSTEMES ECONOMIQUES	48
1.3 LA RECHERCHE D'EFFICACITE, INVARIANT DE LA CONDUITE DES ORGANISATIONS COLLECTIVES FINALISEES	50
1.4 L'EMERGENCE DE LA GRANDE ENTREPRISE MODERNE, OU L'INTEGRATION DES FONCTIONS D'APPROVISIONNEMENT, DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION.....	55
1.5 LA COORDINATION ADMINISTRATIVE AU CŒUR DU MANAGEMENT DES ENTREPRISES MODERNES	57
1.6 L'IMPORTANCE DE LA DISTRIBUTION PHYSIQUE DE MARCHANDISES DANS LES REFLEXIONS STRATEGIQUES MANAGERIALES : UNE PRISE DE CONSCIENCE COLLECTIVE MAIS TARDIVE	63
1.7 LA CONCEPTUALISATION DE LA LOGISTIQUE EN TANT QUE VERITABLE DEMARCHE DE GESTION	66
CHAPITRE 2. LE MANAGEMENT DE LA LOGISTIQUE : DES ORGANISATIONS INDUSTRIELLES A L'EPREUVE D'UN ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL SEVERE	69
2.1 LE DEVELOPPEMENT DE STRATEGIES INTEGRATIVES ET COLLABORATIVES : LE ROLE PIONNIER DES ENTREPRISES JAPONAISES.....	69
2.2 L'ESSOR DES STRATEGIES COLLABORATIVES ET INTEGRATIVES EN EUROPE.....	75

2.3 LA RECHERCHE DE PERFORMANCE DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT, CATALYSATRICE D'ORGANISATIONS APPRENANTES	79
2.4 DU PARADIGME DE LA <i>SUPPLY CHAIN</i> A L'EMERGENCE DE PRATIQUES DE <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i>	84
2.5 LA GESTION DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT AGILE : UNE NOUVELLE PHASE DE LA LOGISTIQUE CONTEMPORAINE.....	88
CHAPITRE 3. LES FONDAMENTAUX D'UNE CHAÎNE LOGISTIQUE AGILE	97
3.1 LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET L'INTEGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE.....	97
3.2 CONFIANCE, POUVOIR ET <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> DANS LES CHAINES D'APPROVISIONNEMENT.....	105
3.2.1 La confiance	105
3.2.2 Les relations de pouvoir au sein de la chaîne d'approvisionnement.....	110
DEUXIEME PARTIE.....	116
CHAPITRE 4. LA CHAÎNE LOGISTIQUE PHARMACEUTIQUE DE L'INNOVATION FACE A LA MONTEE DE L'INCERTITUDE	117
4.1 LA CHAÎNE LOGISTIQUE DE L'INNOVATION DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES : DES PROCESSUS LONGS ET COUTEUX	117
4.2 L'EMERGENCE D'UN NOUVEL ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL POUR LES ACTEURS DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE DE L'INNOVATION DU MEDICAMENT.....	123
4.3 LA GESTION DES RISQUES DANS LA CHAÎNE LOGISTIQUE DE L'INNOVATION DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES : UNE APPROCHE HOLISTIQUE.....	127
4.3.1 Globalisation, stratégies réticulaires et sous-traitance : enjeux nouveaux au sein de la chaîne logistique pharmaceutique de l'innovation.....	128
4.3.2 L'utilisation des technologies nouvelles et la maîtrise des risques dans la chaîne logistique de l'innovation	134
4.3.2.1 Les biotechnologies et le raccourcissement de la chaîne logistique de l'innovation	134
4.3.2.2 Les technologies de l'information et de la communication et la réduction de l'incertitude dans la chaîne logistique de l'innovation.....	141
CHAPITRE 5 : LES ACTEURS DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES AUX ETATS-UNIS	146
5.1 UNE CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT QUI DOIT FAIRE FACE A DE NOUVELLES EXIGENCES LOGISTIQUES.....	146
5.2 LES FABRICANTS DE SPECIALITES PHARMACEUTIQUES DANS LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DES MEDICAMENTS	152
5.2.1 la chaîne logistique pharmaceutique : une gestion en flux poussés.....	152
5.2.2 Les enjeux de l'introduction de pratiques intégrative dans la gestion des flux de production de médicaments : l'exemple du laboratoire pharmaceutique Eli Lilly.....	157
5.2.3 La défiance des consommateurs patients, catalyseuse de changements dans la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique.....	162
5.2.4 Les stratégies de concentration des laboratoires pharmaceutiques : une course à la taille qui s'avère souvent peu efficace	165
5.2.5 Lean production et stratégies d'externalisation : vers de nouvelles pratiques de gestion des processus de production dans la chaîne d'approvisionnement du médicaments ? L'exemple du laboratoire pharmaceutique Merck.....	169
5.3 LE GROSSISTE REPARTITEUR : L'ADMINISTRATEUR DES FLUX PHYSIQUES DE MEDICAMENTS DANS LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT PHARMACEUTIQUE.....	174
5.3.1 Une perspective historique des grossistes répartiteurs aux Etats-Unis	174
5.3.2 Les stratégies déployées par les grossistes répartiteurs pharmaceutiques aux Etats-Unis..	177
5.3.2.1 Les politiques logistiques au plus près des besoins et de la nature des clients-patients	177
5.3.2.2 Les stratégies de consolidation des trois plus grandes entreprises de répartition pharmaceutique étasuniennes	181
5.3.3 La distribution aux patients ou au détail.....	185

CHAPITRE 6. L'INTRODUCTION DU <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> DANS LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DU MÉDICAMENT AUX ÉTATS-UNIS : UNE PERSPECTIVE DES GROSSISTES REPARTITEURS	188
6.1 DES GROSSISTES ENCORE BIEN PRÉSENTS DANS LES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT MODERNES	188
6.2 LA FIN DU MODÈLE SPÉCULATIF ET L'APPARITION DU MODÈLE <i>FEE-FOR-SERVICE</i> (FFS) DANS LA CHAÎNE LOGISTIQUE DU MÉDICAMENT.....	193
6.3 LES <i>THIRD PARTY LOGISTICS</i> (3PLS) : L'ARRIVÉE DE NOUVEAUX CONCURRENTS OU INCUBATEURS DU MODÈLE <i>FEE-FOR-SERVICE</i> ?.....	202
TROISIÈME PARTIE	212
CHAPITRE 7. ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE, DYNAMIQUE LOGISTIQUE DES PAYS ET STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DES ENTREPRISES EN AMÉRIQUE LATINE ET DANS LA CARAÏBE : ESSAI DESCRIPTIF.....	213
7.1 LES RÉSEAUX LOGISTIQUES EN AMÉRIQUE LATINE ET DANS LA CARAÏBE	215
7.2 LE CLIMAT DES AFFAIRES EN AMÉRIQUE LATINE ET LES CARAÏBES, UN FREIN À L'INNOVATION ORGANISATIONNELLE ?	224
CHAPITRE 8. L'ÎLE DE PORTO RICO : UN ENVIRONNEMENT LOGISTIQUE MATURE	231
8.1 LE RÔLE DE LA LOGISTIQUE ET DU MARKETING DANS LE SUCCÈS DES ORGANISATIONS PORTORICAÎNES SUR LE MARCHÉ AMÉRICAIN.....	232
8.1.1 La latinisation des États-Unis : une tendance qui se confirme.....	232
8.1.2 ... et une aubaine pour l'industrie agro-alimentaire portoricaine.....	234
8.1.3 Une stratégie marketing et une logistique au plus juste sont les explications du succès des entreprises agroalimentaire portoricaines aux États-Unis.....	237
8.2 PORTO RICO, PLATE FORME MANUFACTURIÈRE DES LABORATOIRES PHARMACEUTIQUES AMÉRICAINS.....	239
QUATRIÈME PARTIE.....	247
CHAPITRE 9. LES ÉTUDES DE CAS.....	248
9.1 LES GROSSISTES REPARTITEURS PORTORICAÎNS DANS LA CHAÎNE LOGISTIQUE PHYSIQUE DU MÉDICAMENT	248
9.2 MÉTHODOLOGIE.....	251
9.3.1 Le Grossiste Répartiteur A	259
9.3.1.1 Présentation de l'entreprise	259
9.3.1.2 Infrastructures de l'entreprise.....	262
9.3.1.3 GRA et la logistique intégrée.....	264
9.3.1.4 De nouveaux processus de passation de commandes sous-tendus par l'implantation d'un système d'information plus efficace.....	268
9.3.1.5 Les relations avec les laboratoires pharmaceutiques.....	269
9.3.1.6 La politique de développement du portefeuille clients de GRA	271
9.3.1.7 L'appréhension par GRA de son environnement concurrentiel.....	271
9.3.2. Le Grossiste Répartiteur B.....	272
9.3.2.1 Présentation de l'entreprise	272
9.3.2.2 GRB, une organisation orientée processus.....	273
9.3.2.3 Des systèmes d'information efficaces au cœur de l'introduction de pratiques de <i>supply chain management</i>	275
9.3.2.4 Un système logistique agile sous-tendu par un système de mesure de la performance efficace et la mise en place d'une démarche qualité	277
CHAPITRE 10. ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE ET IMPLICATIONS MANAGERIALES	282
10.1 ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE.....	282
10.2 IMPLICATIONS MANAGERIALES.....	296
11. CONCLUSIONS, LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE	303

BIBLIOGRAPHIE306
ANNEXES335

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Sources d'énergie aux États-Unis de 1850 à 1950	49
Figure 2 : Coûts induits par une maîtrise insuffisante des flux.....	70
Figure 3 : Facteurs qui contribuent à rendre plus complexe la gestion de la chaîne logistique	71
Figure 4 : Les répercussions des solutions « logistiques intégrées » sur la durée (en jours).....	76
Figure 5 : Franchir le mur de l'entreprise pour aborder la collaboration.....	89
Figure 6 : Les discontinuités dans la chaîne logistique	92
Figure 7 : <i>Supply chain management</i> : intégrer et gérer les processus d'affaires sur toute la chaîne logistique.....	93
Figure 8 : L'implantation de pratiques de <i>supply chain management</i>	94
Figure 9 : Facteurs explicatifs et difficultés de la mise en place du <i>supply chain management</i>	96
Figure 10 : Les avantages de la technologie RFID dans les activités de la <i>supply chain</i>	100
Figure 11 : Estimation des coûts de Recherche et Développement d'un nouveau médicament	121
Figure 12 : Ventes mondiales des dix premiers <i>blockbusters</i> en 2005.....	122
Figure 13 : Les dix principaux <i>blockbusters</i> ayant perdu leur protection par le brevet.....	125
Figure 14 : Chiffres d'affaires des principaux fabricants de génériques en 2004	127
Figure 15 : Les principaux rapprochements entre industriels de la pharmacie entre 1995 et 2005	129
Figure 16 : Comparaison, entre les CROs et les laboratoires pharmaceutiques, des coûts d'un chercheur à temps plein en phase de développement.	131
Figure 17 : Les principaux rapprochements entre industriels de la pharmacie.....	132
Figure 18 : Evolution des dépenses de Recherche et Développement.....	135
Figure 19 : Chaîne logistique de l'innovation intégrée	137
Figure 20 : Le processus d'innovation biopharmaceutique	140
Figure 21 : Dépenses mondiales en technologie de l'information dans l'industrie pharmaceutique (en milliards de dollars américains)	141
Figure 22 : Le réseau biotech de l'entreprise IBM	142
Figure 23 : Qualité des données collectées : l'EDC supplante le papier.....	144
Figure 24 : Evolution de la répartition géographique mondiale du marché du médicament	148
Figure 25 : La <i>supply chain</i> du médicament aux Etats-Unis	149
Figure 26 : Evolution du marché mondial de génériques de 2000 à 2004	151
Figure 27 : Stratégies opérationnelles par industrie.....	155
Figure 28 : Cote de popularité des industries	163
Figure 29 : Efficacité des intégrations horizontales par fusions dans l'industrie pharmaceutique	167
Figure 30 : Sanofi-Aventis : un groupe issu d'une généalogie complexe.....	168
Figure 31 : Ventes mondiales des dix géants de la pharmacie en 2004	169
Figure 32 : Matrice de déploiement de politique <i>lean</i>	172
Figure 33 : Ventes de médicaments en 2003 aux États-Unis par client et par canal de distribution... 178	
Figure 34 : Parts de marché (en valeur) des grossistes dans la distribution des médicaments éthiques et OTC	179
Figure 35 : Les facteurs explicatifs de l'existence du commerce de gros	189
Figure 36 : Ventes et stocks des grossistes aux États-Unis en juillet 2005	199
Figure 37 : L'évolution des stocks chez les fabricants de médicaments et les grossistes répartiteurs aux Etats-Unis du quatrième trimestre 2001 au quatrième trimestre 2004.....	201
Figure 38 : Les réseaux logistiques en Amérique latine et dans la Caraïbe.....	221
Figure 39 : Pays d'origine des populations hispaniques aux Etats-Unis en 2003.....	232
Figure 40 : Principaux marchés hispaniques aux Etats-Unis en 2003	234
Figure 41 : Les dix médicaments les plus prescrits aux Etats-Unis en 2004	242
Figure 42 : Les plus grandes manufactures pharmaceutiques à Porto Rico en 2004	243
Figure 43 : Entreprises bureautiques versus entreprises « reconfigurées » autour des processus	254
Figure 44 : Evolution de l'architecture des chaînes logistiques de distribution de médicaments aux Etats-Unis.....	295

INTRODUCTION

I.1 LE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*, ENJEU DE COMPETITIVITE A L'AUBE DU XXI^{ème} SIECLE

L'environnement des entreprises s'est profondément modifié depuis la fin des Trente Glorieuses. Aux marchés statiques et peu concurrentiels dominés par une offre de produits standards -aussitôt absorbée par une demande plutôt accommodante- succèdent des marchés dynamiques, fortement concurrentiels, sur lesquels les produits, très différenciés, ont un cycle de vie de plus en plus réduit.

Dans ce contexte, les firmes ont dû mettre en place des méthodes innovantes de production et d'organisation afin de faire face à de nouveaux impératifs de compétitivité et de flexibilité, ceci dans le but de satisfaire des consommateurs devenus exigeants, certes, mais aussi très volatiles. En outre, les récentes stratégies de coopération inter organisationnelle des firmes intégrées ou gérant des réseaux transnationaux -visant à impliquer tous les acteurs participant à la mise en œuvre des produits et services- ont donné naissance à de vastes systèmes d'entreprises dédiés à la création de valeur -la maîtrise des coûts détenant encore une place prépondérante- au sein desquels la gestion globale des flux s'avère un levier de performance de premier ordre.

Ainsi, le *supply chain management* (SCM), démarche de gestion synchronisée de l'ensemble des processus d'un système clients/ fournisseurs dont l'objectif principal est de répondre aux attentes du client final, a permis à la fois l'amélioration de la valeur créée pour le client et l'amélioration de la performance économique des entreprises concernées (Ledi, Livolsi, Roussat, 2004, p. 45).

I.1.1 LES ENJEUX DE LA MUTATION ENVIRONNEMENTALE CONCURRENTIELLE ET DE LA LOGISTIQUE GLOBALE DANS L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

C'est pour rester compétitives et répondre rapidement à la demande des clients devenus de plus en plus exigeants que les entreprises transnationales ont mis en place des méthodes de gestion de la production -Juste à Temps (Just In Time)- plus flexibles. Cette gestion est sous-tendue par une politique de différenciation des approvisionnements, des stocks et de la distribution des marchandises en fonction des marchés. L'éclatement de l'appareil productif dans l'espace mondial est donc de nos jours la règle.

L'application d'un management de production beaucoup plus moderne permet aux entreprises d'accélérer la gestion des flux aussi bien matériels qu'immatériels. Afin de bénéficier de l'avantage concurrentiel des territoires de l'espace mondial, les entreprises transnationales sont à la recherche de « territoires intelligents » pouvant accueillir leurs activités à forte valeur ajoutée. Les activités de faible valeur ajoutée sont quant à elles délocalisées dans des territoires offrant des ressources ou des actifs génériques (Boyon, 1997, p. 159).

Ces territoires dits intelligents sont généralement bien lotis en infrastructures logistiques car on retrouve en leur sein des plates-formes logistiques intégrées à de vastes réseaux logistiques, des usines, des sous-traitants, des entrepôts de stockage, des clusters etc. Ils facilitent les échanges entre les entreprises généralement organisées en réseau. La gestion de la chaîne logistique globale -le *supply chain management*- permet ainsi d'améliorer considérablement la performance des firmes engagées dans une concurrence dont l'âpreté ne laisse quelque chance de survie qu'à un très petit nombre. L'industrie pharmaceutique s'est pendant plusieurs années maintenue en marge de cette ambiance, alors que les industries telles que celles de l'automobile, de l'électronique, de l'informatique etc. -frappées plus tôt par la libéralisation des échanges- ont été contraintes de s'adapter à ce nouvel environnement économique.

Entre temps, la politique de santé des États a fortement évolué. Ces derniers sont de plus en plus réticents à rembourser systématiquement et intégralement les médicaments prescrits aux patients. L'heure est ainsi à la maîtrise des dépenses de santé. Par ailleurs, la confiance du public dans les médicaments mis sur le marché par les laboratoires a été fortement entamée suite aux récentes condamnations infligées à ces derniers. Par exemple le laboratoire Merck, bien qu'il ait évidemment fait appel du jugement, a été condamné par un tribunal au Texas -Etats-Unis- à verser une indemnisation à la veuve d'un patient décédé suite à un arythmie du cœur survenue après avoir pris pendant un peu moins d'un an du Vioxx, l'un des médicaments vedette de ce laboratoire. La somme de cette indemnisation s'élève à 253 millions de dollars américains (The Economist, 2005c).

Mais d'autres plaintes et procès pointent déjà à l'horizon. En effet, 4 000 dossiers de demande d'indemnisation ont été déposés auprès les tribunaux étasuniens contre le laboratoire Merck au sujet du Vioxx. Les analystes tels que Richard T. Evans de la Sanford C. Bernstein & Co affirment que le nombre de plaignants pourrait atteindre facilement les

65 000 personnes (Barrett, 2005b). Les désagréments à venir pourraient signifier la fin des *blockbusters*, ces médicaments qui atteignent des taux de vente record et qui permettent ainsi aux grandes firmes de l'industrie pharmaceutique de financer aussi bien leur département Recherche et Développement que leur budget publicitaire qui représente des montants colossaux. Ces dernières estiment que les conséquences de la perte de confiance des patients envers les médicaments qu'elles fabriquent seront très négatives, et risquent donc de faire baisser considérablement leurs bénéfices. Pareil constat a incité la *Pharmaceutical Research Manufacturer of America* (PhRMA) à rédiger un guide de bonnes pratiques prônant une meilleure transparence des informations sur les bénéfices et les risques induits par les médicaments.

La situation est si préoccupante -la confiance du public américain dans l'efficacité des médicaments mis sur le marché ne montre aucun signe de redressement- que certains laboratoires ont arrêté des décisions de gestion qui concernent directement la manière de mener à bien leur politique marketing. Par exemple, Pfizer a pris la décision de ne diffuser la réclame pour son produit Viagra que si son programme est regardé à 90 pour cent par des adultes. Les diffusions de spots publicitaires vantant les mérites de ce médicament lors du *Superbowl* (la finale du championnat de football américain) seront donc supprimées (The Economist, 2005b).

Un autre laboratoire, Bristol-Myers Squibb, a promis d'amoindrir considérablement la promotion commerciale de ses produits pharmaceutiques lors de leurs premières années sur le marché. Mais les laboratoires semblent vouloir aller encore plus loin dans leur stratégie de refondation. Ils ont exprimé une volonté forte de mettre fin à la relation commerciale qui existe depuis bien longtemps entre les médecins et eux-mêmes.

Par ailleurs, les laboratoires suivent de très près les évolutions de la recherche en génétique. Ils comptent beaucoup sur celle-ci pour éviter de sombrer dans les scandales tels que celui du laboratoire Merck avec le Vioxx. En effet, en 2003, un pas décisif a été franchi dans ce domaine. Les 25 000 gènes enroulés dans les chromosomes de chaque cellule humaine ont été déchiffrés. Depuis, des bases de données composées d'un peu plus d'une dizaine de milliers de personnes ont été constituées. Selon les chercheurs américains comme le docteur Kane de l'UCFS Cardiovascular Research Institute -qui détient à lui seul une base de données génétiques de 20 000 sujets-, on pourra, grâce aux tests génétiques, prescrire le bon médicament au bon patient. Autrement dit, à l'aide des informations génétiques recueillies

grâce aux tests, les laboratoires seront capables de mettre sur le marché des médicaments prenant en compte les contre-indications de chaque population voire de chaque individu. Les chercheurs américains qualifient cette tendance à venir de « médecine personnalisée ».

Bien que cette pratique ne soit qu'à un stade très embryonnaire, les laboratoires tels qu'Abbott, Johnson & Johnson, Bristol-Myers Squibb et le suisse Roche Holding sont aujourd'hui les entreprises transnationales à la pointe dans la fabrication de médicaments personnalisés. Il est vrai que l'enjeu est important, car aux Etats-Unis, chaque année, ce sont 2.2 millions de personnes qui souffrent de nouvelles pathologies suite à une prescription médicale. Parmi ces 2.2 millions d'individus, 100 000 décèdent. De plus, selon une étude du *Journal of the American Medical Association*, le coût annuel des traitements palliatifs aux effets négatifs des médicaments sur les patients est estimé à 4 milliards de dollars américains. Selon le laboratoire suisse Roche, les États-Unis pourraient, grâce aux tests génétiques comme AmpliChip, diminuer leur facture relative aux dépenses de santé de 21 milliards de dollars américains d'ici 2010 (Capell, Arndt, Carey, 2005).

Dans cette logique, la production de médicaments de masse laisserait place, comme dans d'autres industries, à la fabrication de médicaments « sur mesure ». Les médecins, les laboratoires, les patients et la Food and Drug Administration (FDA) sont très favorables au développement et à la fabrication de médicaments plus efficaces et adaptés à l'héritage génétique de chacun. Dans cette perspective, les laboratoires pourraient alors reconsidérer fortement la gestion de leur chaîne d'approvisionnement. Les patients qui reçoivent un traitement au plus juste ne sauraient tolérer une rupture de ce protocole. La qualité du service ne saurait être altérée, et en conséquence, la gestion des chaînes logistiques ne pourrait souffrir d'être négligée.

La Commission Européenne -mais aussi de nombreux autres responsables gouvernementaux des pays avancés- a lancé un nouveau chantier dont l'objectif est la réduction des dépenses de santé. Et en dépit des divergences qui existent entre les différents membres de la Communauté quant aux objectifs fixés par la Commission de Bruxelles, il semble que l'on s'achemine, certes très lentement, vers une libéralisation des prix des médicaments. Car, selon la Commission, penser financer l'innovation sans protection de longue durée tout en privant les industries des médicaments de fixer leurs prix est illusoire.

En outre, on pourrait assister, dans quelques années en Europe, au développement du *managed care*, c'est-à-dire la gestion ou l'administration draconienne des dépenses de santé dans l'optique d'un meilleur rapport coût/efficacité (Le Pen, 2005). Cette démarche est depuis fort longtemps déjà largement appliquée aux Etats-Unis, et depuis peu, en Angleterre. Dans cet environnement, les soins ne sont plus abordés en tant qu'actes. Les maladies (asthme, pathologies cardiaques, dépression, diabète, cancers etc.) et l'état de santé sont intégrés dans une démarche globale. On retrouve ainsi, dans une logique réticulaire, l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur de la santé.

L'intégration poussée de la chaîne de soins -de la prévention à l'hospitalisation- et l'utilisation de protocoles standardisés de traitement -sous-tendus par un système informationnel efficient- favorisent la diminution des coûts logistiques relatifs à la distribution des produits pharmaceutiques.

Les organisations logistiques idoines, innovantes, flexibles, agiles, voire résilientes, seront les garanties de survie pour les entreprises engagées dans l'industrie pharmaceutique. Le modèle économique de ce secteur d'activité risque lui aussi de connaître de profonds changements qu'il serait opportun de ne pas négliger. Il conviendrait ensuite de mettre en place les mesures qui s'imposent.

Le développement de l'automédication et l'émergence d'un consommateur actif risque de modifier les organisations logistiques en vigueur. Car les officines auront tendance à se transformer en *drugstores* comme on peut déjà le voir aux Etats-Unis, mais aussi dans certains pays de l'Union Européenne tels que l'Angleterre. Véritables hypermarchés de la santé, à l'instar de Boots -première chaîne pharmaceutique britannique-, ces structures proposent à leurs clients de nombreux services comme les consultations médicales, soins dentaires, séances d'acupuncture, massages amincissants, gestion du stress etc. De telles prestations ont, entre autre, un impact direct sur la gestion des flux physiques de médicaments à destination de ces « pharmacies conseils ».

Les grossistes répartiteurs, les logisticiens de la chaîne logistique de l'industrie pharmaceutique, verront accroître la concurrence dans leur activité -certes dans une moindre mesure que les dépositaires- car les laboratoires pharmaceutiques manifesteront de plus en plus leur volonté de confier leurs envois à d'autres acteurs qu'eux. Les Technologies de

l'Information et de la Communication (TIC) ne sont pas non plus étrangères aux différents bouleversements qui traversent l'industrie pharmaceutique.

En Espagne, par exemple, en dépit de la réglementation en vigueur et des fortes réticences exprimées par l'association espagnole des grossistes répartiteurs -en l'occurrence Fedifar¹- et du Ministère de la santé espagnol, le géant étasunien de la fabrication de produits pharmaceutiques Pfizer a pris la décision de livrer directement les officines espagnoles. La poursuite de cette stratégie signifierait un manque à gagner de 10% des revenus des grossistes répartiteurs en Espagne, autrement dit une diminution de 1% de leur marge bénéficiaire.

De nombreux rapports émanant du groupe Pfizer en Europe évoquent le fait que la logistique de distribution relative aux produits de ce dernier était peu performante, ce qui nuisait considérablement au niveau de service que le laboratoire américain souhaite offrir à ses clients. Le marché espagnol de la distribution et de la logistique des produits pharmaceutiques est estimé à environ 12.9 milliards de dollars américains. Il est donc loisible de présager des soubresauts que la politique développée par Pfizer en Espagne peut avoir sur le marché des entreprises espagnoles engagées dans la distribution et la logistique des produits pharmaceutiques.

Aux États-Unis, par exemple, on aperçoit aussi déjà de sérieux frémissements dans la chaîne logistique du médicament. Les prestataires logistiques 3PL (*Third Party Logistics*) ou 4PL (*Fourth Party Logistics*) -entreprises assurant la réalisation d'activités logistiques pour le compte d'un industriel ou d'un distributeur- tels que Chronopost, DHL, FedEx, UPS, etc., anticipent le nouveau paysage de la logistique pharmaceutique qui se dessine.

D'autres opérateurs comme Kuehne & Nagel Management et Panalpina ont mis la stratégie logistique des produits pharmaceutiques au centre de leur politique commerciale. Panalpina, dont les réseaux avec les laboratoires européens et étasuniens sont bien établis, investit massivement dans l'élaboration d'une chaîne de froid à l'échelle des États-Unis. Ce projet nommé « Project Celsius » pourrait connaître une expansion au niveau mondial.

Mais l'opérateur logistique le plus avancé dans cette bataille de la maîtrise de la chaîne logistique pharmaceutique est United Parcel Shipping (UPS). Cet opérateur, qui possède des

¹ *Federación de Distribuidores Farmacéuticos*

centres logistiques dédiés aux produits pharmaceutiques aux États-Unis, au Canada et à Porto-Rico, par le truchement de ses centres d'appels ultramodernes, obtient un niveau de service qui contribue à la création de valeur au sein de la chaîne logistique pharmaceutique, et parvient ainsi à améliorer sensiblement les parts de marché de ses clients.

À titre d'exemple, les opératrices peuvent, lorsqu'elles réceptionnent un appel téléphonique, annoncer le nom du laboratoire pharmaceutique comme si ces dernières administraient en propre la gestion des flux physiques de marchandises de chaque laboratoire. UPS, tout en ne détenant pas de stocks de médicaments, assure la livraison des produits aux clients en flux tendus, l'émission des factures commerciales, et la collecte des fonds lorsque cette opération s'avère nécessaire.

Ce prestataire logistique et gestionnaire des flux rapides réalise ainsi le traitement de l'ensemble des flux physiques de marchandises, d'informations et financiers. Il prend donc à charge l'administration des flux d'un segment (en l'occurrence le segment fabricants - grossistes) de la chaîne logistique globale des produits pharmaceutiques. À terme, il est prévu qu'UPS prenne à son compte l'administration des flux de médicaments destinés aux hôpitaux.

Durant les années 1980, aux États-Unis, les grossistes répartiteurs s'occupaient pleinement de la gestion de la chaîne logistique pharmaceutique. Les laboratoires se contentaient de produire, et les grossistes répartiteurs s'attelaient à ce que la gestion des stocks et la distribution des médicaments -vers les officines et les hôpitaux principalement- soient réalisées. La commission des grossistes répartiteurs était généralement comprise entre 2 et 6 pour cent du prix d'achat des médicaments (Gillis, 2004).

Dans les années 1990, un vaste mouvement de restructurations, de fusions et d'acquisitions, s'opère à l'échelle mondiale, et frappe l'industrie pharmaceutique dans son ensemble. Les grossistes répartiteurs ne peuvent y échapper. En Europe, le mouvement de concentration de la distribution du médicament est impulsé par l'harmonisation législative et réglementaire de l'Union Européenne.

Le rachat d'OCP, d'AHH, et de Loyds Chemist par l'entreprise germanique Gehe, l'acquisition de Comiphar par Phoenix, la fusion entre Unichem et Alliance Santé favorisent des économies d'échelle ainsi que la réorganisation des réseaux logistiques et par la même des

chaînes de distribution. La possibilité de desservir d'une même plate-forme plusieurs régions ou pays est une démarche à laquelle les grossistes répartiteurs ont de plus en plus recours.

Ce nouveau contexte procure d'ailleurs aux grossistes répartiteurs qui ont su s'adapter aux nouvelles règles du jeu un plus grand pouvoir de négociation vis à vis des laboratoires pharmaceutiques. En outre, ce sont de nouvelles opportunités qui se dessinent à l'horizon pour certains acteurs de la chaîne logistique pharmaceutique. Aussi, seuls les acteurs flexibles, agiles et proactifs pourront en définitif les saisir. Aujourd'hui, aux États-Unis, les grossistes répartiteurs les plus renommés sont AmerisourceBergen, Cardinal Health et McKesson Corp. En développant une stratégie résolument tournée vers la chaîne logistique globale, AmerisourceBergen a ainsi réalisé, durant une période récente, des économies qui s'élèvent à 150 millions de dollars américains !

La maîtrise de la chaîne logistique du médicament est, certes, en marche. Mais elle ne signifie nullement la généralisation des stratégies réticulaires. Les stratégies collaboratives peinent encore à se généraliser.

Les laboratoires pharmaceutiques ont eux aussi considérablement remanié la gestion de leur chaîne d'approvisionnement. À titre d'exemple, grâce à une meilleure gestion de la production et des stocks, l'entreprise Novartis Pharmaceuticals Corp. (société issue de la fusion en 1996 entre Sandoz et Ciba-Geigy) envisage pour les trois à cinq prochaines années une diminution de ses intrants, des fournisseurs aux clients, qui seraient alors de 60 jours au lieu des 200 qui sont requis actuellement.

Les collaborations auxquelles nous faisons ici allusion ne peuvent s'appuyer sur un modèle existant déjà. Là aussi, à l'instar d'autres secteurs d'activité de l'économie mondiale, mais davantage dans cette industrie encore très réglementée -chaque étape du cycle de vie d'un nouveau médicament est sous le contrôle en France de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) et aux États-Unis de la Food and Drug Administration (FDA)-, les acteurs de la chaîne logistique pharmaceutique devront parier sur l'innovation organisationnelle et ainsi contribuer à l'émergence de solutions logistiques « sur mesure ». Le *supply chain management* prend alors ici tout son sens.

Le développement d'une stratégie flux ne peut se concevoir sans une collaboration très poussée entre la production et la distribution. La réussite de la logique collaborative, c'est

l'avènement de la réduction des coûts logistiques mais aussi de la création de valeur pour les clients, et en l'occurrence ici les patients.

Certains pronostiquent que le développement des organisations logistiques comparables à celles que l'on retrouve dans l'industrie électronique permettrait aux fabricants de médicaments de posséder des stocks équivalant à 100 jours de ventes.

L'enjeu est de taille car, Bristol-Myers Squibb, par exemple, détient en moyenne un stock de produits équivalent à 180 jours, ce qui représente un montant global de 1.3 milliards de dollars américains. Ce dernier souhaite, en développant une administration logistique beaucoup plus optimale de ses flux physiques de médicaments, diminuer le niveau de ses stocks et le faire passer ainsi à 140 jours.

La maîtrise des coûts de stockage est un défi majeur aussi bien pour les laboratoires que pour les grossistes répartiteurs. Mais c'est la présence même de ces derniers au sein de la chaîne logistique globale qui pourrait être à terme remise en question s'ils n'intégraient pas les nouvelles stratégies logistiques que commencent à prendre en compte de nombreux acteurs de la chaîne logistique.

Dans cet environnement désormais hautement concurrentiel, les stratégies dites ethniques qui en d'autres temps ont su prouver leur efficacité –l'appartenance communautaire constitue l'essentiel de la politique de développement de certaines structures, comme il en existe sur certains territoires- ne pourront cependant éternellement résister à l'innovation organisationnelle et à une stratégie de *supply chain management* que se mettraient à développer les concurrents potentiels.

Cette concurrence est aujourd'hui telle à certains endroits que déjà des grossistes répartiteurs -et non des moindres- n'ont pas hésité à franchir les limites des règles de la concurrence. En effet, en France, le Conseil de la Concurrence a condamné en 2001 les entreprises OCP, Alliance Santé et CERP Rouen à des amendes très lourdes pour cause d'ententes et pratiques anticoncurrentielles. Les montants de ces amendes s'élèvent respectivement à 7,62 millions de d'euros (50 millions de francs), 4,57 millions d'euros (30 millions de francs) et 2,74 millions d'euros (18 millions de francs). Ces trois entreprises ont bien entendu fait appel suite aux montants réclamés par le Conseil de la Concurrence.

Le développement du concept de logistique globale contribuerait à faire baisser le degré d'incertitude auquel doivent de plus en plus faire face les opérateurs de la chaîne logistique pharmaceutique. Et compte tenu des changements profonds que rencontre celle-ci, l'avènement de politiques dans lesquelles les opérateurs logistiques auraient un rôle hautement stratégique sera de règle.

De plus, l'introduction, certes encore trop timide selon les différents gouvernements de la planète, des médicaments génériques ne manquera pas de bouleverser le modèle de distribution dédié aux médicaments. Ainsi, bien que la distribution physique des médicaments, notamment ceux dits éthiques -délivrés sous ordonnance-, continuera à transiter pendant de nombreuses années par les entrepôts des dépositaires ou grossistes répartiteurs, ces derniers ne pourront pas continuer à s'appuyer encore très longtemps sur les marges confortables procurées par la distribution de ces produits. Dans cette ambiance, la logistique s'avérerait alors un levier concurrentiel d'une grande importance que peu d'entreprises pourraient se permettre de sous estimer. Car l'âpreté concurrentielle ne laisse que peu de place à l'improvisation.

De nombreux grossistes répartiteurs ont déjà pleinement saisi l'enjeu de la maîtrise de la logistique globale et de la conséquence de cette dernière quant à leur maintien ou non au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament. D'autant plus que plusieurs réflexions telles que la réduction des coûts, la gestion des lots et la traçabilité globale, sont menées au sein des grands laboratoires pharmaceutiques.

I.1.2 LE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*, LEVIER DE COMPETITIVITE POUR LES ENTREPRISES DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE A PORTO RICO ?

I.1.2.1 La logistique dans le bassin caribéen

Les rares recherches menées sur le thème de la logistique dans la région de la Caraïbe ont conclu que l'environnement relatif à la logistique développée par les entreprises caribéennes est généralement statique et peu évolutif. Autrement dit, les pratiques logistiques dans la grande majorité des pays de la zone sont à l'état embryonnaire lorsqu'elles ne sont pas carrément inexistantes. Myers, Fawcett, Smith (1996) et Lambourdière (2001) mettent en évidence que la logistique des entreprises caribéennes « intégrées » dans les chaînes de valeur de l'industrie du textile, suite aux avantages que procure le CBI (Caribbean Basin

Initiative)² aux entreprises étasuniennes qui s'installent dans un des territoires de la Caraïbe, est d'avantage tactique que stratégique. D'ailleurs, cette faiblesse des stratégies logistiques développées par les membres caribéens de la chaîne d'approvisionnement du textile leur est aujourd'hui fatale face à la déferlante des produits textiles originaires de Chine (World Bank, 2005).

Nombreuses sont les entreprises caribéennes qui ont pu décrocher des contrats provenant des sociétés transnationales grâce à l'avantage par les coûts ou grâce à une stratégie d'allègement des taxes (ou *taxe hollydays*). Mais ces entreprises ne parvenaient hélas pas, pour l'essentiel, à maintenir leurs différents contrats, car il émergeait à tout moment sur le marché des producteurs avec des coûts encore plus faibles que ceux qu'elles proposaient. Accueillant des activités à faible valeur ajoutée, l'intégration de ces entreprises dans la chaîne de valeur mondiale est très faible. La logistique est alors opérationnelle ; sa dimension stratégique n'est nullement abordée puisque les opérateurs caribéens n'ont aucun contact avec les clients finaux.

Ces opérateurs n'ont les moyens ni financiers, ni techniques et humains, de satisfaire des clients devenus très exigeants. On peut aisément vérifier cette dynamique dans l'industrie du textile. Les opérateurs de ce secteur, pour la plupart, n'ont pas pu remonter les filières, et sont par conséquent restés dans des segments d'activités de la chaîne de valeur à faible création de richesse et donc faciles à délocaliser, c'est-à-dire -pour reprendre l'expression anglo-saxonne- des activités *footloose*.

Lambourdière (2005b; 2001) soutient que, en dépit des technologies ultramodernes installées sur certains ports de la Caraïbe et des très bonnes performances de certaines plates-formes de l'espace maritime caribéen telles que Freeport aux Bahamas et Kingston à la Jamaïque, la logistique -même si, ici et là, on peut noter des îlots où l'innovation organisationnelle stratégique a droit de cité- n'est pas encore globalement considérée comme un levier de compétitivité par les entreprises caribéennes. S'appuyant sur l'analyse de l'organisation des ports de la Caraïbe, l'auteur nous affirme que le management en vigueur dans cette région serait une des causes de la difficulté de généralisation du concept de logistique globale dans la Caraïbe et par là même de la mauvaise performance des entreprises caribéennes dans la compétition mondiale. Un faible niveau de confiance, un

² Le CBI est un programme mis en place par le président Reagan en 1982. Il a été renforcé en 2000 par le *Caribbean Basin Trade Partnership Act of 2000* afin de favoriser le développement des échanges entre les territoires du bassin caribéen et les Etats-Unis. Ces accords étaient destinés à mener ces territoires vers le chemin du développement.

management autoritaire et le peu d'échanges d'informations entre les cadres et les employés seraient les principales raisons expliquant d'une part les modestes performances des entreprises caribéennes (Carter, 1997; Cowell, Branche, 2002; Girvan, 1997; Lambourdière, 2001), et d'autre part, les difficultés, pour ces dernières, à introduire des pratiques collaboratives dans leur organisation.

I.1.2.2 Stratégies logistiques innovantes et industrie pharmaceutique : l'exception portoricaine

Le marché de la logistique sur l'île de Porto-Rico est beaucoup plus mûr que dans les autres territoires du bassin caribéen³. Les investissements provenant aussi bien d'entreprises européennes qu'américaines sont loin d'être négligeables. L'industrie pharmaceutique est très consommatrice de services logistiques à forte valeur ajoutée additionnelle. Et pour cela les entreprises de cette industrie ont recours à des prestataires logistiques offrant des services de très bonne qualité. On retrouve sur cette île tous les grands noms du transport et de la logistique originaires de l'Amérique du Nord ou de l'Europe. De plus, les entreprises locales sont elles aussi à même de proposer des prestations logistiques innovantes. Par exemple, l'entreprise PR Warehousing Corp. offre des solutions *supply chain management* aux manufacturiers de l'industrie pharmaceutique et électronique : la gestion de la chaîne de transport aérien, des stocks, du passage en douane des marchandises, etc., fait partie de la palette de prestations qu'elle peut délivrer aux entreprises qui le souhaitent.

Par ailleurs, les entreprises portoricaines éprouvent moins de difficultés que les autres entreprises de la Caraïbe à créer des alliances dans le but d'améliorer le niveau de service de leurs prestations. C'est la stratégie qu'a développée PR Warehouse Corp. pour répondre aux exigences des laboratoires pharmaceutiques qui ne cessent d'accroître tant la pression environnementale est forte. Ainsi, la gestion globale de la chaîne d'approvisionnement de ses clients n'aurait pu se faire sans que l'entreprise PR Warehousing ne revoie quelque peu sa stratégie. Cette dernière n'a pas hésité à cette fin à s'associer à l'entreprise Goldstar Transport (Valle, 2005).

³ Nous tenons à remercier, ici, le Dr Eric Lambourdière, Maître de Conférences à l'Institut Universitaire de Technologie Guyane-Antilles, chercheur au Centre de Recherche sur les Réseaux, l'Industrie et l'Aménagement (CRIA) qui a bien voulu nous livrer le contenu d'une de ses prochaines contributions intitulée « Réseaux logistiques et efficacité des systèmes productifs dans la Caraïbe : le cas de Porto Rico » in *Géopolitique des sociétés insulaires : des identités en mutation*, sous la direction de Olivier Dehoorne et Pascal Saffache, Editions Ellipses, Paris, ouvrage à paraître en 2007.

État associé du Commonwealth américain depuis 1952, Porto Rico, île d'environ 3,9 millions d'habitants et de 8 897 kilomètres carrés, a vu, grâce au système d'allègements fiscaux et du faible coût de sa main d'œuvre⁴ par rapport aux Etats-Unis, de nombreuses entreprises délocaliser sur son territoire leurs opérations industrielles ou commerciales. Les produits manufacturés ou les services qui émanent de l'industrie de l'habillement, l'électronique, la pétrochimie et la pharmacie, sont principalement destinés au marché nord américain.

Dans les années 1950, l'industrie à Porto Rico est basée principalement sur des activités à faible valeur ajoutée. L'activité industrielle est fortement consommatrice de main d'œuvre et les emplois sont peu qualifiés. Aujourd'hui, l'industrie pharmaceutique est un secteur hautement stratégique pour les autorités de l'île. Cette industrie est le secteur économique le plus important de l'économie portoricaine. Vingt cinq pour cent des salariés du secteur manufacturier occupe un emploi dans l'industrie pharmaceutique (Business Monitor International, 2005, p. 10).

En d'autres termes, l'industrie pharmaceutique sur le territoire de Porto Rico représente 30 000 emplois directs (soit une personne active sur dix) et 90 000 indirects. Par ailleurs, les salaires offerts dans l'industrie pharmaceutique sont les plus élevés de l'île. En fait, ils sont vingt sept pour cent plus élevés que ceux proposés dans les autres secteurs économiques. De plus, un représentant permanent de la Food and Drug Administration (FDA) a été nommé à Porto Rico afin de s'assurer que la *supply chain* des produits pharmaceutiques ne soit pas entravée par des difficultés liées, par exemple, aux normes exigées pour l'entrée des médicaments aux États-Unis d'Amérique.

Ce secteur économique contribue ainsi à hauteur de vingt six pour cent au PIB (Produit Intérieur Brut) de cet Etat. Nombreuses sont les entreprises multinationales de l'industrie pharmaceutique telles que Bristol-Myers Squibb, Eli Lilly, Merck & Co, Pfizer et Schering-Plough qui y ont implanté leurs usines de fabrication. Seize des vingt produits ayant connu un grand succès commercial dans le monde –appelés aussi *blockbusters*, ces produits dépassent le milliard de dollars américains de chiffre d'affaires annuel- sont fabriqués à Porto Rico (Caribbean Central American Action, 2005). La valeur des exportations de produits pharmaceutiques, principalement à destination des Etats-Unis -cinquante pour cent des médicaments prescrits dans ce pays sont manufacturés à Porto Rico-, s'est élevée en 2003 à 31 milliards de dollars américains (Latin America Monitor Caribbean, 2005).

⁴ Main d'œuvre à faible coût certes, mais dont le niveau d'éducation demeure très élevé.

Les stratégies de délocalisation « naturelle » des manufacturiers américains de l'industrie pharmaceutique vers Porto Rico sont peu à peu remises en cause du fait de l'élaboration de stratégies beaucoup plus agressives de pays tels que l'Irlande et Singapour, mais aussi par l'arrivée de la Chine et de l'Inde sur le marché de la production de médicaments. Cette nouvelle géopolitique de la production a déjà des conséquences sur l'industrie pharmaceutique de l'île, bien que ses effets n'aient encore que de faibles répercussions sur l'économie de Porto Rico.

Par ailleurs, la loi sur l'allègement des taxes arrive à échéance à la fin de l'année 2005, ce qui suscite de vives inquiétudes au sein de la communauté de l'industrie pharmaceutique. Matérialisée par la Section 936 de l'*Internal Revenue Code*, cette loi, qui diminue de manière considérable l'imposition fiscale des entreprises américaines qui délocalisent leur production vers l'île de Porto Rico, permet à ces dernières de réaliser des économies substantielles. Pour palier ces difficultés virtuelles, les autorités portoricaines sont en train d'élaborer une autre loi qui permettrait de continuer à offrir des réductions de taxes aux entreprises américaines qui délocaliseraient leur activité de production à Porto Rico.

Les responsables de l'île de Porto Rico souhaitent vivement, comme ceux de l'autorité fédérale des Etats-Unis, réduire les dépenses de santé. A l'instar de bon nombre de pays avancés, celles-ci représentent une grande part du PIB de ce territoire. En effet, à Porto Rico, elles sont estimées à environ 11% du PIB. Comme aux États-Unis, le prix des médicaments est particulièrement élevé, et nombreux sont les patients qui ne peuvent en réaliser l'acquisition alors qu'ils sont en possession d'une ordonnance délivrée par leur médecin. Le nombre de personnes qui ne peut acquérir de médicaments afin de se soigner est évalué à Porto Rico à environ 500 000, soit 14% de la population locale (Caribbean Business, 2005a).

La volonté de réguler les dépenses globales de santé oblige les responsables gouvernementaux, comme dans de nombreux autres pays, à tout mettre en oeuvre afin que les dépenses relatives à l'achat de médicaments soient réduites. Comme aux États-Unis, les autorités portoricaines poussent le secteur de la santé à reconsidérer la gestion de sa chaîne d'approvisionnement. Les enjeux de l'implantation du concept de *supply chain management* dépassent ainsi largement le cadre des entreprises.

Par ailleurs, dans l'hémisphère des Amériques, on ne peut faire fi de la dimension sécuritaire de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Depuis les attentats du 11 septembre, la question sécuritaire relative à la chaîne logistique des médicaments est une préoccupation que les autorités américaines ne souhaitent pas négliger. La sûreté de la chaîne d'approvisionnement d'une part et les contrôles sanitaires d'autre part sont des enjeux de premier ordre pour la Food and Drug Administration.

Par ailleurs, le développement des médicaments contrefaits inquiète beaucoup la FDA, d'autant plus que les achats en ligne de médicaments par les Américains se sont considérablement développés aux États-Unis ces dernières années. Le commerce en ligne a atteint en 2004 la somme de 700 millions de dollars américains. Selon une enquête de la FDA réalisée au sein des bureaux de postes américains, il est pratiquement impossible de dissocier les vrais médicaments des faux⁵. De plus, le nombre de médicaments contrefaits saisis par la FDA depuis les années 2001 a plus que triplé.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que sept à huit pour cent des médicaments dans le monde sont contrefaits. La Food and Drug Administration (FDA), qui fait partie de la branche exécutive du gouvernement américain, réalise des contrôles sur le quart des produits consommés sur le territoire des États-Unis (Humann, 2005) ; et elle souhaite que les acteurs de l'industrie pharmaceutique aient une plus grande visibilité de leur chaîne d'approvisionnement afin de mieux suivre l'évolution des médicaments au sein de cette chaîne.

L'introduction massive de l'utilisation de la technologie RFID (*Radio Frequency IDentification*) pour un meilleur suivi et pour une sécurité accrue de la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutiques est ainsi fortement suggérée par la FDA. Une autre initiative émanant cette fois de l'État de Floride, le *Florida's Pharmaceutical Pedigree Papers Act*, exige pour toute transaction impliquant un médicament un document d'accompagnement dans lequel on retrouve tout le pedigree de ce dernier. Autrement dit, les informations quant à la nature des transactions commerciales relatives au médicament concerné ainsi que toutes les informations assujetties au produit lui-même durant son évolution du fournisseur du fournisseur au client du client devront accompagner la ou les marchandises en question.

⁵ Propos rapportés par Craig Fuller dans une lettre adressée le 15 juillet 2003 au député Dennis Hastert.

Dans cet environnement qui n'en est qu'à sa genèse, le rapprochement des laboratoires et des grossistes afin d'améliorer la visibilité de la chaîne d'approvisionnement est fortement souhaitable. Toutefois, ce processus est loin d'être aisé. Car les relations entre les laboratoires pharmaceutiques et les grossistes répartiteurs aux Etats-Unis sont en pleine mutation.

Pendant longtemps, le modèle des affaires qui a prévalu dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement du médicament a été le suivant : les grossistes répartiteurs passent des commandes auprès des fabricants de médicaments à des prix fixés à chaque début d'année comptable ; les grossistes gardent ainsi en stocks les marchandises jusqu'à ce que les fabricants de médicaments décident d'augmenter le prix de vente de leurs médicaments.

Les plus-values des grossistes répartiteurs sont donc réalisées grâce à la différence entre le prix fixé lors de l'acquisition des stocks et le prix de ces derniers à la vente auprès des officines ou des hôpitaux. La spéculation est alors la stratégie développée par les grossistes répartiteurs américains pour engendrer des bénéfices.

Les fabricants de médicaments n'y voyaient rien à redire puisque ces derniers pouvaient alors afficher des ventes record à chaque fin d'exercice comptable et faire ainsi bonne figure aux yeux des investisseurs de *Wall Street*. Cependant, cette stratégie –appelée aussi *buy and hold strategy*– tombera en disgrâce après que Bristol-Myers Squibb eut été condamné à verser à ses partenaires ainsi qu'à la commission des affaires boursières américaines, la *Security Exchange Commission* (SEC), une somme avoisinant les cinq cent millions de dollars américains.

Cette dernière –la SEC- reproche ainsi au fabricant de médicaments d'avoir volontairement attendu avant de vendre ses produits aux grossistes répartiteurs. Le fabricant savait qu'à la vue des volumes de ses ventes exponentielles juste avant l'annonce de ses résultats, les investisseurs ne pouvaient que continuer à lui accorder leur confiance. Aussi, afin de mettre fin à ces pratiques et par là même diminuer la dépendance des grossistes répartiteurs vis-à-vis de cette démarche de gestion, trois des plus grands acteurs de la distribution des produits pharmaceutiques en l'occurrence AmerisourceBergen Corp, Cardinal Health Inc. et McKesson Corp., se sont vus proposer par les sociétés de fabrication de médicaments une nouvelle formule de rémunération.

Cette nouvelle stratégie de rémunération, davantage orientée sur les prestations offertes par les grossistes, consiste à rémunérer ces derniers en fonction du service rendu. C'est ce que les anglo-saxons appellent le *fee for service*. On ne paye que le service que l'on a réellement reçu. Par exemple, un accord passé entre le fabricant de produits pharmaceutiques et le grossiste répartiteur sur la gestion des stocks entreposés - baptisé *Inventory Management Agreement* (IMA)-, contraint ce dernier à posséder dans ses entrepôts un stock de tels ou tels produits pharmaceutiques équivalant à un mois de vente maximum afin d'éviter toute forme de spéculation.

Le développement du principe du *fee for service* est aussi accéléré par l'entrée de 3PL (*Third Party Logistics*) tels que FedEx, UPS et DHL. Cette nouvelle concurrence qui menace directement le maintien du grossiste répartiteur au sein de la chaîne d'approvisionnement contraint celui-ci à son tour à vouloir généraliser le modèle du *fee for service*. Toutefois les laboratoires pharmaceutiques s'y opposent. Ces derniers jugent souvent les grossistes répartiteurs comme des intermédiaires qui créent peu de valeur. Ils ne souhaitent donc pas adhérer à cette nouvelle dynamique sans que ces derniers ne changent pleinement la manière d'appréhender leur métier.

Autrement dit, dans ce nouveau paradigme, les manufacturiers ne payeront les grossistes répartiteurs que si ces derniers sont réellement capables de créer de nouveaux services. La pression sur les grossistes répartiteurs est aujourd'hui très forte car, engagés dans un processus *lean*, les laboratoires pharmaceutiques sont aussi dans une logique de désintermédiation destinée en principe à mieux gérer la chaîne logistique du médicament.

La logistique serait alors source de pérennisation et de développement pour les grossistes répartiteurs. Dans la perspective de *supply chain management* que souhaite développer les laboratoires pharmaceutiques, la nécessité de créer de nouvelles prestations de services pour les clients accroît la pression concurrentielle sur les grossistes répartiteurs. Dans ce contexte, ces derniers ne peuvent plus se contenter de l'activité qui consiste à vendre des médicaments. Le produit médicament devra impérativement être associé à un service à forte valeur ajoutée destiné aux clients. Car, rappelons-le ici, dans une logique de *supply chain management*, la création d'un avantage compétitif se réalise davantage au niveau du service apporté aux clients qu'au niveau des produits.

Toutefois, la recherche d'une meilleure gestion des interfaces entre les manufacturiers et les grossistes répartiteurs basés sur l'île de Porto Rico est encore loin de constituer, comme nous le verrons plus loin dans le développement de notre travail de recherche, une priorité pour tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. On peut donc légitimement s'interroger sur les perspectives de l'introduction du *supply chain management* dans un tel contexte.

Nous avons, à cette fin, mené des investigations destinées à savoir si les organisations que l'on retrouve au sein des grossistes répartiteurs constituent des obstacles au développement des pratiques de *supply chain management* au sein de la chaîne logistique du médicament. Car plus que jamais, les laboratoires mènent l'offensive afin de rationaliser la chaîne d'approvisionnement du médicament et s'adapter aux mutations qui traversent l'industrie pharmaceutique.

Le niveau d'incertitude s'est considérablement accru au sein de la chaîne logistique du médicament. Aussi, afin de faire face à cette nouvelle tendance, certains laboratoires pharmaceutiques ont pris l'initiative d'introduire des pratiques de *supply chain management* dans leur chaîne d'approvisionnement. Le maintien des grossistes répartiteurs dans la chaîne logistique pharmaceutique est par conséquent fortement mis en cause. Ces derniers doivent plus que jamais justifier leur présence au sein de cette chaîne, et se voient contraints à contribuer -eux aussi- à la création de valeur pour le client final.

Notre recherche s'organise donc autour d'une question centrale :

Le *supply chain management* : source de pérennisation et de développement des grossistes répartiteurs au sein de la chaîne logistique du médicament ?

Quatre ensembles de questions spécifient l'interrogation centrale de cette thèse :

- Quels sont les enjeux du *supply chain management* pour les acteurs de l'industrie pharmaceutique aux États-Unis ?
- Quelles sont les pratiques logistiques que l'on rencontre chez les grossistes répartiteurs qui, majoritairement sur l'île de Porto Rico, sont des Petites et Moyennes Entreprises (PME) familiales ? La logistique occupe-t-elle une position stratégique dans leurs méthodes d'organisation ?
- Les fabricants de médicaments et les grossistes pharmaceutiques à Porto Rico déploient-ils des démarches collaboratives afin de rendre plus efficace la gestion de leur chaîne d'approvisionnement ?
- Les grossistes pharmaceutiques portoricains ont-ils la volonté et se donnent-ils les moyens financiers, technologiques et humains d'évoluer dans un environnement où le *supply chain management* serait source de valeur partagée?

Afin répondre à ces différentes questions, nous avons tenté de mettre en évidence la place qu'occupe la logistique dans la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique sur l'île de Porto Rico, et le rôle que joue cette dernière dans les relations développées entre les fabricants de produits pharmaceutiques et les grossistes répartiteurs. Nous avons aussi montré comment, contrairement à d'autres pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe, les entreprises portoricaines n'hésitent pas à s'appuyer sur la logistique et le marketing pour pouvoir satisfaire leurs clients. Il nous a en effet semblé essentiel d'aborder les questions relatives à la logistique dans la région. Les travaux sur la logistique et la compétitivité des entreprises en Amérique latine et dans la Caraïbe font cruellement défaut. Une partie de notre travail permet ainsi de mieux situer le contexte régional dans lequel évoluent les grossistes répartiteurs.

Avant d'entamer notre revue de la littérature, nous nous proposons en premier lieu d'expliquer les positionnements épistémologique et méthodologique qui sous tendent notre réflexion, et en second lieu, de développer l'architecture de notre recherche tout en précisant les enjeux qui en résultent.

I.2 FONDEMENTS EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES

« Tout travail de recherche repose sur une certaine vision du monde, utilise une méthodologie, propose des résultats visant à prédire, prescrire, comprendre ou expliquer » (Perret, Séville, 2003, p. 13). La détermination des présupposés épistémologiques ainsi que celle relative aux choix méthodologiques sont donc des étapes nécessaires et indispensables à la réflexion du chercheur. Celui-ci se doit alors de préciser ses matériaux, ses outils de travail et le cadre dans lequel il a utilisé ces derniers pour mener à bien sa recherche. Koenig (1993) affirme que les énoncés issus de la recherche, pour être scientifiquement validés, devront être soumis au contrôle de la critique. Or cette critique n'est envisageable que si le périmètre de validité de la recherche a été préalablement défini. Expliciter les positionnements épistémologique et méthodologique favorise ainsi une meilleure compréhension du travail de recherche scientifique.

I.2.1 POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE

Notre posture épistémologique n'a pu être arrêtée sans que nous nous interroguions au préalable sur la conception et les implications de la réalité des phénomènes que nous observons. Nous nous appuyons, pour répondre à ce questionnement, sur les paradigmes usuellement identifiés comme les principaux repères épistémologiques -appelés aussi paradigmes « essentiels »- en sciences de l'organisation : le paradigme positiviste, le paradigme interprétativiste et le paradigme constructiviste (Giordano, 2003a; Le Moigne, 1990; Thiétart, 2003; Usunier, Easterby-Smith, Thorpe, 2000). Il est bien entendu que notre réflexion ne vient, ici, en aucune manière alimenter les débats très vifs qui animent encore aujourd'hui les questions d'ordre épistémologique en sciences de gestion. La détermination de nos présupposés épistémologiques vise à préciser le cadre dans lequel s'inscrit le cheminement de notre pensée, et à fournir à la critique les repères sans lesquels l'évaluation de notre travail d'investigation serait impossible.

Notre projet de connaissance consiste à comprendre la réalité des processus organisationnels des grossistes répartiteurs portoricains dans la *supply chain* des flux physiques de l'industrie pharmaceutique. Un tel objectif nous écarte du positivisme, qui préconise de décrire ou de confirmer la réalité, mais aussi du constructivisme, qui a pour dessein de la construire. La perspective compréhensive du paradigme interprétatif nous

invite à privilégier celui-ci comme paradigme essentiel sur lequel repose notre recherche. Néanmoins, en ce qui concerne la nature de la connaissance produite, et par conséquent la nature de la réalité pouvant être appréhendée au travers de cette connaissance, notre position épistémologique s'appuie sur des hypothèses qui appartiennent tant à la posture constructiviste qu'interprétative.

Selon ces deux paradigmes, la réalité est inconnaissable dans son essence. Qu'elle soit interprétée (hypothèse interprétative) ou construite (hypothèse constructiviste) par les acteurs, il est impossible d'en avoir une connaissance objective (Perret, Séville, 2003). Les individus appréhendent la réalité selon leur expérience personnelle du monde. Leurs interprétations ou constructions de la réalité sont dès lors liées à leur histoire (Giordano, 2003b). Leur perception du réel est ancrée dans un contexte spécifique, qu'ils ont, par leurs pensées, leurs actions et leurs interactions, eux-mêmes créée. Le monde social trouve ainsi sa source dans le sens que les acteurs assignent aux objets, aux situations et aux symboles qui les entourent (Coulon, 2002). Ces hypothèses relativiste et intentionnaliste, communes aux deux paradigmes, confèrent à la connaissance sa nature subjective et contextuelle.

Notre chemin de connaissance s'inscrit lui aussi dans la perspective compréhensive de notre recherche, et conforte par là-même notre positionnement épistémologique. En dépit de quelques éléments qui divergent –« donner à voir » la réalité pour les premiers, la construire pour les seconds- la conception du processus de création de connaissance fondé sur la compréhension des phénomènes observés est une posture commune aux interprétativistes et aux constructivistes.

Ainsi, nous ne cherchons pas, dans le cadre de notre recherche, à appréhender les lois qui régissent la réalité. Nous continuons en ce sens à nous tenir résolument éloignés de l'approche positiviste. Nous nous attachons plutôt à comprendre la réalité à travers les interprétations que s'en font les acteurs. Notre recherche s'appuie alors sur la compréhension empathique des représentations des acteurs de la chaîne logistique pharmaceutique portoricaine comme processus de création de connaissance.

La chaîne logistique du médicament traverse une mutation sans précédent. D'un faible niveau d'incertitude pendant de nombreuses années, elle connaît aujourd'hui des soubresauts qui obligent les laboratoires pharmaceutiques à totalement reconsidérer la gestion de leurs flux. Dans ce contexte, le grossiste répartiteur, responsable de la logistique

de distribution, est contraint lui même de revoir ses stratégies logistiques et de développer, au sein de son organisation et dans ses relations inter-entreprises, une démarche de *supply chain management*. Il convient que les notions telles que « flux », « *supply chain management* » ou encore « confiance », « collaboration », « intégration », soient clairement comprises par les grossistes répartiteurs afin que ces derniers puissent se maintenir au sein de la chaîne logistique du médicament. Il devient alors opportun ici de comprendre la signification que les grossistes répartiteurs ont de ces notions que maîtrisent déjà bon nombre d'acteurs d'autres chaînes logistiques qui, grâce à la gestion globale des flux, occupent une position de leader sur des marchés où la concurrence se fait très fortement sentir.

La réalisation d'études de terrain nous a permis, grâce à la conduite d'entretiens auprès des grossistes répartiteurs portoricains, d'analyser le fonctionnement de ces derniers. C'est à travers ces études de terrain que nous avons pu mettre en exergue leur perception de la réalité. Pleinement intégrés à l'objet de recherche observé, les grossistes répartiteurs portoricains nous ont transmis des informations et nous ont fait part de leurs interprétations, leur compréhension, confirmant ainsi le caractère subjectif des données collectées et de la connaissance produite.

Notre positionnement épistémologique s'appuie donc sur des éléments empruntés tant au paradigme interprétativiste qu'au paradigme constructiviste, en privilégiant toutefois le premier comme principal paradigme de notre recherche. Notre approche, multi-paradigmatique, ne se limite toutefois pas aux seuls paradigmes essentiels. Les approches historique et culturelle, paradigmes alternatifs, sont venues dès lors enrichir notre réflexion épistémologique.

L'approche historique des phénomènes de management a l'avantage d'offrir des possibilités d'analyse beaucoup plus fines qu'une perspective a- temporelle, comme nous le rappellent Martin et Rainelli Le Montagner (2002). Comprendre les conditions dans lesquelles ont émergé ces phénomènes et les replacer dans leur contexte historique permet en outre de mieux en apprécier les enjeux. Prôner, par exemple, une stratégie de conquête du futur sans tenir compte de ses racines revient pour une organisation à « accroître les risques dans l'aventure » (Zimnovitch, 2002, p. 167). Ainsi, les entreprises qui tiennent compte de leur mémoire sont mieux armées pour comprendre l'actualité et aborder les changements. Celles-ci peuvent prendre les dispositions propices à une meilleure intégration des innovations dans

l'organisation, limitant par là même les risques de rejet. Toutefois, bien que la portée du paradigme historique nous semble pertinente, le paradigme culturel a contribué à affiner davantage notre positionnement épistémologique.

La culture est définie comme l'ensemble des interprétations et des actions qui font référence pour les acteurs et motivent leur comportement. Elle se caractérise par des habitudes de faire, des routines, des habitudes de pensées. Elle peut être qualifiée de référentiel dynamique car elle trouve sa source et se régénère sans cesse au gré des événements qui régissent la vie des acteurs. La dimension culturelle dans l'entreprise se révèle alors être la contribution contemporaine de l'histoire aux sciences de l'organisation (Zimnovitch, 2002). Il convient de préciser que, quand bien même nous nous appuyons sur deux paradigmes alternatifs, en l'occurrence ici les paradigmes historique et culturel, pour définir notre position épistémologique, nous privilégions néanmoins le paradigme culturel comme principal paradigme alternatif car il fait pleinement référence aux représentations actuelles des acteurs des entreprises portoricaines, représentations sur lesquelles nous appuyons notre travail d'interprétation.

I.2.2 CHOIX METHODOLOGIQUES

Une fois qu'il a arrêté sa posture épistémologique, le chercheur effectue des choix relatifs à l'approche de la recherche, au mode de raisonnement emprunté et aux méthodes d'investigation. Il doit s'appliquer tout au long de sa réflexion à ce que sa méthodologie, son positionnement épistémologique et la question centrale de sa recherche soient cohérents. Nous nous attachons à expliquer, à ce stade de notre travail, les éléments qui ont motivé nos positions.

I.2.2.1 La nature de la recherche

Notre recherche s'inscrit dans une perspective compréhensive. Il s'agit pour nous de rechercher les significations propres aux grossistes répartiteurs de la chaîne du médicament à Porto Rico afin de les rendre intelligibles. L'interprétation est donc au cœur de notre processus de création de connaissance. Nous nous éloignons dès lors d'une approche de recherche quantitative. Cette dernière, visant à prédire des phénomènes à partir de régularités statistiques, ne nous permet pas, par exemple, d'interpréter les « traces

humaines » ce qui nous semble être un élément essentiel compte tenu de l'environnement très concurrentiel dans lequel évoluent les grossistes répartiteurs. Dans une île où les agences gouvernementales, et notamment Primex, ont pour objectif de soutenir les entreprises dans leur démarche d'amélioration de leur performance, notre volonté est justement de comprendre et d'expliquer les processus en vigueur chez les grossistes répartiteurs portoricains.

Aussi, dans cette ambiance de complexification accrue, il nous semble qu'une recherche qualitative nous permet de saisir au mieux les enjeux ainsi que les comportements des grossistes répartiteurs de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. En effet, une approche qualitative privilégie l'exploration et la description en profondeur des phénomènes observés. Elle accroît l'aptitude du chercheur à appréhender un système social complexe (Marshall, Rossman, 1999), à comprendre et analyser les processus (Yin, 2003). En privilégiant une posture idiographique, l'approche qualitative rend compte de réalités spécifiques ancrées dans leur contexte (La Ville (De), 2000). Elle permet, enfin, de restituer les dimensions circonstancielle et historique des situations de gestion (Giroux, 2003).

Notre approche qualitative, sous-tendue par notre positionnement multi-paradigmatique, pourrait à première vue être assimilée à l'approche ethnométhodologique que préconise Plane (1996). Celle-ci vise à saisir les pratiques de gestion implicites des entreprises et à mettre en exergue les savoirs et les méthodes profanes qui induisent la réalisation des actions (Plane, 1999). Si notre démarche se rapproche de l'ethnométhodologie par le type de connaissances produites, elle s'en écarte néanmoins par le projet. Sans pour autant nier les conséquences de notre recherche sur le phénomène étudié, notre principe premier n'est pas en effet de transformer celui-ci, mais de le comprendre. Nous orientons davantage notre travail vers l'analyse et la génération de concepts.

La détermination d'une approche qualitative ne permet pas toutefois à elle seule d'appréhender de façon exhaustive la nature de notre dispositif méthodologique. Il convient aussi de statuer sur la logique de la recherche. Nous nous proposons donc de définir, dans les lignes qui suivent, notre démarche de construction de connaissance et de préciser le mode de raisonnement qui s'y rapporte.

I.2.2.2 La logique de la recherche

La logique de notre recherche est induite par les caractéristiques de notre problématique, et plus spécialement par notre positionnement épistémologique. Ce dernier nous a conduit à rejeter la démarche hypothético-déductive car celle-ci vise à élaborer des objets théoriques et à les soumettre à l'épreuve de la réalité. En outre, nous nous plaçons dans une perspective de découverte, et non de test ou de confirmation d'hypothèses. La démarche exploratoire apparaît alors comme la plus adéquate à notre positionnement épistémologique interprétatif.

En adoptant une démarche exploratoire, nous ne prétendons pas ignorer les travaux théoriques existants. Glaser et Strauss (1967) reconnaissent d'ailleurs qu'il est impossible de faire table rase des connaissances préexistantes. Aussi nous nous appuyons sur ces dernières pour élaborer le cadre conceptuel de notre recherche. Celui-ci nous permet entre autres d'identifier les facteurs de compétitivité dans un environnement hautement concurrentiel, ainsi que les variables qui nous ont permis de baliser le processus de notre recherche.

Quant à notre raisonnement, il s'appuie sur l'observation de l'environnement dans lequel évoluent les acteurs de l'industrie pharmaceutique mondiale, et les réponses en matière de gestion des flux physiques de marchandises, financiers et d'informations élaborées par ces derniers pour y faire face. Nous nous sommes, bien entendu, appuyés sur les expériences menées dans d'autres secteurs d'activités comme l'automobile, l'électronique, l'informatique, etc. pour mener à bien notre réflexion. En effet, les entreprises de ces secteurs qui ont adopté de nouvelles pratiques logistiques ont pour stratégie la mise en place d'un environnement prompt à améliorer leur compétitivité. Nous considérons par conséquent que les acteurs de la chaîne du médicament poursuivent les mêmes desseins.

De plus, les travaux théoriques existants démontrent que c'est grâce à l'élaboration de stratégies dans lesquelles la logistique joue un rôle central que certaines entreprises telles que Dell, Toyota, Wal-Mart, etc., ont pu créer un avantage concurrentiel leur permettant de venir s'implanter et perdurer sur des marchés hautement concurrentiels. Ce sont ces mêmes stratégies qui ont contribué à ce que des entreprises locales maîtrisent d'avantage leur *supply chain* et puissent intégrer la chaîne de valeur globale. Notre questionnement, relatif à

la capacité des grossistes répartiteurs portoricains à se maintenir au sein des chaînes logistiques globales, découle de ces présupposés.

Nous avons ensuite procédé à une étude exploratoire qui a consisté à observer les modes d'adaptation des processus organisationnels des grossistes répartiteurs portoricains aux contraintes concurrentielles de la chaîne logistique du médicament à travers deux études de cas. L'analyse des données a été réalisée à partir d'une exploration hybride, c'est-à-dire en procédant à des allers retours fréquents entre les observations émanant du terrain et les concepts théoriques préalablement mobilisés (Charreire, Durieux, 2003). Nous nous sommes appuyés ainsi sur nos connaissances théoriques afin de donner du sens à nos observations empiriques et enrichir la compréhension des phénomènes constatés. Cet « effet de balancier permanent entre observation et abstraction » (Hlady-Rispal, 2000, p.67) et le statut conjecturel de la connaissance produite (Koenig, 1993) confèrent ainsi à notre recherche un caractère adductif.

L'émission de conjectures tirées de l'observation des pratiques logistiques des grossistes répartiteurs à Porto Rico ainsi que leur soumission au débat scientifique n'est qu'une première étape d'un processus plus vaste de production de connaissances scientifiques. Celle-ci en fait s'appuie sur un schéma combinant des démarches adductive, déductive et inductive. Notre réflexion ne s'arrêtera donc pas uniquement à l'élaboration de conjectures. Nous chercherons, par la suite, à tester au sein des entreprises portoricaines les hypothèses émanant de notre étude adductive, et évaluer les conséquences possibles de ces dernières. Une troisième étude, nommée celle-là inductive, nous conduira à générer des règles qui viendront confirmer nos hypothèses –cette dernière démarche nous permettrait de conclure si nos hypothèses peuvent être élevées au rang de théories- ou au contraire les infirmer. Nous serions alors amenés à réviser, dans ce dernier cas, les conjectures de départ et procéder à de nouvelles observations. Nous repartirions ainsi vers une démarche adductive, réalisant de ce fait, selon l'expression de David (2000), « une boucle récursive ».

Nous avons donc élaboré une démarche de recherche relevant d'une logique qualitative adductive. Notre réflexion méthodologique nous invite maintenant à expliquer notre dispositif de recherche ainsi que les méthodes de collecte de données utilisées.

I.2.2.3 Le dispositif de recherche et les méthodes d'investigation

La perspective logistique de notre recherche et notre analyse des systèmes organisationnels nous conduisent à appréhender les entreprises en terme de flux. Comprendre et expliquer la nature des flux propres aux grossistes répartiteurs portoricains ainsi que leur place dans la *supply chain* pharmaceutique supposent d'observer leurs processus organisationnels et de découvrir les déterminants sous-tendant ces processus. L'implication sur le terrain a été à nos yeux difficilement contournable. Nous avons donc choisi de privilégier comme stratégie de recherche l'exploration des phénomènes au travers de deux études de cas. Celle-ci a été retenue car elle a l'avantage d'une part « d'offrir une représentation contextuelle des processus » (Camman-Lédi, Fernandes, Le Goff, Senkel, 2000, p. 92) et d'autre part de prendre en compte la temporalité des événements étudiés (Giroux, 2003). Elle est, de plus, la « voie d'accès privilégiée à une vision holiste de l'organisation » (Lebraty, 2000, p. 14) et s'inscrit enfin dans la logique interprétative et adductive de notre recherche.

Notre sélection s'est portée sur un échantillon de deux grossistes répartiteurs implantés sur l'île de Porto Rico. Nous avons cherché à mettre en évidence les stratégies mises en place par ces derniers en tenant compte de leur environnement. Notre démarche d'étude, multi-sites, peut dès lors être qualifiée de synchronique. Ainsi, les similitudes et les différences relevées lors de nos investigations n'ont évidemment pas manqué d'accroître la pertinence de notre analyse. Nous ne nous sommes toutefois pas limités à l'approche synchronique, car cette dernière, seule, ne saurait restituer le caractère évolutif de notre objet d'étude. L'approche diachronique, qui consiste à étudier un phénomène « tel qu'il se manifeste dans le temps » (Hlady Rispal, 2002, p. 80), caractérise aussi notre démarche d'investigation.

Notre approche en terme de flux est sous-tendue par une analyse intra et inter organisationnelle. Car, comme l'affirme Lebraty (2000, p. 13), « ces flux relient des unités de traitement de l'information... le concept le plus commode alors pour en rendre compte est celui d'interface, sa généralité ayant le mérite de le rendre utilisable pour faciliter les liaisons verticales et les relations latérales ». La notion d'interface, qui s'est considérablement complexifiée, constitue au même titre que les flux un concept fondamental pour la logistique. Nous avons donc tenu à intégrer cet élément dans notre dispositif de recherche.

Par ailleurs, d'abord limitée à l'idée de frontière entre deux milieux différents, l'interface s'est enrichie de la notion de mécanisme transformateur dans les technologies de l'information,

puis de « reliance » en passant dans les sciences sociales, ce terme désignant à la fois des mécanismes de communication, de coopération et d'engagement réciproque (Lebraty, 2000, p. 13). Dans cette perspective, afin de mener à bien notre réflexion relative à la nature des processus organisationnels observés, nous avons défini trois axes d'analyse qui sont : l'environnement des grossistes répartiteurs portoricains (économique, social, industriel, technologique, législatif) ; les acteurs eux mêmes, à savoir les grossistes répartiteurs portoricains proprement dits (leur structure, leur mémoire, leur avancée technologique) ; et les acteurs évoluant au sein de ces grossistes répartiteurs (leur culture, leurs habitudes, leurs attitudes). Nous avons ainsi pu déterminer les influences de chacun de ces éléments sur le fonctionnement des organisations observées.

Quant aux méthodes de recueil de données, nous avons privilégié la conduite d'entretiens individuels comme outil principal de recueil de données. Nous avons cherché à comprendre la réalité organisationnelle des grossistes répartiteurs, et ce du point de vue des acteurs qui l'expérimentent. La méthode la mieux appropriée pour y parvenir consiste à interroger les acteurs sur la perception qu'ils ont de la réalité (Demers, 2003). Nous avons donc conduit en premier lieu des entretiens non directifs auprès des dirigeants des organisations étudiées. Nous avons ensuite conduit d'autres entretiens, mais cette fois fermés, auprès de ces mêmes acteurs, en nous appuyant sur les résultats tirés des premiers échanges mais aussi sur un guide d'entretien élaboré à partir des connaissances émanant de la revue de la littérature. L'analyse des données issues de ces entretiens directifs nous a permis de mettre en relief des variables qui n'avaient pas pu émerger durant les entretiens non directifs.

Nous avons effectué ainsi de fréquents allers retours entre le terrain et l'analyse des données empiriques. Cette stratégie de recherche dynamique, qui consiste d'une part à saisir les opportunités du terrain et d'autre part à effectuer des allers retours constants entre le terrain et la théorie, peut être assimilée à l'opportunisme méthodique préconisé par Girin (1990). Nous avons par ailleurs exploité, lorsqu'ils étaient accessibles, les documents internes des entreprises étudiées tels que les notes de service, les rapports d'activités, etc.

Parmi les quelques rapports et études économiques existant sur le territoire portoricain, nous nous sommes appuyés fortement sur ceux rédigés par des institutions internationales telles que la CEPAL (Commission Economique des Nations Unies pour l'Amérique latine et la Caraïbe). De plus, nous avons abondamment fait usage d'une part des rapports édités par PRIDCO (*Puerto Rico Industrial Development Company*) qui, par ses travaux, tentent

d'expliquer l'environnement socio-économique portoricain et de promouvoir le territoire portoricain auprès des investisseurs internationaux, et d'autre part, d'études publiées par la branche locale de la PIA (*Pharmaceutical Industry Association*)⁶. Ce fut aussi l'occasion de nous intéresser vivement aux travaux relatifs à la prospective élaborés par les chercheurs de INDUNIV (consortium de recherche regroupant des représentants de PRIDCO, des universitaires et des dirigeants d'entreprises membres de l'association des entreprises portoricaines), exercice bien difficile mais dont l'importance nous semble utile pour l'amélioration de la compétitivité des entreprises portoricaines. Nous avons aussi assisté à des conférences et des tables rondes dont la thématique concernait principalement le *supply chain management* en Amérique latine et dans la Caraïbe⁷. Ces nombreuses discussions ont contribué très fortement à enrichir notre réflexion.

Nous avons cherché à diversifier nos sources d'informations afin de contrôler et par là même accroître la fiabilité des données sur lesquelles repose notre analyse. Il convient maintenant de préciser la nature des données retenues ainsi que le type d'analyse privilégié dans notre démarche de recherche.

I.2.2.4 La nature et l'analyse des données

Les données recueillies lors de nos investigations sont essentiellement d'ordre qualitatif. Toutefois, des données quantitatives issues de la revue de la littérature sont venues compléter ces dernières. De plus, celles dites primaires et secondaires ont alimenté notre réflexion, confortant ainsi notre volonté de privilégier une approche multicritère. Aussi, sans évidemment occuper une place prépondérante dans notre raisonnement, elles nous ont permis tout de même d'asseoir notre analyse. Nous avons enfin largement exploité les données unobstrusives. Cette démarche de triangulation nous a permis d'améliorer à la fois la précision de la mesure, aussi minime soit elle dans le cadre de notre recherche, et celle de la description (Baumard, Ibert, 2003).

Nous avons choisi d'observer la nature des processus organisationnels qui existent actuellement chez les grossistes répartiteurs portoricains et d'affirmer si ces derniers facilitent l'introduction des pratiques de *supply chain management* dans la chaîne logistique

⁶ Disponibles respectivement à www.pridco.com et www.piapr.com.

⁷ Nous avons notamment assisté au mois d'Avril de l'année 2003 au séminaire organisé aux Etats-Unis (Miami) par le CLM (*Council of Logistics Management*, aujourd'hui rebaptisé CSCMP, *Council of Supply Chain Management Professionnelle*) et intitulé *Las Americas*, ainsi qu'à la conférence *Supply Chain & Logistics Puerto Rico* qui s'est tenue à San Juan (Porto Rico) en février 2006 et qui était entièrement dédiée à la gestion de la chaîne logistique pharmaceutique.

du médicament. Cette approche nous éloigne de celle qui consisterait à étudier l'évolution des processus organisationnels dans le temps. Nous avons alors privilégié une recherche sur le contenu et non sur le processus d'évolution, tout en intégrant à notre objet de recherche une dynamique temporelle. Aussi, bien que notre travail vise à identifier et comprendre les liens qui ont conduit à la forme actuelle d'organisation des grossistes répartiteurs à Porto Rico, nous ne pouvions écarter de notre analyse la structuration dans le temps des phénomènes observés (Grenier, Josserand, 2003).

Nous avons retenu l'analyse de contenu comme principal outil de traitement des matériaux collectés pour trier, classer, codifier les informations provenant des entretiens et des documents étudiés (Allard-Poesi, 2003). Cette méthode, traditionnellement utilisée dans les recherches quantitatives, vise à mettre en évidence des données quantifiées à partir de matériaux qualitatifs. Elle permet de répertorier les éléments significatifs afin d'en établir la mesure et analyser la fréquence (Usunier, Easterby-Smith, Thorpe, 2000). Ainsi, compte tenu du caractère qualitatif de notre recherche, nous avons cherché à dégager des thèmes plutôt que de les mesurer (Grawitz, 2000).

Nous arrivons ici au terme de notre réflexion tant épistémologique que méthodologique. Les bases conceptuelles de la recherche étant précisées, nous nous attellerons dans les parties qui vont suivre à dresser l'architecture de la recherche et exposer la logique de notre raisonnement.

I.3 ARCHITECTURE DE LA RECHERCHE

L'élaboration de notre problématique et la réponse à notre question centrale reposent sur un raisonnement dont il convient de préciser ici le cheminement. Le plan de la recherche s'articule autour de quatre grandes parties. La première est un rappel historique et théorique de l'évolution de la logistique à travers les relations d'affaires. La deuxième est une analyse de la chaîne logistique du médicament, de l'accroissement du niveau d'incertitude qui la traverse ainsi que des différentes manœuvres réalisées par les acteurs de la chaîne d'approvisionnement -essentiellement les laboratoires pharmaceutiques et les grossistes répartiteurs- pour faire face à un nouvel environnement qui présage déjà une rupture avec celui dans lequel ils évoluent. La troisième partie est une tentative explicative et descriptive de l'environnement socio-économique dans lequel évoluent les organisations latino-américaines et caribéennes. La quatrième partie se compose des investigations réalisées sur le terrain et est consacrée à l'élaboration de conjectures.

L'étude du passage d'une gestion séquentielle et fragmentée de la chaîne logistique au *supply chain management* (SCM) comme facteur essentiel de performance et de compétitivité pour les entreprises orientées clients constitue la première partie de notre travail. Celle-ci a pour objectif de circonscrire le cadre théorique de notre thèse et de sélectionner les concepts qui serviront de référence à notre analyse dans la phase additive de notre recherche.

À travers les chapitres numéro un et deux, nous nous sommes bornés à analyser l'évolution des différentes stratégies logistiques mises en place à travers le temps par les entreprises en réponse à l'incertitude de leur environnement qui, suite à la libéralisation des marchés et à l'introduction massive des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les organisations, est devenu beaucoup plus concurrentiel. Nous avons repris les éléments nécessaires à l'émanation de pratiques de *supply chain management*, sources de performance et de compétitivité pour les organisations qui y ont recours. Ainsi, notre réflexion théorique, principalement axée sur la formulation des orientations stratégiques envisageables, nous a permis de passer en revue les fondements qui préfigurent et expliquent la mise en oeuvre d'une politique de *supply chain management*.

Le *supply chain management* s'est aujourd'hui imposé comme le moyen d'une part de gérer, de coordonner et de synchroniser les flux aussi bien matériels qu'immatériels, et d'autre part d'administrer la collaboration et l'intégration des divers processus entre les membres de la chaîne logistique. Il vise à optimiser les performances d'un système de valeur grâce à la mise en œuvre de nouvelles pratiques inter-organisationnelles et à la refonte des processus internes et externes de chacune des organisations appartenant à ce système de valeur. Nous avons donc cherché à en discerner les enjeux et à en évaluer les implications tant stratégiques que managériales. Notre revue de la littérature a ainsi contribué à l'étude des facteurs de compétitivité en matière de *supply chain management*, et a notamment permis d'approfondir, dans un troisième chapitre, l'analyse relative à la mise en œuvre de pratiques intégratives facilitées par la construction de systèmes d'information, aux relations de confiance, et à la notion de pouvoir au sein des chaînes d'approvisionnement.

L'étude des méthodes de gestion des flux et des relations d'affaires qui existent au sein de la chaîne logistique du médicament étasunienne constitue la seconde partie de notre travail. Elle vise à comprendre l'enjeu que pourrait susciter la logistique dans une perspective de refondation, dont les premières gestations sont déjà fort perceptibles, de la gestion des flux dans la chaîne d'approvisionnement du médicament.

Un tel questionnement nous invite à étudier, dans un quatrième chapitre, les stratégies mises en place par les membres de la *supply chain* –essentiellement, rappelons-le ici, laboratoires pharmaceutiques et grossistes répartiteurs pharmaceutiques- afin de faire face aux modifications de l'environnement dans lequel ils évoluent. Nous n'avons pas hésité non plus, certes dans une moindre mesure, à aborder dans cette partie de notre travail la question relative au déficit d'image dont font l'objet les laboratoires pharmaceutiques. Car cette question contribue, elle aussi, à considérablement accroître le niveau d'anxiété au sein de la chaîne logistique du médicament.

Le nouveau contexte dans lequel se retrouvent, aujourd'hui, plongés les acteurs de l'industrie pharmaceutique, est très concurrentiel. Ainsi, (1) la montée en puissance des fabricants de médicaments génériques, (2) la forte volonté des pouvoirs publics aux États-Unis, en Europe et au Japon pour ne citer que ceux-là, de maîtriser leurs dépenses de santé, (3) une réglementation de plus en plus contraignante des États en matière de sécurité de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique, et enfin (4) l'apparition de nouveaux

prestataires logistiques dans la chaîne d'approvisionnement du médicament en sont les raisons.

Ces nouveaux paramètres amènent les fabricants de médicaments à reconsidérer leur modèle économique. Aussi, leur perception des questions d'ordre logistique oblige les grossistes répartiteurs à repenser l'administration des flux dans la chaîne logistique du médicament. Le grossiste répartiteur, à qui les industriels ont laissé depuis de nombreuses années déjà la gestion de la distribution de leurs produits, voit dans cette nouvelle dynamique sa fonction amplement remise en cause. En effet, les fabricants de médicaments, qui pendant longtemps ont été peu sensibilisés aux coûts de leurs opérations logistiques, souhaitent, dans cette nouvelle ambiance, créer de la valeur tout au long de la chaîne logistique du médicament. L'accélération de la vitesse de mise sur le marché de médicaments devient un enjeu majeur pour les laboratoires. Les industriels et grossistes répartiteurs sont peu habitués aux processus intégratifs, la logistique dans l'industrie pharmaceutique étant au mieux au stade de la logistique intégrée. Toutefois, bien que nous soyons loin d'une généralisation de la prise de conscience par les acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament de la nécessité du changement organisationnel, ces derniers souhaitent reconsidérer leurs rapports au sein de la *supply chain*.

N'assistons-nous pas là à une révolution dans l'industrie pharmaceutique, qui est longtemps restée à l'écart des transformations observées dans l'industrie automobile, électronique ou la grande distribution ? L'industrie pharmaceutique, qui n'avait pas recours, par exemple, à l'externalisation des activités de recherche, a commencé depuis peu à adopter ce type de stratégie. N'est elle pas en train d'effectuer son bond quantique ? Si c'est le cas, les rôles des acteurs oeuvrant au sein de la chaîne logistique aussi bien de l'innovation et des produits physiques ne manqueront pas d'évoluer. Nous avons choisi de nous pencher sur la fonction du grossiste répartiteur, car les fabricants de médicaments lui ayant pendant longtemps laissé l'administration des flux physiques de marchandises, nous avons choisi de considérer ce dernier comme « le logisticien naturel » de la chaîne physique du médicament. Aussi, les questions relatives à l'aspect stratégique, tactique ou opérationnel de la fonction du grossiste répartiteur dans la *supply chain* pharmaceutique occupent un axe central dans le développement de notre réflexion sur l'introduction des pratiques de *supply chain management* dans la chaîne logistique du médicament. Nous développons ainsi ces questions tout au long des chapitres quatre, cinq, et six.

Dans une troisième partie, nous avons souhaité aborder la question relative au contexte socio-économique dans lequel les organisations de l'Amérique latine et de la Caraïbe évoluent car celui-ci conditionne amplement la dynamique et par là même la maturité logistique en vigueur au sein des territoires dans lesquels celle-ci prend forme.

Gardant à l'esprit que nos propositions ne manqueront pas de susciter un certain nombre de réactions et de questions au sein des grossistes répartiteurs à Porto Rico, nous ne pourrons faire ici l'économie de prendre en considération les effets de l'application et du développement des solutions logistiques intégratives et innovantes -sources d'avantages concurrentiels et vecteurs de compétitivité dans d'autres industries- au sein de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique sur cette île.

Car évidemment, il ne s'agit point d'appliquer des formules, méthodes, ou solutions toutes faites qui, bien qu'ayant fait leur preuve ailleurs, pourraient s'avérer totalement inefficaces chez les grossistes répartiteurs portoricains. C'est la raison pour laquelle nous tenterons d'expliquer les comportements des grossistes répartiteurs portoricains face à la philosophie *supply chain*. Nos observations ainsi que l'interprétation des données collectées lors de nos multiples entretiens viendront ici alimenter notre argumentation. Au sortir, nous pourrons apprécier pleinement les freins et les accélérateurs du développement du concept de *supply chain* au sein de la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutiques, et de l'enjeu de ce dernier pour les grossistes répartiteurs certes à Porto Rico, mais aussi dans l'ensemble des États-Unis.

Nous proposons à cette fin, dans le chapitre sept de la troisième partie de notre travail de recherche, une lecture du contexte dans lequel évoluent des entreprises latino-américaines et caribéennes, et expliquer en quoi celui-ci peut être un frein à l'introduction de pratiques de *supply chain management* dans les organisations qui sont en activité dans cette région du monde. Le chapitre huit vient toutefois nuancer la description quelque peu homogène que nous semblons faire au travers du chapitre précédent. Car, en effet, les entreprises portoricaines -tout comme de nombreuses organisations mexicaines et brésiliennes- évoluent dans un contexte où les pratiques de *supply chain management* sont beaucoup plus usitées que dans les autres territoires de l'Amérique latine et des Caraïbes.

La quatrième partie de notre travail de recherche sera elle consacrée aux études de cas. Les entreprises retenues ont servi à mettre les théories à l'épreuve. Nous développerons alors dans le chapitre neuf les présupposés méthodologiques qui préfigurent l'analyse des données collectées. Nous présenterons ensuite les types d'organisation observés au sein de chaque entreprise étudiée. Nous concentrerons enfin notre attention sur les pratiques logistiques qui y sont associées. Nous montrerons ainsi comment les grossistes répartiteurs portoricains objets de notre étude administrent quotidiennement leurs flux physiques, informationnels et financiers. Et cela dans le but de montrer si les organisations des grossistes répartiteurs étudiés favorisent ou pas l'émergence de pratiques de *supply chain management* au sein de la chaîne logistique du médicament.

Et enfin, au chapitre dix, notre travail consistera à interpréter les données issues de nos investigations et présentées par ailleurs dans le chapitre précédent de notre thèse. Fort de ces éléments, nous nous proposerons d'émettre dans ce chapitre quelques orientations managériales qui pourraient contribuer au développement de stratégies logistiques beaucoup plus intégratives au sein de la *supply chain* des produits pharmaceutiques. La relation entre les fabricants de médicaments et les grossistes répartiteurs portoricains se verrait amplement modifiée. Nos recommandations permettront aux grossistes répartiteurs engagés dans la chaîne d'approvisionnement aux Etats-Unis de mieux appréhender les véritables mutations qui s'opèrent en ce moment dans la *supply chain* des produits pharmaceutiques.

Quant à notre conclusion, elle portera, pour l'essentiel, sur les nouvelles pistes de recherche que pourrait engendrer notre réflexion doctorale.

Le cheminement de notre raisonnement défini, il convient ici de préciser les enjeux de notre travail.

I.4 INTERETS ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE

Les autorités portoricaines souhaitent vivement que les organisations de leur territoire soient beaucoup plus performantes qu'elles ne le sont actuellement. Ces entreprises ont longtemps évolué sur un marché rendu attractif grâce à des dispositifs fiscaux alléchants et à un avantage comparatif par les coûts compte tenu de la faiblesse des coûts salariaux de ce territoire par rapport aux Etats-Unis. Elles doivent aujourd'hui procéder à d'importants changements organisationnels afin de répondre aux exigences des marchés dynamiques, ouverts et beaucoup plus concurrentiels.

Avec l'étude des pratiques de *supply chain management* au sein de la chaîne logistique pharmaceutique, notre contribution théorique concerne les pratiques logistiques spécifiques des grossistes répartiteurs et la prise en compte de la culture des acteurs dans la mise en place de nouvelles structures logistiques au sein des organisations. Au niveau managérial, notre apport consiste à émettre des propositions de dispositifs ou de pratiques permettant aux grossistes pharmaceutiques portoricains de construire et piloter leur *supply chain* de manière efficiente et ainsi d'occuper une place de premier ordre au sein des chaînes logistiques globales.

I.4.1 LES INTERETS THEORIQUES DE LA RECHERCHE

Le *supply chain management* est considéré dans d'autres secteurs industriels tels que l'électronique, l'informatique ou la distribution, comme source de création de valeur pour le client et d'avantage concurrentiel pour l'entreprise. Ainsi, les concepts de logistique intégrée dans un premier temps et de logistique globale dans un deuxième temps se sont pleinement développés tant au sein de la *supply chain* de certaines entreprises que dans la littérature professionnelle et académique. Toutefois, la pléthore de publications, d'études et de recherches, est principalement dédiée à l'analyse des relations qui existent au sein de la chaîne d'approvisionnement entre grandes entreprises industrielles ou commerciales et leurs réseaux de fournisseurs. Aussi, nombreux sont les écrits relatifs à la chaîne logistique globale de Dell, Wal-Mart, General Electric, General Motors, Ford, etc. En conclusion, il est généralement fait mention que les stratégies collaboratives et intégratives sont la panacée pour l'émergence d'une chaîne logistique agile.

Le cas d'autres organisations ou d'autres chaînes logistiques d'approvisionnement est peu relaté, donnant le sentiment que toute autre forme d'échange au sein de la *supply chain* n'existe plus ou que les grossistes dans leur ensemble ont disparu des chaînes d'approvisionnement. Nos analyses sur la chaîne logistique globale de l'industrie pharmaceutique, bien que ce secteur industriel engage des investissements très importants en Recherche et Développement, révèlent que les pratiques de *supply chain management* restent peu développées. Alors que les pratiques collaboratives, intégratives, et la désintermédiation sont présentées comme levier de compétitivité, les acteurs engagés dans la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutiques y ont peu recours. D'ailleurs, cette situation nous rappelle celle qui prévalait dans la grande distribution avant sa révolution *walmartienne*. Les résultats de notre recherche montrent que la chaîne logistique globale du médicament n'a pas encore connu sa révolution, bien que celle-ci soit actuellement en marche.

La fonction de grossiste répartiteur dans la gestion de la *supply chain* des produits pharmaceutique est essentielle. Or, malgré quelques publications, la communauté scientifique ne s'est que trop peu penchée sur cet acteur de la chaîne d'approvisionnement. Il est vrai que dans ce contexte intégratif généralisé, le nombre de grossistes au sein d'autres *supply chain*, comme par exemple celle de la grande distribution, a considérablement diminué, sans toutefois que les opérations de massification et d'éclatement des flux physiques de marchandises aient été supprimées. En fait, ces dernières ont été transférées à d'autres acteurs de la chaîne logistique globale situés en amont ou en aval du grossiste. Ainsi, dans certains cas, elles ont été prises en main par les industriels, et dans d'autres cas, par les distributeurs.

Cette dynamique intégrative a permis l'émergence d'autres spécialistes des prestations logistiques, tels que le 3PL (*Third Party Logistics*) au sein de la chaîne d'approvisionnement. Ce dernier, qui s'appuie amplement sur des services hautement sophistiqués, évolutifs et sous-tendus par les technologies de l'information et de la communication, n'a pas manqué de reprendre les opérations de massification et d'éclatement des flux physiques de marchandises jusque là attribuées aux grossistes.

Ces prestataires logistiques, qui se sont emparés des opérations logistiques de nombreux grossistes, s'appuient beaucoup sur les stratégies réticulaires intégratives afin de concevoir et de mettre en œuvre des réseaux logistiques de type global. L'efficacité et la flexibilité, que

l'on retrouve au sein de la *supply chain* de certains secteurs, expliquent pour beaucoup le niveau d'intégration avancé que nous relate la littérature. Dans un environnement où le rôle des grossistes s'est considérablement amoindri, l'intégration et la désintermédiation signifient dans certains travaux académiques la mort de ce dernier. Aussi, les travaux universitaires font en général assez peu cas de l'évolution des grossistes dans la chaîne d'approvisionnement. Considéré comme étant des freins ou des destructeurs de valeur, les grossistes sont rarement objets d'études. Quant aux réflexions menées sur une éventuelle intégration de ces derniers à la chaîne d'approvisionnement, elles n'ont suscité que peu de travaux académiques, comme nous l'explique si bien JeanMougin-Lurdos (1995).

Notre recherche nous a permis de mettre en évidence la présence forte des grossistes répartiteurs au sein de la *supply chain* de l'industrie pharmaceutique, et de vérifier que l'introduction d'une stratégie de *supply chain management* au sein d'une chaîne d'approvisionnement ne signifie pas dans tous les cas la fin des grossistes. Car ces derniers conscients des nouveaux défis, élaborent eux aussi des stratégies organisationnelles innovantes et orientées clients. Il convient de comprendre les enjeux que représente, pour ces acteurs, la chaîne logistique globale du XXI^{ème} siècle.

Par ailleurs, au delà d'amoindrir, certes très modestement, le déficit quant aux publications relatives au développement des stratégies logistiques des grossistes en général à travers le cas des grossistes répartiteurs à Porto Rico, l'autre intérêt important nous paraît résider dans notre tentative de mettre en lumière la présence potentielle de blocages organisationnels liés par exemple à la culture de l'entreprise. La plupart des travaux en *supply chain management* indiquent que pour réussir à répondre aux incertitudes de l'environnement, les entreprises doivent procéder à la mise en place d'une chaîne logistique agile et résiliente orientée clients (Christopher, 1998; Lambert, Stock, 2000).

Les théories telles que celles des coûts de transaction, de l'agence, des réseaux, de la ressource, ou encore les théories combinant ces dernières constituent les bases conceptuelles de la recherche en logistique et *supply chain management* (Johannessen, 2003). Les champs de recherche croisant ces théories considèrent que les changements imprévisibles proviennent de l'extérieur du système. Aussi, peu de cas est fait des interactions intra-organisationnelles (Johannessen, 2005), alors que les organisations jouent un rôle de tout premier plan dans le succès des chaînes logistiques. Les objectifs fondamentaux de coordination des flux physiques internes et externes, d'informations et

financiers, de réactivité aux aléas sont difficilement réalisables sans une organisation au service des clients. Notre contribution à la théorie se place résolument dans le management stratégique ou les théories de l'organisation qui n'ont été pour l'instant que peu intégrées au *supply chain management* (Seuring, Müller, Golbach, Schneidewind, 2003).

L'économie a été pendant longtemps la seule science qui ait traité, dans la région de l'Amérique latine et de la Caraïbe, des questions chrématistiques. De nos jours, grâce aux sciences de gestion, une analyse beaucoup plus fine de l'entreprise est donc possible. Nous pouvons tenter de mieux comprendre les relations qui existent entre les acteurs de différentes *supply chain* dans les territoires de la Caraïbe. Toutefois, le développement -en dépit de la contribution des institutions internationales telles que la Banque Mondiale- de concepts de *supply chain* dans les universités de cette région du monde reste pour l'heure assez limité. Aussi, élaborer une thématique de recherche sur le développement des concepts de logistique intégrée et de logistique globale au sein des entreprises caribéennes pourrait contribuer sur le plan théorique à améliorer la compétitivité de ces organisations qui, faute de stratégies autres que celles reposant sur l'avantage comparatif par les coûts, ne parviennent pas à saisir les possibilités qu'offre la globalisation contemporaine.

I.4.2 LES INTERETS MANAGERIAUX DE LA RECHERCHE

L'introduction d'une planification stratégique telle que le *supply chain management* ne va pas manquer de bousculer les habitudes des grossistes répartiteurs engagés dans la *supply chain* des produits pharmaceutiques. En effet, les organisations en réseau, la circulation de l'information, le développement des systèmes d'information sont assez peu développés dans les pratiques logistiques des acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament.

L'intérêt de notre travail est, d'une part, éclairer les managers afin qu'ils puissent mieux connaître ce qu'est une stratégie concurrentielle basée sur le *supply chain management*, et d'autre part, sortir la *supply chain* de l'industrie pharmaceutique du modèle économique traditionnel afin de l'orienter vers un modèle dans lequel les notions de création de valeur, à travers une série de processus logistiques internes et externes, sont nécessaires afin de satisfaire des consommateurs, en l'occurrence les patients, dont le niveau de connaissance et d'exigence en matière de santé ne cesse de progresser.

La rémunération et le rôle des grossistes répartiteurs sont profondément remis en cause. Ces derniers, habitués à une gestion parcellaire de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique, devront tôt ou tard devoir faire face aux changements qui traversent la chaîne logistique du médicament dans les différentes régions des Etats-Unis. Cette recherche pourrait ainsi aider les managers et les responsables des grossistes répartiteurs à mieux surmonter leurs craintes quant au fait, par exemple, de permettre aux fabricants de médicaments d'avoir accès à leur système d'information. Elle devrait aussi favoriser la compréhension du fonctionnement des deux chaînes logistiques -chaîne logistique de l'innovation et chaîne logistique physique de marchandises- qui existent dans l'industrie pharmaceutique, et contribuer ainsi à une meilleure compréhension de cette industrie qui souffre aujourd'hui d'une assez mauvaise image.

Les résultats de nos investigations permettront aux managers des entreprises de l'espace caribéen d'éviter d'appliquer sans discernement des stratégies issues des sociétés transnationales. Par exemple, des infrastructures logistiques ont été construites dans certains territoires du bassin caribéen en omettant de sensibiliser les acteurs des chaînes d'approvisionnement à la culture logistique. Aussi, il n'est pas rare que « dans la Caraïbe, le niveau et le rythme des transformations apportées par les directions aux différentes dimensions de l'entreprise sont en décalage : le modernisme le plus absolu côtoie l'archaïsme le plus profond, d'où un modèle déséquilibré » (Lambourdière, 2001, p. 219). Ce qui conduit certains acteurs économiques de ces territoires à prétendre que les solutions managériales sont inapplicables dans les territoires de la Caraïbe. C'est dire l'importance que représente alors le développement des concepts de logistique intégrée et de logistique globale dans les années à venir pour les entreprises caribéennes qui souhaitent améliorer leur compétitivité et par là même intégrer les chaînes de valeur globales.

Les entreprises qui évoluent dans la Caraïbe sont principalement de moyennes, de petites ou de très petites organisations. Le questionnaire que nous avons rédigé afin d'analyser les caractéristiques des organisations des grossistes répartiteurs pourrait par exemple être utilisé pour les autres entreprises de la région. Car faute de moyens, les managers ou les responsables de ces entreprises ne peuvent expliquer la nature des organisations existant dans leur entreprise. Leurs ressources financières étant assez limitées, recourir à de grands cabinets de conseils comme peuvent le faire d'autres entreprises telles que les firmes transnationales est généralement exclu. Notre travail de recherche pourrait alors permettre

aux petites organisations d'améliorer leurs performances et les éclairer dans leur quête de valeur pour leurs clients.

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE 1. LES STRATEGIES DES FIRMES MULTINATIONALES AVANT LA LIBERALISATION DES MARCHES

Nombreuses sont les firmes multinationales -telles que General Electric, Westinghouse, Dupont de Nemours, Bayer, et National Cash Register (NCR)- qui, nées avec la seconde révolution industrielle, ont encore une place prépondérante aujourd'hui dans l'économie mondiale. Afin d'accéder et de conserver une position dominante sur les marchés nationaux et internationaux, elles ont eu recours, à l'aube du XX^{ème} siècle, à deux types de stratégies qui, loin d'être exclusives, s'avèrent plutôt complémentaires.

Leur suprématie a pu se fonder sur une stratégie d'innovation permanente où la fonction de recherche occupe une place de premier ordre. Cette stratégie a particulièrement concerné les industries de biens d'équipement et de biens intermédiaires, mais elle n'a pas laissé indifférentes les industries de biens de consommation (Caron, 1997). L'invention de nouveaux moyens de production -comme les machines outils, par exemple- viendra bouleverser les méthodes de fabrication traditionnelle, entraînant par là même une modification profonde des procédés de production. L'offre de produits est de plus en plus diversifiée.

Dans ce contexte de forte innovation, les entreprises des temps modernes ont associé aux procédés de production de masse des politiques de commercialisation et de marketing de grande ampleur. Ainsi munies de moyens techniques et de technologies efficaces, ces firmes -et particulièrement celles issues de l'industrie de biens de consommation- ont alors pu asseoir leur domination en mettant en œuvre une stratégie d'intégration des fonctions d'approvisionnement, de production et de distribution.

1.1 LES INNOVATIONS TECHNIQUES, SOURCES D'AVANTAGE CONCURRENTIEL DE DOMINATION PAR LES COÛTS

A la fin du XVIII^{ème} siècle pour l'Europe et du XIX^{ème} siècle pour les États-Unis, des économies dites d'échelle et d'envergure sont réalisées grâce à l'émergence de l'esprit scientifique propice aux inventions technologiques. Celui-ci, à l'origine de l'essor de la machinerie, a rendu possible la construction d'outils capables de fabriquer simultanément

une quantité de produits jusqu'alors inégalées, de façon continue et ceci à une rapidité inouïe. L'homme avec ses muscles n'est qu'un moteur médiocre ; son rendement, en dépit des outils dont il dispose, reste faible, puisqu'il ne peut, quotidiennement, par exemple, que labourer 0,3 à 0,4 ha, moissonner à la faucille 0,2 ha, faner 0,4 ha de pré et battre à peine cent litres de blé (Braudel, 1979, p. 380).

C'est la révolution industrielle qui ébranle définitivement la longue période de la civilisation agricole. Le rythme des innovations s'accélère. Les entreprises, dotées de nouveaux moyens de production regroupés au sein de grandes usines, peuvent désormais fabriquer et donc vendre des biens à grande échelle, et à des coûts unitaires bien moins élevés que les petites entreprises familiales dont la production est jusque là plutôt artisanale. La division et la spécialisation du travail jouent un rôle prépondérant dans l'accroissement des volumes de production.

Ainsi, la machine inventée par James Bonsack et brevetée aux États-Unis en 1882 produit à ses débuts soixante-dix mille cigarettes par jour pour atteindre quelques années plus tard un débit quotidien de cent vingt mille cigarettes, alors que la production du plus doué des ouvriers équivaut au mieux durant cette période à un peu plus de trois mille cigarettes journalières. L'entrepreneur James Duke, dont la compagnie basée en Caroline du Nord aux États-Unis a été la première à passer un contrat exclusif avec James Bonsack, pouvait dès lors, en exploitant uniquement deux machines, saturer le marché américain. Cinq machines de ce type auraient suffi au début des années 1880 à satisfaire la demande mondiale (Chandler, 1995a).

Grâce à une machine de son invention capable d'emballer les cigarettes (et par là même de vanter les vertus de la marque), James Duke mit sur le marché des paquets de cigarettes ne coûtant plus que cinq cents (pour les cigarettes standard) ou dix à vingt cents (pour les cigarettes haut de gamme). Afin de résister à cette redoutable concurrence, les autres firmes productrices de tabac étasuniennes n'eurent pas d'autre choix à la fin des années 1880 que de suivre la stratégie de James Duke, d'adopter les mêmes méthodes de production et d'investir massivement dans de ruineuses campagnes de publicité.

Les entreprises pionnières de la révolution industrielle chercheront en outre à tirer pleinement profit de leurs nouvelles infrastructures. En utilisant en partie les mêmes processus de production et les mêmes matières premières, elles réussissent à élaborer une

plus grande variété de produits tout en augmentant le taux d'utilisation de leurs outils de production, améliorant par là même leur rentabilité. Ainsi American Tobacco Company, conglomérat issu de la fusion de l'entreprise de James Duke avec quatre de ses rivales en 1890, dominait en 1900 l'industrie mondiale du tabac (à l'exception de celle du cigare).

Il en est de même dans l'industrie du savon où une petite manufacture de Cincinnati, Procter & Gamble, invente par accident en 1879 un savon « qui flotte » baptisé Ivory. Profitant des avancées technologiques des années 1870 qui permettent la mécanisation des processus de production du savon, Procter & Gamble fabrique quotidiennement au début des années 1880 une quantité équivalente à deux cent mille savons de la marque Ivory. Pour assurer et pérenniser cette production de masse, l'entreprise construira en 1885 une des plus grandes usines de la région de Cincinnati, connue sous le nom d'« Ivorydale » et considérée comme un modèle de modernité industrielle à cette époque. Afin d'utiliser pleinement les capacités d'Ivorydale, Procter & Gamble diversifie sa production en élargissant sa gamme de savons, et en se lançant, entre autres, dans la fabrication de lessives et d'huiles pour salade.

A l'instar de ce qui s'est passé dans l'industrie du tabac et de la savonnerie, il serait possible de multiplier les exemples dans d'autres types d'industries, notamment celles du textile, des allumettes, des céréales (Chandler, 1995a) et du papier, verre, cuir, brique etc. C'est ainsi que dans l'industrie textile, cinquante ans après la révolution industrielle, le prix du tissu en coton a baissé de 90 % (Drucker, 2002, p. 5). La hausse de la productivité ainsi que l'augmentation du volume de production sont à l'origine des économies d'échelle -*economies of scale*- et des économies d'envergure -*economies of scope*- appelées également économies de gamme (Coquet, 2000; Nicolas, 2000).

L'industrialisation est alors synonyme d'accumulation de ressources. La recherche de croissance, permettant une hausse des profits -qui eux même vont servir à financer cette croissance, entraînant ainsi une diminution des coûts unitaires de production des matières et des biens-, demeure la motivation première. Ainsi, en 1881, John D. Rockefeller fonde la Standard Oil Trust (qui devint la firme multinationale Exxon dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle) en combinant son entreprise, la Standard Oil Company, à trente deux de ses rivales. La constitution de ce trust a eu pour conséquence une division du prix du kérosène par cinq en l'espace de six ans.

Dupont de Nemours et American Can ne sont pas en reste puisqu'elles sont issues du regroupement de pas moins de cent entreprises pour la première et de cent vingt pour la seconde. Les entreprises allemandes chimiques BASF, Hoechst et Bayer ont toutes les trois privilégié une stratégie de développement par croissance interne, entraînant à la baisse, grâce aux économies d'échelle réalisées, les prix des produits pharmaceutiques et des teintures sur les marchés mondiaux (ces dernières, en moins de dix ans, ont vu leur prix diminué par vingt !) (Chandler, 1990b). Les stratégies élaborées en premier lieu par les entrepreneurs puis par les managers des entreprises modernes ont donc eu pour principal objectif de construire un avantage concurrentiel par les coûts.

Ce dernier ne peut toutefois être pleinement réalisé que si les outils de production des nouvelles infrastructures sont utilisés continuellement au maximum de leur capacité. Ce qui suppose un approvisionnement constant et régulier des usines en matières premières. La fiabilité des acheminements, dans ce contexte, doit être en toute circonstance garantie. L'organisation des flux d'approvisionnement est alors un élément non négligeable dans les entreprises modernes qui, rappelons le, sont à la recherche d'économies d'échelle et d'envergure. Ainsi, elle permet à ces entreprises de maintenir dans la durée une production de masse (Caron, 1997).

1.2 LA REVOLUTION DES TRANSPORTS A L'ORIGINE DE L'ESSOR DE NOUVEAUX SYSTEMES ECONOMIQUES

Les moyens de transport et de communication, eux aussi touchés par la révolution technologique -bateaux à vapeur, chemins de fer, charrues de métal, télégraphes puis téléphones, techniques de MacAdam pour la construction des routes-, permettant alors aux producteurs d'atteindre de nouveaux marchés, vont jouer un rôle déterminant dans l'organisation de l'approvisionnement et de la distribution de marchandises sensées alimenter les manufactures dont les cadences sont de plus en plus soutenues. On prend aisément connaissance, à la lecture de l'ouvrage de Chandler (1988, p. 235) « La main visible des managers », de l'ampleur des transformations fondamentales que traversent la distribution et la production de produits agricoles et de biens de consommation aux États-Unis en l'espace d'une génération.

Par exemple, « alors que les trains de marchandises de la Western ne parcouraient encore qu'un total annuel de 728 877 kilomètres en 1850, ceux de l'Erie parcoururent un total de 2 696 684 kilomètres en 1855 ; et alors que la Western transportait 237 000 tonnes de marchandises en 1850, l'Erie transporta 764 000 tonnes en 1855 » (Chandler, 1988, p. 110). L'amélioration de la productivité des moyens de transport -particulièrement le transport ferroviaire, car le transport maritime ne connaît pas encore d'avancées aussi spectaculaires que ce dernier, mais qu'importe, lui aussi n'échappera pas, cent ans plus tard, au progrès- est largement associée à ces bouleversements (Figure 1).

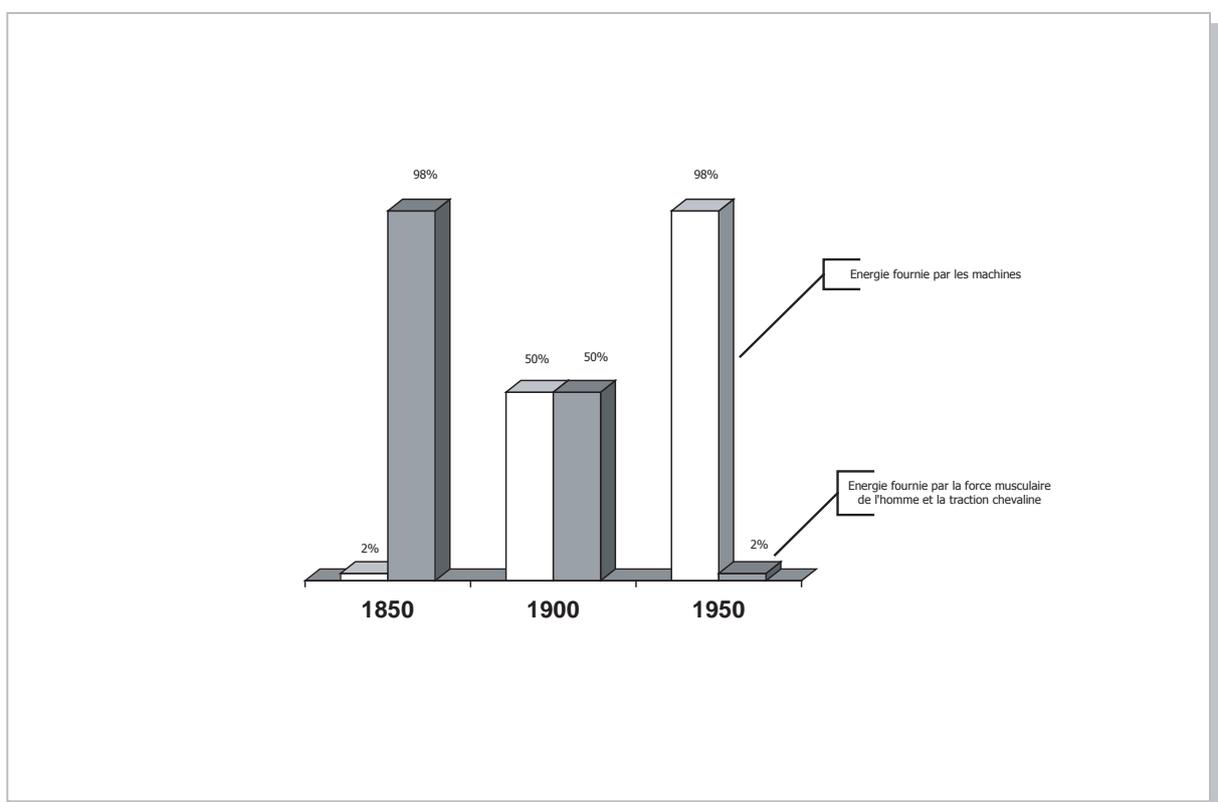


Figure 1 : Sources d'énergie aux États-Unis de 1850 à 1950

Source : Adapté de Burt, Dobler, Staling, (2003, p. 39).

Les progrès réalisés dans les télécommunications sont fortement liés aux systèmes économiques modernes. L'essor du transport ferroviaire et le télégraphe sont largement associés à la révolution industrielle (Caron, 1997). Le transport maritime, à forte capacité et sur de longues distances, correspond alors à l'ère industrielle généralisée. Transport

maritime conteneurisé, transport aérien, télématique -combinaison de l'informatique et de la télécommunication- sont au cœur même de la société post-industrielle.

Avec l'Internet, c'est la notion industrielle qui disparaît. C'est donc l'avènement de la nouvelle économie. Celle-ci va, comme les autres paradigmes, s'appuyer tout de même sur la transmission et le traitement rapide des flux physiques, informationnels et financiers. Rappelons-nous ici que, depuis l'essor du transport ferroviaire, le traitement de l'information occupe une place de plus en plus importante dans les entreprises modernes qui, dans leur organisation, s'inspirent largement des innovations issues certes des organisations militaires mais aussi de plus en plus de celles qui traversent le transport ferroviaire. Mais, plus que jamais, la rapidité de la distribution des marchandises -et aussi des personnes-, grâce à une intégration généralisée des systèmes, est au cœur des nouvelles stratégies des entreprises contemporaines comme nous aurons l'occasion de le découvrir dans les pages qui vont suivre.

1.3 LA RECHERCHE D'EFFICACITE, INVARIANT DE LA CONDUITE DES ORGANISATIONS COLLECTIVES FINALISEES

Il convient ici de préciser que la recherche d'une administration efficace des organisations n'a rien de particulièrement nouveau. Certes, il existe bel et bien au XVIII^{ème} siècle une innovation technologique générale, ce qui permet aux transports d'en bénéficier et aux organisations d'élaborer de nouvelles stratégies d'approvisionnement, de production, et de distribution de masse sur des espaces beaucoup plus amples. Au regard des moyens matériels dont les civilisations évoluant dans une économie proto-industrielle ont pu disposer, celles-ci ont fait preuve d'un sens remarquable de l'organisation. Elles ont élaboré des méthodes d'administration des organisations, de la distribution, etc. dont la finalité est l'efficacité, logique que l'on retrouve aussi bien dans la société industrielle que dans celle dite post-industrielle (Morin, 1997, p. 12 et 29).

Cette logique économique -ou coopération culturelle- que nous retrouvons à différents stades de l'évolution des organisations humaines nous permet de comprendre assez facilement la structure économique de ces sociétés. Sans ces repères, il nous aurait été bien difficile de comprendre, d'analyser et d'interpréter ces organisations passées. Car « si

l'humanité de jadis n'était pas semblable à l'humanité actuelle, on ne comprendrait rien aux documents » (Langlois, Seignobos, 1898, p. 189)⁸.

En fait, il nous semble que dès lors que l'homme a cessé d'évoluer dans une économie de prédation pour passer à une économie de production, il dut élaborer des moyens lui permettant de mouvoir, de stocker et de distribuer les fruits de son labeur. La sédentarisation puis l'urbanisation naissante l'ont donc conduit à perfectionner l'organisation des échanges afin de diversifier la nature des produits nécessaires à la satisfaction de ses besoins. Cependant, les lieux de consommation et de production s'inscrivent souvent dans une zone géographique restreinte. Car les améliorations constantes apportées notamment en matière de transport maritime ne suffisent pas à surmonter les difficultés relatives aux modestes capacités de conservation des produits. Peu développés encore, les moyens de transport ont pendant longtemps considérablement limité les déplacements de biens à grande échelle.

Les travaux de recherche des ethno-archéologues ont renouvelé l'approche de la technique dans la vie des hommes préhistoriques. Leurs études sur l'économie néolithique -la période néolithique débute avec l'arrivée de l'agriculture et se termine avec celle de la métallurgie du bronze-, sont riches d'informations (Binford, 1962; Butterlin, 2003; Daumas, 1996; De Beaune, 2000; Journet, 2004; Manolakakis, 2004).

Les textes de la période antique sont aussi des sources non négligeables quant à l'organisation de l'acheminement et la distribution des marchandises. Ainsi, à la lecture des écrits datant de 3000 ans avant J-C, on apprend que les égyptiens s'intéressent déjà à la manière de planifier, d'organiser et de contrôler leurs activités économiques (Morin, 1997, p. 29). Il est vrai qu'à la nécessité d'administrer un état monarchique de mille kilomètres de long, politiquement unifié mais divisé en vastes provinces, s'ajoute, pour les « gestionnaires » de cette époque -la hiérarchie bureaucratique égyptienne, très complexe, comptait des vizirs, gouverneurs de province, hauts fonctionnaires, mais aussi des milliers de scribes, formés dans une école spéciale à Thèbes à la maîtrise des écritures mais aussi, semble-t-il, à la comptabilité- la gageure de mettre en oeuvre les grands travaux nécessaires à la construction des monuments et pyramides commandés par les pharaons (Roberts, 2000).

⁸ Cité par Von Hayek (1953, p. 121).

L'édification de la pyramide de Cheops, par exemple, dura vingt ans, mobilisa une force de travail quasiment inégalée dans l'histoire -esclaves et soldats par milliers taillaient, déplaçaient et positionnaient d'énormes blocs sous la direction des scribes-, et surtout nécessita une quantité colossale de pierres -cinq à six millions de tonnes- amenées sur place d'une distance de huit cent kilomètres (Dormion, 2004). Ce qui autorise John Roberts à affirmer que « leur grande réussite [des Egyptiens], en matière de construction, est moins architecturale et technique que sociale et administrative » (Roberts, 2000, p. 111).

D'autres, en l'occurrence les phéniciens aux environs de 900 ans avant JC -et les Grecs par la suite-, cherchèrent à structurer la distribution physique de marchandises en installant en nombre des comptoirs commerciaux dans tout le bassin méditerranéen. Mais la facilitation du mouvement des marchandises n'était pas l'unique volonté des Phéniciens. Aussi, afin rédiger les contrats commerciaux dans la langue de leurs partenaires, ces derniers n'hésitèrent pas à répandre l'écriture alphabétique dont ils sont les inventeurs (Baudet, 2003, p. 63; Marseille, 1997, p. 126). On dénote bien là la première tentative de codifier l'information relative aux échanges de biens dans le but d'en fluidifier la circulation.

Dans la région palatine, quelques cinq cents ans plus tard, l'amélioration constante du ravitaillement de l'énorme ville qu'est Rome est un défi logistique et un enjeu politique majeur, car « qui tient la mer tient Rome » ! La question de l'approvisionnement est d'ailleurs, comme nous l'enseignent L'Huillier, Auliard, Clavel-Lévêque et *al.* (2002, p. 54), au centre des discussions entre les empereurs et les administrateurs : « Tu as affaire au ventre de l'humanité, dit il [Sénèque] à Pompeius Paulinus, son futur beau-père, préfet de l'Annone, et ni la raison ne touche, ni l'équité n'apaise, ni aucune prière ne fléchit un peuple qui a faim ... » Bien qu'une partie des romains -les milieux dominants- tire sa subsistance de ses propres terres, la majorité se trouve dans une dépendance complète (Perrin, Bauzou, 2004, p. 151) ; contraintes économiques et implications politiques sont donc très fortes. La question « combien de journées de réserves ? » est récurrente.

Aussi, afin de faciliter les échanges, les administrateurs romains -que l'on pourrait comparer à des *hieromnèmones*⁹- n'hésitent pas à modifier la configuration des zones d'embarquement et de débarquement des ports, des aires d'entreposage et de vente de marchandises (Imbert, Legohérel, 2004). La motivation ici est la construction d'infrastructures logistiques

⁹ Les *hiéromnèmones* -« ceux qui ont à l'esprit les choses sacrées » selon Demosthène (343 av JC)- étaient les représentants des États grecs envoyés par ces derniers à l'Assemblée des Amphictyons -aussi connue sous le nom d'Assemblée Hellénique- qui se tenait à Delphes.

idoines destinées à mieux manutentionner les denrées fragiles et périssables qui voyagent au long cours. Il est à noter que l'État ne laisse nullement les entreprises privées gérer ces structures logistiques. Cela dit, compte tenu de la hauteur des investissements consentis, on voit mal les entreprises privées prendre à leur compte la construction de ces lieux destinés à faire face aux difficultés chroniques de transport et de stockage des marchandises, et notamment des céréales, qui rappelons-le, représentent en ces temps la base de l'alimentation romaine.

A défaut d'être stratégique, quoiqu'elle le soit déjà au fond, la question logistique est éminemment politique. En effet, nous voyons bien là qu'une organisation inepte signifie certainement des citoyens mécontents -citoyens dont le pouvoir électoral ne peut être sous-estimé-, et donc des risques d'émeute très forts. La popularité de l'empereur et la paix civile dépendent donc amplement d'un ravitaillement régulier. Ce dernier est d'ailleurs, outre les effets de spéculation et les guerres civiles, la cause des quelques trente périodes de difficultés qu'a traversées Rome entre 216 et 31 av JC (Perrin, Bauzou, 2004, p. 151).

Le secteur militaire n'est pas en reste. A la fin du XVIII^{ème} siècle, l'armée, qui de tout temps a dû administrer les flux permettant l'approvisionnement des troupes sur le terrain, vit, avec la révolution industrielle, une véritable mutation. Elle va bénéficier elle aussi pleinement des apports des innovations technologiques et par là même des économies d'échelle, ce qui inmanquablement contribuera à faire évoluer la logistique militaire. Il est vrai que celle-ci, négligée pendant longtemps par les Impériaux en Europe occidentale, fut la cause de nombreuses défaites.

Ainsi, à la fin des guerres napoléoniennes, la fabrication des armes en Europe a connu une envolée spectaculaire. La vitesse de construction des canons s'est considérablement améliorée, puisque celle-ci est dix, voire, dans certains cas, vingt fois plus rapide qu'auparavant. Quant aux prix, ils ont chuté de plus des deux tiers. Aux États-Unis à la même époque, Eli Whitney, qui a mécanisé la fabrication de mousquets -armes à feu portatives-, crée la première production industrielle de masse (Drucker, 2002, p. 6). D'autre part, la politique de recrutement des armées, qui consistait à engager des mercenaires, des milices, des osts -permettant d'ailleurs de mieux gérer les finances publiques- a été abandonnée au profit du recrutement de soldats professionnels, fondations d'une armée permanente (Bély, 2003, p. 623).

Dans ce nouveau contexte de « révolution militaire » -et par là même logistique-, l'organisation que l'on connaissait sous l'ancien régime, c'est à dire le système de magasins, n'est plus adaptée au déplacement rapide de grandes troupes sur de longues distances (Chaliand, Blin, 2003, p. 157). Ces magasins étaient en fait des forteresses-dépôts dans lesquelles étaient rassemblées en quantité non négligeable des denrées et des munitions destinées à subvenir aux besoins des armées engagées dans une guerre défensive ou active (Chaliand, 1990, p. 770). D'ailleurs, la prise par l'ennemi de ces forteresses pouvait faire basculer le cours des batailles.

Aussi, avec la mise à l'écart du système des magasins, la logistique occupe désormais une place de premier ordre dans l'acheminement des pièces d'artillerie et dans l'approvisionnement en denrées alimentaires des camps. Ainsi, « le soldat du roi est à peu près assuré d'avoir du pain et son cheval de l'avoine » (Bély, 2003, p. 622). Il s'agit là en fait de l'application d'une stratégie militaire qui tire ses fondements de la doctrine du général suisse Jomini, l'un des premiers stratèges à penser la logistique en termes stratégiques (Jomini, 1838).

Bien que l'introduction de la vision de la logistique en tant que stratégie amoindrit les conséquences sur les populations civiles, la ponction forte sur le contribuable régnicole¹⁰ contraint celui-ci tout de même à l'effort de guerre en fournissant au trésor royal des moyens de financer les différentes campagnes militaires. Les dépenses militaires peuvent atteindre sans difficultés 80% des dépenses publiques (Bély, 2003, p. 623). Le souverain fait donc appel à l'impôt pour assurer la rémunération des soldats -c'est l'avènement de « l'État-Finance ».

L'essor de la logistique stratégique, hasard ou non, signifie donc aussi la naissance de l'État moderne dans lequel la rationalisation occupe une place de plus en plus importante. D'ailleurs, l'historien Alfred Chandler (1990a) note qu'à la fin des années 1800, de nombreuses industries nouvelles délaissent une démarche fortement basée sur l'accumulation des ressources au bénéfice d'une politique tournée vers l'efficacité organisationnelle.

¹⁰ Le Professeur Jean Paul Doucet définit l'expression régnicole par « toute personne née sujet du Roi ; et, dans un sens large, toute personne soumise à sa loi » (Doucet, 2005).

1.4 L'EMERGENCE DE LA GRANDE ENTREPRISE MODERNE, OU L'INTEGRATION DES FONCTIONS D'APPROVISIONNEMENT, DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

Les débuts de l'ère industrielle vont totalement bouleverser certes la production, mais aussi l'administration du travail des hommes. La révolution industrielle va, en fait, dans un premier temps, permettre d'améliorer considérablement la gestion du travail à domicile qui demeure, à cette époque, peu compliqué. Ce système de travail est, aux États-Unis, un peu moins développé qu'en Europe, mais la micro entreprise reste, jusqu'à la première guerre mondiale, un élément fondamental du tissu industriel occidental. La prolifération de petits ateliers d'activités de production mais aussi de services -d'installation, de réparation, d'entretien notamment- est rendue possible grâce à l'émergence de nouvelles technologies telles que l'électricité, le gaz et l'automobile.

Les innovations engendrées par la révolution industrielle ne sont donc pas uniquement d'ordre technique. La « fabrique collective » telle que la conçoit Le Play (Caron, 1997, p. 101), ou « *domestic system* » selon Marx (Caron, 1997, p. 103), connaît une expansion très forte, bien qu'elle n'ait jamais pu atteindre le niveau de développement que l'on a pu rencontrer à Florence au XVI^{ème} siècle, ou en Angleterre et en France au XVIII^{ème} siècle. Léon (1970) précise par exemple qu'à cette époque, entre les villes d'Amiens, Aumale et Beauvais, l'atelier régnait en maître : on dénombrait, dans la campagne picarde, plus de métiers que de charrues.

Les organisations familiales dans lesquelles l'époux, l'épouse ainsi que les enfants sont regroupés autour d'une activité artisanale seront néanmoins fortement mises à mal par l'avènement des grandes usines -lieu de centralisation de la force motrice-, et par les amples mouvements de concentration des entreprises au début du XX^{ème} siècle. En 1803, l'économiste français Jean-Baptiste Say décrit les bouleversements économiques entraînés par la révolution industrielle et met en évidence l'émergence de « l'entrepreneur ». Ses travaux viennent ainsi conforter les prévisions établies par Alexander Hamilton -dans un rapport publié en 1791 et intitulé « Report and Manufactures »- quant à l'industrialisation des États-Unis alors même qu'aucune manufacture n'était encore recensée dans ce pays. Ainsi, la révolution industrielle, à terme, ne va pas manquer, comme le décrit Charles Dickens dans son roman « Hard Times » de 1854, de briser la relation travail-famille et par là même entraîner l'émergence de la « crise de la famille ».

Les organisations vont donc être, elles aussi, traversées par cette vague d'amélioration et d'efficacité. Afin de tirer pleinement profit des économies d'échelle rendues possibles grâce aux innovations technologiques et à l'adoption de méthodes de production de masse, les entreprises devront se doter d'une organisation dont l'efficacité dépend certes de leur taille, mais aussi de leur capacité à maîtriser la régularité des flux. Stratégies d'approvisionnement, de distribution et de production vont être contraintes à leur tour d'évoluer.

Les transports et les techniques de télécommunication sont à l'origine du développement massif d'organisations modernes telles que entreprises manufacturières, banques, entreprises pétrolières, etc. L'achèvement du réseau de chemin de fer aux États-Unis donne naissance à un marché de dimension continentale, offrant ainsi de nouvelles opportunités d'expansion commerciale. La satisfaction des besoins de ce nouveau et vaste marché suppose l'adoption de processus de production de masse, permettant, grâce aux économies d'échelle réalisées, de fabriquer de grandes quantités de produits à faibles coûts. Ces marchandises doivent cependant être acheminées vers les lieux de consommation, alors que les réseaux de distribution –orchestrés par des grossistes d'envergure locale, au mieux régionale- sont encore peu développés.

La régularité des flux de production passe par la maîtrise des flux de distribution (Caron, 1997). L'intégration de la production de masse et de la distribution de masse est très vite un objectif poursuivi par les responsables d'entreprises qui sentent bien là déjà la nécessité d'améliorer constamment les méthodes production, l'organisation du travail, ainsi que l'organisation de la distribution. La recherche de la diminution des coûts, l'augmentation de la productivité, la coordination des flux entre les stades d'activités -approvisionnement, production et distribution-, mais aussi l'amélioration de la qualité des produits et la recherche de nouveaux marchés s'avèrent des préoccupations de premier ordre pour les entreprises de cette époque (Chandler, 1990b).

Maîtriser la production et la distribution de masse s'avère ainsi, à l'aube du XX^{ème} siècle, la nouvelle formule garante du succès dans le monde des affaires. Les économies d'échelle et d'envergure permettent de diminuer les coûts de production et d'acheminement des produits. Grâce aux profits qu'elles ont générés et qui sont venus amoindrir le coût du capital à mobiliser pour de nouveaux investissements, les entreprises qui ont su profiter des opportunités offertes par la production et la distribution de masse connaissent une croissance rapide et peuvent ainsi dominer leurs concurrents.

1.5 LA COORDINATION ADMINISTRATIVE AU CŒUR DU MANAGEMENT DES ENTREPRISES MODERNES

On ne parle pas encore de logistique à chaque étape de la vie des organisations, mais on fait constamment référence déjà aux États-Unis à l'importance de la coordination administrative dans la gestion quotidienne des flux issus de la production et de la distribution (Chandler, 1988, p. 404). Les entreprises ferroviaires, qui sont les plus grandes entreprises aux États-Unis, et dont la coordination administrative joue un rôle que l'on peut qualifier de stratégique, sont aussi les pionnières de la gestion moderne des affaires. En 1891, la Pennsylvania Railroad employait cent dix mille personnes, tandis que le service des postes à cette même période n'avait en son sein que quatre vingt quinze mille quatre cent quarante employés (Chandler, 1988, p. 231).

Les plus grandes entreprises sont, en Europe aussi, ferroviaires. Cependant, ce ne sont pas les entreprises de chemins de fer, comme c'est le cas aux États-Unis, qui conduisent les organisations à institutionnaliser la gestion économique moderne. Ce sont les États et les armées qui en seront le moteur, avec toutefois quelques nuances en Grande Bretagne. Alors que les compagnies de télégraphe et de téléphone en Angleterre sont sous l'égide de l'État, l'administration des entreprises ferroviaires ressemble à celle menée aux États-Unis. Ainsi, en Europe -et au Japon, sous l'impulsion du gouvernement de l'empereur Meiji-, c'est l'entreprise publique qui contribua à jeter les bases du management moderne de la production et de la distribution de masse tandis qu'aux États-Unis, les fondations de ces dernières ont été le produit des entreprises privées (Chandler, 1988, p. 232; Chandler, 1995b).

Les améliorations portées aux moyens de transport et de communication sont aussi à l'origine de l'économie de la vitesse. La rotation rapide des stocks des distributeurs de masse incarne une révolution dans les modes d'organisation économique. La standardisation, bien que peu développée encore à cette époque, se révèle un moyen efficace de faciliter la coordination des flux. Les opérations d'achats et d'expédition de marchandises sont traitées de manière identique au sein des entreprises de distribution de masse. L'unique différenciation se trouve au niveau de la vente. Elle dépend de la fonction, du type d'approche propre à chaque mode de distribution.

Ainsi, on constate que la vente des produits agricoles est destinée aux entreprises de transformation, celle de produits finis aux magasins généraux, etc. (Chandler, 1988, p 265). Ces grandes entreprises engagées dans une politique d'intégration forte sont administrées en général par des représentants de la famille du fondateur de l'entreprise. A partir de 1917, le capitalisme gestionnaire s'impose. Les fondateurs, compte tenu de la taille des entreprises à administrer suite aux multiples intégrations, ne peuvent plus gérer eux même ce que l'on peut qualifier de véritables mastodontes. Des *managers* sont alors recrutés afin d'assumer la coordination administrative et le contrôle de la multitude de flux courants.

En 1920, sorte d'âge d'or de la pensée logistique –qui s'ignore- aux États-Unis (Schechter, Sander, 2002, p. 98), l'entreprise moderne est parvenue à maturité. Cet épanouissement est principalement dû à l'engagement et au dévouement des managers dans la fonction de coordination administrative. Jusqu'au milieu du XVIII^{ème} siècle, les hommes d'affaires attendaient que le travail de coordination de leurs activités avec celles d'autres hommes d'affaires se fasse par le marché. Aucun d'entre eux, à cette époque, n'aurait imaginé que celui-ci puisse être effectué au sein d'une seule et même organisation (Micklethwait, Wooldridge, 2003). La coordination administrative, fondée sur le mécanisme de l'autorité, s'est néanmoins avérée plus efficace que la coordination par les marchés. « La main visible des managers » (Chandler, 1988) a ainsi remplacé la main invisible des marchés.

On peut citer ici l'exemple de l'entreprise Sears : en 1905, ce grand magasin de vente par correspondance traite en un seul jour 100 000 commandes, soit beaucoup plus que n'importe quel distributeur indépendant pendant toute sa vie (Saussois, 1999). Sears a rapidement mesuré -en fait dès sa création- l'importance de la distribution ainsi que de la synchronisation des flux courants. Le général Robert Wood, un des managers responsable de la distribution physique des marchandises, a d'ailleurs, dès son arrivée en 1924 dans cette compagnie, adopté une vision holistique de la distribution (Schechter, Sander, 2002, p. 90).

Aussi, quelques managers aux États-Unis saisissent pleinement les enjeux de la logistique dans leurs activités quotidiennes, bien que le mot logistique ne se soit pas encore imposé à l'ère du capitalisme managérial. Par exemple, la distribution -car c'est sous ce vocable qu'étaient rattachées toutes les fonctions relatives à la logistique contemporaine développée par le général Robert Wood au sein de l'entreprise *Sears*- est destinée à pleinement satisfaire les attentes des clients. Le général Wood, qui a été responsable des approvisionnements des armées durant la première guerre mondiale et a supervisé la

construction du canal de Panama, ou Gus Pagonis, son successeur quelques années plus tard à la tête du département Distribution de *Sears*, a développé au sein de cette entreprise une conception nouvelle de la satisfaction du client grâce à sa connaissance de la logistique militaire.

Par ailleurs, Henry Ford, considéré comme l'initiateur de la production de masse des véhicules automobiles, a lui aussi, comme Wood et Pagonis, déjà compris le rôle stratégique de la fonction Distribution (Schechter, Sander, 2002, p. 97). Mais ce que nous savons moins c'est que l'entrepreneur Ford est aussi un précurseur en ce qui concerne l'approche holiste de la logistique au sein de son entreprise.

La *Ford Motors Company* a été créée en 1903 avec seulement 12 ouvriers (Brasseul, 2004, p. 107). Ce passionné de mécanique et visionnaire de l'industrie automobile qu'est Henry Ford s'est donné comme mission de répondre à la demande du marché automobile qui ne fait à cette période que s'amplifier et que les constructeurs n'arrivent pas à satisfaire. Henri Ford déclara ainsi : « Il y a plus de gens dans ce pays qui peuvent acheter des automobiles que n'importe où ailleurs à la surface du globe, et dans l'histoire de cette industrie aux États-Unis, la demande n'a jamais été encore satisfaite... La façon de fabriquer les automobiles est de les faire les unes après les autres, toutes pareilles, toutes identiques venant de la même usine –exactement comme une épingle est comme une autre épingle en sortant de la fabrique ou qu'une allumette est semblable à l'autre à la sortie de l'usine d'allumettes » (McCraw, 1997). Après les modèles A, B, C, F, K, N, R, S, c'est la fabrication du modèle T -un véhicule solide, simple, et léger- qui, lancée en 1908, bouleversera les méthodes de production adoptées d'une part aux États-Unis et d'autre part en Europe (Brasseul, 2004, p. 107).

Ainsi, au delà de l'instauration de la production en série sur une chaîne mouvante de montage, ce qui lui permet de faire considérablement baisser les coûts ainsi que les prix de vente des automobiles, Henry Ford mit en place l'exemple type de ce que l'on qualifie aujourd'hui de chaîne logistique globale. Il commença son activité avec la construction d'une usine de fabrication d'automobiles. Mais la construction d'automobiles ne se suffisant pas à elle-même, la fabrication de pièces détachées automobiles est alors à prendre en considération. Il décide donc de créer une usine spécialisée dans la confection de pièces détachées automobiles pour ses voitures. Henry Ford a aussi pris la décision de mettre sur pieds une fonderie afin de réaliser beaucoup plus aisément les pièces détachées

d'automobiles composées pour la plupart de métal. Pour l'élaboration des pneumatiques, le constructeur d'automobiles investit dans des hectares de caoutchouc au Brésil ainsi que dans des plantations de maïs destiné à l'élaboration des couleurs de peinture (Gelderman, 1981).

Henri Ford considérait en fait que son usine de Rivière Rouge de Detroit n'était qu'un maillon d'une vaste chaîne logistique intercontinentale. D'après le constructeur automobile, cette chaîne débutait avec les champs de caoutchouc situés en Amérique Latine ou en Asie du Sud Est et se terminait dans le garage des clients de la marque Ford. Cependant, peu nombreux sont les contemporains d'Henry Ford¹¹ qui comprennent le sens de sa vision de la chaîne logistique globale (Schechter, Sander, 2002, p. 98).

Seul un nombre restreint d'entrepreneurs et de managers -comme Alfred Sloan et Julius Rosenwald, devenu en 1901 le nouvel associé de Richard Sears- partage la vision holiste de Ford. Par exemple, dans une note adressée aux *Automobile Editors of American Newspapers* en Septembre 1927, Alfred Sloan, président de la Général Motors depuis 1923, déclare ceci : « Plus vite peuvent être déplacés les produits, de la matière première au consommateur final, plus réduites peuvent être les quantités de matières -quelles qu'elles soient- impliquées dans cette « flotte » (pour ainsi dire), et plus efficiente et plus stable devient l'industrie » (Sloan, 1990, p. 284).

Alfred Sloan est par ailleurs très attentif aux problèmes de rentabilité auxquels sont confrontés les concessionnaires automobiles de la marque GM, car selon lui, le management de General Motors suppose que l'on se penche sur l'intégralité de la « chaîne de circonstances », c'est-à-dire sur toutes les étapes des opérations allant de la production des matières premières à la vente au client final. Conscient que « cette chaîne de circonstances n'est pas plus solide que son maillon le plus faible », il appréhende les difficultés des concessionnaires comme une menace pour la pérennité de la compagnie General Motors dans son ensemble (Sloan, 1990, p. 287). Il ne cessa d'ailleurs jamais d'affirmer, tout au long de ses nombreux et différents mandats, que les intérêts de General Motors et de ses partenaires sont bien mieux desservis si les efforts sont menés de concert entre la compagnie et ses partenaires d'une part, et entre les divisions autonomes de Général Motors d'autre part (Sloan, 1990, p. 111).

¹¹ Nous admettons qu'il existe tout de même un bémol à cette affirmation. Henry Ford a certes bien une vision holistique de la chaîne d'approvisionnement de l'automobile. Structure unifiée, la Ford Motor Company pouvait ainsi amoindrir ses coûts de transaction. Mais on peut tout de même s'interroger sur le niveau de performance que pourrait avoir l'entreprise Ford à notre époque.

Alfred Sloan créera ainsi de nombreux comités –d'où son surnom de *Committee Man*- parmi lesquels le *General Purchasing Committee*, le *Institutional Advertising Committee*, le *General Technical Committee* et le *General Sales Committee*, dans le but de mieux coordonner les opérations réalisées à l'intérieur et à l'extérieur des départements de General Motors. Ces comités, constitués de managers issus des différentes divisions, de responsables de fonctions et de membres de la direction générale, avaient donc pour objet de coordonner les opérations des divisions et de faciliter la circulation des informations au sein de la compagnie (Sloan, 1990, pp. 95-115).

Mais en dépit de cette volonté de décloisonnement affiché par Alfred Sloan, la pensée managériale qui consiste à concevoir que les autres fonctions de l'entreprise sont au service de la production demeure très forte. On produit sans se soucier de la capacité d'absorption du marché. Ainsi, par exemple, quand bien même elles sont effectivement perçues comme essentielles à la réussite de l'entreprise, les fonctions d'approvisionnement et de distribution sont considérées par la majorité des entrepreneurs et des managers comme étant au service de la fonction production. Ces derniers voient en effet dans l'intégration des fonctions au sein d'une seule et même entreprise la satisfaction d'un impératif : celui de garantir la régularité des flux afin de maintenir une capacité de production élevée.

Il nous semble que, dans la mesure où la production n'est pas considérée comme une « simple » étape d'une chaîne d'activités, mais comme le cœur de cette dernière, la perception de l'entreprise intégrée peut être considérée comme essentiellement gravitaire. Cette perception gravitaire a certainement constitué, pendant plus de cinquante ans, un des plus grands obstacles à une vision holistique de la chaîne logistique. Elle se manifeste dans les années 1920 d'ailleurs, par un certain nombre de pratiques, dénoncées par Alfred Sloan. Ces dernières sont archaïques et préjudiciables, quelque soit le secteur industriel concerné.

Alfred Sloan explique ainsi que les fabricants d'automobiles à cette époque n'avaient qu'un but : atteindre les capacités maximales de production de leur usine. Se soucier de savoir si les concessionnaires seraient effectivement en mesure ou pas d'acheter puis de vendre ces voitures ne suscitait aucun intérêt à leurs yeux. Une fois les automobiles fabriquées, les services commerciaux des usines obligeaient sans autres manières les concessionnaires à prendre possession des véhicules et à régler le montant des factures alors que les

concessionnaires n'avaient quelquefois que peu de chance de les vendre (Sloan, 1990, p. 283).

De plus, Alfred Sloan déplore fortement le fait que certains industriels automobiles minimisent l'importance du rôle joué par les concessionnaires, et le peu d'intérêt que ces derniers portent à l'organisation de la distribution. En effet, dans l'industrie automobile américaine, jusqu'au début des années 1920, la fabrication et le stockage des produits, la fixation des prix, la publicité et les promotions sont du ressort des industriels -c'est à dire des fabricants d'automobiles-, alors que les autres fonctions relatives à la distribution sont sous la responsabilité des concessionnaires (Sloan, 1990, pp. 277-282). Une approche holiste de la chaîne économique ne peut encore prendre forme car une autre tendance beaucoup plus puissante, dont Alfred Sloan lui-même est à l'origine, freine son développement. C'est celle de l'entreprise multidimensionnelle.

Les grandes entreprises modernes se sont en effet orientées dès le milieu des années 1920 vers ce nouveau mode d'organisation dont Alfred Sloan a su démontrer toute l'efficacité en le développant au sein de General Motors. Considérant que certaines de leurs activités étaient trop disparates pour être réunies sous une seule autorité, elles ont décentralisé celles-ci au sein de divisions autonomes en charge, par exemple, d'un produit spécifique ou d'une zone géographique particulière. D'autre part, elles ont articulé leurs tâches autour de fonctions spécialisées -production, marketing, comptabilité- dont une myriade de managers assure le fonctionnement. Cette nouvelle organisation -progressivement adoptée par les plus grandes enseignes, telles que United States Rubber, General Electric, US Steel- s'est avérée idéale pour maîtriser et gérer la croissance des grandes firmes. La gestion des entreprises multidivisionnelles était d'ailleurs si efficiente et si efficace que la plupart d'entre elles réussirent à survivre à la Grande Dépression des années 1930 (Micklethwait, Wooldridge, 2003).

Néanmoins, cette structuration, à la fois multidivisionnelle, fonctionnelle et pyramidale, favorisera le cloisonnement des diverses activités des organisations et l'émergence d'un esprit de chapelle peu propice au développement d'une vision holiste des organisations, tant à l'échelle interne qu'externe de l'entreprise. La perception globale de la chaîne économique a aussi été, à notre sens, quelque peu freinée par les positionnements adoptés par les managers et les employés suite à l'évolution structurelle de la grande entreprise.

1.6 L'IMPORTANCE DE LA DISTRIBUTION PHYSIQUE DE MARCHANDISES DANS LES REFLEXIONS STRATEGIQUES MANAGERIALES : UNE PRISE DE CONSCIENCE COLLECTIVE MAIS TARDIVE

En tant que pratique, la logistique, certes sous l'appellation distribution, est un élément essentiel dans la stratégie d'intégration mise en place par les entreprises aux Etats-Unis à la fin du XIX^{ème} siècle (Brockman, Morgan, 1999), stratégie qui s'est rapidement étendue par la suite en Europe. En tant que discipline, c'est un professeur de l'Université de Harvard, Archibald Shaw, qui a le premier, en 1916, tenté de mettre en branle les éléments nécessaires à une théorisation de la logistique, dans un ouvrage intitulé *An approach to Business Problems* (La Londe, Dawson, 1969).

Celui-ci affirmait ainsi que « la distribution physique des marchandises est un problème qu'il faut distinguer de la création de la demande, elle doit être intégrée à chaque étape des solutions marketing retenues. Nombreux sont les coûteux échecs des campagnes de distribution qui sont dus au manque de coordination entre la création de la demande et la distribution physique... Au lieu d'être une préoccupation de second plan, les questions relatives à la chaîne d'approvisionnement doivent être considérées avant que la distribution effective ne débute » (Schechter, Sander, 2002, p. 94).

Un autre universitaire Fred Clark, a été l'un des premiers à mettre en évidence le principe de groupage et de dégroupage des marchandises –aujourd'hui plus connu sous l'appellation *hub-and-spoke* dans un centre de tri. Le professeur Clark a mené de nombreux travaux quant aux conséquences du prix du transport sur l'efficacité du marketing et la compétitivité des entreprises (Schechter, Sander, 2002, p. 95). Il affirmait ainsi dans les années 1920 que « le vendeur qui obtient le prix de transport le plus bas pour l'acheminement des matières premières, des équipements et les approvisionnements qu'il utilise, ainsi que pour les expéditions de produits finis, peut alors vendre au plus bas prix, réaliser d'énormes profits, et si l'organisation des approvisionnement est suffisamment efficiente, il peut même prétendre dominer le marché» (Schechter, Sander, 2002, p. 95).

En 1927, c'est au tour de Ralph Borsodi de rédiger un ouvrage consacré à la l'accroissement des coûts de distribution dans lequel il faisait la constatation suivante : « dans les cinquante années qui se sont écoulées entre 1870 et 1920, les coûts concernant la distribution des produits de première nécessité et des produits de luxe ont quasiment triplé tandis que les

coûts de production ont considérablement diminué » et de conclure que « les bénéfices acquis grâce à la production de masse sont largement perdus à cause des coûts de distribution très mal maîtrisés » (Schechter, Sander, 2002, p. 95).

En Europe, c'est la logistique déployée par les entreprises allemandes qui séduit mais aussi effraie les organisations françaises et anglaises. Ainsi, « le commerce allemand est servi comme l'armée, par une organisation savante des transports. Si les troupes doivent arriver les plus nombreuses, les produits doivent arriver avec le moins de frais. Ce sont alors mille conventions particulières, des facilités de toute nature, des sacrifices mutuels qui assurent cette mobilisation économique. Et plus on étudie l'ensemble du système stratégique, édifié par le grand état-major, plus on voit dans le système de production et de trafic adopté par la nation allemande une autre forme de la même tendance, et plus on est porté à concevoir une action dont le but est clair, simple, énorme. La puissance brute et certaine s'avance, parce qu'elle ne néglige rien, parce qu'elle divise soigneusement toutes les difficultés, de sorte qu'elle puisse porter tout son poids sur chacun des petits fragments. Elle paraît dans la paix plus effrayante que dans la guerre » (Valery, 1957, pp. 979-980).

Mais c'est à partir du milieu des années 1950 que la logistique va connaître, aux États-Unis, un développement sans précédent tant au plan académique que professionnel (Ballou, 1992, p. 11). La faible embellie économique que connut ce pays après la seconde guerre mondiale n'a été que de courte durée. Ainsi, la logistique va susciter un intérêt grandissant de la part des managers qui sont à la recherche de méthodes destinées à améliorer leur efficacité et par là même leur profit ; et la logistique permet -non sans difficultés- d'atteindre ces objectifs. Il est vrai que, pendant longtemps, managers et praticiens se sont traditionnellement penchés sur les questions relatives à la production et plus récemment au marketing. Les acteurs économiques commencent ainsi à considérer la logistique comme la dernière solution pouvant permettre la réduction des coûts logistiques dans l'activité économique des entreprises américaines (Steward, 1965).

C'est aussi à cette époque que l'on reconnaît que les coûts logistiques que doivent supporter les entreprises sont en fait considérables, et que les entreprises sont malheureusement incapables de chiffrer de manière exacte le montant des dépenses logistiques. Il semble ici que les stratégies d'intégration et d'expansion d'avant les années 1950, qui engendraient, comme nous l'avons dit précédemment, des résultats financiers assez conséquents, aient pendant longtemps donné l'illusion que les entreprises étaient prospères. Dans ce contexte,

la réduction des coûts constitue ainsi un enjeu de premier ordre pour les entreprises qui résistent à la période de récession qui frappe certes les États-Unis mais aussi le continent européen.

Par ailleurs, la demande de produits des clients s'est considérablement complexifiée et diversifiée. Ainsi, par exemple, selon Ballou (1992), d'une nomenclature comprenant quelques milliers de références, on passe dans la deuxième moitié des années 1950 à une nomenclature d'environ douze mille références en ce qui concerne les produits alimentaires ; les constructeurs automobiles proposent des véhicules avec de nombreuses options (différentes couleurs, séries, tailles, etc.). Cette tendance à la multiplication des choix -afin de répondre aux demandes des clients dont le caractère homogène commence à évoluer- s'observe dans plusieurs secteurs d'activité de l'économie américaine.

La fréquence relative à la modification des goûts des consommateurs a des conséquences sur les coûts de distribution des marchandises. Lorsqu'un produit est remplacé par trois autres pour répondre à la même demande d'un client, le niveau des stocks pour ces trois produits peut augmenter de quarante et un pour cent par rapport au niveau de stock du produit initial (Ballou, 1992, p. 13). Par ailleurs, les clients ont de plus en plus de mal à accepter les retards de livraison. Les frais de circulation physique aux États-Unis s'élèveraient, dans les années 1950 selon James Hesbett de l'Université de Harvard, à 23,3 % du produit national brut américain (Mathe, Tixier, 1998, p. 30).

Toutefois, la production de masse d'une gamme étroite de produits standardisés -permettant ainsi de réaliser des économies d'échelle destinées à réduire les coûts et les prix- est encore de loin privilégiée (Colin, 2002b, p. 59). Selon Colin (2002b), l'Europe était toujours largement confrontée à des pénuries plus ou moins sensibles selon les catégories de biens concernés. La logistique déployée pour atteindre le consommateur est une logistique du primat de l'offre sur la demande qui se traduit alors par des séries particulièrement longues de production de biens soumis eux-mêmes à des cycles longs. Le niveau de service est donc faible, à savoir délais de livraison importants, ponctualité incertaine, disponibilité des produits aléatoire d'où de nombreuses ruptures, et ceci en dépit des niveaux de stocks très élevés générés par la production de masse (Colin, 1999).

Cependant, de nombreuses études vont permettre, à partir des années 1960 -études débutées d'ailleurs dès le milieu des années 1950-, de mettre en évidence les potentialités

qui existent dans l'application d'une démarche logistique dans les entreprises, d'autant plus que les marchés commencent à être saturés. A travers plusieurs exemples -dont celui relatif à l'achat de papiers par les différents services des banques-, Drucker (1962) met parfaitement en lumière les avantages d'une gestion holistique de la logistique sans pour autant user de cette terminologie. Il utilise le terme de distribution physique de marchandises tout au long de son article. On peut par ailleurs noter ici qu'un terme aussi ancien que celui de logistique -à l'époque d'Aristote, le terme *logistikos* désignait l'apport du calcul et des mathématiques au raisonnement logique- a pendant longtemps été principalement réservé au domaine militaire, et que son introduction dans le monde des affaires s'est effectuée assez tardivement.

C'est aussi une vision logistique holiste que l'on retrouve en 1962 dans la démarche d'Alfred Sloan (1990) quant à l'organisation des expéditions de véhicules General Motors dans les pays tels que la République Sud Africaine, le Pérou, le Mexique, le Venezuela, l'Australie, la Nouvelle Zélande et l'Uruguay. La stratégie marketing développée dans ces contrées qui ne correspondait pas à celle en vigueur dans les pays industrialisés imposait au constructeur d'automobiles General Motors de mettre en place deux types de stratégies de distribution physique de marchandises. Ainsi, General Motors procède à des exportations de véhicules en pièces détachées CKD (Completely Knocked Down) et SUP (Single-Unit Packs) qui sont ultérieurement assemblées mais avec une opération différenciée *-postponement-* afin de mettre sur ces marchés des produits qui correspondent au plus près à la demande (Sloan, 1990, p. 314), stratégie que les fabricants automobiles de marque japonaise ont adoptée au début des années 1980 pour exporter leurs véhicules en République Sud Africaine¹².

1.7 LA CONCEPTUALISATION DE LA LOGISTIQUE EN TANT QUE VERITABLE DEMARCHE DE GESTION

Les années 1950 et 1960 marquent bien la naissance de la logistique comme un concept qui favoriserait une meilleure synchronisation et surtout une maîtrise des coûts que les entreprises ont quelques difficultés à contenir. La première phase de développement de la logistique signifie aussi la création en 1960 du National Council of Physical Distribution Management (NCPDM), c'est-à-dire le « conseil national de la gestion de la distribution

¹² Assertion de Carla Reed dans "Globalization has for ever changed the landscape of logistics", in CLM Logistics Comments, vol 38, May-June 2004, pages 1 et 3.

physique » qui, dès 1962, va élaborer une première définition du terme logistique. La logistique est alors définie comme étant un « terme employé dans l'industrie et le commerce pour décrire le vaste spectre d'activités nécessaires pour obtenir un mouvement efficient de produits finis depuis la sortie des chaînes de fabrication jusqu'au consommateur, et qui, dans quelques cas, inclue le mouvement des matières premières depuis leur fournisseur jusqu'au début des chaînes de fabrication. Ces activités incluent le transport des marchandises, l'entreposage, la manutention, l'emballage de protection, le contrôle des stocks, le choix des emplacements d'usines et d'entrepôts, le traitement des commandes, les prévisions de marché et le service offert aux clients. » (Tixier, Mathe, Colin, 1996, pp. 29-31).

En 1972, le NCPDM tente de définir le concept de la logistique. Ainsi, d'après cet organisme professionnel, c'est un « terme décrivant l'intégration de deux ou plus de deux activités dans le but de planifier, mettre en œuvre et contrôler un flux efficient de matières premières, produits semi-finis et produits finis, de leur point d'origine au point de consommation. Ces activités peuvent inclure, sans que la liste ne soit limitative, le type de services offerts aux clients, la prévision de la demande, les communications liées à la distribution, le contrôle des stocks, la manutention des matériaux, le traitement des commandes, le service après-vente et des pièces détachées, le choix des emplacements d'usines et d'entrepôts, les achats, l'emballage, le traitement des marchandises retournées, la négociation ou la réutilisation d'éléments récupérables ou mis à la ferraille, l'organisation des transports et le transport effectif des produits ainsi que l'entreposage et le stockage » (Tixier, Mathe, Colin, 1996, pp. 29-30).

Mais c'est Heskett qui va être le premier à mettre en évidence la vision stratégique de la logistique : les mutations technologiques auraient permis « l'application de techniques et de modèles managériaux vitaux au succès du management des activités logistiques » (Heskett, 1973, p. 124). Ainsi, selon cet auteur (1973; 1977), les nouvelles technologies vont contribuer à l'avènement d'une logistique processuelle et « intégrative ». La logique d'analyse uniquement en termes de coûts va peu à peu s'écarter pour laisser la place à une logique d'analyse en termes de profits auxquels contribuent toutes les parties intervenant dans la chaîne d'activités allant de l'aval (le client) vers l'amont (le fournisseur).

En Europe le concept de la logistique se développe aussi et on assiste par exemple en France à la création de l'ASLOG (l'Association des Logisticiens de France). Cette association va être, comme aux États-Unis, un lieu où praticiens et théoriciens vont se rencontrer afin de mieux

comprendre et définir la logistique qui reste encore à cette époque une fonction au sein de l'entreprise très peu valorisée. Aussi, dès 1972, l'ASLOG va s'appliquer à trouver une définition destinée à valoriser la fonction logistique au sein des entreprises. Selon elle, « la logistique est l'ensemble des 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. La logistique concerne donc toutes les opérations déterminant le mouvement des produits telles que : localisation des usines et entrepôts, approvisionnement, gestion physique des encours de fabrication, emballage, stockage et gestion des stocks, manutention et préparation des commandes, transports et tournées de livraison.» (Tixier, Mathe, Colin, 1996, p. 35).

CHAPITRE 2. LE MANAGEMENT DE LA LOGISTIQUE : DES ORGANISATIONS INDUSTRIELLES A L'EPREUVE D'UN ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL SEVERE

2.1 LE DEVELOPPEMENT DE STRATEGIES INTEGRATIVES ET COLLABORATIVES : LE ROLE PIONNIER DES ENTREPRISES JAPONAISES

Tandis que Américains et Européens s'interrogent quant à la place de la logistique au sein de leurs organisations, plusieurs entreprises japonaises mettent déjà en application les enseignements professés par Peter Drucker pour le management, et ceux de Juran et Deming pour la qualité (Juran, 1993). Le prix Deming est d'ailleurs octroyé au Japon aux entreprises les plus méritantes dans le domaine de la qualité.

Ainsi, management participatif, qualité totale -*Total Quality Management*- associée à une gestion en flux tendus -*Just in Time*-, *kanban*, *lean manufacturing*, *lean production*, « Zéro stock »- et dans laquelle la logistique et l'innovation occupent une place de premier ordre, vont permettre aux entreprises japonaises telles que Toyota et Honda dans les années 1970 et Nissan dans les années 1980 de fortement mettre à mal la suprématie des entreprises étasuniennes dans l'industrie automobile (Abernathy, Clark, Kantrow, 1981; Hayes, Abernathy, 1980). Ces deux décennies se sont révélées particulièrement favorables aux « solutions flux ». On passe ainsi d'une logique de flux poussés -*push to market*- à celle des flux tirés -*pull driven market*- : c'est le marché qui déclenche donc la production.

Le développement des solutions flux est accéléré par les fortes pressions qui s'exercent sur le management des entreprises au cours des années 1970 et 1980. Les coûts induits par une maîtrise insuffisante des flux dans un tel environnement sont de moins en moins supportables par les entreprises (Figure 2). De nombreux facteurs, externes ou internes à l'entreprise, sont en effet venus bousculer les méthodes de gestion qui avaient fait jusque là la preuve de leur efficacité dans un environnement plutôt stable et peu concurrentiel (Figure 3). La régulation par les stocks a longtemps permis aux managers de résoudre à peu près tous les problèmes auxquels l'entreprise était confrontée. Par exemple, la stratégie qui consistait à posséder des stocks élevés -*Just in Case*- afin de faire face aux variations de la demande a été systématiquement utilisée pendant plus de trois décennies.

Coûts induits par une maîtrise insuffisante des flux

Dysfonctionnement sur le flux	Mauvaises implantations et longueurs des trajets, durées de changement d'outil, insuffisance de fiabilité des équipements, non maîtrise de la qualité, difficultés d'approvisionnement dues aux fournisseurs.					
Régulation (gaspillage) :	Déplacements inutiles de pièces	Inspections à posteriori et tris de pièces	Retouches	Préparations du poste ou de la machine	Suivi administratif de la production	Constitution de stocks et d'encours en attente
Surconsommation :	Energie	Pièces défectueuses	Energie, consommables	Perte de matière pour les essais	Documents, moyens informatiques de suivi	Conteneurs de stockage
Sursalaires :	Convoyage par un chef d'atelier	Tri par un contrôleur	Retouche par le chef d'équipe	Préparateur du poste par un réglleur	Pointage des commandes en retard par le responsable de production	Inventaire par le contrôleur de gestion
Surtemps :	Temps de déplacement	Temps de contrôle ou/et temps de tri	Temps de la gamme de retouche	Temps de préparation ou de changement d'outil	Temps de saisie des entrées et sorties de stocks entre deux sections homogènes	Temps d'inventaires des encours
Non production (essentiellement sur les goulots) :	Attente d'un moyen de transport	Attente de pièces indisponibles car non encore triées	Attente d'une machine accaparée pour les retouches	Attente d'un outillage de montage utilisé sur un autre poste	Attente des ordres de fabrication émis par le service de planification centralisé	Finition d'un lot non prioritaire

Figure 2 : Coûts induits par une maîtrise insuffisante des flux

Source : Campagne, Burlat, (2001, p. 69).

Elle permettait de corriger les erreurs de la planification et réguler l'incertitude de certains marchés (La Londe, Mason, 1985). Le management par les stocks a aussi autorisé la massification des flux, seule technique susceptible de diminuer les coûts de distribution en réalisant des économies d'échelle (Colin, 1999).

Toutefois, l'inflation galopante qui sévit dès le début des années 1970 en Europe et aux États-Unis remet fortement en cause de telles pratiques. Le coût élevé de l'argent pousse rapidement les managers à s'éloigner des « solutions stocks ». Ces derniers privilégient ainsi les solutions flux. Ils seront aidés en cela par les progrès considérables des technologies de

production. Les équipements « rigides » de la première moitié du siècle qui ne pouvaient automatiquement réaliser qu'un petit nombre de cycles ont été remplacés dans les usines par des équipement plus flexibles (Tarondeau, 1998, p. 380).

Modes de gestion plus sophistiqués (juste à temps, par exemple)
Pressions pour réduire les temps de cycles et les temps de réponse en général
Exigences accrues des consommateurs
Exigences accrues des donneurs d'ordres
Concurrence sur les marchés extérieurs
Excellence logistique des compétiteurs
Transformation des organisations (entreprises réseau, par exemple)
Modifications des relations entre les donneurs d'odres et les sous-traitants (passage de la soustraitance de capacité à la sous traitance d'intelligence, par exemple)
Externalisation des activités à faible valeur ajoutée (ce qui accentue, par exemple, le recours à la sous-traitance logistique pour de nombreuses autres activités que le transport)
Le recentrage sur les compétences de base
La diversité accrue des flux physiques et des flux d'information

Figure 3 : Facteurs qui contribuent à rendre plus complexe la gestion de la chaîne logistique

Source : Gelinias, Bigras, (2000, p. 1).

L'informatique, qui entre temps s'est considérablement développée au sein des entreprises, contribue, grâce aux énormes capacités de stockage et de restauration de programmes qu'elle possède, à favoriser cette flexibilité. Peu nombreux sont les domaines de l'entreprise épargnés par ces nouvelles technologies ; ces dernières sont utilisées dans les opérations de production proprement dites, mais aussi de conception, de stockage, de transport et de pilotage (Tarondeau, 1987a).

C'est aussi à cette période que de nouvelles technologies de l'information émergent fortement au sein des organisations tertiaires. L'automatisation du traitement de l'information rend plus aisée et moins dispendieuse la gestion et la transmission des flux informationnels. Les nouvelles technologies ont donc pour effet de ne plus mettre les managers en situation de carences informationnelles quant à l'évolution du marché

(Saussois, 1999). Rapidement accessibles, ces informations organisées sur l'environnement seront utilisées avant toute prise de décision par les managers. Elles fournissent des indices concernant les marchés, les clients et les non clients. Elles permettent de connaître l'évolution de l'économie internationale, la position de l'entreprise dans la compétition, ses résultats, etc. Bref, les informations ont un caractère hautement stratégique pour le maintien des entreprises dans la course aux parts de marché. D'ailleurs, bien que quelquefois incomplètes, elles vont permettre aux managers de réaliser des simulations, et par là même de motiver leurs stratégies.

Ces technologies auront un impact considérable sur la gestion des flux. Selon Livolsi (2002, p. 143), « la logistique s'émancipe désormais de l'unique considération du flux physique pour prendre en compte également le flux remontant d'informations ». La maîtrise du premier par le second lui permet d'anticiper sur les évolutions de la demande des clients et de satisfaire leurs exigences en mettant en cohérence les opérations d'approvisionnement, de production et de distribution (Fiore, 1987, p. 61).

Par ailleurs, la déréglementation et la libéralisation des marchés bousculent les organisations (Bowman, McWilliams, 1986). La nature de la concurrence entre celles-ci se modifie, tant sur leur marché national que sur les marchés extérieurs. Les clients sont de plus en plus sensibles à la qualité de service, à la diversité des choix et à la disponibilité sans faille des produits. Ainsi, davantage d'entreprises rivalisent pour la vente des mêmes produits à la fois sur leur marché domestique et sur les marchés internationaux. Nous assistons alors à une banalisation des exigences des clients en matière de prix, de qualité de produit et de niveau de service. La concurrence sur les marchés mondiaux se fait donc de plus en plus âpre. Cette tendance dans les années 1980 ne semble pas fléchir, au contraire elle s'accélère.

La libéralisation des échanges et l'émergence des nouvelles technologies vont donc considérablement modifier l'environnement dans lequel évoluent les entreprises et leur mode de fonctionnement. Augmentation de la diversité des produits, facilitation de leur modification et de leur « mise à jour », renouvellement rapide -sans pour cela engendrer des coûts supplémentaires mais au contraire en cherchant inlassablement à les diminuer- ainsi que l'amélioration de la qualité des produits sont les effets bien connus de ces nouvelles technologies sur la production (Tarondeau, 1987b). Ces dernières vont permettre une intégration beaucoup plus poussée des différentes fonctions de l'entreprise.

La coordination des flux de marchandises par les flux d'information dans le processus de création d'utilité est réalisée grâce aux nouvelles technologies. Les intervenants de la chaîne d'opérations tels que l'entreprise manufacturière, ses distributeurs, ses fournisseurs, ses prestataires logistiques, etc., vont par le truchement d'un processus d'interaction favoriser une coordination dans laquelle la logistique ne peut être sous-estimée. Ainsi, « la logistique peut représenter la différence entre le succès et l'échec en affaire » (Heskett, 1977, p. 85).

Par ailleurs, la libéralisation des marchés, qui elle aussi suit son cours, ne semble épargner aucun secteur de l'activité économique. La déréglementation du secteur des transports et de la finance va certes offrir de nouvelles opportunités aux entreprises mais aussi permettre à ces dernières de reconsidérer leur gestion de production qui jusque là ne fait que peu ou prou appel à la sous-traitance ou à l'approvisionnement international -ou *Global sourcing*- pour la fabrication de produits manufacturés. Profitant ainsi de la libération des marchés des années 1980 ainsi que d'une organisation logistique un peu plus efficiente que celle de ses concurrents, l'entreprise Canon pouvait livrer sur le marché étasunien des produits à des coûts de production moindres que son concurrent direct américain Xerox (Kambil, Dik, 2002, p. 2). En 1980, le coût matériel représentait soixante pour cent du coût des produits vendus aux États-Unis (Burt, Dobler, Starling, 2003, p. 26). Les compagnies japonaises profitent pleinement de la stratégie de sous-traitance et de l'approvisionnement international dans la fabrication de leurs produits.

Certains, à l'instar d'Elisabeth Haas (1987), affirmaient dans les années 1980 que les entreprises américaines pourraient, si elles n'appliquaient pas les méthodes de japonaises, connaître de grosses difficultés et émettait de graves réserves quant à la capacité des entreprises américaines à retrouver leur compétitivité. Haas estimait que les progrès de productivité réalisés par les sociétés américaines entre 1980 et 1985 n'ont pas toujours pu empêcher la baisse significative de leur compétitivité, et que les investissements massifs -soit 40 millions de dollars étasuniens- dans la modernisation des actifs des constructeurs automobiles n'ont pas mis fin à la pénétration très forte des véhicules japonais sur le marché américain. Et à elle d'évoquer la qualité des produits et des services offerts par les entreprises japonaises pour développer leurs parts de marché aux États-Unis.

Les premières tentatives de ventes de voitures de marques japonaises ont pourtant été des échecs cuisants. Les voitures japonaises étaient en effet de si mauvaise qualité dans les années cinquante qu'elles étaient pratiquement invendables aux États-Unis (Juran, 1993).

Toutefois, après plus de deux décennies d'intenses efforts, les constructeurs japonais ont rattrapé, voire dépassé, leurs concurrents américains en terme de qualité de produits¹³. Toyota par exemple, produisait environ soixante dix véhicules par employé dans les années 1980. Ce nombre est de dix chez Général Motors. Selon Schy et Stenbacka (2003, p. 2), à l'ère où les compagnies japonaises avaient davantage recours à la sous-traitance que leurs concurrents américains, la raison principale de cette grande différence se trouve donc dans le fait que Toyota sous-traitait la fabrication de la plupart des composants requis pour la construction de ses automobiles.

Jusqu'au milieu des années 1980, les véhicules japonais devaient subir des réparations en moyenne toutes les huit semaines et les véhicules américains toutes les six semaines. Faible était le nombre de propriétaires de véhicules japonais ou américains capables de faire la différence. Mais lorsque les détenteurs de véhicules de la marque Toyota n'ont eu besoin de ne passer chez leur garagiste que tous les six mois en moyenne pour effectuer des réparations alors que les véhicules de marque américaine continuaient à en subir toutes les six semaines, le « point de rupture stratégique » -c'est le moment où une amélioration supplémentaire d'un quelconque paramètre de la valeur (prix, qualité ou service) va déclencher une augmentation disproportionnée du volume des ventes et faire basculer l'avantage par rapport aux concurrents- a été atteint (Haas, 1987, p. 7).

La domination de l'industrie japonaise à partir de 1975 provient de sa capacité à améliorer, de manière continue, significative, et simultanément, ces trois paramètres sources de création de valeur. La mise en œuvre de la démarche qualité au sein des entreprises ne s'est pas arrêtée au simple contrôle qualité des produits, mais a conduit les entreprises japonaises à abattre leurs barrières organisationnelles et à appréhender leur organisation en terme de processus (Hayes, 1981; Juran, 1993), conférant à ces dernières un double avantage concurrentiel, à savoir un avantage de prix mais aussi un avantage de différenciation.

¹³ Aujourd'hui, les constructeurs japonais, mais aussi coréens et probablement dans les prochaines années chinois, dominent largement les constructeurs américains sur leur propre marché. Bien que Chrysler semble se démarquer des autres constructeurs américains, General Motors et Ford ne cessent de voir dégringoler leurs parts de marché aux États-Unis, et cela malgré les efforts qu'ils fournissent (Hakim, 2005; Kano, Levinstein, 2006; Loomis, 2006; Wagoner, Gettelfinger, 2006).

2.2 L'ESSOR DES STRATEGIES COLLABORATIVES ET INTEGRATIVES EN EUROPE

Dans les années 1980, c'est donc au tour des entreprises américaines mais aussi européennes de développer -avec plus ou moins de succès- les stratégies mises en oeuvre par les firmes japonaises -qui ne cessent de conquérir des parts de marché- afin d'endiguer l'hémorragie. Les entreprises occidentales doivent donc réagir au risque de périliter (Hayes, Abernathy, 1980; Hayes, Clark, 1986). Cependant, en dépit des investissements consentis par les entreprises quant au développement de ces stratégies, il devenait de plus en plus difficile pour ces dernières de procéder à la réduction de leurs différents coûts et par là même d'accroître leurs parts de marché et de tirer profit des opportunités qui se présentaient à elles.

Dans ce contexte, le management de la logistique occupe une place d'envergure. En fait, c'est une approche systémique des flux -de matières, de marchandises, d'informations- qui s'impose (Tixier, 1979; Tixier, Mathe, 1981). C'est l'émergence, durant les années 1980, d'une approche globale de la logistique, paradigme qui se rapproche de la logique portérienne de chaîne de valeur (Porter, 1999). De plus, la gestion logistique globale a des conséquences sur la durée de la chaîne logistique (Figure 4) et par là même les coûts logistiques. Selon Colin (2002b, p. 66), « une enquête effectuée par le cabinet AT Kearney auprès de 1000 grandes entreprises européennes a ainsi démontré que, de 1987 à 1998, les coûts logistiques sont passés de 14,3% à 7,7% du chiffre d'affaires (soit une diminution de 55%) ».

Alors que, pendant longtemps, coûts logistiques réduits et hauts niveaux de service étaient antinomiques, les progrès technologiques -entraînant entre autres la baisse des coûts de transport et des télécommunications- ainsi que les mutations de l'environnement économique de entreprises -on pense ici particulièrement à la libéralisation des marchés- vont contribuer à rendre caduc ce principe qui pendant longtemps a régi le fonctionnement des organisations. Aussi « la fonction logistique contribue-t-elle à l'acquisition de certains avantages concurrentiels par la valorisation des services fournis et la maîtrise des coûts associés » (Dornier, 1995, p. 1782).

Selon Tixier et Mathe (1981, p. 22), « l'amélioration de la productivité étant une des clefs du maintien de la compétitivité des entreprises, il est évident que la logistique doit être gérée et contrôlée globalement ». A travers l'exemple de Toyota, nous pouvons souligner, au delà du

rôle de la gestion quotidienne de la logistique des opérations -car il faut bien organiser la logistique des flux des voitures de Toyota aux États-Unis- l'aspect dorénavant stratégique que revêt cette dernière.

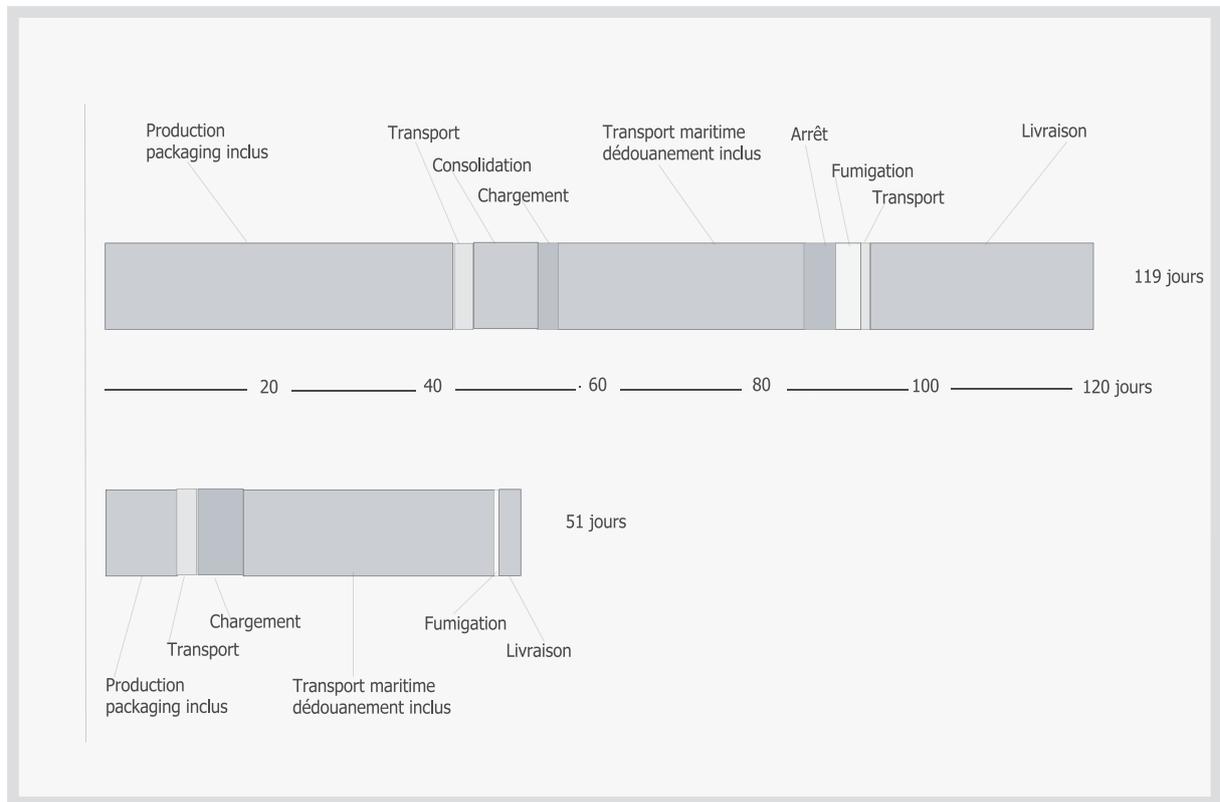


Figure 4 : Les répercussions des solutions « logistiques intégrées » sur la durée (en jours) de la chaîne logistique

Source : Damas, Gillis, (2001, p. 28).

La logistique occupe donc une place de grande importance dans la stratégie globale de l'organisation -*corporate strategy*-, car « le niveau de service offert à la clientèle est lié à la mise en place des circuits de distribution et, de fil en aiguille, à celle des circuits d'approvisionnement, des moyens de fabrication et des choix technologiques qui sont des facteurs fondamentaux de la réussite ou de l'échec de la mise en œuvre de la stratégie » (Tixier, Mathe, 1981, p. 23). De plus, celle-ci doit rendre plus accessibles les productions des entreprises aux clients (Tixier et Mathe, 1981, p.23).

Autrement dit, « le management de la logistique présuppose une différenciation des paliers d'élaboration des choix en fonction de leur portée » (Tixier et Mathe, 1981, p.31). L'objet de la logistique d'entreprise est alors « d'assurer au moindre coût la coordination de l'offre et de la demande, au plan stratégique et tactique, ainsi que l'entretien à long terme de la qualité des rapports fournisseurs-clients qui la concernent ». (Tixier et al., 1983, p.24).

Au milieu des années 1980, Michael Dell lance le concept du *built-to-order*. Son entreprise, Dell Computer Corporation (www.dell.com), ne déclenche l'assemblage d'ordinateurs personnalisés que lorsque la commande du client est effective. Le processus d'assemblage de Dell est si flexible qu'il permet de reporter la commande des composants et l'assemblage des ordinateurs jusqu'au moment de l'enregistrement de la commande du client. Ainsi l'entreprise d'informatique ne possède pas de stocks de produits finis. Cependant, son système logistique, au delà de la flexibilité que nous venons de mentionner, détient un particularisme propre à l'entreprise Dell. Le plan de gestion des stocks exige que la plupart des composants soient entreposés à quinze minutes de route des usines d'Austin au Texas, de Limerick en Irlande et de Penang en Malaisie.

Toutefois, Dell Corporation ne considère pas la recherche de baisse des coûts et la poursuite d'accroissement de l'efficacité et du niveau de la qualité de service comme une démarche isolée. Elle va chercher à intégrer les autres acteurs de la chaîne logistique dans sa stratégie. Ces derniers sont donc dans l'obligation à leur tour de réduire les coûts et les délais d'approvisionnement. Après une succession d'opérations logistiques d'une durée de trente six heures, les produits finis, chargés sur les camions de livraison, sont directement acheminés chez les clients. C'est cette désintermédiation -baptisée *direct-to-customer*- sous-tendue par une logistique efficiente qui a hissé Dell au rang de numéro un des fabricants de matériel informatique, devant HP/Compaq, IBM et Fujitsu-Siemens. Sa stratégie logistique lui permet de réduire d'une part les coûts d'acquisition de ses composants, et d'autre part de stocker ces derniers durant un laps de temps très court. Chez Dell, le stock de composants équivaut à moins de cinq jours de consommation. De plus, les prix sont de dix à quinze pour cent inférieurs à ceux de la concurrence. L'informatique, qui a nettement évolué durant cette période, lui permet -mais aussi à d'autres- de considérablement modifier sa stratégie communicationnelle.

Dans ce contexte, les structures logistiques rigides et peu innovantes sont donc souvent contre-productives. Cette flexibilité accrue a pour objectif de diminuer la durée des cycles de

développement des biens innovés. Les organisations sont en permanence contraintes de mettre de nouveaux produits sur le marché afin de satisfaire les consommateurs très volatils et de surcroît très exigeants, et cela dans un délai très court. Ainsi, le modèle de la production de masse générique basée uniquement sur la recherche de diminution des coûts - les entreprises cherchent à réaliser des économies d'échelle (*economies of scale*)- tend lui aussi à être insuffisant.

Bien que cela puisse paraître à première vue paradoxal, les entreprises doivent se plier à la production de masse sans pour autant faire fi des demandes personnalisées et sur-mesure exigées par des consommateurs factuels et virtuels. C'est l'avènement de la *mass customization* -la personnalisation de masse- qui a tendance de nos jours à se généraliser. La recherche d'économies d'envergure (*economies of scopes*) s'avère subséquent de rigueur. Les entreprises, qui doivent faire face à des contraintes temporelles de plus en plus fortes, ont recours à des méthodes de production japonaises dont le Juste à Temps est un des exemples.

À travers l'expérience de Dell Corporation, on assiste donc à l'émergence d'une logistique décloisonnée au détriment d'une logistique fonctionnelle et cloisonnée (Fabbe-Coste, Colin, 1994; Tixier, Mathe, 1981). La direction générale affiche sa volonté forte de synchroniser la gestion des flux au sein et hors des frontières de l'organisation. Des orientations structurantes pour le système logistique et les systèmes d'organisation et de gestion sont définies. La transversalité logistique va donc altérer les services fonctionnels comme ceux de la Finance ou des Ressources Humaines. Cette implication, qui consiste à sensibiliser tous les membres de l'entreprise, aboutit en cas de succès à l'émergence de ce qui est communément appelé l'apprentissage organisationnel (Probst, Büchel, 1995) ou organisation apprenante ou intelligente (Argyris, Schön, 1978; Lé, 1999; Senge, 1990a; Senge, 1990b).

2.3 LA RECHERCHE DE PERFORMANCE DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT, CATALYSATRICE D'ORGANISATIONS APPRENANTES

Tous les acteurs au sein et à l'extérieur de l'entreprise se doivent de participer à la recherche de performance de la chaîne d'approvisionnement. Ainsi, « on cherche donc à tirer avantage des liens de dépendance entre les partenaires plutôt que de laisser chaque organisation tenter seule de prévoir les besoins de l'échelon suivant et de risquer, par la même occasion, que chacune se trompe, ce qui exige la présence d'importants stocks de sécurité afin d'éviter tant bien que mal les pénuries » (Landry, 2005, p. 4). Pour cela les acteurs de la chaîne logistique doivent être engagés dans un processus d'amélioration continue dans lequel d'ailleurs le Juste-à-Temps est un moyen d'apprentissage favorisant le développement d'un environnement de qualité totale (Baranger, Chen, 1997). La création d'un tel environnement dont l'objectif est l'élimination des gaspillages (Baranger, Chen, 1997; Ohno, 1989; Schönberger, Moisy, 1983) sollicite fortement les individus. Leur polyvalence, leur engagement personnel, leur motivation etc., conditionnent amplement le succès d'un projet de création d'une organisation innovante. La volonté d'une coordination poussée de tous les acteurs ne peut être elle aussi négligée dans ce processus.

Dans cette ambiance, « les gens apprennent en permanence comment apprendre ensemble » (Senge, 1990a, p. 18). Cet apprentissage se réalise à plusieurs niveaux. Au niveau individuel, communautaire et entrepreneurial, chacun des niveaux alimente l'autre (Nonaka, Takeuchi, 1995). L'apprentissage devient lui même stratégique. L'entreprise est alors considérée comme un système d'apprentissage (Cyert, March, 1992; Normann, 1977).

L'organisation est donc entreprise apprenante, au sein de laquelle l'apprentissage individuel entraîne comme une spirale l'apprentissage au niveau collectif (Nonaka, Takeuchi, 1995). L'apprentissage organisationnel est alors « un cadre unificateur » de l'entreprise (Crossan, Lane, White, 1997). Selon Joseph Lampel, l'entreprise apprenante est l'antithèse de l'ancienne organisation bureaucratique¹⁴. Aussi, « l'apprentissage organisationnel est le processus du changement dans l'individu, dans la pensée partagée et dans l'action, qui est affecté par les institutions de l'entreprise et inséré en elles » (Nonaka, Takeuchi, 1995, p. 6). De plus, selon Lampel, « les capacités améliorées grâce à l'apprentissage n'engendrent pas seulement de meilleurs produits et de plus gros profits : elles accroissent aussi l'aptitude de

¹⁴ Repris de Mintzberg et al., (1999), Safari en pays stratégie, Village mondial, Paris, p. 222.

l'entreprise à tirer parti des changements qui interviennent dans son environnement » (Mintzberg, Ahlstrand, Lampel, 1999, p. 222).

Par ailleurs, « l'apprentissage collectif au sein de l'entreprise, portant notamment sur la coordination de divers talents productifs et l'intégration de nombreux courants techniques » va concourir à la naissance de compétences clés au sein de l'entreprise (Prahalad, Hamel, 1990, p. 82). Ainsi, « les compétences sont l'adhésif qui attache ensemble les activités existantes. C'est aussi le moteur pour le développement de nouvelles activités » (Prahalad, Hamel, 1990, p. 82). Ces deux auteurs ajoutent que la recherche de création de cet environnement intelligent -et par conséquent « des racines » de l'avantage concurrentiel- exige cependant « communication, participation et une forte volonté de travailler en dépassant les frontières organisationnelles ». Autrement dit, « l'entreprise a tout intérêt à ce que circule à tous les niveaux de l'organisation ce qu'elle sait des clients, des concurrents, des produits, des techniques de production, de l'état de la recherche, etc. » (Bryan, Joyce, 2005).

Une communication verticale s'impose donc dans cette atmosphère innovante. L'innovation organisationnelle qui sous-tend la logistique stratégique ne peut se concevoir sans une construction collective et dionysiaque. Il est vrai que « dans l'économie d'aujourd'hui, entreprises comme individus savent que leur principal avantage concurrentiel réside dans la connaissance particulière et unique qu'ils possèdent » (Bryan, Joyce, 2005). Disponibilité des produits, fiabilité du service, qualité des tâches à réaliser constituent le credo de l'entreprise qui souhaite améliorer sa compétitivité à travers le management de la logistique (Bowersox, Closs, Helferich, 1986).

Le système de planification rigide n'est donc plus la solution aux contraintes d'un genre nouveau. L'innovation organisationnelle et subséquemment le management logistique sont alors sources de compétitivité. Il convient ici de distinguer, comme le propose Fabbe-Costes (1997), les expressions stratégie logistique et logistique stratégique. Et pour cause, la synchronisation de la multitude de flux engendrés par la gestion en Juste-à-Temps devient un impératif sur lequel les entreprises de l'espace mondial ne peuvent faire l'impasse. La synchronisation, par exemple à travers les plates formes logistiques innovantes, est alors un enjeu stratégique dans la construction des réseaux logistiques globaux des firmes transnationales.

Cette synchronisation va être réalisée grâce au développement des architectures *hub and spoke* destinées en outre à accélérer le mouvement des flux. Le réseau *hub and spoke* est souvent cité lorsqu'on fait référence au développement du transport aérien de fret express par l'intégrateur Fedex dont le *hub* est basé à Memphis aux Etats Unis. Au sein de la plateforme de Roissy, principal *hub* de Fedex en Europe, c'est jusqu'à trente mille colis à l'heure, soit plus de huit par seconde, qui peuvent être traités (Guilleminot, 2004). Chandler et Cortada (2000, p. 62) y font référence lorsque ceux-ci nous décrivent l'organisation qui a été mise en place en 1800 pour faciliter la distribution du courrier, évitant ainsi au facteur d'ouvrir systématiquement les sacs destinés aux bureaux de poste comme on le faisait avant 1800. En fait, dans la société post-industrielle dite aussi société du savoir, l'information est hautement stratégique. Il convient donc d'en faciliter la circulation, et cela à tous les niveaux de la chaîne logistique globale.

Aussi, de nombreuses activités se développent autour de la maîtrise de l'information. L'entreprise IBM (*International Business Machines*), qui s'est séparée depuis peu de son département de fabrication d'ordinateurs personnels – le rachat de la division PC par l'entreprise chinoise Lenovo a eu lieu en 2004-, a en même temps procédé à l'acquisition de la firme irlandaise Equitant Ltd dont l'activité économique consiste à valoriser les services externalisés des entreprises qui évoluent dans l'industrie des hautes technologies. Ainsi, les entreprises telles que Microsoft, Cisco Systems, Hewlett-Packard Lucent, pour ne citer que celles-ci, font partie des clients grands comptes d'IBM. En confiant la gestion de leurs flux informationnels à ce prestataire de service spécialisé dans la gestion et l'optimisation du cycle «*order-to-cash*» - c'est-à-dire le processus financier allant de la prise de commande d'un produit ou service à l'encaissement final-, elles peuvent se concentrer sur leur cœur de métier. Cette acquisition permet ainsi à IBM de renforcer son offre de services de transformation des technologies avancées en valeur ajoutée dans le domaine de la finance et de l'administration.

IBM est la première entreprise mondiale dans le domaine des services et des technologies de l'information. Sa suprématie repose sur un vaste réseau de travailleurs du savoir, - consultants, experts en services et solutions informatiques, etc.- et sur la fabrication de matériels informatiques destinés à stocker et à traiter les données informatiques de ses clients qui ne possèdent bien évidemment pas son savoir-faire. L'innovation est aussi un élément que la société IBM, comme d'autres engagées pleinement dans la société de l'information, ne néglige pas. Car que l'on ne se méprenne pas : détenir des ordinateurs,

voire en fabriquer et être connecté au vaste réseau de l'Internet, ne signifie nullement que l'on est pleinement engagé dans la société de l'information. Les entreprises originaires de la Corée du Sud produisent de nombreux outils destinés aux technologies de l'information et des télécommunications alors que le développement de l'économie du commerce en ligne au sein de ce territoire est assez faible ; tandis qu'en Australie, c'est l'effet inverse que l'on peut observer (OCDE, 2001).

Ainsi, comme on peut le comprendre à travers ces quelques exemples, le nombre d'acteurs et la complexité de la chaîne logistique dépendent aussi en grande partie de la qualité et de l'engagement des individus associés au fonctionnement de cette chaîne logistique. Fabbe-Costes considère ainsi que c'est la pleine implication des acteurs locaux dans la stratégie logistique échafaudée par l'organisation centrale -et ceci à travers une responsabilisation poussée de ces derniers- qui conditionne l'essor de la logistique stratégique. Cet auteur affirme que « la logistique stratégique ne peut apparaître que si les acteurs locaux sont officiellement reconnus comme vecteurs de changement stratégique » (Fabbe-Costes, 1997, p. 259). Selon Fabbe-Costes et Colin (1994, p.38), l'entreprise doit tout mettre en œuvre pour que la pensée stratégique logistique s'efface au profit de la logistique stratégique. Ce qui signifie que la logistique doit être prise en compte dès la préparation de la stratégie globale. En conséquence, dans le but de promouvoir une logistique stratégique, la mutation structurelle au sein et entre les organisations s'avère donc nécessaire.

Par ailleurs, bien que l'image de la fonction du logisticien ne soit pas encore totalement valorisée à sa juste valeur¹⁵, le rôle de ce dernier est à ne pas sous-estimer car il intervient dans les trois niveaux de pilotage logistique, en l'occurrence l'éco-pilotage de l'ensemble de la chaîne logistique, le co-pilotage des actions coordonnées au sein de la chaîne et le pilotage des actions considérées comme beaucoup plus opérationnelles. Les logisticiens sont pleinement conscients des implications de leur fonction dans les décisions stratégiques de l'entreprise, dans l'administration des architectures logistiques ainsi que dans l'administration

¹⁵ Dans un article publié dans CLM Logistics Comment (volume 38, May-June 2004, pages 1 et 16) et intitulé « Logisticians love what they do but still can't get no respect », Perry Trunick met en exergue la perception de la logistique encore aujourd'hui comme un « necessary evil », c'est à dire comme un mal nécessaire. On y apprend aussi que faible est le nombre de logisticiens –en fait 57% d'entre eux- qui considèrent que les cadres de direction comprennent les enjeux de la logistique dans la stratégie globale de l'entreprise. La logistique semble éprouver des difficultés à se départir de cette image négative que très tôt certains auteurs ont décrite. Le journaliste Richard Webster, dans un article daté celui là de 1929 et intitulé « Careless Physical Distribution : A Monkey wrench in Sales Machinery », nous parle d'une profession réservée aux « dummies », à savoir aux simples d'esprit. Un peu plus tard, Bud Reese, qui lui aussi souhaite montrer les inconvénients de la *non considération* de la logistique, fait mention, dans son article « Physical Distribution, the Neglected Function » daté de 1961, de métiers réservés aux « *untermenschen* », c'est à dire aux sous-hommes. Quant à Peter Drucker, il parle de la perception de la logistique comme une activité réservée à des personnes sans qualifications auxquelles on attribuait les travaux les plus pénibles. Peut-on alors espérer que le terme Supply Chain Management contribuera à valoriser la fonction logistique et lui rendra ainsi ses lettres de noblesse.

des flux physiques de marchandises, informationnels et financiers. Ils sont hommes d'orchestre des flux, et aujourd'hui n'hésitent pas à s'investir pleinement, par exemple, dans des politiques destinées à prendre en compte les risques technologiques afin d'améliorer l'environnement.

Le congrès de l'ASLOG¹⁶ qui s'est tenu le 1^{er} et 2 février 2005 et qui a réuni 250 personnes - chercheurs, logisticiens, consultants, mais aussi étudiants- est la preuve que les questions - mondialisation, logistique citoyenne, etc.- qui ont été abordées durant ce congrès ont largement dépassé le cadre fonctionnel de la logistique. On peut donc plus que jamais considérer le management de la logistique comme un processus transversal dont la coordination est l'essence même, et cela aussi bien du point de vue local, central que global. Toujours poussées par la libéralisation et les révolutions technologiques, les transformations logistiques se poursuivent, et certains acteurs de la chaîne logistique -à savoir les prestataires logistiques- sont eux aussi traversés par la révolution logistique.

C'est dans les années 1980 qu'un opérateur d'un nouveau genre voit le jour : le transporteur 3PLs (*Third Party Logistics*). L'industrie de la prestation logistique fait le lien entre manufacturiers et distributeurs. Elle permet aux entreprises d'externaliser leur fonction de transport auprès d'une firme dont l'activité principale est la prestation de services logistiques. En 1996, le cabinet de consultants Alex Brown estimait que bon nombre de compagnies nord-américaines pouvaient réduire l'ensemble de leurs coûts logistiques de dix à quarante pour cent si elles avaient recours aux services d'un 3PL, que les coûts logistiques ne s'élevaient pas à moins de dix pour cent du produit national brut des États-Unis (Schechter, Sander, 2002, p. 123), et il évaluait dans la décennie 1990 l'industrie du 3PL à cinquante milliards de dollars américains annuels.

L'avantage qu'il y a à recourir aux *Third Party Logistics* -dont l'activité a connu un véritable essor dans les années 1990- consiste à faire baisser les coûts de transport, de fabrication, de possession de stocks, d'emballage, d'étiquetage, etc. Les systèmes d'information contribuent à améliorer l'efficacité organisationnelle de ces entreprises. Une des premières d'entre elles – si ce n'est la pionnière- à offrir des prestations logistiques à des tierces est l'entreprise Ryder System Inc. Cette société, engagée dans une concurrence acharnée avec U-Haul, malgré les 200 millions de dollars investis chaque année depuis 1993 en camions, en systèmes informatiques, et dans une centrale de réservation, n'est toujours pas parvenue en 1996 à

¹⁶ Logistiques Magazine n° 195, daté de Mars 2005 et titré « Congrès de l'ASLOG : les logisticiens face à leur responsabilités ».

dominer le marché des 3PL où son concurrent direct détient la première place (Schechter, Sander, 2002, p. 124). Suite à cet échec, Anthony Burns, CEO de Ryder, en prenant la décision de se séparer de ses actifs mobiliers relatifs au transport -camions et autres- fait de son entreprise la première 4PL™ (Fourth Party Logistics). En fait celui-ci avait compris que la stratégie logistique consistant à faire transporter, stocker, reconditionner et transformer des marchandises par des prestataires logistiques tierces dont on intégrait, grâce des systèmes d'informations performants, les différentes fonctionnalités, était une autre étape de l'offre de prestations de services externalisées. C'est ce que Schechter et Sander (2002) ont appelé le *Tri-Level-View*.

Par ailleurs, le caractère global des entreprises originaires des pays industrialisés continue de s'amplifier tant les opportunités et la concurrence les poussent à innover et élaborer des stratégies destinées à évincer les concurrents. Les entreprises étasuniennes puis européennes découvrent alors que le prochain levier de la compétitivité sera la maîtrise de la chaîne logistique globale ou *supply chain management* pour reprendre l'expression anglo-saxonne (Bowersox, Closs, Helferich, 1986; Christopher, 1999; Frazelle, 2002; Lambert, Cooper, 2000; Simchi-Levi, Kaminsky, Simchi-Levy, 2003a; Simchi-Levi, Kaminsky, Simchi-Levy, 2003b).

2.4 DU PARADIGME DE LA *SUPPLY CHAIN* A L'EMERGENCE DE PRATIQUES DE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*

Les progrès de la physique moderne, qui ont largement contribué aux progrès technologiques de ces dernières années, vont avoir des conséquences sur les moyens de communication et de télécommunication, et par conséquent sur la logistique. En fait, les nouvelles technologies vont permettre une intégration encore plus large et plus poussée des organisations humaines, et bien sûr, la logistique n'est pas épargnée par cette mouvance. L'ubiquité généralisée que l'on retrouve dans ces mêmes organisations se retrouve donc aussi dans les processus logistiques. Cette réalité n'est pas le fruit du hasard car la logistique aujourd'hui, au-delà d'être une fonction stratégique des entreprises, s'avère, pour les États, un enjeu stratégique majeur.

L'information est aujourd'hui au cœur des organisations contemporaines. La logistique, qui s'est totalement libérée de son statut uniquement fonctionnel, doit contribuer à faciliter sa

circulation. Les flux physiques de marchandises, les flux informationnels et les flux financiers, bien que dissociés dans l'espace et le temps, peuvent être suivis grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, permettant ainsi la satisfaction du client. La logistique globale va donc permettre la rencontre du monde physique et du monde virtuel.

Toutefois, la prise de conscience, non seulement d'appartenir à une même chaîne d'approvisionnement, mais aussi de n'en être qu'un maillon parmi d'autres, est partie intégrante de toute réflexion systémique d'une part, et de toute démarche de management intégré d'autre part. Il faudra donc attendre les années 1980 pour assister aux prémices de pratiques de *supply chain management* au sein des chaînes d'approvisionnement. C'est dans l'industrie du textile, où la compétition mondiale est déjà très forte, que les acteurs vont tout faire pour que se développent, entre les membres de la chaîne d'approvisionnement, des stratégies intégratives et collaboratives destinées à leur procurer un avantage compétitif.

Les entreprises américaines les plus performantes de l'industrie de l'habillement et du textile vont prendre l'initiative, dans les années 1984, de former au sein du *USA Council* un groupement destiné à mener des réflexions dans le but de trouver des solutions visant à améliorer la compétitivité des entreprises américaines face, à l'époque, à la concurrence terrible des petits dragons asiatiques (Kurt Salmon Associates Inc., 1993). Les entreprises de l'industrie textile américaine durant cette période vont connaître des pertes de grande ampleur. Car le financement du volume des stocks des entreprises, qui est important et est destiné en principe à faire face à la demande du marché, s'avère dispendieux. Cette très longue et inefficace administration de la chaîne d'approvisionnement de l'industrie du textile aux États-Unis dans les années 1984 est la cause de nombreux gaspillages.

Une étude, confiée en 1985 au cabinet de conseil Kurt Salmon Associates dans le but d'analyser la chaîne d'approvisionnement de l'industrie de l'habillement et du textile, révèle que le délai écoulé entre l'exploitation des matières premières et la livraison aux clients d'un produit fini est de 66 semaines dont 40 semaines sont dédiées aux activités de stockage ou de transit. Aussi, afin de faire face à la demande des clients, un stock élevé demeure la solution prônée par les entreprises de ce secteur d'activité, mais aussi plus globalement par l'ensemble des industries aux États-Unis et en Europe. Malgré cela, livrer le bon produit au bon endroit et au bon moment demeure un exploit.

Les auteurs de cette étude préconisent alors de développer le concept de *Efficient Customer Response* (ECR). La méthode ECR consiste à fortement inciter le développement de partenariats entre les détaillants et les fournisseurs afin que ces derniers puissent, ensemble, répondre rapidement aux demandes des consommateurs. Ainsi, les planifications de la production et de la distribution ne sont plus élaborées de manière isolée. On y intègre les informations relatives aux futures campagnes promotionnelles, aux ristournes éventuelles accordées aux clients ainsi que les données prévisionnelles. L'information est au cœur de cette nouvelle dynamique développée par l'industrie textile.

Le partage de l'information est alors d'une importance majeure pour les acteurs de la chaîne logistique. Aussi des investissements sont réalisées par ces derniers afin de pouvoir prendre connaissance de l'état de la *supply chain* à n'importe quel moment, quelque soit le lieu et cela en temps réel, l'instantanéité permettant ainsi de réagir rapidement lorsque cela s'avère nécessaire. Bien que la technologie déployée ne soit pas encore tout à fait fiable, c'est à cette époque que l'industrie du textile et de l'habillement va adopter des codes de type EPC utilisés dans l'industrie de la grande distribution ainsi que les standards dits EDI (échanges de données informatisés) utilisés déjà pour les échanges d'informations entre entreprises dans d'autres secteurs économiques tels que le transport maritime (Lummus, Vokurka, 1999).

Par ailleurs, les détaillants vont eux aussi avoir recours à la collecte des informations des sorties de caisses afin de transférer ces dernières rapidement aux distributeurs ainsi qu'aux entreprises manufacturières. Les stocks sont gérés au plus juste et en temps réel grâce aux informations recueillies aux sorties de caisses et à l'historique des ventes, ce qui permet d'affecter le capital autrefois mobilisé pour des stocks plus importants à d'autres fins (Mullin, 1994).

C'est en 1992 qu'un groupe composé des entreprises phares de la grande distribution va décider de mettre en marche des stratégies intégratives à l'instar de l'industrie du textile et de l'habillement. Ce groupe se fait appeler le *Efficient Customer Response (ECR) Working Group*. Il a pour mission d'examiner la chaîne d'approvisionnement des détaillants alimentaires et d'identifier les sources créatrices de valeur au sein de cette dernière (Kurt Salmon Associates Inc., 1993). Le groupe a eu recours à l'expertise du cabinet de consultant Kurt Salmon Associates afin d'analyser la chaîne de valeur de la grande distribution. En fait, les membres de ce groupe de réflexion souhaitent savoir quelles pourraient être les

conséquences d'investissements massifs dans les technologies de l'information et de la communication ainsi que la mise en oeuvre de pratiques organisationnelles intégratives sur le coût et les services offerts aux clients. Plus généralement, ils souhaitent savoir quel pourrait être l'impact du développement de l'ECR dans leurs pratiques des affaires.

Le cabinet Kurt Salmon & Associates (1993) conclut que l'ECR¹⁷ pourrait contribuer à diminuer les stocks de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement de 37 pour cent, et à réduire les coûts de l'industrie de la grande distribution de 24 à 30 milliards de dollars américains. Développé dans le cadre de l'ECR, le *Continuous Replenishment Program* (CRP)¹⁸ est fortement soutenu par de nombreuses entreprises manufacturières (Garry, 1994). A titre d'exemple, 30 à 40 pour cent des volumes de produits de Procter & Gamble et Campbell Soup sont gérés en CRP ; c'est aussi le cas pour 10 pour cent des volumes de Ralston, General Mills et Pillsbury.

On estime par ailleurs que l'utilisation de la méthode CRP améliore nettement la gestion des stocks dont le nombre de rotations annuelles passent de 10 à 50 ; le délai d'approvisionnement passe de 30 à 5 jours, et la marge nette des entreprises passe, elle, de 5 à 7 % (Lummus, Vokurka, 1999). L'implantation du concept de *supply chain management* est aussi à dénoter dans d'autres secteurs que ceux de l'industrie du textile et de l'habillement et de la grande distribution (Blaser, Westbrook, 1995; Cook, Rogowski, 1996; Semich, 1994). Les initiatives relatives à la mise en place de stratégies intégratives destinées à améliorer les performances de la chaîne d'approvisionnement sont développées dans des entreprises telles que Hewlett Packard (Hammel, Topczak, 1993), Whirlpool (Davis, 1995), Wal Mart (Johnson, Davis, 1995), Westco, Beckton Dickinson et Baxter (Battaglia, 1994), Georgia-Pacific Corp (Blackwell, 1994).

Après le milieu des années 1990, il est généralement admis que le *supply chain management* est un levier de compétitivité pour les acteurs de la chaîne d'approvisionnement (Handfield, Nichols, 2002; Sherer, 2005). C'est aussi durant cette période qu'on assiste à la naissance d'institutions destinées à promouvoir les effets positifs de la mise en oeuvre du concept de *supply chain management* sur l'efficacité des acteurs de la chaîne logistique globale. Le

¹⁷ L'ECR est une « démarche de coopération entre entreprises industrielles et distributeurs dont l'objectif est d'accroître la satisfaction du client tout en améliorant la performance économique de ces dernières grâce à l'optimisation de l'assortiment des points de vente et l'amélioration de la performance des actions promotionnelles » (Ledi, Livolsi, Roussat, 2004)

¹⁸ Le CRP est « une démarche de gestion des stocks en collaboration entre industriels et distributeurs qui consiste en fonction d'un programme de réassortiment continu, à ce que ces derniers échangent par EDI les informations relatives aux commandes et mouvements de stocks pour permettre au fournisseur d'effectuer les réapprovisionnement des entrepôts du distributeur » (Ledi, Livolsi, Roussat, 2004)

Supply Chain Council (SCC) est créé en 1996 par Pittiglio, Rabin, Todd, & McGrath (PRTM) et AMR Research. Cette organisation compte à ses débuts 69 membres volontaires. Aujourd'hui, ce sont mille grandes entreprises de nationalité et de secteurs d'activités différents qui la composent. Les informations quant à l'évolution du concept sont alors diffusées grâce à son site Internet (www.supplychain.org).

Quant au monde académique, c'est vers la fin des années 1990 qu'il commence à reconnaître le *supply chain management* comme domaine de recherche à part entière (Sherer, 2005). En 1997, le Michigan State University consolide son département Marketing et Logistique avec celui des Opérations et des Achats. Cette consolidation va alors donner naissance à un nouveau département baptisé Marketing et *Supply Chain Management*. En 1998, c'est au tour de l'Arizona State University de créer un département *Supply Chain Management* qui lui aussi est le fruit de la fusion de plusieurs départements notamment ceux des Achats, Opérations et Logistique (Larson, Rogers, 1998).

Des journaux reprenant les publications sur l'évolution de la recherche en *supply chain management*, entre autres *Supply Chain Management : an International Journal* et *Supply Chain Management Review*, voient le jour en 1997 (Sherer, 2005). D'autres journaux relatifs à d'autres disciplines, tels que *Interfaces* et *Journal of Marketing, Theory and Practices*, éditent des numéros spéciaux relatifs aux questions de *supply chain management*.

2.5 LA GESTION DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT AGILE : UNE NOUVELLE PHASE DE LA LOGISTIQUE CONTEMPORAINE.

Au début du 21^{ème} siècle, le paradigme de la chaîne est celui auquel on fait référence lorsqu'il s'agit d'aborder les problématiques concernant l'amélioration de la création de valeur pour le client (Bowersox, Closs, Stank, 2000; Cohen, Roussel, 2005; Handfield, Nichols, 2002). Selon le *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP), « le management de la *supply chain* comprend la prévision et le management de toutes les activités relevant de la recherche de fournisseurs, de l'approvisionnement, de la transformation et toutes les activités relevant du management logistique. Cela inclut tout particulièrement coordination et coopération entre les partenaires du canal, qui peuvent être des fournisseurs, des intermédiaires, des prestataires de services et des clients. Le management de la *supply chain* intègre donc le management de l'offre et celui de la demande, dans l'entreprise comme

entre entreprises » (<http://www.cscmp.org>)¹⁹. L'intégration des systèmes d'information contribue alors à une meilleure synchronisation des activités et à une meilleure maîtrise des flux au sein de la chaîne logistique. Dans ce mouvement vers l'intégration des organisations (Figure 5), on se dirige davantage vers une généralisation d'affrontements entre chaînes logistiques multi-acteurs (Christopher, 2005; Paché, 2006; Taylor, 2004).

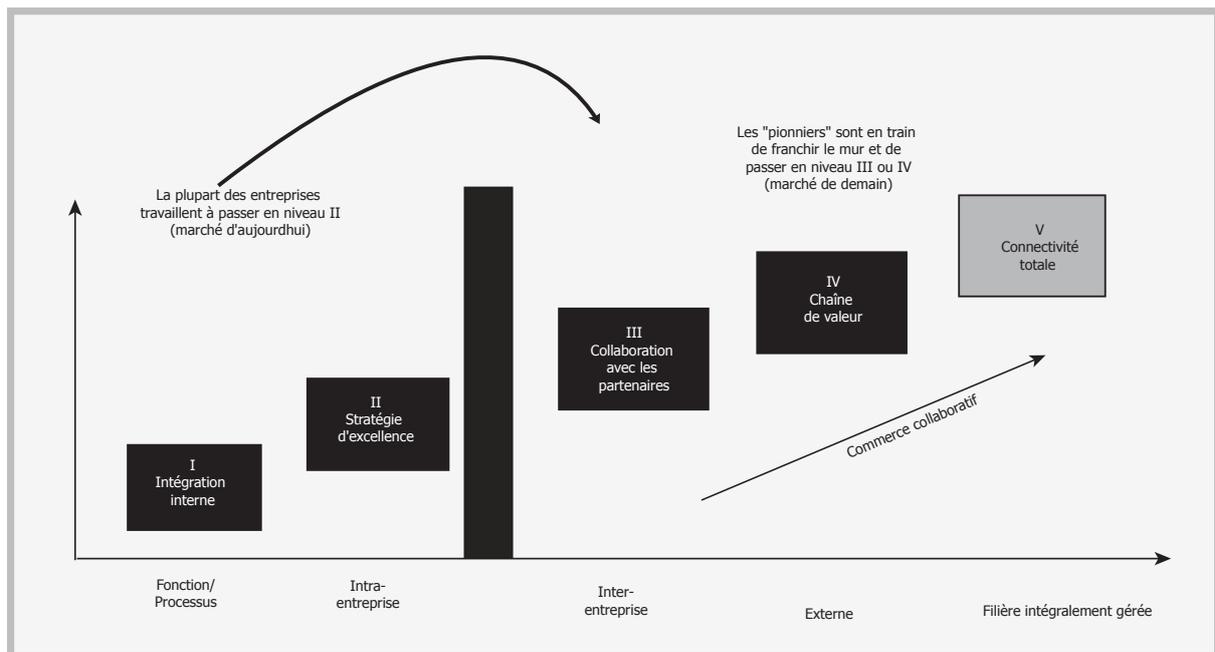


Figure 5 : Franchir le mur de l'entreprise pour aborder la collaboration

Source : Poirier, (2005, p. 10).

La *supply chain* se doit dorénavant d'être certes toujours flexible et agile, mais aussi de plus en plus résiliente (Christopher, Peck, 2004; Sheffi, 2005b; Sheffi, 2005a). Car bien que ces chaînes soient administrées au plus près, il est impossible d'éviter toute turbulence imprévisible. L'obtention d'une chaîne logistique résistante est alors un enjeu de premier ordre afin de développer les capacités nécessaires pour lutter contre les coups du sort. La

¹⁹ "Supply Chain Management encompasses the planning and management of all activities involved in sourcing and procurement, conversion, and all Logistics Management activities. Importantly, it also includes coordination and collaboration with channel partners, which can be suppliers, intermediaries, third-party service providers, and customers. In essence, Supply Chain Management integrates supply chain and demand management within and across companies." La définition en langue anglaise peut être consultée sur le site internet du *Council of Supply Chain Management Professionals* en l'occurrence <http://www.cscmp.org> (notre dernière consultation date du 28 avril 2006). Quant à la traduction française de la définition du *supply chain management*, elle est reprise de Colin (2005, p. 147).

résilience, c'est la « capacité d'un système à retrouver son état originel ou désiré après une perturbation. Les procédés résistants sont flexibles et agiles et capables de s'adapter rapidement » (Christopher, 2005, p. 263). L'agilité, elle, est « l'adaptation rapide, stratégique et opérationnelle aux changements à grande échelle et imprévisibles de l'environnement. L'agilité implique la réactivité d'une extrémité de la chaîne à l'autre. Elle se focalise sur l'élimination des freins, qu'ils soient organisationnels ou techniques » (Christopher, 1999, p. 3)

Agilité et résilience sont ainsi les qualités organisationnelles indispensables pour rester dans la course aux parts de clients²⁰. La maîtrise d'une chaîne logistique agile et résiliente grâce à une politique de *supply chain management* s'avère donc un puissant levier de compétitivité pour les firmes engagées dans une guerre économique dont la férocité ne laisse que peu de chance de survie aux entreprises dont l'organisation ne réussit pas à évoluer et à s'adapter aux demandes fluctuantes des clients.

Il est vrai que l'ambiance des affaires en ce début de XXI^{ème} siècle s'est considérablement durcie. Le concept de chaîne logistique agile est hérité directement de la mutation qui a traversé la fonction production quand on a développé en son sein un système de production dit flexible (Parthasarthy, Sethi, 1992). Il est l'antithèse des concepts très en vogue tout au long du XX^{ème} siècle tels que la rationalisation et la standardisation destinées à amoindrir sensiblement le degré d'incertitude du marché (Womack, Jones, Roos, 1990). Cela dit, ces concepts ont largement fait la démonstration de leur efficacité. Ils répondaient en fait aux exigences de l'environnement économique dans lequel évoluaient alors les entreprises.

Aujourd'hui, la gestion de la chaîne d'approvisionnement d'une manière agile constitue un levier de compétitivité pour bon nombre d'entreprises qui souhaitent développer des organisations agiles capables d'anticiper et de répondre rapidement aux variations des demandes du marché (McCarthy, Tsinopoulos, 2003). Comme pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement « classique », le concept d'agilité se veut résolument holiste, et comme pour la *supply chain* des années 1990, cette agilité ne saurait être cantonnée à une unique organisation. Pour être performante, la chaîne logistique globale doit faciliter entre les

²⁰ De nombreuses publications dans le domaine de la logistique et du *supply chain management* ont beaucoup insisté depuis les attentats du 11 septembre 2001 sur la capacité des chaînes logistiques à mobiliser leur potentiel pour rebondir. Il nous semble toutefois que l'aspect psychique est peu abordé dans ces publications. Car la résilience, qui est cette capacité à supporter de très lourdes épreuves faisant trace et trauma, suppose un travail sur soi, ce qui dans cette logique, concerne l'individu en lui-même (Cyrulnik, 2002; Lehnisch, 2005). Aussi, il nous paraît difficile de dissocier la reconstruction de l'individu face aux drames de la vie de la reconstruction des chaînes logistiques. Des perspectives de recherche permettant d'intégrer les résiliences individuelle, organisationnelle et logistique se dessinent.

acteurs la circulation de la philosophie relative à la collaboration et à la coopération afin d'atteindre, quand cela est possible, une intégration des organisations²¹.

Le management de la chaîne logistique agile est la gestion de la chaîne logistique globale spécialement élaborée pour que les organisations puissent évoluer sur les marchés volatiles (Ben Naylor, Naim, Berry, 1999). C'est une démarche managériale globalisante qui, lorsque elle contribue à améliorer les performances de la chaîne d'approvisionnement, pénètre l'ensemble des organisations engagées dans la chaîne logistique, leurs systèmes d'information, leurs processus logistiques (Figure 6, Figure 7, Figure 8), et elle ne manque pas de nourrir pleinement l'esprit de l'ensemble des organisations dans lesquelles elle prend corps jusqu'à en devenir l'essence même (Towill, Christopher, 2002).

²¹ Une enquête a été menée auprès de 200 entreprises dans 19 pays européens. Les participants de cette enquête estiment que, dans quelques années, 95% des chaînes logistiques seront pilotées par la demande. Aussi, ces derniers préconisent, pour s'adapter à ce nouveau contexte, d'intégrer et de synchroniser les réseaux logistiques (Charlot, 2006).

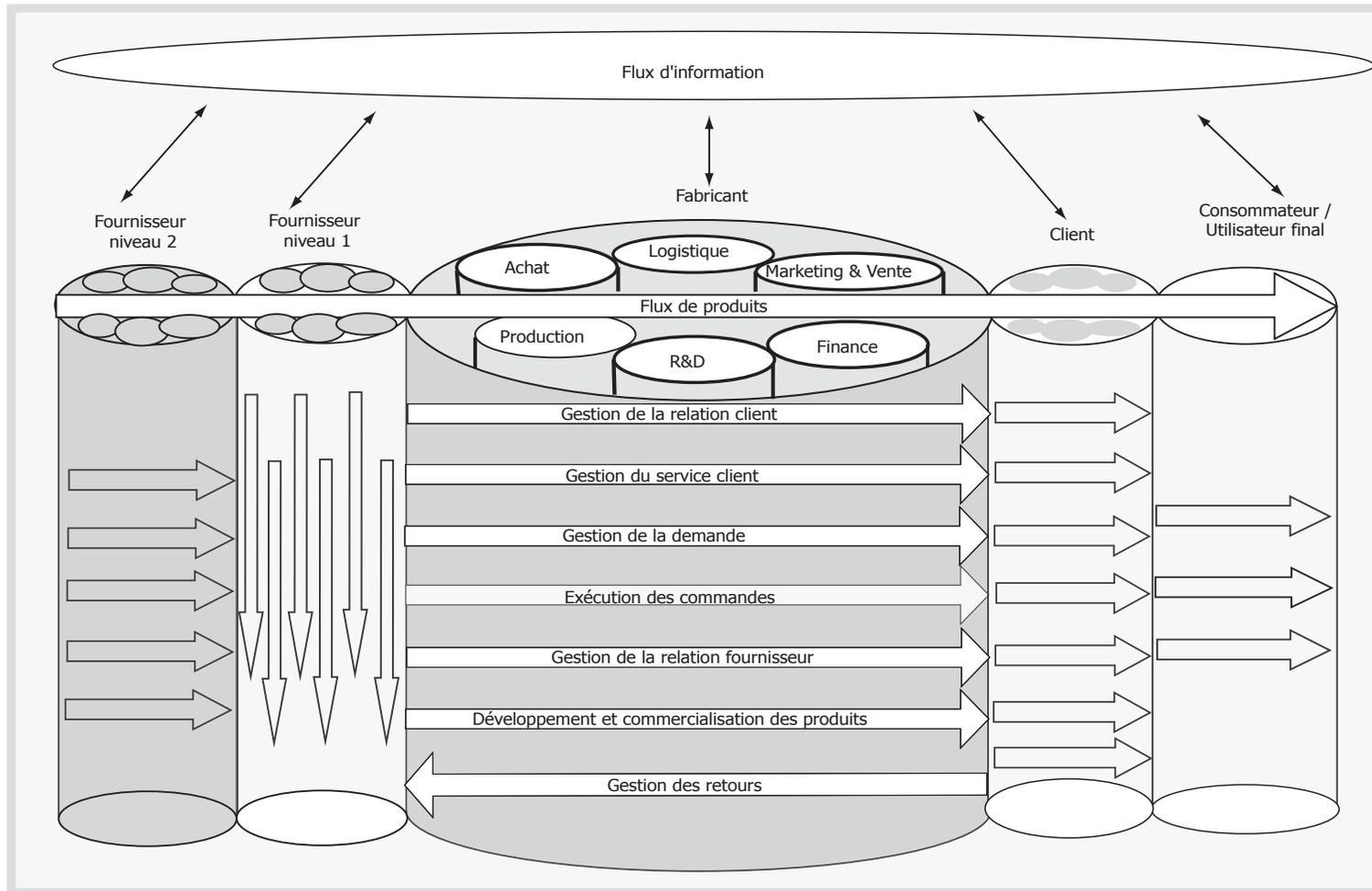


Figure 6 : Les discontinuités dans la chaîne logistique

Source : cité par Lambert, (2001, p. 115).

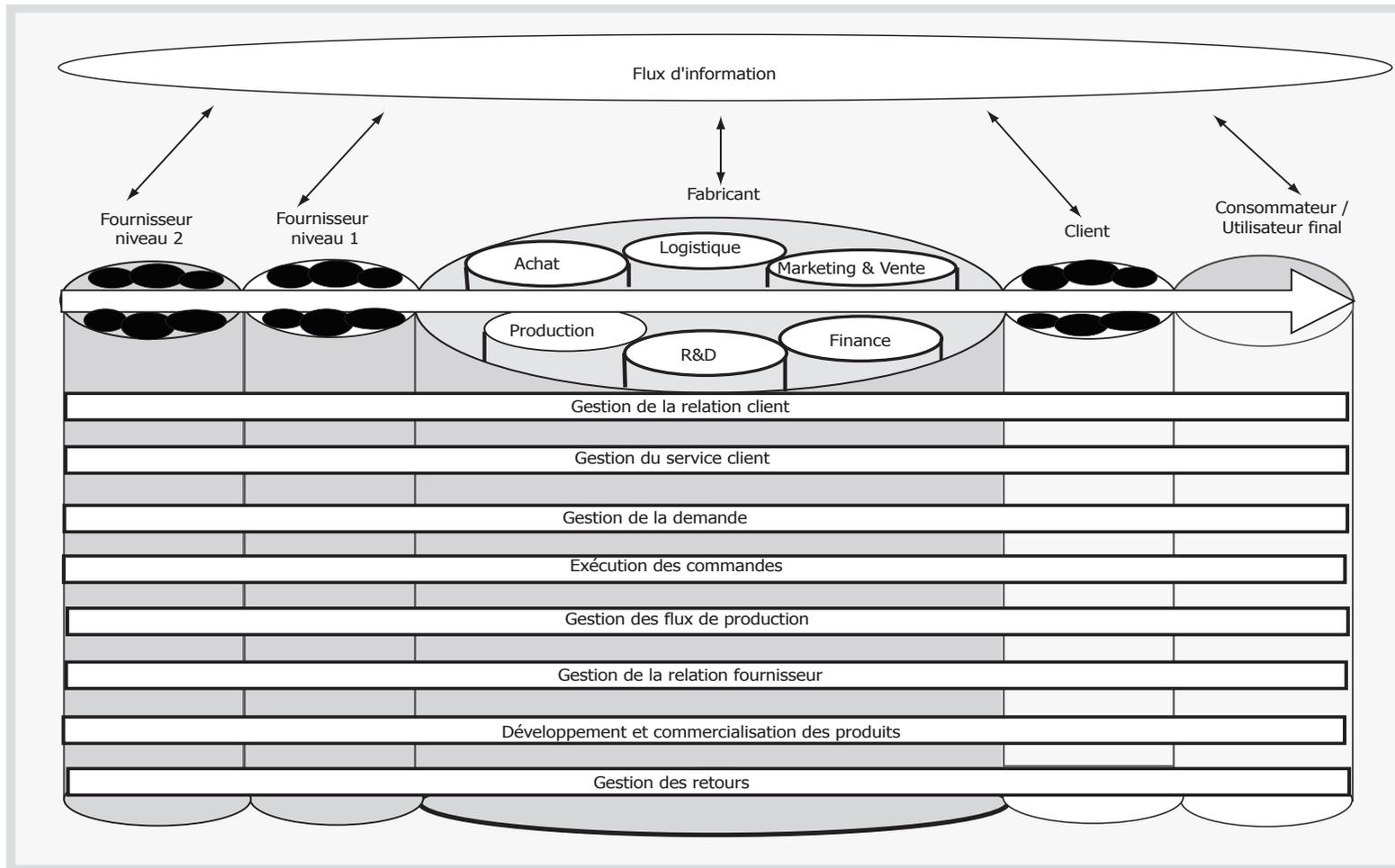


Figure 7 : *Supply chain management* : intégrer et gérer les processus d'affaires sur toute la chaîne logistique

Source : Cooper, Lambert, Pagh, (1997, p. 10).

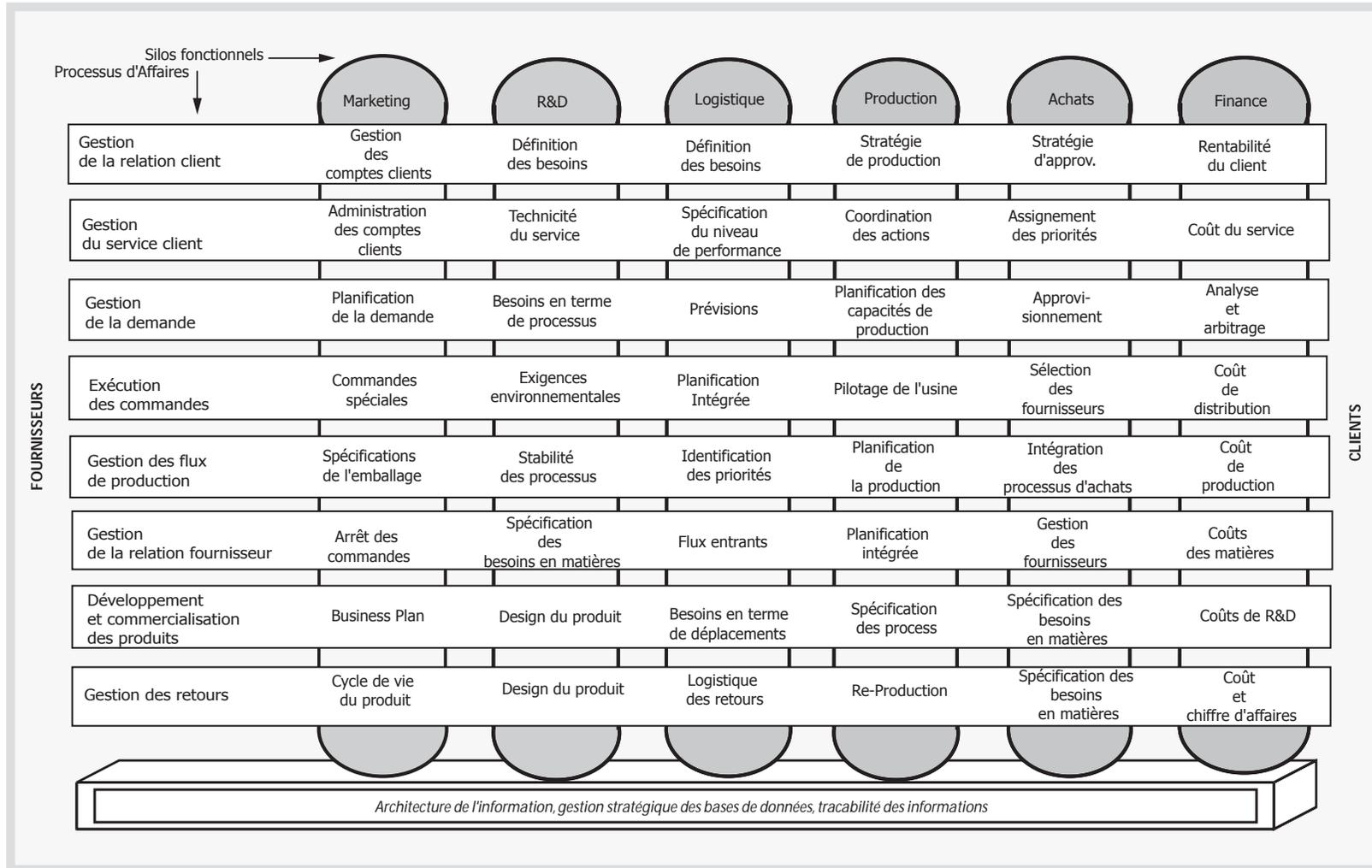


Figure 8 : L'implantation de pratiques de *supply chain management*

Source : cité par Lambert, (2001, p. 122).

L'entrée de nouveaux concurrents contribue à bousculer fortement les entreprises leaders sur leur marché. Ces dernières évoluent dorénavant dans un environnement beaucoup plus instable que par le passé. Quant aux clients, leur niveau d'exigence et leur instabilité ont de nouveau progressé (Eisenhardt, Brown, 1998). Les barrières de protection, qui pendant longtemps ont permis à certaines entreprises de bénéficier de situation de rente, tombent une à une -même si quelques unes résistent encore à certains endroits-, poussant ainsi les organisations, en tout cas celles qui le peuvent, à changer radicalement de stratégie (Figure 9).

En fait, le niveau d'incertitude dans la chaîne logistique étant monté d'un cran, la stratégie qui consistait, par exemple, à uniquement répondre au marché, va laisser la place à une démarche dont l'objectif est simultanément d'augmenter la valeur pour le client et de diminuer les coûts à une échelle globale (Christopher, 1999). Le *supply chain management* flexible, partie intégrante de la performance des entreprises contemporaines, est aujourd'hui un élément vital pour les organisations (Subramani, 2004). Cependant, pour que ces dernières ne puissent subir les assauts de la concurrence, l'agilité est une nouvelle arme dont les entreprises souhaitant éviter la cessation d'activité ne peuvent faire fi.

La mise en place de chaînes d'approvisionnement agiles est la préoccupation première des entreprises qui ont « accepté » le risque relatif à la turbulence des marchés (Fisher, 1997). Ces organisations tentent alors de tout mettre en œuvre pour diminuer au maximum le niveau d'instabilité des marchés sur lesquels elles évoluent, et cela à un coût acceptable par les consommateurs (Christopher, Towill, 2000). D'ailleurs plusieurs entreprises asiatiques, suite à la crise des années 1997, vont implanter des pratiques de *supply chain management* au sein de leur chaîne d'approvisionnement (Williamson, 2004).

Les organisations virtuelles (Bal, Wilding, Gundry, 1999), l'amointrissement des processus de mise sur le marché de nouveaux produits (Mason-Jones, Towill, 1999), la possibilité de transmettre en temps réels des informations aux membres de la chaîne logistique, l'utilisation de contrats « gagnant/gagnant » entre producteurs et distributeurs (Mason, Cole, Ulrey, Yan, 2002), la capacité d'adapter ses volumes de production aux différentes variations des marchés (Huang, Uppal, Shi, 2002; Prater, Biehl, Smith, 2001) et le recours aux découplages tels que le *postponement* (Mason-Jones, Ben Naylor, Towill, 2000; van Hoek, 2000) sont les éléments qui caractérisent une chaîne logistique agile.

Tendance	Enjeux	Freins et difficultés	Bénéfices souhaités
<ul style="list-style-type: none"> - Globalisation des marchés, internationalisation de l'économie et accroissement des poussées concurrentielles - Recentrage et externalisation - Les alliances stratégiques - Supply Chain Collaboration - Multiplication des prestataires spécialisés (transport, entreposage, informatique...) - Multiplication des nouvelles technologies de l'information, et des outils d'optimisation - Marques de distributeurs, Hard Discount, cartes de fidélité... 	<ul style="list-style-type: none"> - Le passage d'un marché local, régional, national à un marché global - Maîtrise des flux intra-organisationnels mais surtout inter-organisationnels - Amélioration de la performance du service client - Réduire le besoin en fond de roulement - Améliorer la rentabilité de l'outil de production - La réduction des délais et la suppression des ruptures... 	<ul style="list-style-type: none"> - Résistance/adaptation au changement des méthodes de travail - Développer une culture internationale et des synergies de groupe - Cerner les processus stratégiques pour l'entreprise - Les réticences au partenariat - Abondance d'outils informatiques insuffisamment adaptés ou performants - Insuffisances des outils ou mesure de la performance globale... 	<ul style="list-style-type: none"> - Des processus mieux définis et plus structurés - Amélioration de la relation avec les tiers amont et aval - Gains de part de marché - Accélérer la circulation des flux - Diminution des prix de revient - Amélioration du niveau de service et de la productivité...

Figure 9 : Facteurs explicatifs et difficultés de la mise en place du *supply chain management*

Source : Ayadi, S., (2005, p. 48).

CHAPITRE 3. LES FONDAMENTAUX D'UNE CHAÎNE LOGISTIQUE AGILE

3.1 LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ET L'INTEGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

La chaîne logistique globale agile est largement sous-tendue par un système d'information qui se doit d'être lui aussi agile (Christopher, Towill, 2000). Les investissements en logiciels destinés à administrer la gestion des flux immatériels circulant dans la *supply chain* ne cessent donc de progresser. Preuve du processus intégratif en cours dans et entre les organisations, les ventes de licences de logiciels relatifs à la gestion de la chaîne d'approvisionnement connaissent un accroissement exponentiel. De 1999 à 2002, les ventes de licences de logiciels de *supply chain management* se sont élevées à 15 milliards de dollars US (Sherer, 2005). En 2004, les revenus de la société SAP, entreprise étasunienne éditrice de logiciels de *supply chain management*, ont été de 619 millions de dollars américains. Les spécialistes prévoient d'ailleurs un accroissement des revenus de SAP de douze pour cent pour l'année 2005 (AMR Research, American Shipper, 2005).

Certes, le développement des systèmes d'information, tels que les Echanges de Données Informatisés (EDI) et les transferts de fonds électroniques (TFE), constitue encore une bonne part des investissements consentis par les acteurs de la chaîne logistique afin de favoriser l'intégration de leurs systèmes d'information (White, Daniel, Mohdzain, 2005). L'arrivée des solutions à base de technologies Internet a permis de considérablement faire baisser les coûts de transaction relatifs aux transferts de données entre les membres de la chaîne d'approvisionnement. Les améliorations de l'*extensible mark up langage* (XML) ou encore de l'association Web-EDI y sont pour beaucoup.

La technologie Internet pourrait amplifier le processus d'intégration et d'harmonisation des systèmes d'information élaborés par les différents acteurs de la chaîne logistique. Elle permet ainsi déjà, ici et là, l'émergence de nombreuses plates-formes WEB sur lesquelles les acteurs de la chaîne d'approvisionnement peuvent en toute « tranquillité », et cela qu'importe le système informatique utilisé par les entreprises membres de la *supply chain*, échanger leurs données informatisées (Fensel, Bussler, 2002; Hagel, 2002). Ces plates-formes WEB se révèlent être en fait de puissants outils intégratifs qui affranchissent les organisations des difficultés relatives à la compatibilité des systèmes. En effet, pendant longtemps, ces

dernières ont été un lourd frein à l'intégration des chaînes logistiques des acteurs des différentes industries.

Les plates-formes WEB vont ainsi être les facilitateurs d'intégration des systèmes d'information développés individuellement par chaque acteur de la *supply chain*. Cette nouvelle donne entraîne de nouvelles perspectives, car auparavant, en développant systématiquement des systèmes d'information différents de ceux des autres membres, les acteurs de la *supply chain* se trouvaient dans l'incapacité de rendre compatibles leurs différentes solutions informatiques (Vidgen, Francis, Powell, Woerndl, 2004; Wu, 2004). Les plates-formes électroniques commerciales destinées à développer les échanges d'information multi-parties (Sawhney, 2000), la gestion informatisée des processus d'affaires (Leymann, Roller, Schmidt, 2002), et le traitement informatisé automatique des données transmises entre les membres de la chaîne logistique globale -opération qui permet de faire aisément le lien entre le lieu où se trouve le flux physique de marchandises et celui relatif au flux informationnel et financier (Fisher, 1997)-, pourraient soutenir encore davantage le processus intégratif en cours. Rappelons toutefois que celui-ci est loin d'être généralisé, car les résistances au sein des organisations contemporaines demeurent fortes.

Les économies et la souplesse d'administration de la chaîne d'approvisionnement qu'offrent les technologies de l'information et de la communication sont loin d'être négligeables. KIA Motors America, la branche américaine du constructeur sud-coréen, a fait appel à la société Servigistics, éditeur de logiciels de *supply chain management*, pour l'élaboration de modèles permettant de gérer en temps réel les stocks et les prix de ses pièces détachées automobiles. Grâce à ce logiciel, KIA Motors America prévoit pour l'année 2005 d'accroître ses profits de 300 000 dollars américains. Sun Microsystems a pendant longtemps géré ses stocks par région. Désormais, grâce au logiciel élaboré par Servigistics, l'entreprise peut prendre connaissance à tout moment de l'état de ses stocks dans le monde entier. Depuis janvier 2004, le montant des sommes économisées par cette entreprise est de 40 millions de dollars (Grow, 2005).

Dans une démarche de *supply chain management*, les systèmes d'information occupent une place non négligeable. L'environnement mondialisé dans lequel baignent les organisations fait la part belle à l'éclatement de l'outil de production mais aussi à celui des équipes de travail. Les flux, qu'ils soient physiques de marchandises, informationnels ou financiers, sont donc nombreux. Mal administrés, ces nombreux flux peuvent nuire considérablement à la

qualité des opérations dans la chaîne logistique globale, et amoindrir la valeur du produit ou du service offert aux clients. Dans ce contexte de réseaux d'interrelation dynamique où les ramifications sont nombreuses entre les dizaines, les centaines voire les milliers d'acteurs tels que les prestataires logistiques, les fournisseurs et les clients, l'information est un élément vital pour une meilleure visibilité de la chaîne logistique.

Elle est bien loin maintenant l'époque où les responsables des achats n'effectuaient la sélection de leurs fournisseurs qu'à partir d'un faible nombre de renseignements. La veille commerciale qui ne durait, en tout et pour tout, que quelques semaines, débouchait sur une collecte plutôt sommaire d'informations relatives à la qualité et aux coûts des transactions. Hong (2002) définit les systèmes d'information ainsi que les technologies de l'information et de la communication comme pouvant transcender les frontières des organisations. Cet auteur n'hésite pas à affirmer que les systèmes d'information sont capables de faire voler en éclats les frontières des organisations cloisonnées d'aujourd'hui et faire ainsi circuler sans difficultés la masse considérable de flux d'informations qu'engendrent les échanges entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement.

Au niveau de la chaîne de transport, la télématique, c'est-à-dire le « croisement des communications sans fil, des technologies de localisation et de l'électronique embarquée, permet aux entreprises de proposer aux consommateurs des services à valeur ajoutée, d'interagir différemment avec leurs clients, de créer de nouvelles opportunités commerciales, de réduire leurs coûts et de renforcer leur efficacité, tout en offrant des produits de qualité supérieure » (Accenture, 2002, p. 3). Cette technologie est en pleine essor et les entreprises la considèrent comme un élément qu'il serait peu judicieux de ne pas prendre en compte dans les nouvelles stratégies relatives à la construction de systèmes d'information agiles. Elle permet, elle aussi, comme toutes les autres technologies de l'information et de la communication, de réduire les coûts de transaction, d'améliorer le niveau de service offert aux consommateurs, et de contribuer à l'accroissement du chiffre d'affaires. Dans le secteur de l'industrie du transport européen, « la télématique est synonyme d'opportunité, de nouvelles sources de revenus et de rentabilité accrue » (Accenture, 2002, p. 1).

L'identification par radio-fréquences²² (RFID) va encore plus loin que la télématique. Les études lancées en 1998 par les chercheurs du centre d'auto-identification du MIT

²² Guglielmo Marconi, prix Nobel de physique en 1909, est le père de la radio-fréquence. Aurait-il pu penser un seul instant que sa découverte révolutionnerait la chaîne logistique du XXI^{ème} siècle ? Probablement pas.

(Massachusetts Institute of Technology)²³ sur l'utilisation des radio-fréquences ainsi que sur les méthodes de stockage et les possibilités relatives à la consultation des informations sur une étiquette intelligente et cela en temps réel (Figure 10), profite aujourd'hui à la gestion de la chaîne logistique globale dans des conditions encore plus avantageuses que ne le permet le code à barre. C'est une technologie robuste qui a été utilisée dans des environnements logistiques rudes tels que celui des entrepôts (Gould, 2000; Murray, 2003). On la retrouve aussi dans le produit commercial du nom de Mobil Gasoline's Speedpass[®] développé, il y a quelques années de cela, par la compagnie Mobil (Ellis, Lambright, 2002).

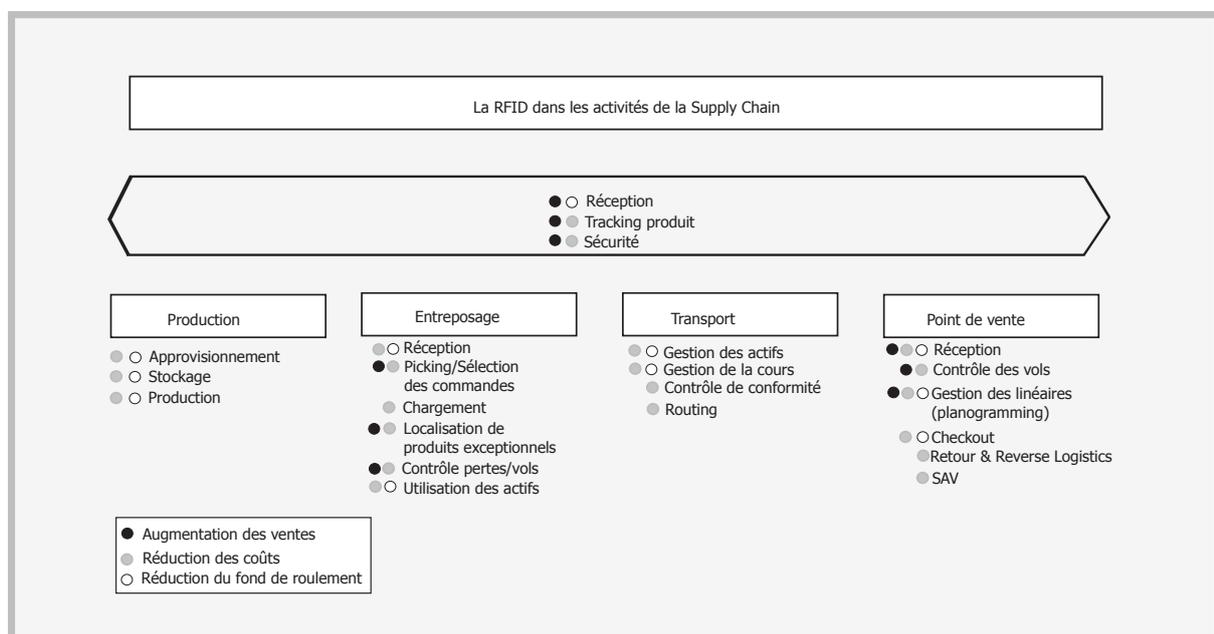


Figure 10 : Les avantages de la technologie RFID dans les activités de la *supply chain*

Source : Combes, Le Bizec, (2004, p. 43).

Toutefois, les coûts de ces étiquettes -dites intelligentes ou non- ont constitué pendant longtemps un obstacle majeur à la diffusion de cette technologie dans la chaîne logistique globale. Mais les recherches ont abouti à faire diminuer considérablement les coûts de

²³ L'ossature du centre d'auto-identification est le MIT. Cependant, d'autres organismes sont fortement impliqués dans la recherche menée sur la propagation de cette technologie au sein de la *supply chain*. On peut ainsi dénombrer quatre autres universités, environ une centaine d'entreprises de la grande distribution, des industriels, des prestataires logistiques tels que UPS et des entreprises informatiques, activement engagés dans la recherche concernant l'introduction de la technologie RFID au sein de la chaîne d'approvisionnement (Niemeyer, Pak, Ramaswamy, 2003).

production de ces étiquettes. En l'an 2000, les étiquettes RFID coûtaient environ un dollar américain l'unité. Cinq ans plus tard, le coût d'une étiquette est compris entre 15 et 25 centimes de dollars (Prater, Frazier, Reyes, 2005). Malgré cette baisse, le coût d'accès à la technologie RFID demeure toujours dispendieux. Selon les professionnels, c'est davantage le prix des étiquettes qui constitue l'obstacle majeur quant au développement et à l'application de la technologie RFID au sein de leur *supply chain*, car leur coût d'achat peut se chiffrer entre 200 et 300 000 dollars américains, voire plus dans certains cas. Peu d'entreprises sont capables de réaliser pareil investissement.

Ainsi, l'entreprise Menlo a dû tout de même déboursier la somme de 500 000 dollars américains afin de se construire un environnement RFID destiné à mieux administrer sa chaîne d'approvisionnement (Johnson, 2005, p. 30). L'investissement est donc très conséquent (Burnell, 1999; Riso, 2001). Cependant, les experts prédisent que nous devrions assister à une banalisation de la technologie RFID lorsque le coût d'une étiquette passera au dessous de 5 centimes de dollars américains, montant que beaucoup considèrent comme le nombre magique (Johnson, 2005). Selon eux, à partir de ce seuil -qui pourrait rapidement être atteint- la demande d'étiquettes RFID pourrait alors connaître un véritable engouement (Donovan, 2003). Le fabricant japonais de semi-conducteurs électroniques Hitachi, par exemple, a revu entièrement le *design* de ses antennes afin de mieux les adapter à la technologie RFID, et va mettre d'ici quelques années ces antennes sur le marché à un coup inférieur à 4 centimes de dollars (Kunii, 2003). On pourrait alors, grâce à la technologie RFID, transporter de grandes quantités de données et favoriser l'optimisation ainsi que la standardisation des réseaux sur lesquels elles sont transportées.

En attendant, et en dépit des critiques qui perdurent quant au coût élevé des étiquettes²⁴ (Burnell, 1999; Riso, 2001) et quant à leur nécessité (Burnell, 1999), plusieurs acteurs de la grande distribution ont déjà pris la décision de recourir à la RFID afin de mieux administrer leur chaîne logistique (Karkkainen, Holmstrom, 2002), car ils sont convaincus que cette technologie peut contribuer à en accroître l'agilité (Rizzotto, Wolfram, 2002). Malgré cet engouement, il existe tout de même une opposition entre la solution code à barre et la

²⁴Les questions relatives aux coûts élevés des étiquettes sont loin d'être taries en dépit de l'optimisme affiché par certains acteurs de la supply chain. Dans une note intitulée « Defense Logistics : more efficient use of active RFID tags could potentially avoid millions in unnecessary purchases » et adressée au ministre américain de la Défense Donald H. Rumsfeld, les membres du GAO (Government Accountability Office) soulignent le coût très élevé des étiquettes intelligentes RFID. On apprend ainsi que le Département de la Défense (DoD) a réalisé en 1997 l'achat de 10 tags pour un montant de 1400 dollars américains ; en 2005, celui-ci s'élève à 19 381 778 dollars américains pour 253 356 tags. Le prix moyen par tag s'élève à 99,79 dollars. Par ailleurs, les membres du GAO recommandent au Département de la Défense de prendre les mesures qui s'imposent quant à la réutilisation de ces tags car ils ont constaté que sur le terrain, les tags ne sont presque jamais réutilisés, alors qu'en principe, elles ont été conçues à cette fin (Solis, 2006).

technologie RFID. Un certain nombre d'acteurs de la *supply chain* estime que la technologie RFID ne constitue pas une révolution en soi dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Ils considèrent ainsi que la technologie du code à barre est plus efficiente que celle de la RFID. Ronnie Jonson, vice président du département logistique de l'entreprise Saks qui possède 343 magasins dans 39 États des Etats-Unis, considère lui que la technologie des codes à barre le satisfait pleinement, et ne voit aucune incitation financière qui l'inviterait à faire le grand saut dans un environnement purement RFID (Mongelluzzo, 2005).

Wal-Mart et Home Depot sont les deux entreprises de la grande distribution qui ont mené à bien des tests à grande échelle dans le but de rapidement mesurer l'impact de la technologie RFID sur la gestion efficiente des stocks de marchandises. Elles ont cherché à vérifier plus précisément si les économies dégagées par la RFID permettront l'acquisition d'étiquettes intelligentes (Bruce, 2002). Bien que spéculation et réalités ne cessent de s'enchevêtrer (Gonzalez, 2004), la technologie RFID offre de réels avantages quant à une meilleure gestion et une plus grande visibilité de la chaîne d'approvisionnement (Ahston, 2000; Bushnell, 2000; Chamberlin, 1997; Hawkes, 1994; Milner, 1999). Aussi Wal-Mart²⁵ souhaite que tous ses fournisseurs appliquent sur chaque palette ou boîte qui lui est destinée une étiquette RFID (Boyle, 2003).

Quant à l'industrie pharmaceutique, qui constitue notre terrain de recherche, elle s'illustre par la volonté du laboratoire Pfizer de produire les premiers médicaments identifiés par RFID. Une raison principale a motivé cette décision : elle consiste à suivre les préconisations de la FDA (Food and Drug Administration) qui, dans un livre blanc, recommande expressément aux laboratoires d'utiliser la technologie RFID afin de lutter contre la contrefaçon de médicaments au sein de la chaîne d'approvisionnement. Mais au delà de suivre les recommandations de la FDA, le recours à la technologie RFID afin d'assurer une meilleure traçabilité de ses produits au sein de la chaîne logistique pharmaceutique est le moyen, pour le laboratoire Pfizer, de combattre la reproduction illégale de son produit phare,

²⁵ Les manufacturiers sont très réticents quant à la stratégie de Wal-Mart de généraliser l'introduction de la technologie RFID dans la chaîne logistique de distribution. Le géant américain de la distribution a confié une étude quant à l'impact de la RFID sur la satisfaction de ses clients à une équipe de chercheurs de l'Université de l'Arkansas. Les résultats de cette étude ont été dévoilés le 14 octobre 2005 (Woods, 2005). L'enquête révèle que, grâce à l'utilisation de la technologie RFID, les marchandises que souhaitent les clients sont plus souvent disponibles dans les rayons. Les magasins dans lesquels la technologie RFID avait été installée ont connu une diminution de 16% de leur taux de rupture de stock. Les produits équipés de codes EPC (Electronic Product Code) arrivent plus rapidement dans les rayons des magasins que ceux équipés d'un code à barres. En dépit de ces résultats positifs, un certain nombre de questions demeurent quant à la méthodologie employée dans le cadre de cette enquête. Par exemple, la démarche adoptée afin d'obtenir le pourcentage de marchandises en rupture de stocks est loin de faire l'unanimité selon les experts.

le Viagra, qui est le médicament le plus contrefait au monde (Food and Drug Administration, 2004; Larané, 2006).

Nombreux sont les avantages de l'introduction de puces RFID lors de l'élaboration de systèmes d'information intégratifs. Ces dernières sont donc promises à un bel avenir (Combes, Le Bizec, 2004). L'utilisation des tags pourrait être généralisée dans les domaines tels que la gestion intégrée de la *supply chain* (Bharatendu, 2004), le Real Time Location System (RTLS) et la gestion des points de vente des détaillants (Combes, Le Bizec, 2004).

Aussi, au delà de la question de la généralisation de la technologie RFID dans la gestion de la chaîne logistique, on voit bien le rôle clé qu'occupent les systèmes d'information dans une stratégie de *supply chain management*. L'enjeu est tel que selon Fernandez (2000, p. 77) « dire que la faisabilité de l'entreprise orientée client est directement dépendante de la performance de son système d'information est aujourd'hui une tautologie ». Les nouvelles technologies de l'information et de la communication ne peuvent être dissociées de la mise œuvre d'une politique de *supply chain management* au sein de la chaîne d'approvisionnement. Chacune d'entre elles correspond à des objectifs différents. La cohérence et l'administration des flux décisionnels sont assurées par les technologies d'aide à la décision ; l'instauration, le suivi des engagements coopératifs et des communications entre les différents partenaires de la chaîne sont effectués grâce aux technologies d'interface ; et enfin les technologies de pilotage sont destinées au suivi, à l'évaluation et à l'intégration des processus essentiels du *supply chain management* (Fabbe-Costes, 2000).

L'interopérabilité des systèmes d'information et les technologies informatiques sont d'une importance extrême quant à l'évaluation des performances d'une démarche de *supply chain management*. Car ce sont eux qui vont sous tendre la construction interactive entre adversaires et partenaires à laquelle font référence Joffre et Koenig (1996), ainsi que les différents modes de coopération tels que la sous-traitance stratégique, les entreprises en réseau, joint-ventures et alliances stratégiques (Astley, 1984; Calvi, Blanco, Koike, 2005; Fulconis, 2000; Giget, 1998; Miles, Snow, 1986; Paché, Paraponaris, 1993; Pekar, Allio, 1994; Venkatesan, 1992; Weiss, 1993).

Des systèmes d'information et des technologies informatiques efficaces et compatibles entre eux vont ainsi permettre, lorsque les membres de la chaîne d'approvisionnement en expriment la volonté, la facilitation des coopérations entre ces derniers. En fait, « en

logistique, les SIC [Systèmes d'Information et de Communication] dont la mise en œuvre suppose des choix TIC [Technologies de l'Information et de la Communication] ont toujours joué un rôle crucial car le pilotage des flux physiques repose sur la gestion et l'échange d'informations aussi bien intra-entreprise qu'inter-entreprises » (Fabbe-Costes, 2000, p. 172).

De nombreux pré-requis tels que l'implication managériale et organisationnelle, l'architecture logistique et le partage des informations entre les acteurs de la chaîne logistique ont été évoqués comme éléments indispensables à l'émergence d'une chaîne d'approvisionnement agile (Bal, Wilding, Gundry, 1999; Crocitto, Youssef, 2003). Cependant, la naissance de cette chaîne logistique agile, source de compétitivité, ne peut être possible sans un système d'information efficient (Garcia-Dastugue, Lambert, 2003).

Les systèmes d'information tiennent ainsi une place hautement stratégique dans le développement de chaînes logistiques agiles, et sans eux, la réactivité et la flexibilité seraient considérablement amoindries (Breu, Hemingway, Strathern, Bridger, 2001). Par ailleurs, de nombreuses études révèlent que plus le niveau d'intégration des systèmes d'information est élevé, plus celui relatif à la coordination et la collaboration entre les membres de la chaîne logistique est important (Goodhue, Wybo, Kirsch, 1992; Holland, 1995). Les entreprises qui souhaitent que la gestion de leur chaîne logistique soit plus effective afin que celle-ci soit plus performante et agile doivent constamment s'employer à développer au sein de leur chaîne d'approvisionnement une ambiance propice à la coopération et à la collaboration (White, Daniel, Mohdzain, 2005). Dans cette quête, les partenaires de la *supply chain* s'appliquent à tisser des liens d'affaires très étroits et très spécifiques (Allen, Boynton, 1991; Clemons, Reddi, Row, 1993; McLaren, Head, Yuan, 2002).

Le partage d'informations entre les acteurs de la chaîne logistique, selon McLaren, Head, Yuan (2002), est alors une stratégie qui s'avère très bénéfique tant au plan organisationnel qu'au plan financier pour les chaînes d'entreprises qui ont recours à une politique intégrative de leur système d'information.

3.2 CONFIANCE, POUVOIR ET *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DANS LES CHAINES D'APPROVISIONNEMENT

3.2.1 La confiance

Il semble qu'en dépit de la reconnaissance du *supply chain management* comme levier de compétitivité, la gestion de la chaîne d'approvisionnement n'est pas forcément mieux coordonnée qu'à l'époque où ce concept connaissait ses premiers balbutiements il y a environ une dizaine d'années. Une étude réalisée par Booz, Allen et Hamilton révèle que 45 pour cent des solutions *supply chain management* développées par les sondés n'ont pas été en mesure de répondre aux attentes de ces derniers (Heckmann, Shorten, Engel, 2003). Une autre étude réalisée par Forrester Research nous apprend qu'un peu plus de la moitié des compagnies qui ont développé des pratiques de *supply chain management* n'a pas réussi à atteindre les objectifs escomptés (Tohamy, 2006). Une enquête, cette fois réalisée auprès des entreprises indiennes, montre que, parmi celles-ci, peu sont impliquées dans le développement d'une démarche de *supply chain management*, soit envers leurs clients, soit auprès de leurs fournisseurs (Sahay, Mohan, 2003).

La situation que révèlent ces différentes enquêtes peut s'expliquer au regard de la difficulté à mettre en place une politique de *supply chain management* au sein d'une chaîne d'approvisionnement, et ce en dépit des nombreux travaux et diffusions du savoir concernant cette démarche de gestion. L'introduction de pratiques de *supply chain management* semble donc ne pas aller de soi.

Le *supply chain management*, c'est « l'intégration des processus opérationnels clés de l'utilisateur final aux fournisseurs originaux de produits, de services et d'informations, qui apportent une valeur ajoutée aux clients et autres parties prenantes » (Lambert, Pohlen, 2001; Lambert, Stock, Ellram, 1998, p. 504). Dans une telle démarche, l'intégration des processus confère aux départements des achats et de la logistique, traditionnellement fonctionnels ou opérationnels, une dimension holistique et stratégique (Saunders, 1997). Par ailleurs, quelles que soient les chaînes d'approvisionnement, ces dernières sont déterminées par le nombre et le rôle des entreprises qui évoluent en leur sein. La mise en place de pratiques permettant la réduction des coûts de transaction, la rationalisation des processus, le développement d'interdépendances, la répartition du pouvoir au sein de la chaîne, et enfin la détermination des relations les plus appropriées à développer entre les acteurs, contribue

à améliorer la valeur délivrée au client (Gadde, Hakansson, 2001; Ramsay, Jackson, 2003; Van Weele, 1994).

Généralement qualifié de *continuum*, les relations entre les acteurs de la chaîne logistique peuvent être transactionnelles, conflictuelles ou collaboratives (Macbeth, 2002). Plusieurs auteurs adhèrent à l'idée d'une relation de type *continuum* entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Celle-ci contribue ainsi à une meilleure compréhension des relations qui peuvent exister au sein de la *supply chain* (Lamming, 1993; Sako, 1992).

En fait, les investissements massifs dans les technologies de l'information et de la télécommunication ne sauraient suffire à eux seuls à faciliter l'introduction des pratiques de *supply chain management* au sein des différentes chaînes logistiques. Un autre ingrédient est donc nécessaire pour que les effets positifs induits par les pratiques de *supply chain management* soient tangibles : c'est celui de la confiance.

Il a été prouvé que les échanges permanents entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement favorisent amplement une gestion efficace et efficiente de la chaîne logistique (Choi, Hartley, 1996; Johnston, McCutcheon, Stuart, Kerwood, 2004; Shin, Collier, Wilson, 2000). Ils débutent généralement au sein des organisations pour ensuite se propager à l'extérieur de ces dernières (Bowersox, Closs, Stank, 2000). Toutefois, ces échanges entre les acteurs de la chaîne logistique ne peuvent être envisagés sans le partage de flux d'informations, certes, mais aussi d'un très haut niveau de confiance au sein de la *supply chain* (Kwon, Suh, 2004).

Cette dernière ne doit en aucun cas être sous estimée par les membres de la chaîne d'approvisionnement. Elle représente un élément non négligeable dans le développement des politiques de *supply chain management* au sein d'une chaîne logistique. La présence ou le déficit d'un capital confiance peut être un élément moteur ou un frein dans la recherche de construction d'une chaîne logistique globale agile. Aussi, ne pas faire l'effort de comprendre la qualité des relations de confiance qui existent au sein d'une chaîne d'approvisionnement peut être une erreur de stratégie fatale pour la chaîne d'approvisionnement dans laquelle on souhaite greffer des solutions intégratives. Les rejets ne sont donc pas impossibles, et les conséquences désastreuses pour les organisations dans lesquelles les greffes n'auraient pas été réalisées avec succès.

Les organisations, comme tout ensemble au contact d'une substance étrangère, fabriquent leurs anticorps et n'échappent donc pas au risque de rejet. Aussi, en dépit des nombreux investissements que peut effectuer l'ensemble des acteurs d'une chaîne d'approvisionnement dans les technologies de l'information et de la communication, on ne peut que craindre de voir cette *supply chain* demeurer plutôt statique et donc incapable de faire face aux fluctuations de la demande si les relations de confiance sont fortement déficitaires en son sein. Une telle situation évidemment ne manquerait pas d'augmenter considérablement les risques de voir périliter l'organisation ou les organisations pour lesquelles la greffe ne prendrait pas.

En fait, comme l'affirme le politologue et historien des idées Francis Fukuyama (1995, p. 36), « la confiance ne réside ni dans les circuits intégrés, ni dans les câbles à fibres optiques. Bien qu'elle suppose un échange d'informations, la confiance n'est pas réductible à celle-ci. Une entreprise « virtuelle » peut bien recevoir des réseaux câblés une abondance d'informations sur ses fournisseurs et ses sous-traitants. Mais s'ils sont tous des tricheurs ou des escrocs, traiter avec eux sera un processus coûteux qui nécessitera des contrats complexes, et le suivi des accords prendra beaucoup de temps. Sans confiance, la tentation sera forte d'intégrer ces activités et de restaurer les anciennes hiérarchies ».

Traditionnellement dans les affaires, l'acte de faire confiance se dissocie de l'acte de gérer (Charreaux, 1998; Trépo, Dumond, 1998; Williamson, 1993). Lorsque les acteurs de la chaîne d'approvisionnement mettent la confiance au centre de leur organisation, cela signifie qu'ils acceptent les incertitudes inhérentes à l'existence d'un échange qui consisterait à offrir des services ou des produits contre une rémunération monétaire. C'est ainsi que, si la notion de gestion consiste à tout mettre en oeuvre pour que la détention de certitudes et les échanges de type monétaire soient possibles, la confiance fait appel à une logique qui se veut, elle, différente de celle des principes de gestion. Par ailleurs, bien que la confiance soit impossible à quantifier et à chiffrer, elle constitue néanmoins un élément important dans les relations commerciales (Bidault, Despres, Butler, 1998; Jameux, 1998; Morgan, Hunt, 1994; Pons, Chevalier, 1993; Trépo, Dumond, 1998) ; selon Fenneteau (1998), c'est aussi un actif intangible dans les relations aussi bien commerciales que fonctionnelles.

Fukuyama (1995, p. 36) nous rappelle que « les grandes entreprises sont nées du fait qu'il est coûteux d'acquérir des biens et des services auprès de gens que l'on connaît mal ou en qui on n'a pas franchement confiance. En conséquence, les entreprises ont jugé plus

économique d'intégrer les sous-traitants à leur organisation, où elles pouvaient les superviser directement ». Et lui d'expliquer que « la confiance est l'attente qui naît, au sein d'une communauté, d'un comportement régulier, honnête et coopératif, fondé sur des normes communément partagées, de la part des autres membres de cette communauté. Ces normes peuvent concerner des questions de *valeurs* profondes, comme la nature de Dieu ou de la justice, mais elles englobent également des étalons professionnels et des codes de conduite ». L'importance du choix des partenaires dans une démarche de *supply chain management* est cruciale (Bacus-Montfort, Paché, 2000). La qualité des relations entre les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement est alors considérée comme d'importance. C'est elle qui permet d'ailleurs de diminuer les chocs des cultures subséquents aux croisements et interpénétrations des nombreuses chaînes d'approvisionnement établis par les entreprises dont les stratégies se veulent aujourd'hui résolument globales. D'ailleurs, les entreprises japonaises réputées pour leur gestion de la qualité et de la logistique ne sont pas épargnées par le choc des cultures dans l'administration de leur chaîne d'approvisionnement. C'est le cas des prestataires logistiques japonais, qui, à cause de leurs valeurs différentes de celles de leurs clients évoluant hors du marché du Pays du soleil levant -le déficit d'un espace cognitif commun en est la raison principale-, éprouvent de grandes difficultés à développer leur activité commerciale sur le marché de la logistique européen (Koster, Shinohara, 2006).

Comme nous l'affirme Peyrefitte (2005, p. 515), « la confiance ne se commande pas. Elle vient du fond de nous même. La considérer comme la matrice d'une société, c'est renvoyer à l'intériorité, c'est affirmer que la société ne relève pas d'une fabrication ». Par ailleurs, « ce concept a aussi l'avantage de souligner la totale interdépendance entre le personnel et le social : la confiance en soi, la confiance en autrui, c'est le même mouvement de l'âme. Elles ne peuvent guère être pensées, ni vécues, l'une sans l'autre. Pas de confiance sans fiabilité. *Confiance oblige*. Je ne peux, autrui ne peut, avoir confiance en moi si ne suis pas digne de cette confiance : *régulier*, c'est-à-dire rigoureux, ferme, fidèle à mes engagements, à mon projet, à mes devoirs. Et tout en accordant spontanément ma confiance à autrui, je ne peux la lui maintenir que s'il s'en montre, lui aussi, digne » (Peyrefitte, 2005, p. 515). Etat de fait, de variation, résultat d'une norme sociale ainsi que d'une transaction bilatérale et multilatérale, le processus de confiance se révèle un puissant moteur de construction d'une réputation positive pour l'organisation dans laquelle elle arrive à émerger (Hirigoyen, Pichard-Stamford, 1998).

Ainsi, la confiance « facilite l'accueil à l'innovation ; l'affirmation qu'il existe des droits naturels ; la croyance que la résolution de problèmes collectifs se trouve dans le mouvement ; que l'homme peut changer, mais aussi rester lui-même dans le changement ; que les contraintes du milieu naturel ne sont pas de droit divin ; que l'homme peut faire mieux que de s'y adapter ; qu'il est en son pouvoir de les desserrer » (Peyrefitte, 2005, p. 515).

La confiance semble être l'essence même de la philosophie du *supply chain management*. Selon Bachus-Montfort et Paché (2000), l'émergence d'une méta-décision dans laquelle tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement se seraient impliqués impose à ces derniers deux critères qui sont les suivants : le premier critère, c'est la faculté des acteurs à coordonner ensemble les potentialités dans le but de créer de la valeur durable au sein de la chaîne logistique globale. Le premier critère se résume à faire en sorte que soit effective la complémentarité : des volontés, faisant d'ailleurs de telle manière que les objectifs stratégiques des acteurs convergent ; des capacités, aussi bien tangibles qu'intangibles ; et enfin des multitudes de tâches que devront assumer les acteurs de la chaîne logistique globale. La délimitation des zones d'intervention des différents membres de la *supply chain* est dans ce contexte assurée par les technologies de l'information et de la communication.

Le deuxième critère est relatif à la volonté forte du partenaire d'intégrer la chaîne d'approvisionnement (Gao, Sirgy, Bird, 2005; Gounaris, 2005; Kumar, Scheer, Steenkamp, 1995; Morgan, Hunt, 1994). Au delà d'accepter de prendre place dans un programme d'implantation d'une politique de *supply chain management*, les acteurs de la chaîne logistique eux-mêmes ont soif de relations partenariales dont la confiance constitue le socle. Dans cette ambiance en gestation, compatibilité culturelle et empathie organisationnelle lorsqu'elles sont présentes ne peuvent que contribuer à la création de confiance.

L'implantation d'une politique de *supply chain management* au sein de la chaîne logistique globale ne peut se concevoir pour Beccerra et Gupta (1999), Bacus-Montfort et Paché (2000), Moberg, Speh et Freese (2003), Fawcett, Magnan et Williams (2004), Chu et Fang (2006) et Finley et Srikanth (2005), sans la présence d'un fort capital confiance tant à l'intérieur des organisations qu'à l'extérieur de ces dernières. C'est un facteur clé préalable à toute tentative d'implantation de politique de *supply chain management* tout au long de chaîne d'approvisionnement, ce qui signifie que l'on ne peut faire ici l'économie d'une réflexion longue et minutieuse sur les dimensions culturelles relatives à chaque membre de

la chaîne d'approvisionnement. Lorsque le processus de confiance évolue sans obstacle dans les approches en Juste-à-Temps, ces dernières sont fortement maximisées entre partenaires internes et externes (Schönberger, 1983).

Car la réussite et le maintien de toute action de management entre individus et organisations ne peuvent être possibles sans la confiance, substance dont doivent se nourrir en permanence ces dernières (Smith, Carroll, Ashford, 1995). Par ailleurs, la littérature nous enseigne que la confiance s'avère un outil efficace dans les relations de réseaux, et dans sa capacité à « conditionner autrui » (Morgan, Hunt, 1994). Elle augmente la coopération et la qualité, contribue à la diminution des coûts de coordination -les conséquences de ces derniers sur les résultats financiers sont souvent mis en avant (Jennings, Artz, Gillin, Christodouloy, 2000)- et ne manque pas d'améliorer fortement la réactivité de la chaîne d'approvisionnement face aux variations du marché (Handfield, Bechtel, 2002). La confiance est alors considérée comme « la pierre angulaire des alliances stratégiques » (Spekman, 1988).

3.2.2 Les relations de pouvoir au sein de la chaîne d'approvisionnement

Selon Crozier et Friedberg (1977, p. 59), le pouvoir peut se définir « comme une relation d'échange, donc réciproque, mais où les termes de l'échange sont plus favorables à l'une des parties en présence. C'est un rapport de force, dont l'on peut tirer davantage que l'autre, mais où, également, l'un n'est jamais totalement démuné face à l'autre ». À travers la définition traditionnelle de ces deux auteurs, c'est un phénomène d'interactions sociales qui est mis en exergue, révélant là l'ampleur de la difficulté à préciser qui, au sein de l'organisation ou entre deux acteurs, est susceptible de détenir le pouvoir (Jameux, 1998).

Dans la littérature du marketing dominée par les travaux de Stern, « le pouvoir d'un membre du canal est sa capacité à contrôler les variables de décision de stratégie marketing d'un autre membre du canal opérant à un niveau différent. Pour que ce contrôle soit qualifié de pouvoir, il doit être différent du niveau de contrôle que l'agent dominé exerçait à l'origine sur sa propre stratégie marketing » (El-Ansary, Stern, 1972).²⁶

²⁶ Repris de des Garets, V, (2000), « Les relations distributeur-fabricant et les modalités de leur coordination », in *Faire de la recherche en logistique et distribution ?*, Fabbe-Costes, N., Colin, J. et Paché, G., (Dir.), Vuibert, p. 110.

Depuis quelques années, une équipe de chercheurs basée à Birmingham réalise des travaux sur le pouvoir et ses représentations dans une relation dyadique fournisseur-acheteur (Cox, 2001a; Cox, 2001b; Lonsdale, 2001; Sanderson, 2001) ainsi que dans une relation établie à plusieurs au sein des chaînes d'approvisionnement (Cox, Sanderson, Watson, 2001). Une matrice de pouvoir (Cox, 2001a; Cox, 2001b) a permis aux chercheurs de Birmingham de mettre en évidence plusieurs types de pouvoir susceptibles d'exister entre un acheteur (A) et un vendeur (B). Selon ces chercheurs, lorsque (A=B), nous nous trouvons dans une situation d'interdépendance ; lorsque (AOB), dans une situation de dépendance ; ou de domination dans le cas de (A>B ou A<B).

Dans le cas où l'administration du pouvoir est perçue comme possible, ce dernier, dans ces conditions, ne constitue pas un frein à l'implantation ainsi qu'à l'instauration d'un partenariat concluant et performant entre les acteurs de la chaîne logistique globale. D'après Cox et al. (2002; 2001), trois sources de valeur/pouvoir pérennisent le *supply chain management* et peuvent favoriser la création de valeur à travers un pouvoir qui se serait laissé « amadouer » : (1) offrir de la valeur au client final au moment où celui-ci s'apprête à acquérir un produit ou un service ; (2) tout mettre en oeuvre pour créer de la valeur ajoutée grâce aux processus qui soutiennent et optimisent les relations entre chaque partie prenante du réseau d'affaires ; (3) s'assurer que la création de valeur est continue et donc durable afin d'éviter de mettre fin à l'activité des investisseurs.

Les auteurs notent tout de même qu'un management de pouvoir est favorable à l'instauration d'une politique de *supply chain management* lorsque la relation acheteur-fournisseur est de type A=B (interdépendance des deux parties) ou de type A>B (domination de l'acheteur sur le fournisseur). Dans le cas où il y a dépendance entre acheteur-fournisseur, c'est à dire lorsque la relation est de type (AOB), ou lorsqu'il existe une domination du fournisseur sur l'acheteur (A<B), le jeu de pouvoir peut ralentir le processus intégratif ou tout simplement avoir des effets négatifs sur la bonne fin de la démarche d'implantation d'une politique de *supply chain management*.

Ainsi, dans une tentative d'application d'une politique de *supply chain management*, « le véritable défi pour les producteurs, est de combiner leurs efforts pour accroître le pouvoir de leur entité inter-organisationnelle au sein de leur marché en intégrant le consommateur final, plutôt que de focaliser leurs efforts sur l'augmentation de pouvoir au sein de l'entité dyadique, qui n'est que le lieu de la compétition. Le pouvoir réside alors dans la capacité à

influencer le consommateur dans le choix de ses magasins et de ses marques. Il devient alors plus essentiel de travailler sur les modalités de la coopération entre producteurs et distributeurs que sur les objectifs recherchés par cette coopération logistique. L'idée est de développer des activités complémentaires qui associent producteurs et distributeurs et valorisent leur interdépendance » (Dornier, Fender, 2001, p. 360). Les logiques d'affrontement seraient bel et bien mortes (Moore, 1996), et la « co-opétition » plus que la compétition au sein de la chaîne logistique globale serait de règle pour rester dans la course aux parts de clients (Brandenburger, Nalebuff, 1996).

Cependant, malgré la dense littérature -résultat de vingt cinq années de recherche en logistique et *supply chain management* (Ramsay, 2004)- dans laquelle les auteurs prônent les avantages liés au développement au sein de la chaîne d'approvisionnement de pratiques intégratives, ces dernières semblent pour les responsables d'entreprises ou équipes managériales difficilement applicables. Fortement préconisée au départ dans les recherches menées dans le domaine des achats, la coopération, malgré des débuts assez poussifs, a été reconnue comme étant plus bénéfique pour les acteurs que des échanges basés sur des relations commerciales conflictuelles (Farmer, MacMillan, 1978; Ramsay, 1979).

Le concept de *supply chain management* insiste sur le fait qu'il est nécessaire que les entreprises engagées dans le processus de mise à disposition des produits à un client intermédiaire ou final, et qui sont de surcroît impliquées pleinement dans une logique de coopération logistique, se rapprochent mutuellement (Stuart, McCutcheon, 2000). Aussi, comme nous l'indiquent Filser, des Garets et Paché (2001, p. 305) « sur un plan conceptuel, le *supply chain management* fait référence à un niveau de coordination situé entre le marché et la hiérarchie ; il renvoie indirectement à la notion de canal administré, coordonné par un *leader* qui prend en charge son organisation globale tout en confiant l'exécution de certaines fonctions à d'autres institutions » et que « sur le plan opérationnel, le *supply chain management* introduit des ruptures majeures par rapport au mode de pensée traditionnel fondé sur la transaction plutôt que la relation ».

Comme Lambert, Stock et Ellram (1998), nous considérons que le *supply chain management* est un stimulant pour l'intégration d'opérations transverses aux flux physiques de marchandises et aux flux d'information associés. Il permet aussi d'identifier, grâce à une meilleure visibilité de la chaîne logistique, d'une part les principaux acteurs de la *supply chain*, et d'autre part les pratiques collaboratives et intégratives qui pourraient, sous-tendues

par un processus méthodologique faisant référence au changement, émerger de manière pérenne entre tel(s) et tel(s) acteurs de la chaîne d'approvisionnement.

La théorie de la coopération a été amplement confortée par les travaux de recherche menés sur les pratiques commerciales des entreprises japonaises et le principe de production maigre (Cusumano, 1995; Womack, Jones, Roos, 1990). Ayant définitivement franchi le domaine de la fonction achat (Ellram, 1990; Lamming, 1993; Mudambi, Scrunder, 1995) et celui de la fonction marketing (Blenkhorn, Banting, 1991; Dwyer, Schurr, Oh, 1987), la théorie intégrative va passer d'une considération uniquement dyadique entre acheteurs et distributeurs à une démarche plutôt holiste (Macbeth, Ferguson, 1994; New, 1993). Plus généralement, « la perspective statique doit céder la place à une vision dyachronique » (Camman-Lédi, Fernandes, Le Goff, Senkel, 2000).

Dans cette ambiance intégrative en vogue où elle fait la part belle aux *succès stories* aussi bien dans la logistique que dans le marketing (Horvath, 2001; Hughes, Merton, 1996; O'Keeffe, 1998), la littérature fait fi des chaînes logistiques *défiantes*. Nous entendons ici par l'expression *défiantes* que les acteurs de la chaîne logistique sont peu enclins à la collaboration ou à l'intégration, et que l'idée même de partager un projet quel qu'il soit relève du fantasme. Les négociations commerciales sont en fait loin d'avoir laissé place aux pratiques intégratives que l'on encense dans les revues académiques (Forker, Stannack, 2000) ou dans la presse professionnelle. Paché (Filser, Des Garets, Paché, 2001; Paché, 2002) préfère parler de l'existence simultanée de logistiques de compétition et de coopération au sein de la chaîne d'approvisionnement ; et, selon ce dernier, lorsqu'elles prennent forme, les pratiques de coopération correspondent davantage à une coordination améliorée des flux qu'à une réelle stratégie collaborative. Alors que le principe de négociations commerciales affaiblit la construction de l'éthos de confiance au sein de la chaîne d'approvisionnement, ce sont pourtant bien ces dernières qu'un certain nombre d'acteurs de la *supply chain* continue à privilégier dans l'administration de leurs flux de marchandises, d'informations et financiers (Chatziaslan, Breen, Webster, 2005).

Par ailleurs, lors d'une interview accordée aux consultants de l'entreprise américaine Demande Solution (Nadel, 2005), Georges Hayashi, le président directeur général de la branche étasunienne de la compagnie maritime japonaise Mitsui O.S.K. Lines (MOL), affirme que son groupe réalise des investissements dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication afin de faciliter le partage des flux d'informations logistiques au sein

de la chaîne d'approvisionnement. Tandis que la littérature académique nous fait part des avantages des plates-formes logistiques portuaires telles que celles de Rotterdam ou de Singapour (ESCAP, 2005), ou encore des résultats de la recherche de Carbone et De Martino (Carbone, De Martino, 2003) sur l'intégration du port du Havre dans la *supply chain* du constructeur automobile français Renault -les auteurs nous apprennent « que plus l'intégration entre les acteurs est élevée et plus leur contribution à la création de la valeur est forte » (Carbone, De Martino, 2003, p. 75), Georges Hayashi insiste toutefois sur le maillon faible que représentent les infrastructures portuaires dans la chaîne d'approvisionnement. Et à lui d'affirmer que la révolution technologique tant vantée par la littérature est loin d'avoir pénétré l'ensemble des ports de l'espace maritime mondial, et qu'en fait, de nombreuses opérations telles que l'enregistrement et le départ des navires sont encore réalisées manuellement par une myriade d'employés (Nadel, 2005, p. S4). Aussi, afin de faire face à la faible pénétration des technologies de l'information et de la communication ainsi qu'à la faible introduction de la télématique dans les infrastructures portuaires, Georges Hayashi dévoile au cours de l'entretien que son groupe a réalisé un investissement d'un montant de 13 milliards de dollars américains.

Par ailleurs, dans une étude dénommée Joint Logistics Special Report réalisée par le Commonwealth Business Media (2005), plusieurs responsables de mise en place de politique de *supply chain management* au sein et à l'extérieur de leur entreprise font part des difficultés rencontrées lors de l'application et du développement de leur politique intégrative. Par exemple, la vice-présidente de l'entreprise *Supply Chain Knowledge Transfer* et directrice du projet *Supply Chain Collaborative Breakthrough Series* déclare qu'il est très hardi de développer chez les acteurs de la chaîne d'approvisionnement l'esprit holiste. Elle prétend aussi qu'à l'intérieur de certaines organisations, le manque de communication est tel que les cadres et les employés qui sont pourtant dans le même bureau n'échangent que peu d'informations (Hoffman, 2005).

Les membres de la chaîne d'approvisionnement du médicament sont pendant longtemps restés à l'écart des politiques consacrées à l'introduction de pratiques de *supply chain management* dans la gestion de leurs processus d'affaires. Toutefois, des événements tels que le scandale du Vioxx, qui a nui considérablement à l'image de marque des laboratoires pharmaceutiques, et l'arrivée à échéance de bons nombres de *blockbusters* ont augmenté le niveau d'incertitude dans la chaîne logistique du médicament. Les nombreuses stratégies de fusion et acquisition n'ont pas atteint les objectifs souhaités, en l'occurrence amoindrir le

niveau des risques au sein de la chaîne de l'innovation et d'approvisionnement du médicament.

Il semble de plus en plus pressant pour les acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament de s'intéresser fortement aux pratiques de *supply chain management*. Les laboratoires pharmaceutiques sont à l'initiative du développement de ces pratiques au sein de la chaîne logistique. Le contexte de désintermédiation que l'on retrouve dans d'autres chaînes d'approvisionnement n'existe pas encore au sein de la chaîne logistique du médicament. Les grossistes répartiteurs ici jouent un rôle non négligeable dans la rationalisation de la gestion des flux physiques de médicaments. S'interroger sur les stratégies élaborées par ce membre de la chaîne logistique pharmaceutique afin de garantir sa présence au sein de la *supply chain* nous semble fortement opportun.

DEUXIEME PARTIE

CHAPITRE 4. LA CHAÎNE LOGISTIQUE PHARMACEUTIQUE DE L'INNOVATION FACE A LA MONTEE DE L'INCERTITUDE

L'existence de deux chaînes d'approvisionnement dans l'industrie pharmaceutique est un fait généralement admis. La première concerne la recherche et le développement (R&D) de nouveaux médicaments ; la deuxième est relative aux flux physiques de marchandises. Comme nous le verrons, l'administration de ces deux chaînes d'approvisionnement est loin d'être synchronisée. Les efforts pour y parvenir ne sont pas simples, et cela malgré les résultats plutôt positifs qu'obtiennent d'autres acteurs évoluant dans des chaînes logistiques différentes de celle de l'industrie pharmaceutique.

L'environnement serein dans lequel ont évolué pendant longtemps les laboratoires pharmaceutiques semble aujourd'hui révolu. Le niveau des risques et donc de l'incertitude dans la chaîne logistique de l'innovation des médicaments s'est considérablement accru. La gestion de ces risques est alors un enjeu majeur pour la pérennité des laboratoires pharmaceutiques. Nous nous proposons, dans cette partie de notre travail de recherche, d'une part de déterminer la nature des risques actuels qui pèsent sur la chaîne logistique de l'innovation, et d'autre part de passer en revue les stratégies mises en place par les laboratoires pharmaceutiques pour faire face à l'accroissement du niveau d'incertitude dans le pipeline.

4.1 LA CHAÎNE LOGISTIQUE DE L'INNOVATION DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES : DES PROCESSUS LONGS ET COUTEUX²⁷

Tout processus d'innovation présente un certain degré d'incertitude (Gaillard, 2000). Celle-ci réside dans la difficulté de discerner un lien étroit entre un facteur introduit dans le processus et son résultat. Les activités relatives à la chaîne logistique de l'innovation dans l'industrie pharmaceutique, c'est à dire les activités de recherche et de développement (R&D) de médicaments, sont à très haut risque (Hache, 2005). Les délais de lancement d'un nouveau produit sur le marché sont particulièrement longs. La durée moyenne des processus au sein de la chaîne logistique de l'innovation, c'est-à-dire le nombre d'années écoulées entre le début de la recherche des molécules et la date d'autorisation de mise sur le marché

²⁷ Les informations recueillies afin de rédiger de cette partie de notre thèse proviennent pour l'essentiel de documents édités par la PhRMA (*Pharmaceutical Research and Manufacturers of America*) et de l'ouvrage de Kotler et Simon (2004).

(AMM) de ces molécules par les instances compétentes, peut excéder dix années. En 2004, selon l'*Intercontinental Marketing Services* (IMS, 2004), cette durée était de douze ans, soit quinze mois de moins qu'en 2003.

Par ailleurs, les exigences de sécurité dans la chaîne logistique de l'industrie pharmaceutique sont très élevées. C'est un secteur économique très réglementé. La raison en est simple : la sécurité et la santé du patient actuel ou potentiel en dépendent très largement. Ainsi, pour des raisons de santé publique, les responsables gouvernementaux, généralement ceux des pays de la Triade (Etats-Unis, Europe et Japon), sont peu enclins à négliger les processus, certes longs, d'autorisation de commercialisation de nouveaux médicaments. Mais depuis quelques années, les résultats en déclin du modèle *blockbuster*, la mise en place par les gouvernements occidentaux de politiques destinées à réduire les dépenses de santé, ainsi que l'arrivée en masse des médicaments génériques contribuent à accroître sensiblement le niveau de risque et par là même celui de l'incertitude dans la chaîne logistique de l'innovation.

On dénombre dans la chaîne logistique dédiée à la Recherche et au Développement (R&D) de nouveaux produits pharmaceutiques quatre grandes phases. La première phase est consacrée à la découverte de nouvelles molécules, soit généralement environ 10 000. La seconde phase concerne l'étude des réactions des molécules découvertes sur des animaux. Ces tests, réalisés au sein d'un laboratoire, sont nommés essais précliniques. Ils ont pour objet d'évaluer l'activité biologique, la formulation et la toxicologie des molécules qui ont été découvertes.

La durée consacrée à la recherche de nouvelles molécules est en moyenne de cinq ans, et celle des essais précliniques, d'un an et demi, soit pour ces deux phases une durée totale de six années et demi avant de passer à la troisième phase. A ce stade, le nombre de molécules encore dans le pipeline n'est plus que de deux cent cinquante, alors qu'en même temps, les dépenses déjà effectuées afin de mener à bien ces deux premières phases sont estimées, pour l'ensemble des acteurs de l'industrie pharmaceutique, à onze milliards de dollars américains.

La troisième phase dure en totalité six années et son coût est évalué à 14,1 milliards de dollars. Elle est consacrée aux tests cliniques. Trois étapes de tests sont alors nécessaires. Elles ont pour but de tester l'efficacité des molécules, généralement au nombre de cinq, sur

les êtres humains. La première étape consiste à recourir à un nombre de volontaires sains compris entre vingt et cent personnes afin d'étudier la tolérance, la toxicité et la posologie relative aux cinq molécules sélectionnées par les équipes de chercheurs. La seconde étape consiste à accroître le nombre de patients volontaires. De vingt à cent, le nombre de personnes auxquelles les laboratoires peuvent ainsi recourir s'élève à un chiffre compris entre cent et cinq cents.

À ce stade de la chaîne logistique consacrée à l'innovation des produits pharmaceutiques, les équipes de recherche s'appliquent à vérifier l'efficacité et les effets secondaires des molécules qui ont été retenues. La troisième étape enfin consiste à confirmer ou infirmer les résultats de la seconde étape. Autrement dit, le médicament subit à nouveau des tests afin que les chercheurs puissent valider ses effets bénéfiques mais aussi identifier ses effets secondaires. Le nombre de patients volontaires est par ailleurs beaucoup plus important. Compris lors de la seconde étape entre cent et cinq cent personnes, l'échantillon de patients concernés par la troisième étape de tests comprend entre mille et cinq mille personnes.

La quatrième phase est le moment où la FDA (*Food and Drug Administration*) réalise des contre-tests. Sur les dix mille molécules découvertes au départ par le laboratoire, il ne reste, à ce stade, plus qu'une seule molécule en lice. Les résultats obtenus par les chercheurs des laboratoires sont comparés à ceux obtenus par les scientifiques de la FDA. Un comité scientifique spécialement composé pour donner son avis peut aussi être mandaté par la cette dernière. À l'issue de cette contre-expertise, la FDA peut demander aux laboratoires d'effectuer des expérimentations cliniques supplémentaires. Cette demande a généralement pour objectif d'améliorer les résultats relatifs à la pharmacovigilance. La durée d'étude de la FDA est en moyenne de deux ans. Une fois que cet organisme émet un avis favorable quant à la mise sur le marché du médicament, le laboratoire pharmaceutique concerné peut alors lancer à grande échelle la fabrication de la molécule qui aurait alors franchi toutes les étapes de la chaîne logistique de recherche et développement.

Les études réalisées par la FDA sont tout aussi longues et coûteuses que les essais cliniques menés par les laboratoires eux-mêmes. En dix ans, le nombre de pages contenues dans le rapport que remettent les laboratoires pharmaceutiques à la Food and Drug Administration a plus que doublé. De quarante cinq mille pages, ce dernier atteint en moyenne quatre-vingt-dix-mille six cent cinquante pages dans les années 1990 (Moreau, Rémond, Weinmann,

2002) ! Ce qui ne manque pas d'avoir des répercussions sur le coût de cette quatrième phase estimé aujourd'hui à 4,1 milliards de dollars américains.

Les dépenses relatives à la chaîne logistique de l'innovation s'élevaient globalement à plus de 31 milliards de dollars américains (IMS, 2004), pour une durée de circulation des molécules le long de la chaîne comprise entre dix et quinze ans. Quant aux coûts des tests réalisés au niveau mondial, ils sont estimés entre vingt et soixante-quinze millions de dollars. En effet, l'obtention d'une autorisation administrative de mise sur le marché de la nouvelle molécule sur chaque marché national coûte entre un à deux millions de dollars au laboratoire qui la demande. Cette autorisation administrative de mise sur le marché est le sésame indispensable permettant aux entreprises pharmaceutiques de distribuer leur médicament sur un marché visé. Au Japon, la délivrance d'une autorisation de mise sur le marché peut atteindre des montants compris entre cinq et six millions de dollars américains (Bradley, Weber, 2003)²⁸.

Par ailleurs, les coûts de transaction sont élevés dans la chaîne logistique de l'innovation. La gestion des passations de commande, par exemple, repose peu sur des systèmes informatiques. L'automatisation des opérations ne s'est pas encore complètement généralisée dans la chaîne logistique de l'innovation. Aussi, l'administration des commandes nécessaires à l'acquisition des outils dont ont besoin les chercheurs pour mener à bien leurs investigations est généralement inefficace et dispendieuse.

Un chercheur passe en moyenne cinq heures par semaine accroché au téléphone à demander des devis, négocier des prix et passer une commande pour l'acquisition, par exemple, de matériels d'analyse. C'est ce même chercheur qui doit aussi suivre l'évolution de sa commande et, en cas de retard ou de litige, essayer de retrouver son ou ses colis dévoyés ou perdus.

Selon l'entreprise SciQuest (sciquiest.com), spécialiste de solution « zéro papier » ou de « papier intelligent », le fait que les laboratoires pharmaceutiques ont peu ou pas assez

²⁸ Le coût de la conception, de la fabrication, et de la production d'un nouveau vaccin n'échappe pas non plus à ces dépenses colossales. Selon les professionnels, celui-ci serait compris entre trois cent et huit cent millions d'euros. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) évalue la phase préclinique, c'est-à-dire les tests sur les animaux, à environ quatre à six millions d'euros. Les phases cliniques, elles, sont estimées entre cinq et sept millions en ce qui concerne l'étape I, l'étape II peut atteindre des coûts compris entre trente et cinquante-cinq millions de d'euros. Quant à l'étape III, le budget qui lui est consacré est de l'ordre de trente-sept à trente-huit millions d'euros. Il convient, de plus, de rajouter à ces dépenses celles relatives au développement industriel et au développement marketing. Les sommes consacrées à ces activités peuvent facilement atteindre les cinq cent millions de dollars américains.

recours à l'informatique pour gérer les opérations relatives à la gestion de leurs commandes, qui s'élèvent en moyenne à vingt millions de dollars américains par an, coûte aux laboratoires pharmaceutiques chaque année environ cent vingt-cinq dollars par commande (Bernard, 2001). Les opérations réalisées dans la chaîne logistique de l'innovation sont donc longues et coûteuses (Figure 11).

Source	Date	Estimation*
Tufts Centre for the study of drug development (CSDD)	Mai 2003	897 (2000\$**)
Tufts CSDD	Nov 2001	802 (2000\$)
Boston Consulting Group	Nov 2001	880 (2001\$)
Public Citizen	2001	341 (2000\$ pre-tax)
Lehman Brothers	1996	608 (1996\$)
US Office of Technology Assessment (OTA)	1994	409 (1994\$)
US OTA	1992	259 (1990\$)
Boston Consulting Group	1990	350 à 500 (1990\$)
Tufts	1987	231 (1987\$)

* en millions de dollars US
 ** en dollar constant (année)

Figure 11 : Estimation des coûts de Recherche et Développement d'un nouveau médicament

Source : Charles Rivers Associates, (2004, p. 65).

En dépit de l'autorisation de produire à grande échelle une molécule, le laboratoire devra rester très vigilant quant à l'évolution du médicament sur le marché, car les risques d'échec sont loin d'être totalement éliminés. Le laboratoire s'attellera alors, afin d'amoindrir ces risques, à recueillir des données telles que celles relatives aux effets sur les patients ou aux effets secondaires du médicament sur certains patients. C'est le principe de pharmacovigilance. L'observation quant à l'évolution du médicament sur le marché est en

principe menée avec minutie. Aussi, lorsque cela s'avère nécessaire, tout est mis en œuvre afin de retirer le ou les produits pharmaceutiques incriminés de la chaîne logistique des flux physiques de médicaments.

C'est grâce aux informations recueillies suite au processus de pharmacovigilance que l'entreprise Merck a pris la décision de retirer du marché un de ses *blockbusters* –un *blockbuster* est un médicament dont le chiffre d'affaires est supérieur à un milliard de dollars américains-, l'anti-inflammatoire Vioxx. Ce dernier semblait être à l'origine de nombreux décès par crise cardiaque de patients à qui les médecins en avaient prescrit. Dans de tels cas, l'attitude des laboratoires n'est pas sans ambiguïté. Car le chiffre d'affaires engendré par les *blockbusters* est si conséquent (Figure 12) que la mise à l'écart de ces derniers a des conséquences considérables sur l'équilibre financier des laboratoires pharmaceutiques.

Rang	Nom du médicament	Firme pharmaceutique	Ventes mondiales en 2005		% de croissance (en \$US. constants)
			En milliards de \$ US.	En % des ventes mondiales	Par rapport à 2004
01	Lipitor	Pfizer	12,9	2,3	6,4
02	Plavix	Sanofi-Aventis	5,9	1,1	16
03	Nexium	AstraZeneca	5,7	1,0	16,7
04	Seretide/Advair	GlaxoSmithKline	5,6	0,9	19
05	Zocor	MSD	5,3	0,9	-10,7
06	Novarsc	Pfizer	5,0	0,9	2,5
07	Zyprexa	Eli Lilly	4,7	0,9	-6,8
08	Risperdal	Janssen-Cilag	4,0	0,8	12,6
09	Prevacid	Abbott	4,0	0,7	0,9
10	Effexor	Wyeth	3,8	0,7	1,2
Total des 10 premiers blockbusters			56,9	10,1%	5,5%

Figure 12 : Ventes mondiales des dix premiers *blockbusters* en 2005

Source : IMS MIDAS®, MAT 2005, www.imshealth.com

Pour ce qui est de l'entreprise Merck, à l'annonce du retrait du Vioxx, ce sont vingt-cinq milliards de dollars américains en valeur boursière qui se sont évaporés en quelques heures

(David, Giret, 2004). Aussi, le retrait d'un tel médicament est généralement vécu comme un cataclysme par le ou les laboratoires qui parfois tergiversent avant de se trouver contraints de mettre un arrêt momentané ou une fin définitive à la fabrication et à la commercialisation de leur médicament phare. Cette attitude contribue à considérablement entamer la confiance des patients envers les fabricants de produits pharmaceutiques²⁹. Ce déficit de confiance vient alors renforcer le niveau de l'incertitude dans la chaîne logistique de l'innovation.

4.2 L'EMERGENCE D'UN NOUVEL ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL POUR LES ACTEURS DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE DE L'INNOVATION DU MÉDICAMENT

C'est grâce aux *blockbusters* que les laboratoires peuvent réaliser un rapide retour sur les investissements très importants qu'ils ont eu à réaliser pendant de très longues années. La dépendance des laboratoires envers les résultats des ventes de ces médicaments s'est considérablement accrue au cours de la dernière décennie. Dans les années 1999 et 2001, le nombre des *blockbusters* a sensiblement progressé dans le monde. De quatre, celui-ci est passé à cinquante cinq. Leur part dans le chiffre d'affaires des laboratoires pharmaceutiques est passé de six pour cent à quarante-cinq pour cent (Bradley, Weber, 2003, p. 14). Ce pourcentage peut s'avérer beaucoup plus élevé en ce qui concerne certains laboratoires. C'est le cas, par exemple, de l'américain Pfizer pour lequel les *blockbusters* génèrent jusqu'à quatre-vingt pour cent de ses ventes.

Dans ce contexte, la stratégie des laboratoires est simple : déployer tous les moyens nécessaires à la découverte de la ou des molécules qui deviendraient rapidement des *blockbusters*. Ces médicaments bénéficient le plus souvent de la protection d'un brevet. Leur vente ne peut se concevoir sans une ordonnance délivrée par un médecin³⁰ (on les qualifie dans ce cas de médicaments éthiques). Mais rares sont les médicaments qui atteignent un

²⁹ Ce déficit de confiance ne concerne pas uniquement les laboratoires pharmaceutiques. L'intégrité de la FDA elle-même est mise en cause par les patients et les associations de consommateurs qui n'hésitent pas à critiquer très sévèrement l'institution en charge de la gestion de la santé publique aux Etats-Unis. C'est le cas, par exemple, du Docteur Sidney Wolf, fondateur et directeur de l'association Public Citizen's Health Research Group, qui affirme que la décision de retirer des médicaments en cause dans le décès de patients ne se fait pas dans la sérénité, et que les pressions faites par les laboratoires pharmaceutiques sont loin d'être orthodoxes. Et à Sidney Wolf de reconnaître les vertus des actions menées notamment en terme de pharmacovigilance par l'AFSSAPS, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (Fronteline, www.pbs.com). Le Docteur Michael Elashoff, biostatisticien et ancien employé de la FDA, a été dessaisi d'un dossier d'évaluation d'un nouveau médicament parce qu'il avait émis des réserves lourdes quant à l'autorisation de mettre sur le marché ce dit médicament (Fronteline, www.pbs.com). Il nous est paru difficile d'émettre un avis définitif sur l'épineuse question de l'éthique de la FDA d'autant que le responsable, depuis juillet 2001, de l'évaluation des médicaments au sein de cette dernière rejette en bloc les accusations portées contre l'institution qu'il représente. On ne peut toutefois faire l'économie de s'interroger sur les liens qu'entretient cette organisation avec les laboratoires pharmaceutiques américains qui demeurent, à ce jour, ses principaux bailleurs de fonds.

³⁰ La polémique fait rage entre certains pays comme les Etats-Unis et des pays du tiers monde comme l'Inde et le Brésil -tous deux fabricants de médicaments- qui, pour des raisons philosophiques et économiques, sont plutôt défavorables au fait que les médicaments soient brevetés.

tel rang. De plus, le modèle économique des *blockbusters* est moins efficace qu'auparavant, contribuant par là même à augmenter le niveau d'incertitude dans la chaîne logistique de l'innovation.

L'environnement économique des laboratoires pharmaceutiques connaît ainsi une pression concurrentielle -d'une amplification jusque là inconnue- en raison des évolutions liées aux risques de la chaîne logistique de l'innovation. Le nombre d'entreprises, ayant perdu ou qui ne bénéficieront plus de l'exclusivité quant à la production de molécules de type *blockbusters*, n'est pas négligeable (Figure 13). En 2002 déjà, on estimait que l'arrivée à expiration de brevets sur certains *blockbusters* entraînerait une perte de chiffre d'affaires évaluée à quarante cinq milliards de dollars américains (Mollo, 2002). Loin de s'inverser, la dégradation des résultats des laboratoires semble se poursuivre puisque l'on annonce, pour les deux années 2006 et 2007, une perte de chiffre d'affaires de seize milliards de dollars américains (Collen, 2005).

De plus, la capacité des laboratoires pharmaceutiques à renouveler leur portefeuille de produits s'est considérablement affaiblie. La découverte de médicaments innovants devient de plus en plus aléatoire. BristolMyers Squibb et Merck, qui s'étaient associés pour le développement d'un *blockbuster* virtuel contre le diabète, pourraient mettre fin à leur collaboration. Johnson & Johnson a reçu une réponse défavorable des autorités sanitaires américaines quant à sa demande de mise sur le marché de la Dapoxetine, un médicament destiné au traitement de l'éjaculation précoce. Les laboratoires Pfizer et Sanofi-Aventis doivent, quant à eux, attendre trois mois supplémentaires avant que ne leur soit accordée l'autorisation de mise sur le marché d'une insuline, l'Exubera, qu'ils ont développée ensemble.

La chaîne logistique de l'innovation du médicament éprouve donc des difficultés à créer de la valeur, ce que n'apprécient que modestement les investisseurs. Ce n'est pas encore la fin des laboratoires pharmaceutiques, mais nombreux sont ceux qui éprouvent des difficultés à maintenir une chaîne logistique de l'innovation performante. Aux Etats-Unis ainsi qu'en Europe, le secteur de l'industrie pharmaceutique a connu une diminution de quarante pour cent de sa valeur boursière entre les mois de décembre 2000 et avril 2005 (Lafourcade, 2005). Le mythe de la valeur défensive, souvent mis en avant par les laboratoires pharmaceutiques pour attirer les investisseurs, est alors fortement ébranlé. Tandis que les laboratoires rencontrent des difficultés à créer de la valeur, en même temps, les coûts de

mise au point d'une nouvelle molécule ne cessent, eux, de progresser. De trois cent cinquante millions il y a quelques années, on les estime aujourd'hui à plus de huit cent millions de dollars américains (Charles Rivers Associates, 2004; Landers, 2003).

Spécialités	Laboratoires	Expiration du brevet	Chiffres d'affaires 1999*	Taux de dépendance (en %)**
Vasotec	Merck	22.02.2000	2,3	13,2
Glucophage	Bristol Myers Squibb	03.03.2000	1,3	9,1
Prozac	Eli Lilly	02.02.2001	2,6	26,0
Zestril	AstraZeneca	30.12.2001	1,2	8,1
Biaxin	Abbott	23.05.2003	1,3**	nd
Clarytine D	Schering-Plough	19.06.2003	2,7	35,1
Cipro	Bayer	12.09.2003	1,6	29,9
Prilosec	AstraZeneca	01.04.2004	5,0	39,8
Zithromax	Pfizer	14.10.2005	1,3	5,7
Zocor	Merck	24.12.2005	4,5	25,0
			24,7	7,3

* Chiffre d'affaires en milliards de dollars U.S ** Chiffre d'affaires 1998
 *** Importance du produit dans le chiffre d'affaires du laboratoire pharmaceutique

Figure 13 : Les dix principaux *blockbusters* ayant perdu leur protection par le brevet entre 2000 et 2005

Source : Hamdouch, Depret, (2001, p. 56).

Cette inflation des coûts contribue à accroître un peu plus le niveau de l'incertitude dans la chaîne logistique de l'innovation, à tel point que, à défaut de moyens financiers suffisants, certains projets, pourtant annoncés comme prometteurs, sont interrompus. Et pour qu'ils soient maintenus, les stratégies telles que le recours au capital risque ou à l'introduction en bourse sont alors envisagées par les fabricants de médicaments. C'est le cas, par exemple, du projet Genfit, créé, en 1999, pour la recherche et le développement de nouvelles molécules. On retrouvait ainsi associés huit laboratoires pharmaceutiques (Sanofi-Aventis,

Pierre Fabre, Servier, Fournier, LFB, UCB, Merck AG, Kowa) pour la réalisation d'une plateforme de recherche au sein de laquelle des programmes interdisciplinaires de recherche pouvaient être menés. Malgré une administration innovante et une trésorerie de seize millions d'euros, la plate-forme a besoin de plus de moyens financiers pour mener à bien le développement clinique de ses produits.

Mais le niveau d'incertitude au sein de l'industrie pharmaceutique n'est pas uniquement dû à l'évolution positive des risques internes. Les risques externes eux aussi ont connu des transformations majeures. Les stratégies développées par les génériqueurs s'avèrent de plus en plus agressives. Leur modèle d'entreprise, plus léger que celui des laboratoires pharmaceutiques, leur permet de mettre plus rapidement des médicaments sur le marché, et cela à moindre coût. Il est vrai que, bien que certains génériqueurs, tels le laboratoire indien Ranbaxy, se soient engagés dans la recherche de nouvelles molécules, ces derniers n'ont pas à investir massivement dans la chaîne logistique de l'innovation car ils ne produisent en général que des médicaments dont le brevet est arrivé à expiration.

La stratégie de riposte des laboratoires, qui consiste d'une part à produire eux aussi des médicaments génériques (Figure 14) et d'autre part à entamer des poursuites judiciaires à l'encontre des génériqueurs, ne suffit pas pour l'instant à endiguer la dynamique de ces derniers. Par ailleurs, sur les principaux marchés solvables, en l'occurrence les États-Unis, l'Europe et le Japon, soit quatre-vingt-quatre pour cent du marché des produits de l'industrie pharmaceutique, les gouvernements respectifs mettent en place des politiques où la réforme et la maîtrise des dépenses de santé³¹ occupent une place prépondérante.

³¹ Il nous semble qu'en dépit des nombreux plans élaborés par les gouvernements des différents pays développés, la maîtrise des dépenses de santé ne peut être aisée, et cela pour plusieurs raisons. Nous n'évoquons ici qu'une seule d'entre elle : celle relative à l'augmentation de l'espérance de vie des femmes et des hommes que l'on qualifie de « baby boomers » dans ces pays. En effet, vivant plus longtemps, ces derniers consommeront plus de médicaments. Le vieillissement s'accompagne de maladies spécifiques telles que la maladie d'Alzheimer ou l'ostéoporose, ce qui ne manquera pas de peser à l'avenir sur les dépenses de santé de ces nations. Aux États-Unis, le gouvernement de George W. Bush parie, en instituant le Health Information Network Inc., sur les systèmes d'information et de la communication -dont l'Internet est aujourd'hui l'emblème- pour réduire les dépenses de santé. C'est le Docteur David Brailer, titulaire de deux doctorats, l'un en médecine obtenu à West Virginia University et l'autre en sciences économiques de Wharton School, qui a la lourde tâche de sensibiliser les acteurs de la chaîne de la santé des vertus de la nouvelle réforme de santé aux États-Unis. Comme partout ailleurs, l'enjeu est énorme. Cependant, s'il réussit, c'est la somme de six cent milliards de dollars américains qui pourrait être économisée chaque année dans ce pays. Pour plus d'informations sur l'informatisation de la chaîne de valeur de la santé aux États-Unis, la consultation des articles de Mullaney (2005a; 2005b), ainsi que celle des sites www.hhs.gov, www.e-health-insider.com, online.wsj.com, se révèlent très instructives.

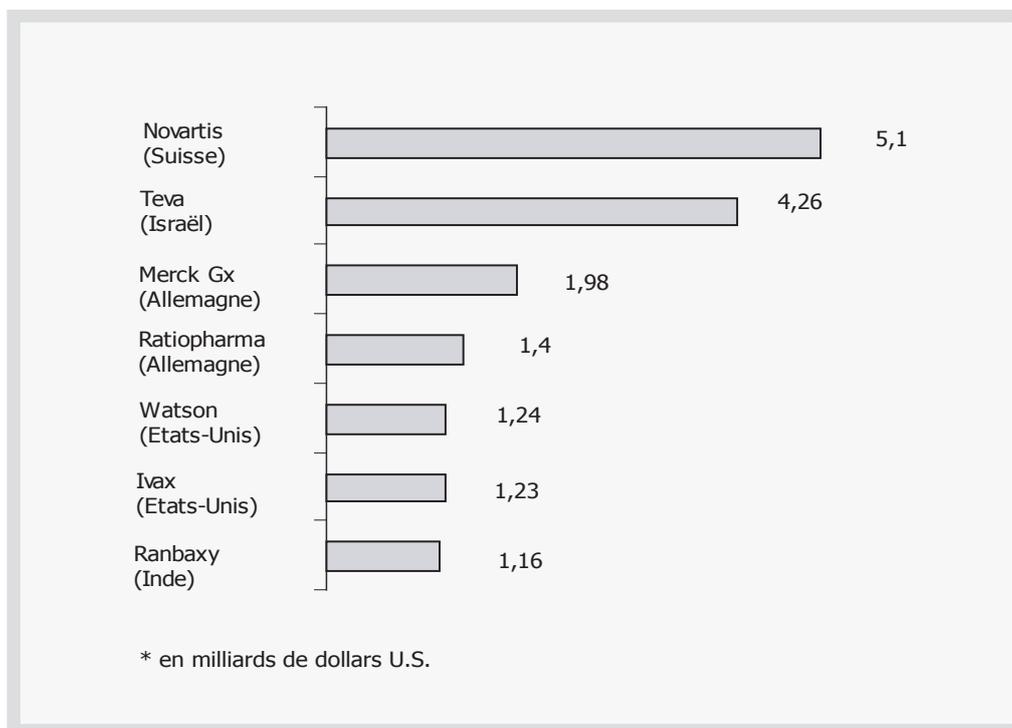


Figure 14 : Chiffres d'affaires des principaux fabricants de génériques en 2004

Source : Bauchard, (2005, p. 85).

4.3 LA GESTION DES RISQUES DANS LA CHAÎNE LOGISTIQUE DE L'INNOVATION DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES : UNE APPROCHE HOLISTIQUE

L'environnement concurrentiel est tel qu'aujourd'hui, le nombre de laboratoires de l'industrie pharmaceutique capables d'innover³² est faible. Afin de remédier à cette situation, les plus importants d'entre eux, plus connus sous le nom de « Big Pharma », ont pris la décision de revoir entièrement l'administration de l'évolution des molécules au sein de la chaîne logistique de l'innovation des produits pharmaceutiques dans le but de créer de la valeur tant pour les investisseurs que pour les patients actuels et virtuels. Aussi, pour mener à bien les transformations qui s'imposent face à la montée en puissance de la concurrence entre les chaînes logistiques de l'innovation dans le monde, la logistique est considérée comme un puissant levier de changement organisationnel. Les laboratoires vont avoir recours, pour mener à bien leur mutation stratégique, à : (1) la sous-traitance, (2) le raccourcissement du

³² Dans les années 2001, seulement, cinq laboratoires sont parvenus à mettre sur le marché plus de deux *blockbusters* (IMS Health, www.imshealth.com, July, 22, 2002).

cycle de la recherche et du développement de nouveaux produits, et (3) l'utilisation des nouvelles technologies.

4.3.1 Globalisation, stratégies réticulaires et sous-traitance : enjeux nouveaux au sein de la chaîne logistique pharmaceutique de l'innovation.

En dépit des nombreuses fusions et acquisitions des années 1990 (Figure 15), l'industrie pharmaceutique était pendant longtemps restée plutôt à l'écart du processus de financiarisation qui accompagne souvent la globalisation contemporaine. Les contraintes financières se sont toutefois emparées elles aussi de cette industrie. L'époque où ce secteur économique n'était pas frappé par les suppressions d'emplois semble révolue.

Par exemple, il y a encore peu de temps en France, les effectifs de l'industrie pharmaceutique -recherche, production et commercialisation etc.- ne cessaient de croître. Chaque année, entre 1500 et 2000 emplois étaient créés dans ce secteur économique. Aujourd'hui, ce nombre a diminué. Les stratégies globales échafaudées par les laboratoires pharmaceutiques ont quelque peu changé la donne.

Les laboratoires de recherche et de développement étaient maintenus traditionnellement dans les pays d'origine de ces derniers. Cette stratégie de concentration dans un lieu unique facilitait les interactions nécessaires à l'innovation entre la recherche, les services stratégiques ou le marketing, et les unités de développement. Le temps des équipes de recherches associant uniquement des chercheurs du laboratoire concerné est lui aussi désormais révolu (Li, 2005). La mondialisation contemporaine touche de manière croissante la chaîne logistique de l'innovation. Les acteurs de cette dernière sont alors contraints d'en revoir la configuration. Dorénavant, l'enjeu pour les laboratoires pharmaceutiques se rapproche sensiblement du paradigme global et intégratif qui a traversé et qui traverse encore d'autres industries. Aussi, il faut chercher mieux, plus vite et moins cher.

Autrement dit, le développement des stratégies globales et l'organisation de réseaux mondiaux de recherche et développement font pleinement partie de la chaîne logistique de l'innovation de l'industrie pharmaceutique. Les laboratoires n'hésitent plus à éparpiller certaines de leurs activités de recherche et développement sur différents territoires. Ainsi, alors qu'ils avaient très peu recours à la sous-traitance, ils développent aujourd'hui davantage que par le passé de telles stratégies. Les fabricants de médicaments souhaitent

augmenter d'une part le nombre de lancements de nouvelles molécules et d'autre part le nombre de classes thérapeutiques³³ dans le pipeline de l'innovation.

Année	Société 1	Pays d'origine	Société 2	Pays d'origine	Nouveau nom du groupe
1995	Glaxo	RU	Wellcome	RU	Glaxo-Wellcome
	Hoechst	All	Marion Merrel Dow	EU	Hoechst Marion Roussel
	Janssen	EU	Cilag	EU	Janssen-Cilag
	Pharmacia	Suède	Upjohn	EU	Pharmacia & Upjohn
	Rhône-Poulenc Rorer	France	Fisons	RU	Rhône Poulenc Rorer
1996	Ciba-Geigy	Suisse	Sandoz	Suisse	Novartis
1997	Nycomed	Norvège	Amersham	RU	Nycomed Amersham
	Roche	Suisse	Boehringer Mannheim	All	Roche
1999	Astra	Suède	Zeneca	RU	AstraZeneca
	Sanofi	France	Synthélabo	France	Sanofi-Synthélabo
	Rhône Poulenc Rorer	France	Hoescht Marion Roussel	All	Aventis
2000	Abbott	EU	Knoll	All	Abbott
	Glaxo-Wellcome	RU	SmithKline Beecham	RU	GlaxoSmithKline
2001	Pfizer	EU	Warner-Lambert	EU	Pfizer
	Pharmacia & Upjohn	EU	Monsanto	EU	Pharmacia Corporation
	Pierre Fabre	France	Biomérieux Alliance	France	Biomérieux-Pierre Fabre
2002	Amgen	EU	Immunex	EU	Amgen
2003	Pfizer	EU	Pharmacia	EU	Pfizer
	Biogen	EU	Idec Pharmaceuticals	EU	Biogen Idec Inc
2004	Sanofi-Synthélabo	France	Aventis	France	Sanofi-Aventis
	UCB Pharma	Belgique	Celltech	RU	UCB Pharma
	Boiron	France	Dolisos	France	Boiron
	QLT Inc.	Canada	Atrix Lab Inc.	US	QLT Inc.
2005	Fujisawa	Japon	Yamanouchi	Japon	Astellas Pharma
	Solvay	Belgique	Fournier	France	Solvay
	Johnson & Johnson	EU	Guidant		Johnson & Johnson

Figure 15 : Les principaux rapprochements entre industriels de la pharmacie entre 1995 et 2005

Source : Recherches personnelles de l'auteur

³³ On définit la classe thérapeutique comme un groupe de médicaments dont les principales indications thérapeutiques concernent un même niveau anatomique (voies digestives, système cardio-vasculaire, système respiratoire etc.). La classification européenne du nom de *Anatomical Therapeutic Chemical* est composée de quatorze niveaux anatomiques (Moreau, Rémond, Weinmann, 2002, p. 7).

L'externalisation –ou *outsourcing*– a pénétré elle aussi l'industrie pharmaceutique (Drews, 2003; Piachaud, 2002). Le recours aux stratégies d'externalisation est loin d'y être une généralité comparée par exemple au secteur automobile. Mais depuis quelques années, les acteurs de cette industrie semblent être de plus en plus nombreux à s'y appuyer pour améliorer l'efficacité de la chaîne logistique de l'innovation (Bloch, Dhankhar, Narayanan, 2006). Les arguments qui viennent justifier ces stratégies de délocalisation de l'activité de recherche et développement concernent principalement le coût de cette dernière (Figure 16) que les laboratoires souhaitent voir vivement diminuer, et cela sans pour autant nuire à la qualité des recherches menées sur les molécules.

Durant les années 1990, le pourcentage des entreprises qui délocalisaient leur activité de recherche et développement n'atteignait en moyenne que huit pour cent ; en 1996, il est passé à seize pour cent. Dans les années 2002, ce pourcentage atteint les trente pour cent et depuis ne cesse de progresser. Par ailleurs, le nombre d'activités de la chaîne logistique d'innovation externalisées des laboratoires pharmaceutiques vers les entreprises de biotechnologie a connu, de 1996 à 2001, une croissance annuelle de vingt pour cent (Polastro, 2003).

Ainsi, l'industrie du médicament, qui, il y a encore peu de temps encore, détenait entièrement les métiers de la chaîne logistique de l'innovation, n'hésitent plus à externaliser des activités telles que la recherche, le développement, la production de nouveaux médicaments ou encore le marketing ou la vente (Eurasanté, 1999b; Hamdouch, Depret, 2001; Paddison, White, Cruickshank, 2004). Les recherches qui sont menées en amont sont de plus en plus effectuées par des petites entreprises spécialisées dans l'offre de nouvelles biotechnologies. Celles-ci n'ont pas de lien juridique avec les grands laboratoires, sauf dans le cas où elles fusionneraient avec ces derniers (Figure 17).

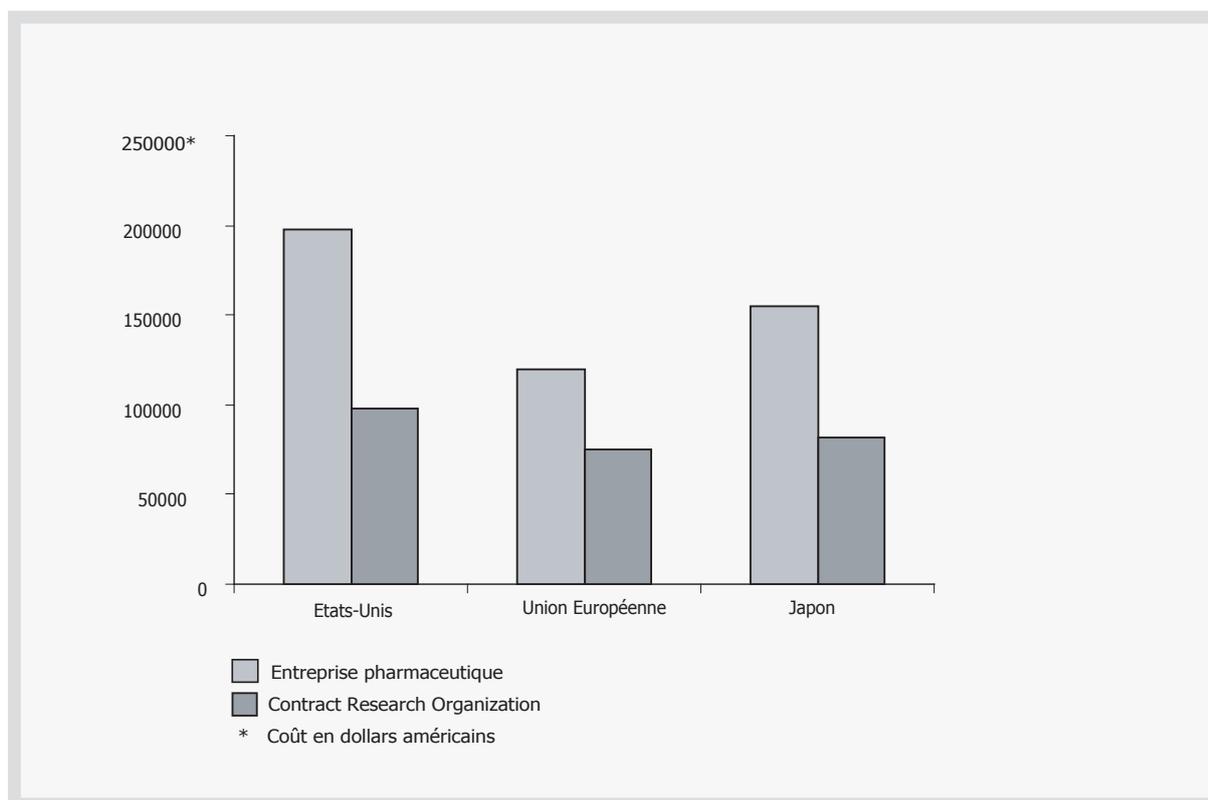


Figure 16 : Comparaison, entre les CROs et les laboratoires pharmaceutiques, des coûts d'un chercheur à temps plein en phase de développement.

Source : Charles River Associates, (2004, p. 77).

En aval, les résultats de la recherche sont alors exploités par d'autres entreprises du même acabit que les petites structures qui existent en amont de la chaîne logistique de l'innovation renouvelée (Palmolli, Gambardella, Orsinego, 2000)³⁴. Les *Contract Research Organizations*, sociétés de services spécialisées dans le développement de nouveaux produits issus des recherches des laboratoires pharmaceutiques ou des entreprises de biotechnologie ou les deux à la fois, occupent une position hautement stratégique dans la nouvelle politique de rationalisation et d'amélioration de la chaîne logistique de l'innovation (Charles Rivers Associates, 2004). C'est aussi grâce à ces sociétés que les laboratoires parviennent à considérablement baisser les coûts des essais cliniques qui demeurent du reste la phase la plus dispendieuse de la chaîne logistique de l'innovation (Figure 16).

³⁴ Notons toutefois que le modèle industriel dont il est ici fait mention est beaucoup plus développé aux Etats-Unis et au Japon - où on retrouve un nombre important d'entreprises capitalistiques- qu'en Europe où les entreprises de l'industrie pharmaceutique sont à plus forte intensité de travail.

Cies biopharmaceutiques	Cies biotechnologiques	Description du partenariat
Merck & Co Inc.	DOV Pharmaceutical	Développement et Commercialisation du nouvel inhibiteur de DOV dédié au traitement de la dépression et des désordres psychiatriques
Pfizer	Medarex Inc.	Recherche, développement et partage de licence concernant un cinquantaine d'anticorps anti-CTLA-4 pour une durée de 10 ans. Achat par Pfizer de 5% des actions de Medarex Inc.
King Pharmaceuticals	Palatin Technologies	Co-développement et commercialisation du PT-141 de Palatin dédié au traitement des dysfonctionnements sexuels masculins et féminins
Roche	Protein Design Labs	Co-développement et commercialisation de Zenapax dédié au traitement de l'asthme et des maladies respiratoires.
Novartis	Xenon Pharmaceuticals	Developpement et commercialisation des composants du programme SCD1 de Xenon dédié au traitement de l'obésité
Merck & Co Inc.	Nastech	Achat par Merck de la licence du peptide YY 3-36 de Nastech délivré en spray nasal, dédié à la régulation de l'appétit dans le traitement de l'obésité (en phase de tests cliniques).
Pfizer	Esperion Therapeutics	Achat par Pfizer d'Esperion Therapeutics

Figure 17 : Les principaux rapprochements entre industriels de la pharmacie et entreprises biotechnologiques en 2004

Source : Adapté de Burill, (2005, p. 40).

Entre les années 1997 et 2002, les stratégies d'externalisation de cette nature ont connu un accroissement de soixante dix pour cent (Nicholas, Squires, Lennox, 2002). Le marché des *Contrat Research Organizations* s'élève de nos jours aux Etats-Unis à 4,18 milliards de dollars américains et en Europe à 2,6 milliards de dollars américains. Les observateurs estiment même que ce dernier devrait continuer à croître et prévoient ainsi que le marché européen sera en 2007 de 4,26 milliards de dollars américains (Charles Rivers Associates, 2004).

Les laboratoires pharmaceutiques, que l'on peut considérer dans ce contexte comme des administrateurs de réseaux virtuels ou des orchestrateurs pharmaceutiques³⁵ car ils considèrent que « la puissance repose sur l'aptitude à unifier » (Kotler, Simon, 2004, p. 100), passent ainsi des contrats en fonction de leurs besoins du moment avec des laboratoires aussi bien des pays industrialisés que ceux des pays en développement. Le but recherché ici

³⁵ Nous empruntons cette expression à Kotler et Simon (2004)

est l'élaboration d'une chaîne logistique de l'innovation vidée d'un niveau de risques élevé, mais aussi agile au sens où l'entend Christopher (Christopher, 2005; Christopher, 1998; Christopher, Towill, 2000). Plusieurs entreprises états-uniennes de l'industrie pharmaceutique ont des contrats de ce type avec de nombreux laboratoires éparpillés dans le monde, mais dont l'efficacité est principalement due à leur très forte spécialisation et à des équipes de recherches composées d'un personnel issu des meilleures universités de la planète.

Par exemple, en juillet 2003, la branche du laboratoire Merck Sharp & Dohme en Australie (www.msdaustralia.com.au) a investi dans ce pays un montant de 112 millions de dollars américains. Cet investissement permettra grâce au partenariat avec Amrad (www.amrad.com.au), un laboratoire australien spécialisé dans le développement de produits thérapeutiques, de soutenir et de développer plus rapidement de nouveaux médicaments (www.investaustralia.gov.au). Les laboratoires Bristol-Myers Squibb et Pfizer ont eux aussi délocalisé en Australie³⁶ leur activité recherche et développement. Les responsables gouvernementaux australiens n'ont pas manqué de mettre en place tout un réseau logistique afin de venir en aide aux laboratoires pharmaceutiques étrangers ayant exprimé le souhait d'investir ou de signer des accords de partenariats avec des entreprises de biotechnologies australiennes. Les responsables des laboratoires Bristol-Myers Squibb et Pfizer n'hésitent pas, comme beaucoup d'autres qui décident de s'installer dans ce territoire, à mettre en avant, pour expliquer les raisons de leur stratégie, la proximité de ce continent du marché asiatique et la similitude de la culture australienne avec la culture nord-américaine et européenne.

Les entreprises indiennes engagées dans l'industrie pharmaceutique occupent, quant à elles, une place stratégique dans les politiques, développées par les *Big Pharma*, de diminution des coûts de la chaîne logistique de l'innovation. En effet, un chimiste indien aussi bien formé qu'un chimiste américain ne coûte en moyenne que soixante mille dollars américains par an, alors que la rémunération moyenne annuelle du chimiste américain s'élève à deux cent cinquante mille dollars (Duncan, 2005).

³⁶ Invest Australia-USA est l'organisme officiel du gouvernement australien qui depuis les années 1997 est chargé d'attirer les investissements étrangers sur ce continent. Cette agence, qui a des conseillers spécialisés dans plusieurs secteurs industriels à forts potentiels, possède onze bureaux de part le monde dont un à San Francisco et New York aux Etats-Unis. Les projets d'investissements négociés actuellement par cette agence gouvernementale australienne et les entreprises étrangères s'élèvent à soixante milliards de dollars australiens (www.investaustralia.gov.au).

L'externalisation, sous-tendue par des logiques réticulaires, est donc une composante des stratégies développées par les laboratoires pharmaceutiques afin de diminuer les risques dans la chaîne logistique de l'innovation. Depuis, l'ambiance et par là même la tonalité du discours au sein du pipeline a considérablement évolué. Le renouvellement des effectifs, la rationalisation de la chaîne de l'innovation et l'émergence des biotechnologies sont les nouvelles orientations stratégiques privilégiées par les laboratoires pharmaceutiques.

4.3.2 L'utilisation des technologies nouvelles et la maîtrise des risques dans la chaîne logistique de l'innovation

4.3.2.1 Les biotechnologies et le raccourcissement de la chaîne logistique de l'innovation

Les principes de raisonnement du « paradigme pharmacochimique » ont été pendant plus d'un siècle les fondamentaux qui prévalaient dans la recherche en pharmacie. C'est à ceux-ci que se référaient donc les chercheurs dans leurs quêtes de nouvelles molécules. Mises au point par les chercheurs en pharmacie eux-mêmes, les logiques et techniques issues des principes de raisonnement du « paradigme pharmacochimique » étaient considérées comme naturelles (Hamdouch, Depret, 2001). Khun (1983) qualifie ce paradigme de « science normale ».

La « pharmacochimie » s'appuie ainsi d'une part, sur la pharmacie, et d'autre part, comme son nom l'indique, sur la chimie industrielle (Depret, Hamdouch, 2000a; Hamdouch, Depret, 2000b) C'est à partir de ces dernières qu'évolue la recherche thérapeutique. L'élaboration de routines d'innovations ou méthodes de résolutions (Coriat, Weinstein, 1995; Ménard, 1990), dont le niveau de complexité s'est considérablement accru (Héran, 1998), permet aux laboratoires de mettre sur le marché des molécules capables de venir à bout de maladies de plus en plus complexes.

Cependant, à partir des années 1970, les procédures séquentielles de sélection (Di Masi, Hansen, Grabowsky, Lasagna, 1991) que l'on nomme aussi méthode de découverte déductive par *design* (Perrochon, 2000a; Perrochon, 2000b), méthode du *random drug design* (Arona, Gambardella, 1994; Grabowsky, Vernon, 2000) méthode du *random screening* (Henderson, Cockburn, 1996; Sykes, 1997), méthode de *screening aveugle* (Dumoulin, 1994) appelée aussi la roulette moléculaire (Walsh, 1992), sont de plus en plus contre-productives, car elles reposent, pour une bonne part, sur une méthode de tri

aléatoire. Les chercheurs rencontrent de plus en plus de difficultés à démontrer le caractère efficace des molécules qu'ils découvrent et à faire la preuve que ces dernières ne sont pas nocives pour l'être humain.

En 2001, vingt-huit médicaments ont été découverts par les laboratoires pharmaceutiques. Les experts soutiennent que les années 2000 furent les moins « fertiles » pour les fabricants de médicaments compte tenu des investissements colossaux effectués par ces derniers dans l'activité de Recherche et Développement (Figure 18). Un rapport du cabinet de conseil Bain & Co. révèle que le coût pour lancement d'un médicament aurait augmenté en 2003 de 1,7 milliards de dollars américains ! (Landers, 2003).

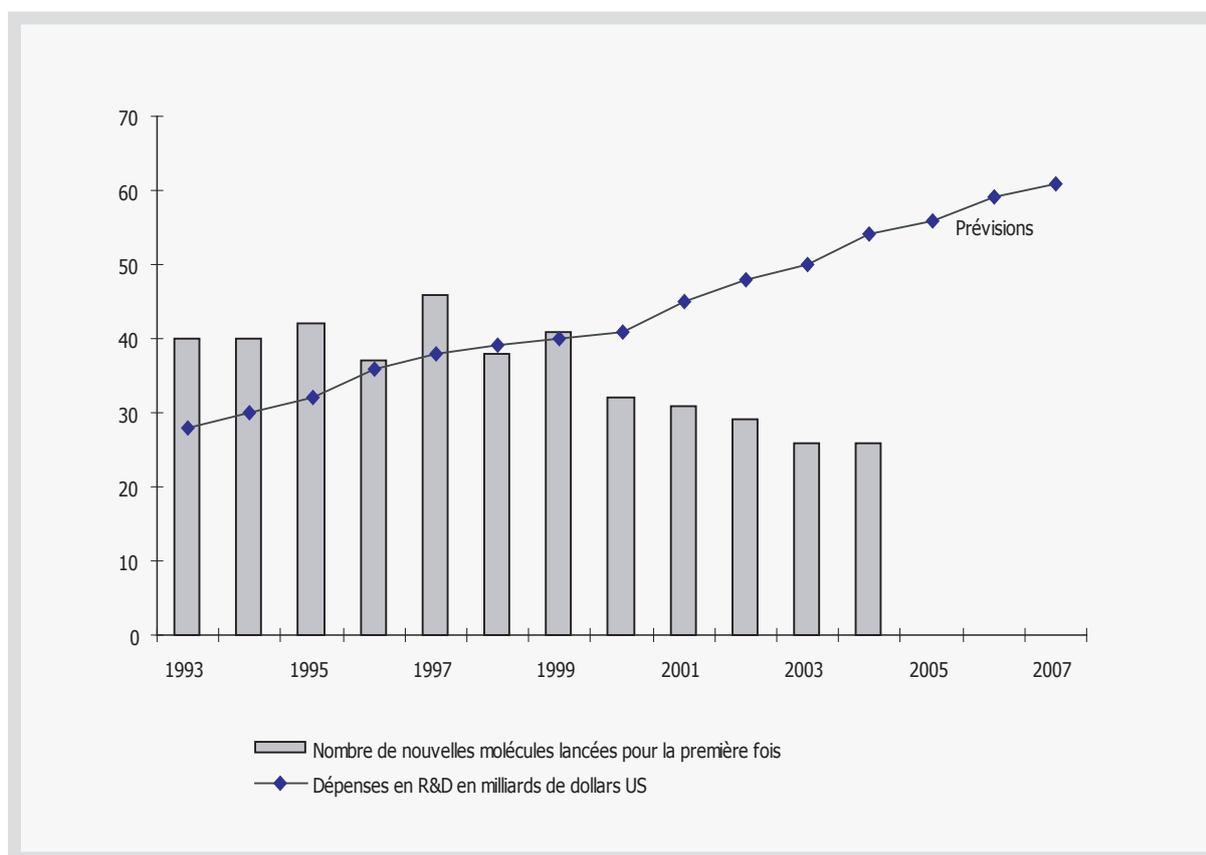


Figure 18 : Evolution des dépenses de Recherche et Développement et du nombre de nouvelles molécules lancées par an

Source : The Economist, (2005a, p. 6).

La chimie semble avoir atteint ses limites (www.leem.org), car la baisse du nombre de molécules découvertes chaque année se confirme (Ballance, Pogany, Forstner, 1992; Barral, 1995; Grabowsky, Vernon, 2000). Et lorsque les chercheurs découvrent de nouvelles molécules, ces dernières ont souvent une structure chimique déjà connue et n'offrent donc aucune amélioration thérapeutique significative par rapport aux molécules existantes. Ces molécules sont appelées *me-toos*.

Les laboratoires pharmaceutiques n'hésitent donc plus à avoir recours à d'autres sciences ou technologies, ce qui contribue à développer au sein de la chaîne logistique de l'innovation une démarche intersectorielle (Depret, Hambouch, 2000b). Les apports des nouvelles biotechnologies³⁷ vont permettre aux fabricants de médicaments d'améliorer la création de valeur au sein de la chaîne logistique de l'innovation. Ces nouvelles biotechnologies associées à la pharmacie ont donné naissance à un nouveau paradigme que l'on nomme le paradigme biopharmaceutique. Les méthodes du paradigme pharmacochimique font place d'abord, après certes une période de transition, à des méthodes de recherche déductives, formalisées et planifiées (Dousset, 1985; Dumoulin, 1994) -que Kuhn (1972)³⁸ appelle « science extraordinaire »-, puis s'effacent pas à pas au profit des biotechnologies.

La passage du paradigme pharmacochimique au paradigme biopharmaceutique fut long (Perrochon, 2000a; Perrochon, 2000b). Mais on peut désormais parler de révolution scientifique (Kuhn, 1983). L'efficacité du paradigme biopharmaceutique est supérieure à celle du paradigme pharmacochimique. Les nouvelles biotechnologies permettent ainsi de mettre des médicaments sur le marché beaucoup plus rapidement que par le passé et cela à des coûts moindres. Le système du paradigme biopharmaceutique se caractérise fortement par la transversalité des équipes de travail ainsi que l'interdisciplinarité tout au long du processus de la chaîne logistique de l'innovation (Figure 19).

Dans ce contexte, les rétroactions à toutes les étapes du processus de recherche et développement sont partie intégrante de la dynamique de la chaîne logistique de l'innovation. Les nouvelles « routines de compétences » ne peuvent se concevoir sans la constitution et le rassemblement de connaissances et de compétences transversales (Saviotti, 1999). Par exemple, pour accroître ses chances de trouver les molécules qui ont la

³⁷ Nous utilisons ici le terme de nouvelles biotechnologies car, pendant de nombreuses années, la biotechnologie a été considérée comme un ensemble de techniques de manipulation, de fabrication ou de modification de produits de variétés végétales ou d'espèce animales. Aujourd'hui, ces technologies ont largement pénétré le monde de la santé offrant ainsi de nouvelles perspectives à l'industrie pharmaceutique d'où le terme de nouvelles biotechnologies.

³⁸ Repris de Hamdouch et Depret (2001), *La nouvelle économie industrielle de la pharmacie*, Elsevier, Paris, p. 86.

virtualité d'engendrer un milliard de dollars américains de chiffre d'affaires, le laboratoire Merck a recours à un modèle mathématique qui s'appuie sur la méthode de Monte Carlo. C'est en fait une technique qui fait appel à des suites de nombres aléatoires pour approcher la solution d'un problème mathématique ou de sciences physiques (Moreau, Rémond, Weinmann, 2002).

L'informatique est loin d'occuper un rôle secondaire dans le paradigme biopharmaceutique puisque, comme pour les investissements en matériels scientifiques, les montants attribués à l'achat, par exemple, d'outils bio-informatiques d'usage très complexes sont extrêmement conséquents (Perrochon, 2000a; Perrochon, 2000b). En effet, c'est grâce à de puissants ordinateurs que la gestion des flux de nouvelles connaissances sur le vivant (qui sont l'essence même des nouvelles biotechnologiques) est facilitée. Le nombre aujourd'hui d'informations engendrées et qui doivent être analysées par les équipes de recherches a considérablement augmenté.



Figure 19 : Chaîne logistique de l'innovation intégrée

Source : The Boston Consulting Group, Massachusetts Biotechnology Council, (2002, p. 31).

L'association de l'outil informatique, tels que les logiciels d'analyse et de comparaisons des séquences ou des liaisons génétiques, et des nouvelles biotechnologies, va aussi contribuer à la constitution de bases de données auxquelles pourraient avoir accès les chercheurs ou toutes autres personnes autorisées, et cela à tout moment et en tout lieu. L'ubiquité est alors un avantage compétitif que les laboratoires ne veulent pas négliger. Ces bases de données vont leur permettre de mieux gérer et optimiser les données relatives aux informations sur les sciences du vivant. Par ailleurs, au delà de pouvoir consulter à tout moment ces bases de données, les laboratoires pharmaceutiques ont fortement investi dans les moyens permettant de faciliter le transport des données tels que les Compact Disc (CD) et les disques optiques numériques à haute densité (DVD-ROM) (Hamdouch, Depret, 2001).

Les enjeux inhérents aux investissements en matériel et accessoires informatiques sont cruciaux car le nombre de chercheurs exprimant le besoin d'échanger les résultats de leurs investigations est en nette augmentation. Cette facilité de pouvoir transporter et échanger des informations relatives à l'avancée de la recherche favorise l'accélération de la mise sur le marché de nouvelles molécules. Dans cette dynamique de généralisation de l'informatique au sein de la chaîne de recherche et développement -que d'ailleurs Hamdouch et Depret (2001) qualifient de « biotechnologie computationnelle »- où la modélisation assistée par ordinateur permet entre autre la reconstruction phylogénétique des molécules, la virtualité y est très développée. Eurasanté (1999b) et Gaudillière (2000) nous parlent de biologie *in silico* ou biologie virtuelle.

Les nouvelles biotechnologies sont la cause de l'augmentation du nombre de classes thérapeutiques. Les stratégies au niveau de la recherche et du développement s'avèrent, elles, beaucoup plus globales. Le portefeuille accru de nouveaux produits signifie aussi la diminution considérablement du taux d'attrition³⁹. Fort des investissements réalisés dans les nouvelles biotechnologies, le laboratoire Bristol-Myers Squibb souhaite, à partir de 2005, que chaque année trente molécules arrivent en phase préclinique. Ce qui, selon les responsables de ce laboratoire, pourrait favoriser le lancement de trois molécules sur le marché par an (Moreau, Rémont, Weinmann, 2002)⁴⁰.

³⁹ Les experts définissent le taux d'attrition comme le taux d'échec des molécules n'ayant pas été développées par suite de leurs effets secondaires (Moreau, Rémont, Weinmann, 2002, p. 7).

⁴⁰ D'ailleurs, le nombre de molécules déversées dans la chaîne logistique de l'innovation est passé de vingt neuf à en 1992 à plus de quarante en 1999 (Moreau, Rémont, Weinmann, 2002, p. 7).

L'application des nouvelles biotechnologies au domaine de la santé a considérablement accéléré la création de nouvelles molécules. La durée du processus d'innovation est dix mille fois plus courte que celle relative aux processus de la pharmacochimie. De plus, les coûts de lancement sur le marché sont amoindris : ils sont dix fois moins élevés (Eurasanté, 1999a). Rappelons par ailleurs que les effets positifs des nouvelles biotechnologies concernent déjà la production de médicaments. Ces dernières permettent de baisser les coûts de production qui généralement nécessitent des équipements dispendieux (Depret, Hamdouch, 2000b). D'après Delapierre, Milelli et Savoy (1998), la production d'insuline humaine par génie génétique entraîne l'économie de 1,6 tonne de pancréas de porc, matière première utilisée pour la fabrication de ce médicament.

En outre, les biotechnologies ont favorisé l'émergence d'une chaîne logistique consacrée à la recherche et développement, comme nous le voyons sur la Figure 20, beaucoup moins linéaire que celle qui prévaut dans le paradigme de la pharmacochimie. Bien qu'il soit encore trop tôt pour présager de l'avenir –car les progrès relatifs au vivant, à l'informatique, et les autres sciences introduites dans la chaîne logistique de l'innovation n'ont pas encore révélé tous leurs secrets, comme l'observe Hamdouch et Depret (2001)-, c'est bien à une reconstruction de la chaîne de l'innovation que nous assistons là. Dans ce nouvel environnement, « l'optimisation de la recherche n'est donc plus appréhendée uniquement sous son aspect scientifique, mais aussi sous son aspect économique »⁴¹ (Moreau, Rémond, Weinmann, 2002, p. 88).

⁴¹ Ce nouveau paradigme ne manque pas de soulever des questions d'ordre éthique. Car les recherches sont développées prioritairement dans les classes thérapeutiques où les besoins médicaux à satisfaire, c'est-à-dire la maladie d'Alzheimer, l'oncologie, ostéoporose, arthrose, le diabète de type 2 ou le diabète mature anciennement appelé aussi diabète « gras », la dépression, et l'amélioration du service médical rendu sont forts et bien sur solvables. Il est alors difficile de ne pas s'interroger dans cette nouvelle dynamique sur le sort des populations des pays sous-développés qui éprouvent d'énormes difficultés à avoir accès aux soins et par là même aux médicaments lorsque l'on arrive à les acheminer jusqu'à elles.

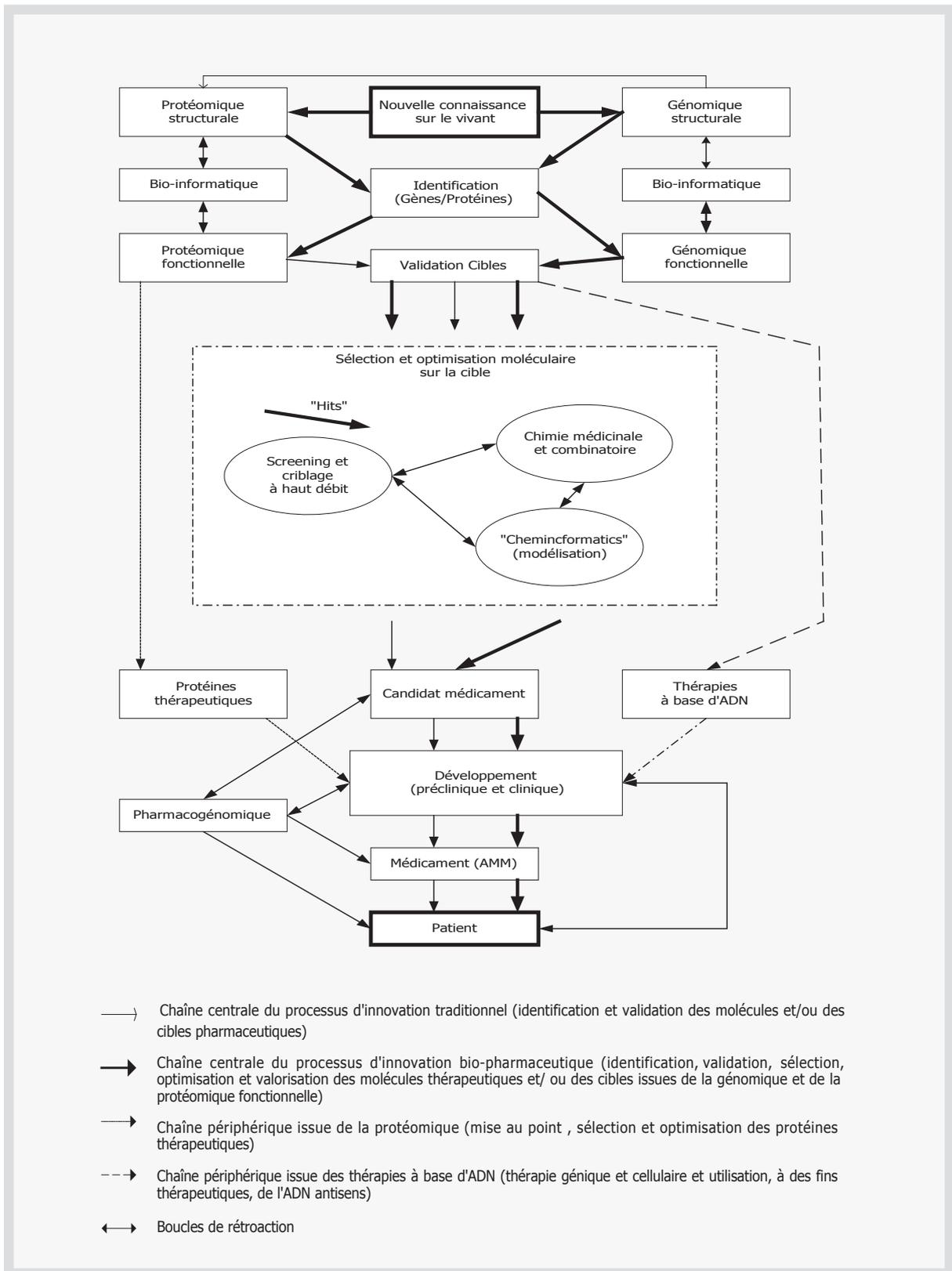


Figure 20 : Le processus d'innovation biopharmaceutique

Source : Hamdouch, Depret, (2001, p. 57).

4.3.2.2 Les technologies de l'information et de la communication et la réduction de l'incertitude dans la chaîne logistique de l'innovation

L'émergence de l'informatique au sein de la chaîne logistique de l'innovation (Figure 21) correspond aussi à la naissance de la confection de médicaments « sur mesure ». En effet, certains patients réagissent assez mal aux médicaments alors que ces derniers ont reçu de la FDA un accord quant à leur commercialisation. Les facteurs génétiques en sont la raison. Aux Etats-Unis, ce sont cent milles personnes qui décèdent chaque année suite aux effets secondaires de médicaments pourtant prescrits par leur médecin (Underwood, Springen, 2005).

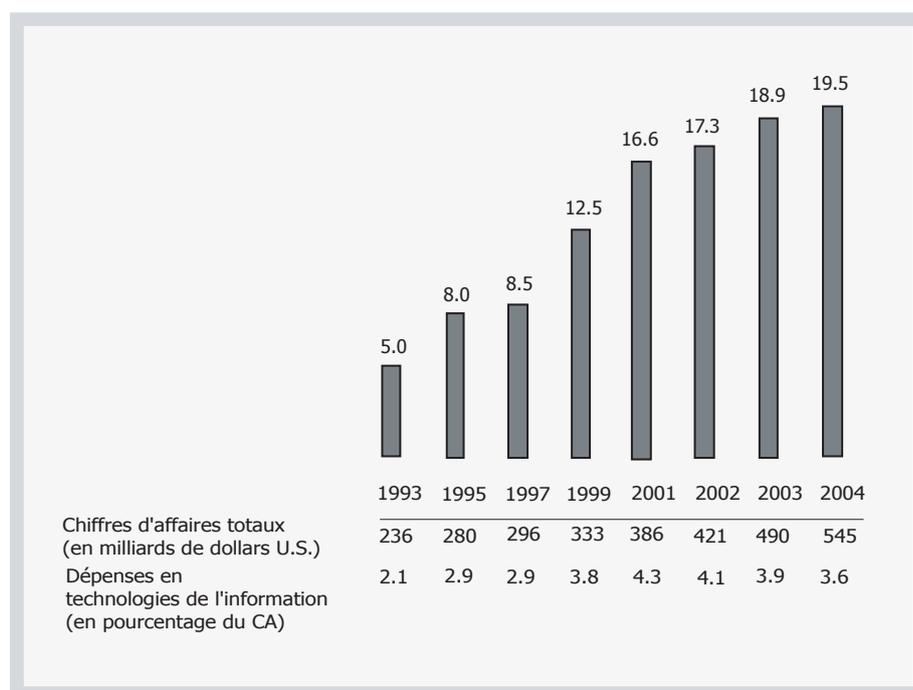


Figure 21 : Dépenses mondiales en technologie de l'information dans l'industrie pharmaceutique (en milliards de dollars américains)

Source : Marwaha, Van Kuiken (2005, p. 4).

L'informatique et la pharmacogénomique, c'est-à-dire l'étude de l'interaction entre l'hérédité d'un individu et la réponse de son corps aux médicaments, seraient, selon les professionnels, la réponse qui mettrait fin à ces désagréments (Lefteroff, 2005). L'entreprise IBM, leader en matière de technologie de l'information médicale, développe des réseaux virtuels (Figure 22)

et des systèmes destinés à traiter des milliards de données telles que celles relatives aux génomes humains⁴².

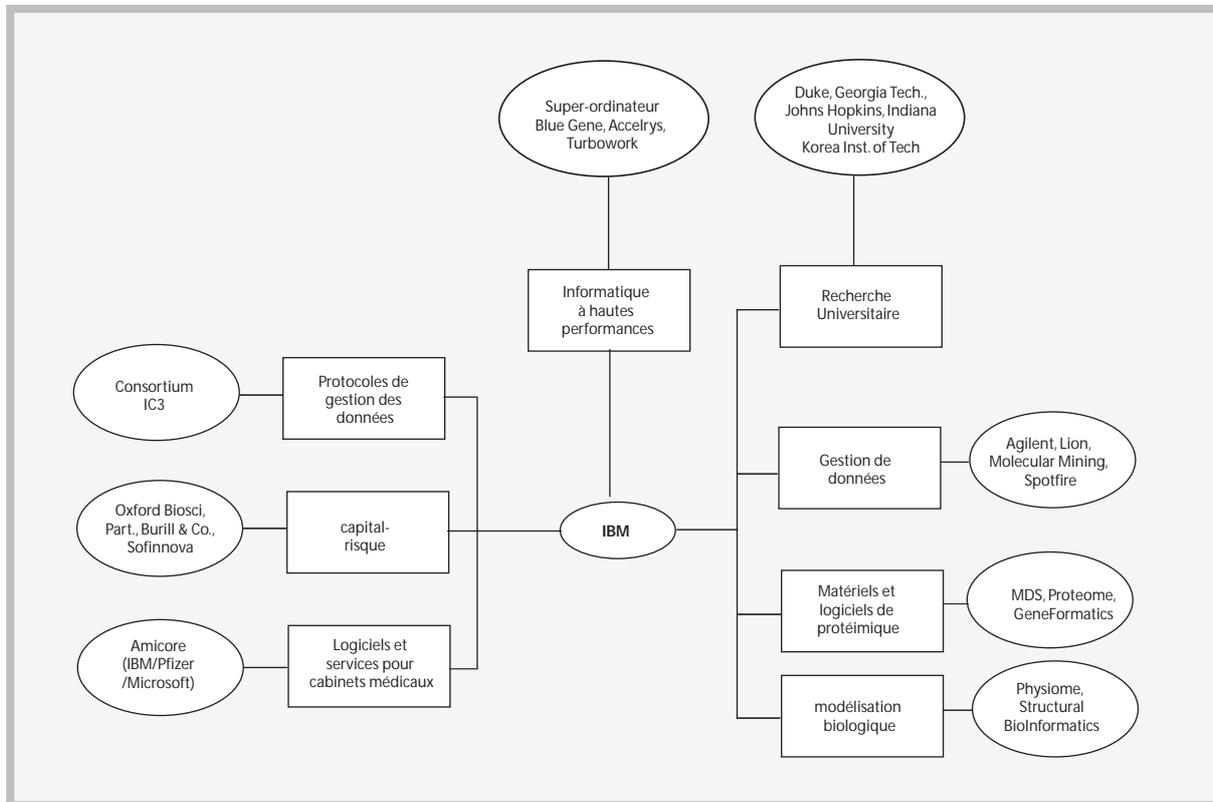


Figure 22 : Le réseau biotech de l'entreprise IBM

Source : (Kotler, Simon, 2004, p. 101)

Le premier ordinateur dédié aux sciences du vivant et élaboré par IBM se nomme Blue Gene (Barrett, 2005a). Lancé dans les années 1999, son but était d'accélérer les découvertes dans le domaine des sciences du vivant (Agerwala, 2005; Suits, Pitman, Pitera, Swope, Germain, 2005). Cinq ans plus tard, IBM et le Lawrence Livermore National Laboratory ont élaboré et conçu un ordinateur très puissant, que l'on nomme aussi le Blue Gene/L, capable de traiter des calculs qui ne pourraient être effectués par le cerveau humain compte tenu de leurs degrés de complexité. Ainsi, ces puissants calculateurs, que l'on nomme portable ultime, ont

⁴² L'ex-PDG d'IBM, Louis Gerstner, affirme qu' « un marché est en train de naître autour du mariage des technologies de l'information et des recherches en sciences de la vie et en génétique, mariage qui représente pour l'industrie selon moi la prochaine grande révolution, pas seulement pour l'industrie mais pour la société dans son ensemble » (Kotler, Simon, 2004, p.45)

une puissance élevée grâce à un réseau de processeurs travaillant simultanément (Kotler, Simon, 2004).

Le portable ultime permettra à long terme l'émergence de nombreuses applications dans la chaîne logistique de l'innovation. En effet, si le programme de l'entreprise IBM se généralisait, le fait de constituer des bases de données comportant les informations génétiques des patients et de les stocker dans le système de Blue Gene/L, permettrait aux médecins de réaliser des tests de compatibilité entre les gènes de leurs patients et le médicament ou les médicaments qu'ils souhaiteraient prescrire à ces derniers. Les chances de voir le bon médicament délivré au bon patient et cela au bon moment seraient alors considérablement accrues.

L'intersection de la pharmacie et de la génétique ainsi que de l'informatique, symbole de la nouvelle biotechnologie, suscite beaucoup d'enthousiasme certes chez les patients mais aussi chez les investisseurs, nous rappelant d'ailleurs la bulle spéculative des débuts de l'Internet. Les applications de l'outil informatique ne s'arrêtent pas là : les chercheurs de l'Université Collège de Londres ont recours aux solutions informatiques conçues par l'entreprise IBM dans le but de mettre en évidence une relation entre les molécules responsables des maladies et l'âge des patients atteints ; les résultats de ces travaux seront intégrés à une base de données commune que tous les chercheurs européens pourront consulter (www.ibm.com).

Toutefois, des difficultés quant à la généralisation et à l'optimisation des solutions informatiques, sensées favoriser une meilleure gestion des informations échangées entre les membres de la communauté scientifique, demeurent. L'intégration des systèmes d'information n'est pas encore la règle dans la chaîne logistique de l'innovation de l'industrie pharmaceutique.

L'entreprise IBM conçoit et développe depuis quelques années des solutions permettant d'accélérer la phase relative aux essais cliniques. C'est par exemple le cas des logiciels de type *Electronic Data Capture* (EDC) commercialisés par IBM. L'entreprise américaine s'appuie sur les informations relatives à l'augmentation de l'efficacité des chaînes logistiques d'autres industries pour élaborer les logiciels répondant aux exigences du pipeline.

Traditionnellement, la saisie des données s'effectue manuellement. La durée du traitement des informations collectées et le délai publication des résultats représentent trois à quatre mois. Outre que ce processus soit long, il est difficile pour les laboratoires menant les expérimentations de réagir en cas d'informations erronées qui seraient transmises par les médecins chargés de mener les tests. A ce stade de la recherche, on peut retrouver un nombre particulièrement conséquent de données peu fiables. Les avantages qu'offrent donc les logiciels de type EDC (Figure 23) peuvent aider à améliorer la qualité des données transmises aux laboratoires pharmaceutiques.

	EDC	Papier
Pourcentage des sujets interrogés dont les réponses sont invalides	7,5%	15%
Coût de mise en évidence et de résolution d'une question	\$10	\$60
Nombre de questions par sujet interrogé	0,25-1	5-10
Pourcentage de données nécessitant des corrections	0,05-0,1%	1-2%
Pourcentage de questions dues à des données manquantes	0%	48%
Pourcentage de questions dues à des données incomplètes	5%	35%
Pourcentage de questions dues à des données impossibles à obtenir	0,1%	8%
Pourcentage de questions nécessitant des éclaircissements	0%	6%
Pourcentage de questions dues à des données invalides	0,05%	0,1%

Figure 23 : Qualité des données collectées : l'EDC supplante le papier

Source : Spink, (2002, p. 6).

En dépit de ces avantages, les logiciels EDC rencontrent une faible adhésion de la part des acteurs de la chaîne logistique de l'innovation. Selon les experts de l'entreprise IBM, le manque de planification stratégique et la difficulté de changer les habitudes quant à la façon

de mener à bien la collecte et la transmission des informations (Spink, 2002) en seraient la cause.

Le niveau des risques dans la chaîne logistique de l'innovation n'a pas cessé de progresser ces dernières années. Nous en avons souligné la nature et identifié les différentes stratégies déployées par les laboratoires pharmaceutiques afin de les amoindrir et par là même diminuer le niveau d'incertitude au sein du pipeline. La reconsidération de la gestion des flux de données, sous-tendue par l'informatique, joue un grand rôle dans la réorganisation des processus innovatifs et le développement des logiques réticulaires dans le pipeline. Les logiciels de gestion d'événements sont de plus en plus introduits dans la chaîne logistique de l'innovation afin d'améliorer la visibilité au sein de cette dernière. Ce qui permet aux équipes de recherche, qui peuvent atteindre tout de même cinq cents personnes, de veiller à ce que les phases critiques du processus d'innovation se déroulent sans encombre.

Le pipeline de l'innovation connaît ainsi une mutation profonde dans laquelle la logistique est un levier de changement organisationnel. Comme pour d'autres secteurs industriels ayant connu le même phénomène, les enjeux sont énormes. Pendant longtemps, les laboratoires pharmaceutiques se sont peu souciés de la maîtrise des coûts dans la chaîne logistique de l'innovation. C'est donc une nouvelle dynamique qui s'installe au sein de cette dernière. Mais ce sont aussi de nouvelles pistes de recherches qui s'ouvrent aux chercheurs en *supply chain management*.

CHAPITRE 5 : LES ACTEURS DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES AUX ETATS-UNIS

5.1 UNE CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT QUI DOIT FAIRE FACE A DE NOUVELLES EXIGENCES LOGISTIQUES

La chaîne d'approvisionnement de l'industrie pharmaceutique ne peut être comparée à celle d'autres industries, telles que l'industrie électronique ou informatique, dont les manufacturiers ont profité très rapidement -et profitent pleinement encore de nos jours- des avantages de la libéralisation économique, de l'amélioration des moyens de transports ainsi que des nouvelles technologies de l'information et des télécommunications.

Opérant dans un secteur fortement réglementé, les industriels de la pharmacie, comme c'est le cas par exemple dans d'autres industries, ne peuvent recourir sans discernement à la sous-traitance internationale. Ainsi, généralement, on ne peut retrouver dans l'industrie pharmaceutique des systèmes logistiques qui consisteraient à mettre en place, comme c'est le cas dans l'industrie automobile ou aéronautique, des plates-formes d'assemblage dans lesquelles des véhicules ou des avions sont assemblés dans le but d'être réexportés afin de subir d'autres transformations ou être mis à la consommation.

En dépit de pressions de plusieurs ordres telles que la maîtrise des dépenses de santé, l'abolition des brevets sur certains *blockbusters* ou les contraintes relatives à la *supply chain* de l'innovation comme nous l'avons expliqué précédemment, les acteurs de la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutiques se doivent eux aussi de faire face à de nombreux changements auxquels les process traditionnels *-business as usual-* ne peuvent plus répondre aujourd'hui. Les coûts élevés de possession de stocks, les fusions et acquisitions, la gestion des retours et le développement sans précédent des faux médicaments -mal que l'on croyait jusqu'à présent réservé uniquement aux pays les moins avancés mais dont souffrent de plus en plus les pays dits avancés, les Etats-Unis en tête-, sont au nombre des défis auxquels doivent faire face les laboratoires pharmaceutiques. Suite à la longue phase de la recherche et développement et de l'autorisation de mise sur le marché (AMM), ces derniers ont en charge la fabrication industrielle des médicaments destinés à être vendus à un plus grand nombre de patients sur les marchés solvables.

La logistique est alors considérée comme un levier de compétitivité mais on est encore loin des logiques intégratives que l'on dénote dans d'autres chaînes d'approvisionnement. L'introduction de politiques de *supply chain management* ne fait pas encore recette dans la chaîne logistique de l'industrie des produits pharmaceutiques. Les acteurs éprouvent des difficultés à s'entendre. La pacification de la *supply chain* des médicaments n'est pas aisée à réaliser.

L'industrie pharmaceutique représente une grande part de l'économie des Etats-Unis. En 2005, les ventes de produits pharmaceutiques se sont élevées, dans ce pays, à deux cent soixante cinq milliards de dollars américains. Elles sont estimées, au niveau mondial, à six cent deux milliards de dollars pour la même année (Figure 24), et les entreprises américaines occupent, comme nous verrons plus loin dans notre travail, une place non négligeable dans la fabrication et la vente de médicaments, certes aux Etats-Unis, mais aussi à travers le monde. Selon un responsable du Medicare -l'agence de santé publique étasunienne- la prescription de médicaments est l'un des postes de dépenses de santé les plus élevés de son institution. En 2004, la prescription de médicaments représente onze pour cent du total des dépenses de santé de l'agence, et devrait, toujours selon ce responsable, atteindre en 2005 les 14,5 pour cent des dépenses de santé.

Il existe plusieurs canaux de distribution par lesquels passent les médicaments, prescrits ou non par les médecins, pour atteindre les patients, comme nous pouvons le voir sur la Figure 25. Les médicaments sont d'abord fabriqués par les laboratoires. Ceux qui sont brevetés sont exclusivement fabriqués par les laboratoires pharmaceutiques. D'autres médicaments, que l'on nomme les génériques, sont souvent fabriqués par des façonniers. Les laboratoires pharmaceutiques peuvent en fabriquer mais l'aventure industrielle pour l'instant n'a que peu séduit ces derniers, à l'exception notable de Novartis⁴³, et depuis peu, de Merck (Figure 14).

⁴³ En cinq ans, les ventes de génériques du n°4 mondial des entreprises pharmaceutiques ont triplé tandis que le marché doublait. Le rachat par Novartis en 2005 de deux fabricants de génériques (Hexal et Eon labs) confirme le choix stratégique du géant suisse de conforter son leadership dans la fabrication et la vente de copies légales de molécules. Cette stratégie de croissance est radicalement opposée à celles des autres laboratoires qui axent le développement de leur activité principalement sur le lancement de médicaments brevetés avec l'espoir que certains d'entre eux deviennent des *bockbusters* (Bauchard, 2005, p. 82).

Marchés mondiaux audités	Parts de marché		
	2004	1999	1980
Amérique du Nord	47,8	40,2	20,4
Europe	29,6	26,6	35,9
Japon	11,2	15,8	18,2
Reste du Monde	11,4	17,4	25,5
Total des marchés	100,0%	100,0%	100,0%

* A l'exception de l'Estonie, la Lituanie, le Biélorussie, la Bulgarie, la Russie, l'Ukraine et la République dominicaine

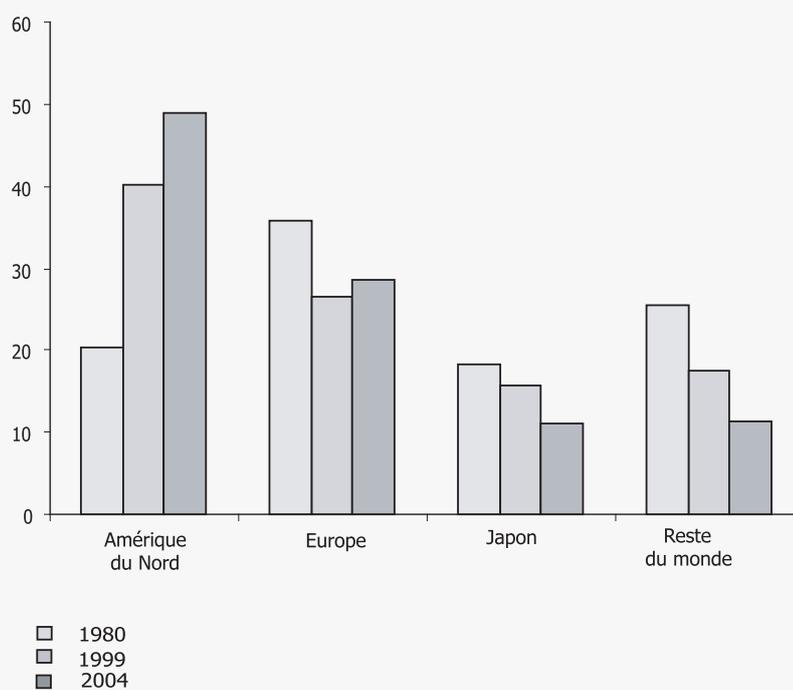


Figure 24 : Evolution de la répartition géographique mondiale du marché du médicament

Source : adaptation de l'auteur de Hamdouch, Depret, (2001, p. 57) et IMS, (2004, p. 47).

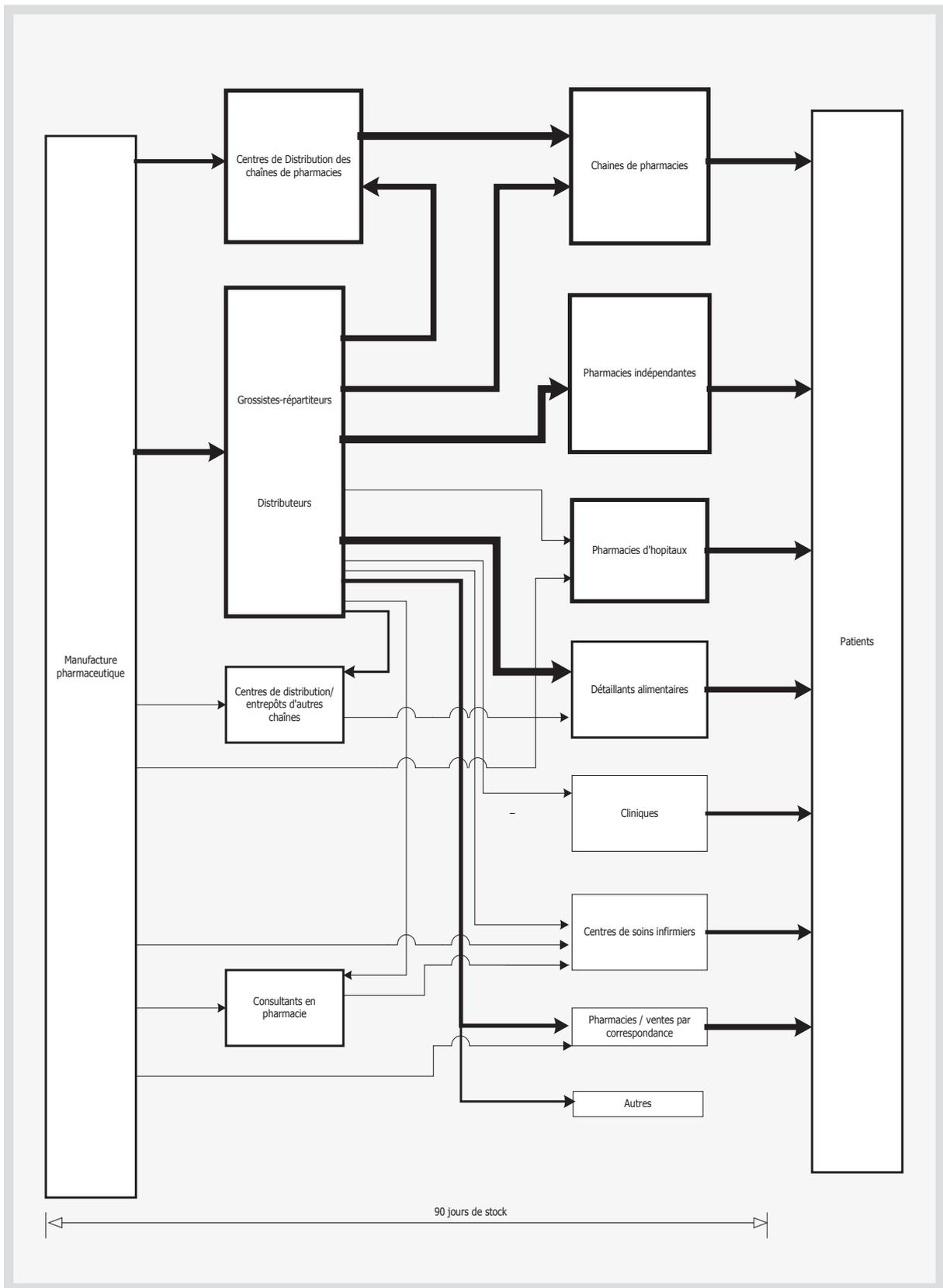


Figure 25 : La *supply chain* du médicament aux Etats-Unis
 Source : Healthcare Distribution Management Association (HDMA), (2003, p. 7).

Ces médicaments sont peu chers, car ils bénéficient des travaux et des investissements en recherche et développement des laboratoires pharmaceutiques. Leur introduction en 1984 aux Etats-Unis a été largement favorisée par le *Drug Price Competition and Patent Term Restoration Act*, plus connu sous le nom de *Waxman-Hatch Act*. Cette loi permet de simplifier les procédures d'autorisation délivrées par la FDA (*Food and Drug Administration*). Autrement dit, elle permet, en exemptant les médicaments génériques de la phase d'essais cliniques, d'être mis très rapidement sur le marché. Leurs volumes de ventes ne cessent d'ailleurs de progresser dans de nombreux pays (Figure 26).

Les responsables gouvernementaux s'appuient sur ces médicaments pour faire baisser leurs dépenses de santé⁴⁴. Les médicaments fabriqués, brevetés ou génériques, par les fabricants sont alors expédiés depuis les usines de production vers les dépositaires ou les grossistes répartiteurs. L'*International Federation of Pharmaceutical Wholersalers Inc.* (2004) estime qu'au niveau mondial soixante-treize pour cent des médicaments transite par ce biais, soit une valeur de 358 milliards de dollars américains en 2004 sur un montant total de 518 milliards de dollars, pour atteindre les patients (ifpw.com). Les dépositaires livrent leurs commandes soit aux chaînes de pharmacies soit aux pharmacies indépendantes. Quant aux grossistes répartiteurs, ils acheminent les envois à destination aussi bien des chaînes de pharmacies, des pharmacies indépendantes, des hôpitaux, des pharmacies spécialisées dans la vente par correspondance et les HMO (*Health Management Organisations*)⁴⁵.

D'autres systèmes d'approvisionnement différents de ceux que nous venons de citer existent ou connaissent une évolution récente, tels que l'arrivée en force des prestataires logistiques -que l'on nomme aussi *Third Party Logistics*- dans la chaîne logistique des produits pharmaceutiques. La structure basique que nous avons décrite plus haut prend alors une autre forme. Cette architecture d'une toute autre nature est modelée en fonction, par exemple, de la zone géographique où se trouvent les acteurs ou du type de médicaments qui sont échangés entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Cette dernière ne peut toutefois déroger à la réglementation en vigueur.

⁴⁴ Les laboratoires font de la résistance et n'hésitent pas à déposer des plaintes contre les « génériqueurs » afin de retarder l'entrée sur le marché de la copie de leur molécule qui serait vendue entre trente et quarante pour cent moins chère que le médicament anciennement breveté. Une plainte déposée, c'est trente-six mois de ventes gagnées pour un laboratoire pharmaceutique (Pignarre, 2004).

⁴⁵ Les HMO sont des coopératives d'assurances médicales et de distribution de soins médecins-hôpitaux. Ce sont les HMO qui sont chargés de distribuer et d'assurer les soins à leurs assurés.

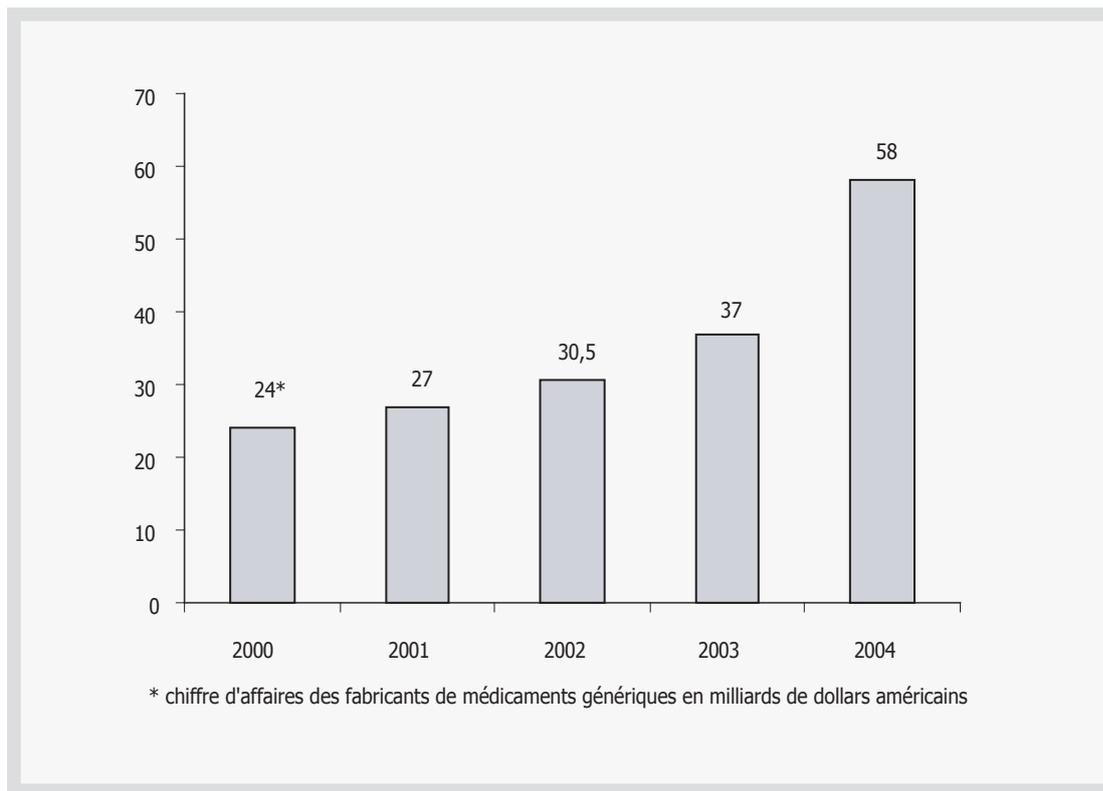


Figure 26 : Evolution du marché mondial de génériques de 2000 à 2004

Source : Bauchard, (2005, p. 85).

Les maillons de la chaîne d'approvisionnement du médicament n'affichent pas les mêmes niveaux de performance. Les profits et évolutions de chaque maillon de la chaîne logistique des produits pharmaceutique sont loin d'être homogènes. La chaîne du médicament est caractérisée par des stocks très importants, ce qui est assez singulier, alors que les chaînes d'approvisionnement de plusieurs secteurs économiques sont largement dévouées à la production au plus juste ou au juste à temps. Le flux tendu y est le maître mot. La maîtrise des stocks est alors un enjeu majeur pour les acteurs de ces chaînes d'approvisionnement.

La collaboration entre les acteurs de la *supply chain* des produits pharmaceutiques est plutôt faible. Les stratégies intégratives au sein de la chaîne logistique des médicaments ne sont qu'au stade de la réflexion. Quant au développement de solutions de *supply chain management*, les acteurs de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique semblent s'y intéresser d'abord dans le but de faire face à la montée en puissance, dans cette dernière, de médicaments contrefaits, et aussi dans la crainte d'attentats bioterroristes.

Aussi, malgré les nouveaux défis que doivent relever les acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament, la logistique en tant que levier de compétitivité est une solution stratégique qui rencontre quelques difficultés à émerger dans l'industrie pharmaceutique, contrairement à ce que l'on peut constater dans d'autres secteurs industriels. L'amélioration de l'administration des flux au sein de la chaîne logistique des produits pharmaceutiques, compte tenu de la forte réglementation mais aussi des habitudes prises en période de croissance, n'est pas un exercice aisé.

Nous nous proposons alors, afin de mieux saisir les défis qui se posent aujourd'hui à la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutiques, de comprendre la nature de cette dernière. Pour cela, nous ne manquerons pas d'analyser les fonctionnalités habituellement présentes dans une chaîne logistique. Ces fonctionnalités seront abordées bien évidemment à travers les acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament qui oeuvrent afin que les exigences du client soient pleinement satisfaites. Nous chercherons à mettre en évidence le niveau d'intégration, de manière générale, de la chaîne logistique de l'industrie pharmaceutique.

5.2 LES FABRICANTS DE SPECIALITES PHARMACEUTIQUES DANS LA CHAINE D'APPROVISIONNEMENT DES MEDICAMENTS

5.2.1 la chaîne logistique pharmaceutique : une gestion en flux poussés

D'après Chauhan, Duron et Proth (2003, p. 15), « une chaîne d'approvisionnement est un réseau d'organisations qui coopèrent pour optimiser le flux de matériel entre le fournisseur et le client, l'optimum étant un flux aussi rapide que possible et à un coût de production minimal. L'objectif d'une chaîne d'approvisionnement est la satisfaction du client. » Durant les années 1990, les fabricants de produits pharmaceutiques ont connu des chiffres de ventes record, ce qui ne les incitait que très peu à revoir la gestion de leur chaîne d'approvisionnement. L'entreprise Merck, par exemple, pouvait se targuer de réaliser des hausses de ventes annuelles de onze pour cent.

Tandis que des acteurs de chaînes d'approvisionnement d'autres secteurs de l'industrie - comme ceux de l'électronique, de l'automobile ou de l'informatique pour ne citer que ceux-là- mettent très rapidement en place des stratégies logistiques globales afin de faire face à l'accroissement d'une compétition mondiale qui se fait de plus en plus oppressante, les

fabricants de produits pharmaceutiques ne sont pas contraints de considérer la logistique comme un levier de compétitivité. Dans les années 1970, les fabricants de médicaments faisaient bâtir une usine dans chaque territoire sur lequel ils souhaitaient que leurs médicaments soient distribués. Les usines ainsi construites étaient dédiées aux marchés dans lesquelles elles avaient été implantées puisque les médicaments qu'elles produisaient étaient distribués et vendus dans le territoire dans lequel ils avaient été fabriqués.

Dans ce contexte, la gestion de la chaîne d'approvisionnement des médicaments est très faiblement intégrée. La planification et les prévisions de production sont réalisées sans grande concertation (Cohen, Roussel, 2005). La planification, qui « est une activité qui consiste à organiser dans le temps la fabrication des produits, compte tenu des ressources disponibles, afin de satisfaire les exigences du client [tels que] quantité, délais, coût » (Bazet, Terssac, 2001, p. 98), n'a qu'un unique but, l'optimisation des usines, mais cela de manière locale. La stratégie locale, pour peu qu'il y en est une, ne rejoint pas la stratégie globale. Ce que font les autres usines -pourtant du même groupe- n'intéresse que trop peu les autres membres de la chaîne logistique. L'approche locale est alors celle qui est privilégiée.

Le partage des pertes et des bénéfices -*sharing proces*- (Chauhan, Duron, Proth, 2003, p. 15), n'est pas une pratique que développent les responsables d'usines des entreprises pharmaceutiques. La production est organisée en département, ce qui ne facilite pas la circulation rapide des flux informationnels et par là même ralentit fortement la vitesse des flux physiques de marchandises au sein de la *supply chain*. Les conflits de propriété entre les départements ne sont pas rares. Aussi, coordonner les différentes activités de l'entreprise indépendamment les unes des autres s'avère poussif. Les flux de production et les coûts engendrés par cette dernière ne sont donc pas optimaux.

Dans cette ambiance, la coordination entre fabrication et distribution n'est pas facile. La capacité d'adaptation de la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutique est alors très faible. Mais n'allons pas croire ici que les ruptures d'approvisionnement sont nombreuses. Nous sommes loin des situations préoccupantes qui existent dans les pays dits en voie de développement. Car, en effet, dans ces pays, les difficultés d'ordre logistique empêchent les médicaments d'atteindre les points où les malades peuvent prendre possession de ces derniers. Afin de s'adapter aux demandes des clients, les industriels de la chaîne d'approvisionnement des médicaments évoluent sur les marchés solvables tels que les Etats-

Unis, l'Europe et le Japon⁴⁶, ont une stratégie quant à la gestion de la production et du stockage des médicaments que nous qualifierons de traditionnelle ou de classique (Figure 27). Autrement dit, la méthode qui est retenue par les fabricants de médicaments pour la gestion des flux qui se trouvent à leur niveau est la vente sur stocks ou anticipation totale (Gratacap, Médan, 2001).

Les manufacturiers de produits pharmaceutiques sont en fait contraints de fabriquer des médicaments avant que le ou les patients n'acquièrent son ou ses médicaments qui sont, pour la plupart d'entre eux, prescrits par les médecins. Autre élément qui contribue de surcroît à ajouter un autre particularisme à la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutiques : ce n'est pas, dans bien des cas, le patient lui-même qui déclenche l'achat, mais un intermédiaire, à savoir le docteur en médecine. Cette situation est source de dysfonctionnement et ne favorise pas une gestion optimale de la chaîne logistique des médicaments.

Les fabricants de produits pharmaceutiques sont donc forcés d'anticiper les achats et les commandes des patients. C'est cette méthode qui permet aux industriels de ne pas interrompre la chaîne d'approvisionnement des médicaments et de répondre le plus rapidement possible aux demandes des patients. La planification des flux de production a amplement recours aux outils opérationnels tels que le système MRP (*Material Requirement Planning*), la prévision de la demande constituant la base de la planification de la production. Dans ce paradigme, on dit que les flux sont poussés. Le déclenchement de l'utilisation des substances actives et excipients, des matières premières nécessaires à la fabrication de médicaments, et la distribution des médicaments eux-mêmes, ne sont pas corrélés à une demande spécifique. Les ordres de fabrication sont donc effectués en fonctions des uniques prévisions qui ont été préalablement établies.

⁴⁶ Les pays développés absorbent la plus grande partie des flux mondiaux de produits pharmaceutiques. L'Amérique du nord, l'Europe occidentale et le Japon réalisent quatre vingt dix pour cent des exportations mondiales, et quatre-vingt pour cent des importations mondiales (OMC, 2005, pp. 18-21). Voir Figure 24, p.5.

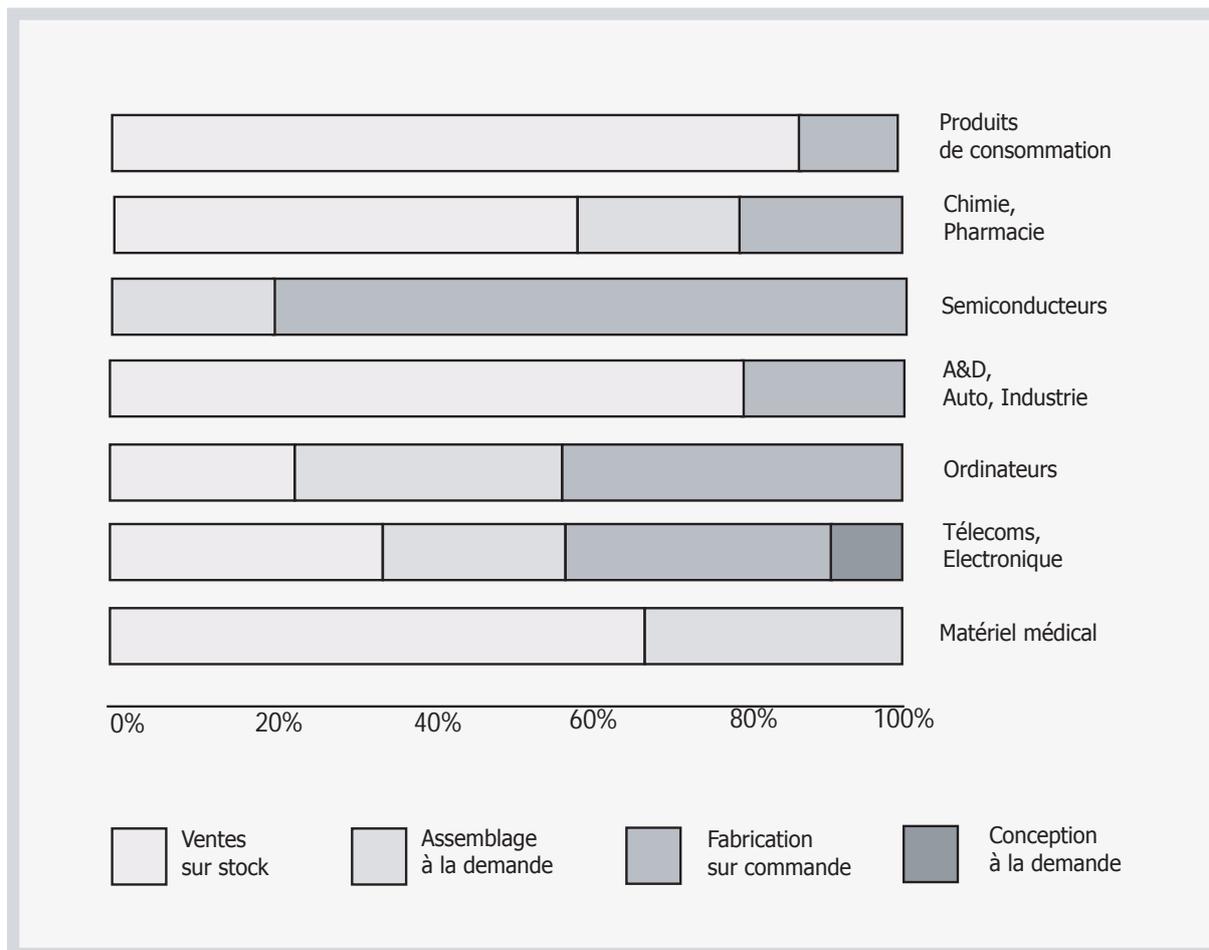


Figure 27 : Stratégies opérationnelles par industrie

Source : Cohen, Roussel, (2005, p. 12).

Matières premières et produits finis sont constamment poussés dans les stocks en cas de demande. Le niveau des stocks que l'on retrouve dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement du médicament correspond généralement à une valeur comprise entre trente à quatre-vingt-dix pour cent de la demande annuelle des industriels de ce secteur. De plus, de ce stock conséquent, il est à dénombrer des flux de produits finis évalués entre quatre et vingt quatre semaines de ventes. Le rapport des ventes annuelles/niveau des stocks est compris entre 1 et 8. Le cycle de la chaîne d'approvisionnement, c'est-à-dire la période entre le moment où les matières premières sont introduites dans la chaîne logistique et celui où le produit fini quitte la chaîne d'approvisionnement, équivaut généralement à une durée comprise entre mille et huit mille heures, soit trois cent soixante-quinze jours.

L'efficacité des matériaux utilisés dans l'industrie pharmaceutique, autrement dit la quantité de médicaments produits par rapport à la quantité de matériaux nécessaires à la fabrication de ces médicaments, est comprise entre un et dix pour cent⁴⁷. La chaîne d'approvisionnement de médicaments est donc lente et souffre de nombreux dysfonctionnements. Le niveau des stocks très élevé permet de faire face aux variations que peuvent subir les marchés. C'est donc l'ère du *Just-in-Case*. Il faut que les stocks soient maintenus à des niveaux qui permettent de répondre à toute demande imprévue.

Les responsables de la production dans les entreprises de l'industrie pharmaceutique ne prennent donc aucun risque et lancent ainsi dans les usines l'ordre de production avant que le niveau des stocks n'atteigne un niveau inférieur à celui du stock de sécurité. Les dangers d'une telle pratique résident dans le fait que, dans l'hypothèse où, par exemple, les autorités demandent à ce qu'un médicament soit retiré du marché, le fabricant possède des stocks pléthoriques de produits désormais invendables. Les conséquences pour l'entreprise sont alors terribles. La pérennité de cette dernière peut être très fortement compromise. La vision holiste et agile de la gestion de la chaîne d'approvisionnement n'est pas encore à l'ordre du jour dans l'industrie pharmaceutique. La cohérence entre le global-local et le pilotage de la performance industrielle n'est pas une préoccupation majeure pour les acteurs de la chaîne d'approvisionnement des médicaments. Les sources de gaspillage au sein de cette chaîne sont nombreuses. Elles sont issues de la non-maîtrise des flux et des coûts de manière globale. Cette situation engendre alors des coûts logistiques très élevés (Booth, 2000).

La philosophie de la chaîne d'approvisionnement des médicaments ne reconnaît nullement les vertus de la maîtrise des flux de production de manière globale alors que les manufacturiers du médicament délocalisent de plus en plus d'unités de production et ont recours à des usines sous-traitantes dans le but pouvoir répondre à une variation positive de la demande de médicaments (Cohen, Roussel, 2005). D'ailleurs, les relations entre les usines dites « usines centrales » (*primary manufacturing*) et les autres les usines dites secondaires (*secondary manufacturing*) ainsi que la maîtrise des flux de production ont tendance à se complexifier car les secondes sont situées dans une région géographique différente de l'usine mère. De plus, le choix de l'emplacement de ces usines d'appoint est généralement motivé par la recherche d'avantages fiscaux (Shah, 2004). Le transport est lui aussi considéré

⁴⁷ Les informations qui concernent les performances de la gestion des flux de production au sein des usines des laboratoires des produits pharmaceutiques sont issues de l'article de Shah, N., (2004), « Pharmaceutical supply chains : key issues and strategies for optimisation », *Computers & Chemical Engineering*, 28, pp. 929-941, et de nos entretiens avec le directeur des achats des usines de Merck Sharpe & Dohme à Porto Rico.

comme un élément stratégique lors du choix d'externaliser la production confiée aux usines spécialisées dans le façonnage. L'acheminement des expéditions par voie maritime d'un site à l'autre dure entre une et deux semaines ; par voie aérienne, cette durée varie de un à deux jours (Shah, 2004).

Au milieu des années 1990, les responsables des grands laboratoires pharmaceutiques vont s'essayer davantage à la globalisation et donc disperser encore un peu plus leurs outils de production dans les différents territoires de l'espace mondial⁴⁸. C'est à ce moment là que la construction de manufactures dédiées à la desserte de marchés régionaux voit le jour dans l'industrie pharmaceutique. Ainsi, dès le printemps de l'année 1996, le directeur général du laboratoire Merck, Raymond V. Gilmartin, alors qu'il annonçait les résultats de l'entreprise dont il avait prit les commandes en 1994, affirme « qu'en dépit des succès, une série de dangers menace l'activité de l'industrie pharmaceutique ». (www.merck.com).

5.2.2 Les enjeux de l'introduction de pratiques intégratives dans la gestion des flux de production de médicaments : l'exemple du laboratoire pharmaceutique Eli Lilly.

Aujourd'hui, bien que l'on ne puisse pas encore prétendre à la généralisation de cette tendance, les stratégies de production développées par les industriels de la pharmacie se veulent de plus en plus globales. Que l'on ne se méprenne pas ici : stratégie globale ne signifie en rien l'apparition de politiques de logistique globale collaborative mais plutôt de logistique intégrée. Les flux de la production passent d'un maillon à l'autre sans qu'il y ait échanges, par exemple, de flux informationnels entre les autres maillons de la chaîne d'approvisionnement du médicament.

Autrement dit, la maîtrise des flux et la redéfinition des frontières des acteurs de la chaîne logistique n'a pas encore cédé le pas à la logique intégrative et globale. L'administration intégrée des flux de production au sein des usines, et uniquement des usines des entreprises de fabrication de produits pharmaceutiques, est le nouveau processus que développent aujourd'hui les fabricants de médicaments. Les transformations sont lentes, mais les fabricants de médicaments sont davantage engagés dans une logique de maîtrise de coûts.

⁴⁸ A la fin du cycle d'Uruguay, les pays membres de l'OMC se sont engagés à accorder un accès en franchise aux produits pharmaceutiques. Ainsi, selon les calculs de l'Organisation Mondiale du Commerce, avant les négociations, les droits s'appliquant à l'importations de produits pharmaceutiques s'élevaient par exemple au Canada à 8,5 pour cent, 6,3 pour cent dans l'Union Européenne, 4,9 pour cent au Japon et 4,6 pour cent pour les Etats-Unis.

Comme l'affirme, Joop Wijdeven, le responsable de l'approvisionnement de l'entreprise Akzo Nobel : « on ne peut juste avec un coup de baguette magique changer la mentalité des acteurs au sein de la *supply chain* et des entreprises elles-mêmes » (Gillis, 2004).

Toutefois, en 1997, le laboratoire américain Eli Lilly introduit des pratiques intégratives dans la gestion de ses flux de production. À partir de cette année là, les flux de produits seront gérés de manière globale. En outre, les informations qui circulent entre les usines du groupe dépassent les frontières de chaque site de production. Ainsi, des processus standardisés ont été établis et les expériences vécues par toutes les usines de l'entreprise ont été reprises dans un programme intitulé *Operation Standards Supply Chain Excellence* (OSSCE). L'introduction de ce programme de standardisation des processus de production au sein de la chaîne d'approvisionnement, mais cela de manière globale, a permis la maîtrise des flux de production des usines de l'entreprise à travers le monde. Ce programme est par ailleurs venu renforcer la devise de l'entreprise qui est, en l'occurrence, de « ne jamais rater une vente ».

La nouvelle administration des flux de production repose ainsi sur une plate-forme que l'entreprise a nommée la *Strategic Facilities Planning Team*. À travers cette plate-forme informationnelle sont gérées les demandes des départements marketing, ventes et production. La maîtrise des flux de production comme l'entend ici le laboratoire américain rompt avec la pensée -que l'on retrouve encore dans de nombreuses entreprises de fabrications de médicaments- qui considère que c'est la gestion de production qui initie les flux d'informations dont a besoin le décideur afin de prendre les mesures nécessaires quant à la planification par exemple.

Dans la nouvelle stratégie de l'entreprise Eli Lilly, l'information est distribuée pour que les décideurs locaux ajustent leurs décisions les unes aux autres. Ce centre stratégique recueille une quantité considérable d'informations qu'il s'applique à gérer de manière optimale. Car, « voir un outil de production comme une manière de distribuer un savoir entre une pluralité d'acteurs est bien plus performant » (De Coninck, 2001, p. 21) Par exemple, les administrateurs des flux informationnels -flux qui transitent au sein de cette plate-forme logistique qui leur est entièrement dédiée- vont s'appliquer à vérifier que les cent cinquante-neuf départements marketing de l'entreprise ont bien transmis les informations nécessaires à la planification des flux de production au niveau mondial (Cohen, Roussel, 2005).

Par ailleurs, Eli Lilly a procédé à la création de processus et de modèles de ventes et de planification gérés à un niveau global. Intégrés au OSSCE, les *global sales* et les *operations planning* favorisent la gestion intégrée des réseaux d'usines de l'entreprise (Cohen, Roussel, 2005). Selon les responsables d'Eli Lilly, l'introduction des pratiques intégratives dans la gestion de ses flux de médicaments a permis à l'entreprise d'améliorer considérablement d'une part l'efficacité de ses procédures et d'autre part sa productivité. Ainsi, soixante-seize pour cent des prévisions au niveau des usines hors des Etats-Unis se sont avérées justes, c'est-à-dire en adéquation avec la demande de leur marché respectif. Il est vrai que les prévisions de flux de production sont suivies mensuellement. Aussi, si des informations relatives à la production arrivent erronées ou incomplètes, un employé se charge de prendre contact avec la plate-forme informationnelle, à l'aide des technologies de l'information et de la communication, afin de réparer le plus rapidement possible l'erreur commise. Le système d'information est alors vidé de ses incomplétudes et incohérences ce qui permet d'améliorer considérablement les performances industrielles de la chaîne de la production. Cette réactivité améliorée contribue ainsi à une meilleure administration des flux de production.

Dans ce contexte, l'optimisation de la gestion logistique des flux de production est un enjeu majeur pour l'amélioration des performances industrielles de l'entreprise. Par exemple, quand une usine basée en Espagne produit à quatre-vingt-dix pour cent de ses capacités, et que deux autres, l'une à Indianapolis et l'autre en Grande Bretagne, elles, ne fonctionnent qu'à soixante pour cent de leurs capacités, Eli Lilly peut ainsi prendre la décision de redistribuer les capacités de production des usines engagées dans la chaîne d'approvisionnement de la production (Cohen, Roussel, 2005, p. 5). Précisons tout de même que la redistribution des capacités de production, nouvelle stratégie qui s'intègre dans un processus beaucoup plus global, se heurte à la résistance des managers peu habitués à des logiques qui transcendent les frontières de leur usine.

Cela dit, on ne peut omettre non plus que, jugés sur le niveau de la production de leur usine, les responsables des manufactures concernées ne se réjouissent pas de telles pratiques. Toutefois, les membres de l'équipe chargée de la planification stratégique de l'utilisation des usines (*Strategic Facilities Planning Team*) ont mis en place un process afin que les managers responsables des flux de production puissent saisir pleinement la philosophie relative au *supply chain management*. Aussi, chaque mois, les responsables d'usine sont réunis dans le but de recueillir les points positifs et négatifs auxquels ils ont eu à faire face. L'objectif de ces rencontres mensuelles est de passer d'une logique antagoniste à une

logique collaborative au sein de la chaîne de production. Selon John Rucker, directeur de la *supply chain* d'Eli Lilly, la recherche de consensus est au cœur de ce processus qui devrait s'étaler sur une durée comprise entre deux et cinq ans (Cohen, 2002, p. 6).

La logique de partage informationnel transversal va aussi être décisive dans le cas où la consommation d'un médicament est beaucoup plus forte que prévue à la suite de son lancement. Trouver de nouvelles usines pour la fabrication d'un médicament alors que la production de ce dernier est achevée n'est guère facile. La gestion d'un repli stratégique vers de nouvelles usines manufacturières est plutôt poussive⁴⁹. Toutefois, grâce à l'administration transversale des flux d'informations dans la chaîne de production, les membres de la *Strategic Facilities Planning Team* prendront la décision de retarder l'entrée du médicament sur de nouveaux marchés, et cela le temps que la consommation de ce dernier baisse sur un des marchés où il est déjà introduit, ou que la production d'un autre médicament arrive à son terme. Dès qu'une place se libère, on passe donc à la fabrication du nouveau médicament dont la demande sur le marché est très forte.

C'est ce qui s'est produit lors du lancement par Eli Lilly en Europe à la fin 2002 du médicament Cialis, un traitement pour les dysfonctionnements érectiles (Cheyvialle, 2003; Cohen, Roussel, 2005, p. 5). Commercialisé d'abord aux Etats-Unis, les ventes de ce médicament ont connu un niveau record sur le marché européen, dépassant même, en janvier 2005, un produit concurrent, le Viagra du laboratoire Pfizer (Le Figaro Economie, 2005). Ainsi, le premier comptait cette année là quarante cinq pour cent de parts de marché en France contre quarante quatre pour cent pour le second. Ce sont les efforts consacrés à la *supply chain* -qui débutent en général bien avant le lancement d'un nouveau médicament- qui ont permis à Eli Lilly de faire face à un tel succès.

En fait, la conceptualisation de la chaîne d'approvisionnement d'un nouveau produit pharmaceutique débute dans cette entreprise un an avant que la FDA ne donne l'autorisation de distribuer le médicament. La plate-forme informationnelle prend certes, grâce aux informations qu'elle dispose et qu'elle n'hésite pas à redistribuer vers les autres acteurs de la chaîne de flux de distribution, des décisions relatives à la production, mais elle prend aussi

⁴⁹ C'est un peu la même situation que nous connaissons avec la fabrication des médicaments Tamiflu et Relenza, dont la demande, suite à la menace de pandémie de grippe aviaire, a fortement augmentée. Les autorités américaines ont demandé qu'une très grande quantité de ces médicaments soient mises à leur disposition. Toutefois, il est très difficile de trouver des usines ayant les critères requis pour la fabrication de ces vaccins. Cela peut se comprendre car, selon les laboratoires Roche et GlaxoSmithKline -fabricants des médicaments précités-, la quantité requise par les autorités américaines (à savoir de quoi vacciner quatre-vingt un millions de personnes) ne pourrait être atteinte qu'à la mi-2007 ! "U.S. Flu Vaccine Supplies Inadequate for pandemic", www.online.wsj.com.

des décisions commerciales. Il peut sembler logique, par exemple, de mettre un terme à la production d'un médicament peu demandé par le marché surtout si ce dernier n'est plus breveté, ou d'un médicament dont le coût de production demeure trop élevé pour que le laboratoire pharmaceutique puisse continuer à le fabriquer. Mais d'un autre point de vue, c'est-à-dire celui qui consisterait à dépasser l'analyse uniquement économique, le service commercial peut prendre la décision de prolonger la durée de vie d'un médicament, et donc sa production, afin d'éviter que des patients ne se retrouvent dans l'incapacité de poursuivre leur traitement, et cela surtout si le laboratoire pharmaceutique en question est le seul à fabriquer ce produit.

La maîtrise des flux de production a permis à l'entreprise Eli Lilly de réaliser chaque année des économies substantielles que les responsables de cette dernière estiment à plusieurs millions de dollars (Cohen, Roussel, 2005). Les systèmes d'information viennent fortement sous-tendre la stratégie qui est menée et donc rendre la gestion des flux de production plus aisée. Ainsi, par exemple, les cent cinquante usines disséminées à travers le monde du laboratoire Eli Lilly -l'un des plus grands fabricants de médicaments au niveau mondial avec un chiffre d'affaires de près de quinze milliards de dollars américains en 2005- sont connectées entre elles par un progiciel élaboré par l'éditeur Manugistics.

Toutefois, dans l'industrie pharmaceutique, les processus de fabrication sont toujours longs. Les stocks de substances actives que l'on retrouve dans la chaîne d'approvisionnement sont encore très élevés (Shah, 2004) et cela en dépit des efforts considérables qu'effectuent certaines entreprises. L'entreprise Bristol-Myers Squibb a estimé qu'en 2004, l'ensemble des stocks qu'elle détient de par le monde, avait une valeur de 1,3 milliards de dollars américains ! , alors qu'elle avait réussi à accélérer ses rotations de stocks. De cent quatre-vingt jours, elle est passée cette même année à cent quarante jours de stocks (Gillis, 2004, p. 9). Norvatis, un autre manufacturier de médicaments, a lancé une vaste réforme au niveau de la gestion de ses flux et de ses stocks rassemblés dans ses vingt quatre usines éparpillées dans le monde. Pour mener à bien leur projet, les responsables des usines de cette entreprise se sont fortement inspirés des meilleures pratiques de *supply chain management* auxquelles ont recours les acteurs de la chaîne d'approvisionnement de l'automobile et de l'électronique. Les premiers résultats des nouvelles pratiques de la gestion des flux de production au sein de la chaîne d'approvisionnement sont concluants, car depuis leur mise en oeuvre, le niveau des stocks dans la chaîne logistique du fabricant de médicament a considérablement diminué. De plus, l'entreprise prévoit, dans les cinq

prochaines années, de faire passer le niveau des stocks au sein de la chaîne d'approvisionnement de deux cents à soixante jours (Gillis, 2004).

Toutefois tous ces changements, qui sont certes très importants, ne parviennent pas à améliorer la performance industrielle des laboratoires pharmaceutiques. Et pour cause : certains *blockbusters*, tels que l'anti-inflammatoire Vioxx⁵⁰ du laboratoire Merck, sont retirés du marché⁵¹ compte tenu de leurs effets secondaires sur certains patients. D'ailleurs, Merck a été condamnée à verser⁵² deux cent cinquante-six millions de dollars -ce verdict a été proclamé le 19 août 2005- à la veuve de Robert Ernst, un américain de cinquante neuf ans décédé après avoir été traité contre de l'arthrose avec le médicament Vioxx. Les mêmes menaces de retrait du marché pèsent aussi sur un autre médicament : le Prozac, appelé aussi la pilule du bonheur.

5.2.3 La défiance des consommateurs patients, catalyseuse de changements dans la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique.

Ces affaires ternissent profondément l'image des industriels de la chaîne d'approvisionnement du médicament aux yeux du public (Figure 28). La confiance de ce dernier quant à l'efficacité des nouveaux médicaments est alors moins forte, ce qui ne manquera pas d'avoir tôt ou tard des conséquences sur les profits réalisés par les acteurs de la chaîne d'approvisionnement de l'industrie pharmaceutique. Ces derniers ne l'ignorent pas (Davey, 2005). Le directeur des opérations du laboratoire pharmaceutique Eli Lilly, en l'occurrence Sidney Taurel, affirmait que les industriels de la chaîne du médicament ont beaucoup investi dans le lobbying afin de faire voter des lois favorables à leur activité, mais cela souvent au détriment de leur image (Abboud, 2005).

⁵⁰Ce médicament –mis sur le marché français en 2000, deux ans après son lancement aux Etats Unis- a atteint en 2002 un chiffre d'affaires annuel de deux milliards cinq cent millions de dollars américains.

⁵¹ Le Vioxx a été retiré du marché mondial fin septembre 2004 (Hugnet, 2005).

⁵² On soupçonne aujourd'hui le Vioxx d'être la cause du décès de près de trente mille personnes. Six mille quatre cent poursuites et cent soixante procédures collectives ont déjà été lancées aux Etats-Unis à l'encontre de Merck. Sitôt le premier verdict tombé, le laboratoire n'a pas manqué de faire appel du jugement.

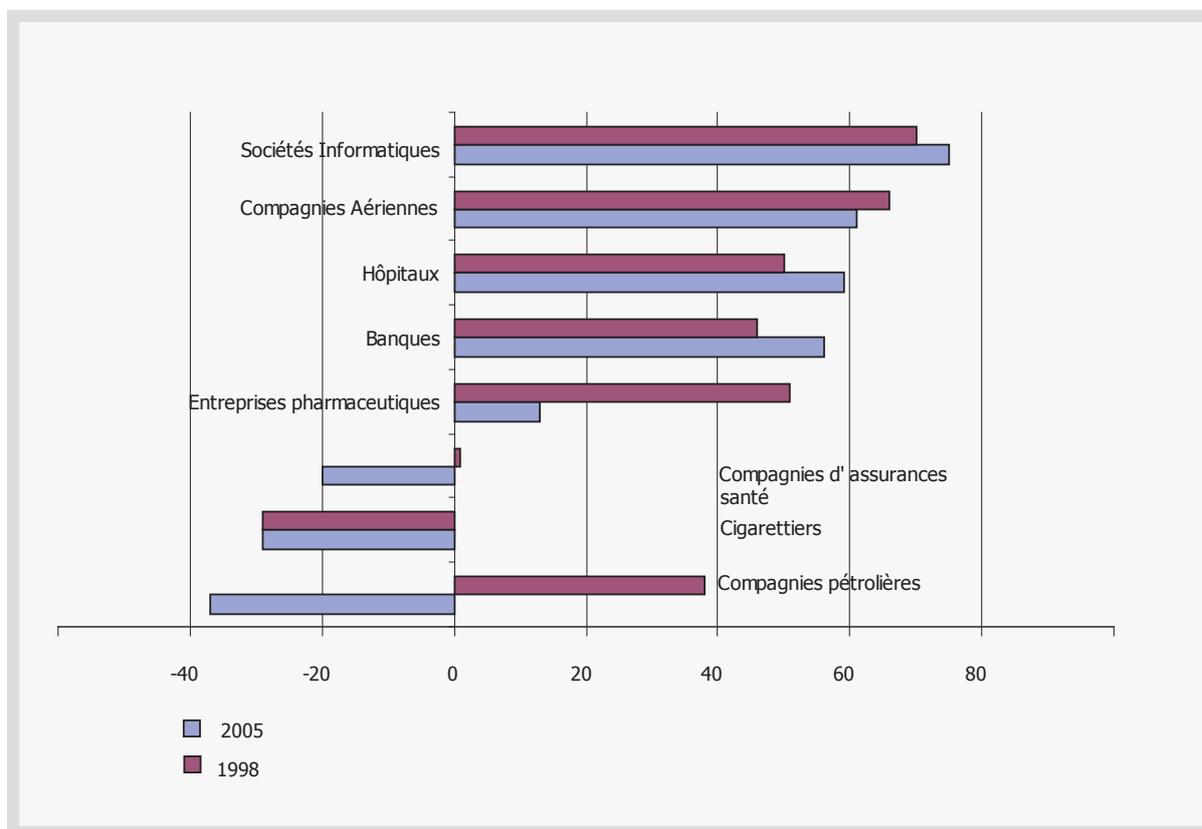


Figure 28 : Cote de popularité des industries

Source : The Economist, (2005a, p. 4).

Par ailleurs, Daniel Vasela, le directeur des opérations du laboratoire pharmaceutique Novartis, déclarait, dans une interview accordée au *New York Times*, que la mauvaise image des fabricants de médicaments auprès du public était principalement due aux problématiques liées aux droits de propriété intellectuelle et à l'accès aux soins des pauvres dans les pays en voie de développement. L'image de laboratoires ne cherchant qu'à conserver à tout prix de hauts revenus ainsi que des actions fortement cotées en bourse au détriment des patients est celle qui demeure dans une grande partie de l'opinion. Il est vrai que l'industrie pharmaceutique atteint un taux de rentabilité financière proche de dix huit pour cent, soit cinq à six fois plus que dans les autres industries qui avoisinent modestement les trois et demi pour cent⁵³.

⁵³ Dans une transcription d'audition devant le Congrès américain, les membres du comité n'ont pas hésité à parler des dilemmes des fabricants de médicaments qui, pour investir dans la recherche et développement, ont besoin de bénéfices conséquents. Toutefois, pour réaliser d'énormes bénéfices, ils doivent mettre en place des stratégies marketing très agressives qui sont de moins en moins bien accueillies par le public. Certains, comme Kathleen Slattery-Moschkau, réalisatrice du film *Side Effects* et représentante jusqu'en 2002 d'un laboratoire pharmaceutique dans le Middle West, parlent eux de techniques de ventes similaires à celles pratiquées par les concessionnaires automobiles (The Economist, 2005a, p. 9).

Les résultats d'une étude réalisée par PhRMA, en collaboration avec le cabinet d'étude et de conseil McKinsey & Co, révèlent que les patients accordent beaucoup de valeur aux médicaments lancés sur le marché par les laboratoires, alors même que la revue *Prescrire* estime que seulement dix pour cent des médicaments ayant reçu une autorisation de mise sur le marché chaque année ont de véritables nouvelles vertus thérapeutiques. Ces mêmes patients estiment que les prix des médicaments aux Etats-Unis sont trop dispendieux voire inabordables. Les commandes via la technologie Internet au Canada, où l'acquisition de médicaments revient à moindre frais, se développent considérablement⁵⁴.

Par ailleurs, la confiance dans la chaîne d'innovation du médicament a fortement été entamée ces derniers temps. Nombreux sont les médecins américains ayant, en plus de leur activité d'expert, des activités de conseils ou des actions dans les laboratoires des médicaments qu'ils sont censés évaluer. Les conflits d'intérêt, malgré les règles de bonnes pratiques élaborées par les Instituts Nationaux Américains de la Santé (NIH), ne sont pas rares, ce qui contribue à alimenter la suspicion quant à la validité des tests cliniques. Dans le cas, par exemple, du médicament retiré par le laboratoire pharmaceutique Merck, certains experts de la FDA ayant eu à examiner les données relatives à l'efficacité et l'innocuité du Vioxx étaient, selon Eric Topol, doyen du *Cleveland Clinic Lerner College of Medicine*, « trop proches » de l'entreprise, et auraient accéléré la commercialisation de ce médicament (Hugnet, 2005, p. 57). En 2004, GlaxoSmithKline (GSK) a été traduit en justice par l'Attorney général de l'Etat de New-York, Eliot Spitzer, qui alléguait qu'elle aurait supprimé des données prouvant qu'il existait un lien entre la prise d'un de ses antidépresseurs et la tendance au suicide chez les jeunes (The Economist, 2005a, p. 10).

⁵⁴ Plusieurs responsable de villes importantes des États-Unis telles que Miami (Floride), Seattle (Washington), Burlington (Vermont), Boston et Brockton (Massachusetts), ainsi que des officiels d'Etats tels que ceux de l'Illinois, le Minnesota, l'Iowa, le Wisconsin, le Michigan, le Dakota du Nord, l'Utha, la Virginie de l'Ouest, le New Hampshire, Rhodes Island et la Californie s'organisent afin d'établir des chaînes d'approvisionnement de médicaments en provenance du Canada. L'équipe du gouverneur de l'Illinois, Rod Blagojevich, a publié un rapport de 85 pages en octobre 2003 dans lequel elle faisait des propositions qui permettraient, selon elle, à l'Etat de l'Illinois d'économiser un peu plus de cinquante-six millions de dollars américains. Le gouverneur du Minnesota, quant à lui, a évalué les économies en matières de dépenses de santé à trois cent millions de dollars américains par année pour son Etat. Ces initiatives ne sont pas bien accueillies par certains acteurs de l'industrie pharmaceutique, les fabricants de médicaments les premiers. Les stratégies de lobbying sont donc activement déployées par les opposants à tout changement. Ainsi, par exemple, la PhRMA (*Pharmaceutical Research and Manufacturers of America*), qui emploie cent quatre-vingt-dix-sept lobbyistes professionnels, soit un pour deux membres du congrès (Pignarre, 2004), a dépensé pendant les dix premiers mois de l'année 2003 plus de 139 millions de dollars américains dans le but de faire avorter toute tentative législative qui permettrait de légaliser l'approvisionnement en médicaments des organismes officiels étasuniens au Canada. Mais ceux qui soutiennent toute entreprise favorisant la diminution du coût d'approvisionnement des médicaments par l'intermédiaire du Canada ne se découragent pas. Et lorsque la *Food and Drug Administration* fait intervenir le droit pour mettre en avant les dangers qui existent quant à l'acquisition de médicaments en provenance de ce pays, le gouverneur du Minnesota Tim Pawlenty -qui n'a pas hésité à mettre sur le site Internet officiel de son Etat des instructions à l'attention de ses administrés leur expliquant comment commander des médicaments du Canada- de répondre avec humour qu'« on lui montre les Canadiens morts » (Parloff, 2004).

5.2.4 Les stratégies de concentration des laboratoires pharmaceutiques : une course à la taille qui s'avère souvent peu efficace

Les éléments précités vont contribuer fortement à ébranler l'assurance des industriels de la chaîne logistique des produits pharmaceutiques. En fait, l'industrie pharmaceutique traverse une crise sans précédent. Et même les fusions et acquisitions⁵⁵ dont l'efficacité s'avère en bout de compte bien médiocre (Figure 29)– Pfizer, en 2000, procédait à l'acquisition de Warner Lambert, puis de Pharmacia Corp. en 2003 qui lui-même était né de la fusion en 2000 de Pharmacia & Upjohn et Monsanto ; SmithKline Beecham et Glaxo Wellcome (ce dernier est issu du rapprochement de Glaxo et de Wellcome en 1995), fusionnent en 2000 ; Aventis naît en 1999 de la fusion de Hoechst et Rhône-Poulenc, puis fait l'objet d'une offre publique d'achat en 2004 par Sanofi-Synthélabo (Figure 30), ce dernier étant lui-même le fruit du rachat de Synthélabo par Sanofi en 1999 (pour une vue d'ensemble des fusions et acquisitions réalisées ces dix dernières années, voir Figure 15)- et qui ont elles aussi pour objectifs de réaliser les économies d'échelle, ne parviennent pas à faire en sorte qu'un des laboratoires pharmaceutiques possède à lui seul plus de vingt pour cent des parts de marché mondial des médicaments (Figure 31). Comme l'affirme Pignarre (2004, pp. 86-87), « de nombreux laboratoires ont utilisé l'argument de la taille critique pour justifier les fusions. Mais cette notion reste vague : dans la phase actuelle de rendements décroissants, il semble bien que l'on n'atteigne jamais cette fameuse taille critique qui permettrait de maximiser le rendement des *blockbusters* disponibles (c'est toujours la prochaine fusion qui permettra d'atteindre...) ».

De l'avis de certains, les fusions-acquisitions ont considérablement réduit la capacité d'innovation des laboratoires pharmaceutiques, fait reculer les parts de marché des laboratoires pharmaceutiques et diminué amplement leurs retours sur investissements (Garg, Berggren, Holcomb, 2001; Hitt, 1996; James, 1998; Riccardo, 2001; Yolin, 2005). Par ailleurs, ces fusions ne sont pas toujours bien accueillies par les gouvernements qui n'hésitent pas à commenter une décision stratégique des laboratoires pharmaceutiques qui tenteraient de s'accaparer d'une organisation nationale. Car les laboratoires sont capables de

⁵⁵ Les fusions et acquisitions dans l'industrie pharmaceutique relèvent de stratégies assez courttermistes et dont les effets positifs ne sont pas toujours au rendez vous. La recherche et développement est l'activité qui ralentit souvent le processus de fusion. L'assertion de Pignarre (2004) en explique fort bien les raisons car, selon lui, « la recherche et le développement de médicaments sont pleins de tours de main, d'habiletés artisanales, y compris dans les secteurs les plus avancés et les plus en pointe, ce que les théoriciens, les financiers et les managers essaient souvent d'oublier ou considèrent comme appartenant au passé. Mais il faut autant de tour de main pour réaliser une préparation plasmatisque que pour étudier les comportements d'un rat en cage ».

menacer les États « de se retirer de leur territoire et de ne plus commercialiser leurs médicaments si les conditions d'exploitation et les prix de vente octroyés -lorsque ces derniers sont réglementés- ne sont pas satisfaisants » (Pignarre, 2004, p. 86). Le rapport de force maximal créé par les laboratoires à moindre frais contre les États ne contribue qu'à ternir l'image déjà fort négative de l'industrie pharmaceutique⁵⁶.

Les manufacturiers de médicaments ne peuvent certes faire l'économie de reconsidérer la chaîne d'approvisionnement dédiée aux innovations, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut. Mais ils doivent aussi repenser celle consacrée à la maîtrise des flux physiques de marchandises, au risque de voir périlcliter de nombreux producteurs de médicaments. Dans cette atmosphère, la taille ne garantit en rien le maintien de l'entreprise sur le marché. Ce qui importe ici, c'est la capacité des organisations à changer leur chaîne d'approvisionnement afin d'améliorer leurs performances industrielles. L'ère d'une industrie « paisible et tranquille », assurant des rémunérations attractives aux actionnaires et faisant le bonheur des cabinets de consulting et de cotation de Wall Street, cède le pas à un environnement beaucoup plus concurrentiel dans lequel la séduction de ces derniers devient un exercice moins aisé qu'auparavant.

⁵⁶ Face, par exemple, à la très forte progression du commerce parallèle de médicaments du Canada vers les États-Unis, le laboratoire Pfizer n'a pas hésité à menacer le gouvernement canadien de ne plus assurer la distribution de médicaments de la marque Pfizer au Canada. Et que dire de la décision en janvier 2003 de la division de canadienne de GlaxoSmithKline qui a purement et simplement exigé que les distributeurs leur remettent un état de leurs ventes afin de vérifier que les grossistes répartiteurs canadiens ne revendent pas les médicaments de la marque du laboratoire britannique aux pharmaciens en ligne qui commerce avec les États-Unis ; GlaxoSmithKline va d'ailleurs jusqu'à menacer les contrevenants de ne plus leur livrer les nouveaux produits du laboratoire (Parloff, 2004). Nous donnons peut-être l'impression que les laboratoires pharmaceutiques sont d'impitoyables affairistes. Signalons toutefois que ces derniers lancent des opérations humanitaires à travers le monde, et que les médicaments découverts, lorsqu'ils sont efficaces, contribuent fortement au bien être des patients. Mais les investisseurs exigent un taux de retour sur investissements tel que la justification d'un prix élevé des médicaments uniquement lié à des besoins financiers croissants en recherche et développement commence à ne plus convaincre, même si les laboratoires continuent encore à s'appuyer sur cet argument. Certains comportements des laboratoires poussent même les autorités fédérales à arrêter des jugements obligeants ses derniers à assurer la distribution de médicaments aux personnes les plus démunies comme les *peuples premiers*. C'est le sens du jugement de la Cour de Justice de Californie qui a condamné en 1999 dix neuf laboratoires pharmaceutiques à livrer des médicaments gratuitement pour une valeur de cent cinquante millions de dollars américains à deux cent hôpitaux et cliniques californiens. Cette décision de justice n'a pas manqué d'ailleurs d'engendrer des difficultés logistiques qui ont obligé le Public Health Institute, l'organisme en charge de la distribution des ces médicaments, à recourir à l'élaboration d'un programme particulier -le Drug Distribution Project (DDP)- pour la conception d'un logiciel destiné à une gestion de la distribution optimale des médicaments à destination des points de détails (Swaminathan, Ashe, Duke, Maslin, Wilde, 2004). Les laboratoires font acte de charité mais on ne peut nier que sans la force des lois, cette action charitable n'aurait peut-être pas l'ampleur qu'elle connaît actuellement. Dès lors, on ne peut s'empêcher de s'interroger sur les limites de la conception utilitariste et pragmatique -dont les origines des réglementations en vigueur aux États-Unis remontent à David Hume pour l'empirisme et Jeremy Bentham ainsi que John Stuart-Mill pour l'utilitarisme- comme on peut aussi s'interroger sur les limites de la conception kantienne de l'éthique comme on la conçoit en Europe continentale.

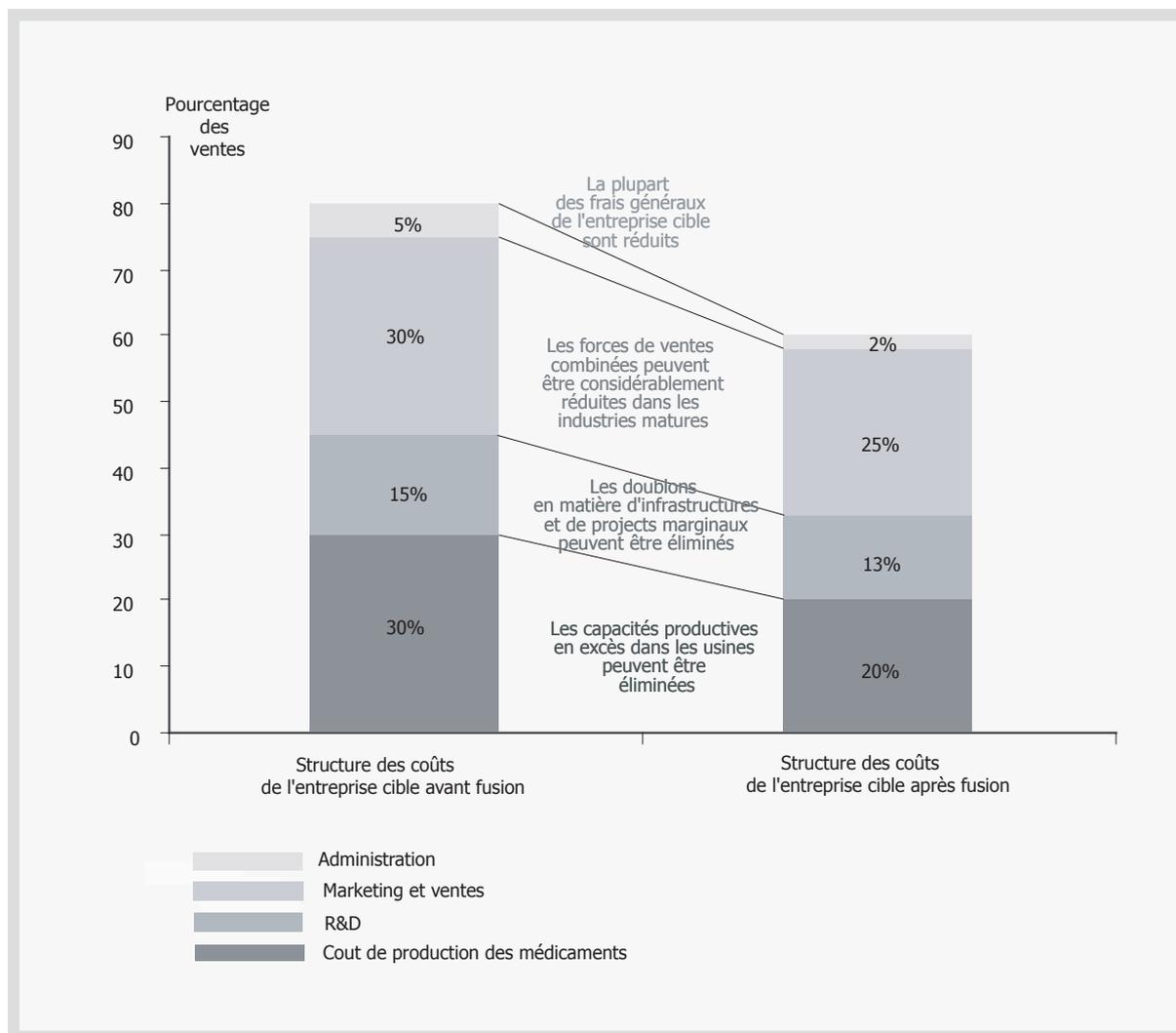


Figure 29 : Efficacité des intégrations horizontales par fusions dans l'industrie pharmaceutique

Source : Charles River Associate, (2004, p. 65).

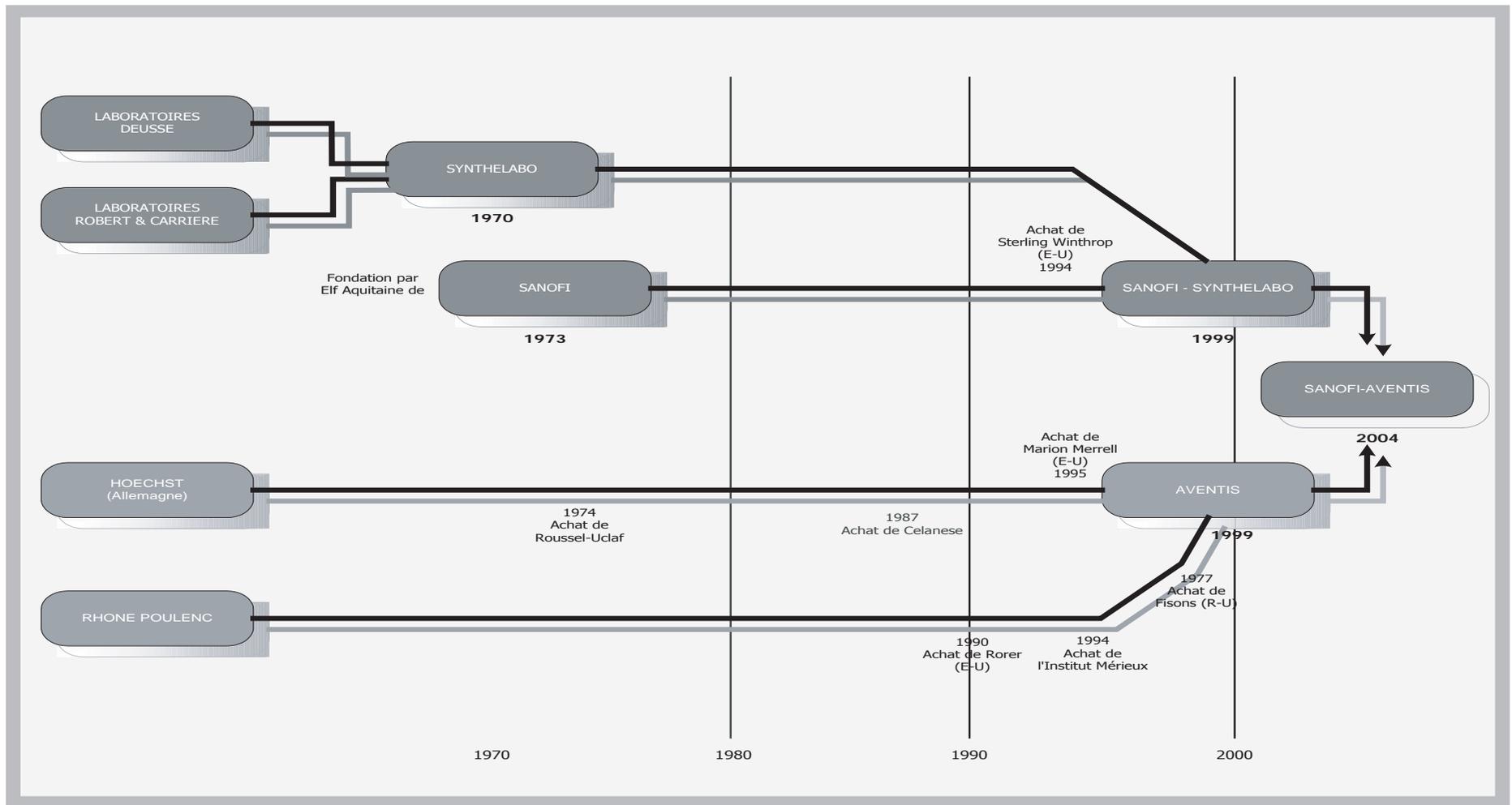


Figure 30 : Sanofi-Aventis : un groupe issu d'une généalogie complexe

Source : Feiltz (2005, p. 78).

		Ventes mondiales en 2004		% de croissance (en \$US constants)	
		En milliards de \$US	% des ventes mondiales	2004	1999-2003
01	Pfizer	50,9	9,8	4,9	12,3
02	GlaxoSmithKline	32,7	6,3	1,9	9,4
03	Sanofi Aventis	27,1	5,2	9,1	12,7
04	Johnson & Johnson	24,6	4,7	8,0	16,7
05	Merck & Co	23,9	4,6	3,5	12,4
06	Novartis	22,7	4,4	7,5	11,3
07	AstraZeneca	21,6	4,2	9,3	8,1
08	Roche	17,7	3,4	10,7	8,1
09	Bristol-Myers Squibb	15,5	3,0	-3,2	4,6
10	Wyeth	14,2	2,7	9,8	11,9
	Total pour les 10 premières entreprises pharmaceutiques	250,9	48,4	5,8	10,9

Figure 31 : Ventes mondiales des dix géants de la pharmacie en 2004

Source : IMS, (2004, p. 51).

5.2.5 Lean production et stratégies d'externalisation : vers de nouvelles pratiques de gestion des processus de production dans la chaîne d'approvisionnement du médicaments ?
L'exemple du laboratoire pharmaceutique Merck

Guilhou et Lagadec (2002) stipulent que « la crise, c'est la rupture de l'univers de références organisationnelles, c'est l'accident plus la déstabilisation. Elle combine déferlement de difficultés, dérèglements dans le fonctionnement des organisations, divergences dans les choix fondamentaux ». C'est dans ce contexte de doute et de crise que le laboratoire Merck prend la décision de changer radicalement la gestion de sa *supply chain* (Merck, 2005). Merck prévoit d'abord la suppression de sept mille emplois (dont la moitié aux Etats-Unis) dans ses usines de production ainsi que dans d'autres divisions à travers le monde. D'ici 2008, c'est l'équivalent de onze pour cent des effectifs de l'entreprise qui devrait donc être supprimé.

Est aussi prévue dans ce vaste programme global de restructuration la vente ou la fermeture de cinq des trente et une usines que possède l'entreprise. Et pour les usines maintenues en activité, la suppression de certaines opérations fait partie de la batterie de solutions proposées pour réduire les coûts de production. Ces solutions ont pour objectif d'aboutir à une concentration de la production des ingrédients –principes actifs- en vrac et des produits finaux dans un plus petit nombre de fabriques et d'emplacements. Ainsi, l'utilisation des machines et des postes compatibles, entre autre, permettra au laboratoire pharmaceutique de tirer partie de l'augmentation des rendements d'échelle. Le laboratoire aura recours davantage aux façonniers dont l'activité tend à être de plus en plus spécialisée⁵⁷. Le recours à la sous-traitance de certaines activités, ce qui permet ainsi au laboratoire de se focaliser sur le développement et le marketing des médicaments comme nous le verrons un peu plus loin dans notre travail, constitue le fer de lance des laboratoires pharmaceutiques⁵⁸.

L'Inde serait une plate-forme⁵⁹ de premier choix dans la nouvelle administration des flux de production du laboratoire américain. En effet, ce territoire héberge des producteurs de médicaments de tous types qui ont déjà signé de nombreux contrats avec les laboratoires pharmaceutiques originaires de l'Amérique du Nord. Nicholas Piramal India Limited, un fabricant de médicaments originaire de l'Inde comme son nom l'indique, détient un ensemble de contrats évalués à cinq cent millions de dollars américains. Ces contrats, dont la durée s'étale sur environ une huitaine d'années, ont été signés avec des entreprises telles que Allergan et Normatis (Kripalani, 2005). D'après les recherches menées par Global Insight, une entreprise de conseil basée à Londres, en 2007, les entreprises indiennes détiendront trente-trois pour cent de l'ensemble du marché mondial de fabrication de médicaments génériques, comparé aux quatre pour cent qu'elles détiennent actuellement; en 2010, selon

⁵⁷ Le Boston Consulting Group prévoit que, dès la fin de l'année 2005, le volume de production à mettre à l'actif de l'industrie pharmaceutique externalisée aura atteint quinze pour cent du volume total de médicaments produits. La sous-traitance au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament est une pratique très ancienne. Cependant, les fabricants de produits pharmaceutiques l'exploitaient très peu dans la gestion de production de médicaments. Il est vrai par exemple, dans les années 1970-1980, période durant laquelle les contraintes commerciales étaient très fortes, les laboratoires avaient généralement recours à la sous-traitance de production appelée aussi la sous-traitance à façon. Le *Contract Management Organization* régit le lien juridique qui existe entre le façonnier et le laboratoire. C'est cette forme de sous-traitance qui permet, lorsque la demande de médicaments est forte ou que ces derniers rencontrent un défaut de main d'œuvre grave ou qu'un incident technique est survenu au sein des usines etc., d'y faire face et ainsi de ne pas interrompre la chaîne de flux de production. Les années 1980 marquent l'essor de la sous-traitance de production, car cette dernière permet aux laboratoires pharmaceutiques de mettre sur le marché de grands volumes de produits, et ceci à moindre de coût. La sous-traitance de production peut être déclinée en six offres qui sont la sous-traitance : de démarrage, du médicament en phase de déclin, régulière, exceptionnelle, technique, et de contrôle et d'entretien (Eurasanté, 1999b).

⁵⁸ Plusieurs entreprises industrielles pharmaceutiques telles que Famar et Patheon réalisent des investissements lourds en Europe afin de produire des médicaments pour des entreprises tiers. Il n'est d'ailleurs pas rare que les laboratoires qui confient leur production à ces façonniers soient eux-mêmes des entreprises concurrentes ou des « génériqueurs ».

⁵⁹ Les pays du Tiers Monde ne sont pas les seuls à tirer leur épingle du jeu. Les pays européens peuvent tirer profit de cette course aux plates-formes que mènent les laboratoires pharmaceutiques. C'est le cas de la Belgique qui en 2001 est devenue une plate-forme de distribution pour les produits pharmaceutiques fabriqués en Irlande. Les importations et les exportations belges de produits pharmaceutiques ont connu en 2002 une augmentation de cent pour cent, faisant de la Belgique le premier exportateur et le deuxième importateur mondial de ce type de produits (Agence pour le commerce extérieur, 2002, www.abh.acc.org/frameset/acciframe.html).

les experts, cette industrie aura connu une progression fulgurante et atteindra un chiffre d'affaires de vingt-cinq milliards de dollars américains.

Il est vrai qu'en dépit de nombreuses lacunes qui restent encore à combler dans cette activité industrielle comme par exemple une solide assise financière, un management moderne, etc., les industriels indiens redoublent d'efforts pour que la qualité des produits qui transitent dans leur *supply chain* soit irréprochable. D'ailleurs, soixante-quinze usines pharmaceutiques implantées sur le territoire indien sont accréditées par la *Food and Drug Administration*. L'Inde est le territoire qui accueille le plus grand nombre d'usines ayant reçu l'accréditation de la FDA hors des Etats-Unis (Luthra, Mangaleswaran, Padhi, 2005). Notons par ailleurs que la spécialisation accrue des usines de Merck ainsi que la mise en place de réseaux de production dans lesquels par exemple les usines indiennes seraient un hub, ne manqueront pas d'accroître le nombre des expéditions entre les différents emplacements ainsi que le nombre des transactions transfrontières (Danese, Romano, Vinelli, 2004; OMC, 2005).

La diminution des stocks est aussi considérée par cette entreprise transnationale comme un enjeu majeur. En 2003, Merck a réussi à amoindrir le niveau de son stock global de quatre cent millions de dollars. L'entreprise souhaite poursuivre cette politique de baisse du niveau des stocks dans les années à venir. Les laboratoires de recherche et développement ne sont pas non plus écartés de cette refonte stratégique puisque Merck prévoit la fermeture d'un site de recherche et de deux sites dédiés aux tests pré-cliniques. Ces restructurations permettront à l'entreprise de réaliser des économies comprises entre trois cent cinquante millions et quatre cent millions de dollars américains en 2005, et entre huit cent millions et un milliard de dollars en 2006. Lorsque la totalité de la restructuration sera achevée, c'est à dire en 2008, l'entreprise estime qu'entre un milliard huit cent millions et deux milliards deux cent millions de dollars américains auront été économisés.

A l'énoncé de toutes ces mesures, il n'y a rien, on en convient, de bien nouveau, puisque ces dernières ressemblent à celles proposées par exemple par Eli Lilly, et sont déjà appliquées par un certain nombre de fabricants de produits pharmaceutiques dans le monde. Mais les changements proposés par Merck ne s'arrêtent pas là. Le laboratoire pharmaceutique souhaite aller plus loin quant à la maîtrise des flux de production. Il désire introduire le concept *lean* au sein de la chaîne de production (Figure 32). Avec cette nouvelle approche, les laboratoires pharmaceutiques souhaitent l'abandon de la production par services et en

lots au profit d'une organisation par équipe produit et en flux. Comme nous l'affirment Womack et Jones (2005, p. 28), les deux spécialistes du système *lean*, ce dernier permet « une réduction considérable du temps nécessaire pour passer de la définition du concept à la mise sur le marché, de la vente à la livraison, de la matière première jusqu'au client ». Un programme pilote est en cours à l'usine de Merck implantée à Arecibo à Porto Rico. Les premiers résultats sont fort concluants puisque les durées des cycles de fabrication internes au sein de l'usine ont été réduites de cinquante pour cent, et les stocks de trente pour cent (Shanley, 2006).

★			Réorganiser par famille de produits		★		★												
	★		Créer fonction d'amélioration Productivité et Qualité		★			★											
★	★	★	Créer entreprises lean avec les fournisseurs				★				★	★	★	★	★	★	★	★	
Identifier chaîne de valeur par produit	Introduire flux continu et système tiré	Améliorer très fortement la qualité	Projets sélectionnés																
			Objectifs					Objectifs d'amélioration					Résultats financiers visés (année en cours)						
			Mener six grandes activités d'amélioration de la qualité/mois																
			Créer équipes produits dans les six mois																
	★		Réduire les stocks de 30 M\$		★														
		★	Réduire le coût de la qualité de 15 M\$		★														
	★		Réduire le coût de main-d'oeuvre de 30 M\$		★														
Equipes d'amélioration																			
Equipe de réorganisation de la ligne de produits																			
Equipe de la fonction d'amélioration																			
Equipe de la famille de produit A																			
Equipe de la famille de produit B																			
Equipe de la famille de produit C																			
Equipe de la famille de produit D																			
Equipe de la famille de produit E																			

Figure 32 : Matrice de déploiement de politique *lean*

Source : Womack, Jones, (2005, p. 117).

La production standardisée, qui assurait la diminution du temps de gamme par l'apport de techniques nouvelles et de technologies modernes telles que les machines numériques, qui avait des répercussions directes sur les coûts de revient, et qui contribuait donc à la compétitivité de l'entreprise, ne suffit manifestement plus à assurer cette dernière. Les

évolutions de l'environnement marchand sont la cause de la relativité de la relation directe entre productivité et compétitivité. Le délai de livraison s'est imposé comme facteur de différenciation. C'est celui là que l'on va comparer au cycle de fabrication depuis l'achat des matières premières chez le fournisseur jusqu'à la mise à disposition du produit fini auprès du client. Dans le cas où ce délai de livraison ne serait pas acceptable par le marché, la pérennité de l'entreprise serait fortement remise en question.

Richard Clark, le président directeur général de Merck, ne cache pas son admiration pour l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement du fabricant d'ordinateurs Dell Inc. (Martinez, Lublin, 2005) car cette entreprise, que l'on ne présente plus, a pu détrôner, grâce à sa chaîne d'approvisionnement flexible et agile, les plus grandes entreprises de l'informatique, et occupe aujourd'hui le premier rang mondial parmi les producteurs d'ordinateurs (Kapuscinski, Zhang, Carbonneau, Moore, Reeves, 2004).

Forts des expériences de Dell Inc., les dirigeants de Merck veulent introduire de profonds changements dans leur chaîne logistique consacrée à la production. Le cycle de production constitue un enjeu majeur pour ces derniers car plus le cycle de fabrication est long par rapport aux délais de livraison souhaités, plus l'entreprise doit anticiper la fabrication. Ainsi, l'amélioration du cycle de fabrication des médicaments dans les usines du laboratoire Merck est un levier d'action important pour améliorer la performance de son système de production, et le calcul du ratio de tension des flux (rapport entre la somme des temps de la gamme et du cycle de fabrication) permet d'évaluer les potentialités de réduction des délais de fabrication (Campagne, Burlat, 2001). La planification optimale des flux de production que cherche à faire émerger Merck est la première étape pour assurer la cohérence locale des flux de produits et les objectifs globaux de maîtrise des flux de production. Pour autant, peut-on parler de gestion logistique globale, c'est à dire de *supply chain management* ?

5.3 LE GROSSISTE REPARTITEUR : L'ADMINISTRATEUR DES FLUX PHYSIQUES DE MEDICAMENTS DANS LA CHAINE D'APPROVISIONNEMENT PHARMACEUTIQUE

5.3.1 Une perspective historique des grossistes répartiteurs aux Etats-Unis

Il existe plusieurs définitions quant à l'expression « commerce de gros » et la façon de délimiter ce secteur est très différente selon les auteurs. Toutefois, Goulon (1973) dénote deux conceptions en présence dans les définitions. La première, qu'il nomme la conception fonctionnaliste, retient comme grossiste toute entreprise qui exerce des fonctions de gros. Quand bien même ces dernières ne représentent pas son activité principale, il suffit qu'une activité de ce type soit exercée par un département distinct pour que l'organisation prenne la dénomination de grossiste. C'est ainsi que à la lecture du recensement de la distribution aux Etats-Unis (document baptisé Census), sous la dénomination commerce de gros, on retrouve les cinq catégories professionnelles suivantes : (1) les *merchants wholesalers*, en principe propriétaires des marchandises qui sont entreposées dans leurs magasins, (2) les dépôts et les bureaux appartenant à des fabricants, (3) les grossistes en produits pétroliers, (4) les courtiers et (5) les grossistes collecteurs en produits agricoles. La seconde définition, qu'il qualifie de conception institutionnelle, considère que le grossiste est celui qui exerce le commerce de gros comme activité principale.

Mais dans sa définition la plus large, le commerce de gros englobe toutes les institutions participant à la fonction d'intermédiaire entre le producteur d'une part et le stade de la vente à l'acheteur final d'autre part (Filser, 1992).

Le commerce de gros de médicaments émergea aux Etats-Unis au milieu des années 1700. Dans ce pays, contrairement à l'Europe, les premiers grossistes répartiteurs pharmaceutiques ont été fondés avant l'avènement des pharmacies d'officines. Les praticants de la médecine, qui pour la plupart prescrivent et délivrent à la fois des médicaments, veulent utiliser les mêmes préparations que leurs homologues européens. L'activité des grossistes consiste alors à importer des produits européens ou des produits fabriqués à partir de plantes indigènes. Aussi, pour faciliter l'importation de ces produits, les grossistes sont généralement localisés près des grands ports des Etats-Unis tels que ceux de New York, Boston, Baltimore ou La Nouvelle Orléans. On retrouve même quelques grossistes qui, outre leur activité de commerce de gros, réalisent des opérations d'apothicaires, c'est à dire de vente au détail, afin d'honorer les prescriptions provenant des quelques médecins qui ne fournissent pas par eux-mêmes les médicaments à leurs patients.

En 1821, la première organisation professionnelle de la pharmacie voit le jour en Pennsylvanie. C'est à partir de ce moment que l'on voit apparaître en nombre des pharmaciens avec une unique compétence : la vente de médicaments. La même année, on assiste à l'émergence d'un enseignement distinct de la pharmacie et de la médecine. Des « *Colleges of Pharmacy* » sont fondés partout dans les Etats du Massachusetts et de New York. Après la guerre de sécession, il apparaît que les pharmacies sont gérées par des commerçants ou des pharmaciens plutôt que par des médecins.

Pendant ce temps, l'expansion des pionniers vers l'Ouest et la construction de nouvelles infrastructures de transport telles que canaux et chemins de fers vont contribuer au développement d'une nouvelle catégorie d'intermédiaires entre les pharmacies détenues par les médecins apothicaires et les pharmaciens d'une part, et les grossistes pharmaceutiques de la première heure d'autre part. Cet intermédiaire, par rapport au grossiste des années mille sept cent, n'est pas localisé au sein des ports, mais à l'intérieur des terres. Il se déplace donc vers les villes portuaires où sont implantés les grossistes répartiteurs lorsqu'il souhaite placer les commandes de ses clients. Ces déplacements lui permettent aussi, au delà de la simple passation de commande, de s'assurer de la bonne qualité des produits dont il doit réaliser l'acquisition. En 1861, la *Philadelphia Drug Exchange* est fondée. Cette bourse d'échanges a pour but de centraliser les opérations de ventes et d'achats de médicaments.

Nombreux sont ceux qui voient là une activité à développer. Aussi, entre 1860 et 1870, le nombre de nouveaux entrants a connu une très forte progression. Cette situation a débouché sur une guerre des prix poussant certains à recourir à des pratiques commerciales déloyales. Afin de mettre un terme à ces dérives fut créée en 1876 la *Western Wholesale Druggists' Association*. Les credo de cette association sont principalement les suivants : corriger les pratiques commerciales excessives et endiguer, grâce à une action concertée, toutes les mauvaises coutumes qui vont à l'encontre des bonnes pratiques et de la philosophie des affaires. Au début de son activité, la *Western Wholesale Druggists' Association* compte trois cent membres qui livrent des médicaments et des produits chimiques aux grossistes. En 1882, l'association change de nom et s'appelle désormais la *National Wholesale Drug Association (NWDA)*. On dénombre 210 grossistes au congrès de la NWDA en 1886. A la vue du nombre d'adhérents, on peut penser que les credo avancés par les responsables de l'association ont porté leurs fruits. Elle semble en effet avoir réussi à se débarrasser des brebis galeuses.

Par ailleurs, le nombre de clients des membres de la NWDA progresse rapidement. La virtualisation du secteur est alors très forte. En 1929, le territoire étasunien compte cinquante-neuf mille pharmacies, soit une pharmacie pour deux mille personnes. En 1880, on ne dénombrait que vingt-cinq mille pharmacies. Soit une progression en moins de cinquante ans de trente-quatre milles officines ! Mais en dépit de cette augmentation, le nombre de pharmacies par habitant n'a pas progressé puisqu'il était déjà en 1880 d'une pharmacie pour deux mille habitants. Au même moment, la technologie médicale s'améliore. Cette amélioration va entraîner une augmentation de la demande de services de la part des hôpitaux qui sont gérés pour la plupart par des médecins. Conséquence de cette dynamique : le nombre d'hôpitaux est passé de cent soixante-dix-huit en 1872 à quatre mille en 1910. Notons au demeurant que cinquante-six pour cent des hôpitaux à cette époque sont privés. Cependant, de 1886 à 1935, le nombre de grossistes répartiteurs, selon Fein (1998), n'a que faiblement évolué.

Ces intermédiaires ont acquis leur place dans la chaîne logistique du médicament. Toutefois, leur réseau ne s'étend qu'aux localités proches. Les années 1929 vont voir changer quelque peu cet état de fait. De 1929 à 1977, on assiste à une légère évolution au sein des réseaux mis en place par ces grossistes. C'est l'avènement d'organisations qui, à travers des fusions et des acquisitions, sont en mesure d'offrir des prestations couvrant tout le territoire national. Les entreprises telles que McKesson ou The Bergen Brunswig Corp. en sont les symboles. En effet, McKesson détient environ vingt-cinq pour cent des 4,9 milliards de dollars américains que représente le marché de la distribution de produits pharmaceutiques, et Bergen Brunswig, avec des ventes estimées à quatre cent trois millions de dollars, détiendrait huit pour cent de ce marché. En ce qui concerne les autres grossistes répartiteurs pharmaceutiques, aucun d'eux n'arrive à réaliser des chiffres d'affaires supérieurs à cent millions de dollars américains. Ainsi, la majorité des grossistes répartiteurs pharmaceutiques sont de petites entreprises de dimension régionale, ne possédant qu'un seul centre de distribution. Bon nombre d'entre elles sont gérées par leur fondateur, ou par un ou les descendants de ce dernier. Autrement dit, ce sont des entreprises familiales.

Dans les années 1970, la NWDA compte cent quarante-quatre membres exploitant trois cent soixante-douze centres de distribution. Au début des années 1978, ils ne sont plus que quarante-sept à opérer sur le territoire étasunien. De 1978 à 1996, les fusions et acquisitions vont connaître une accélération d'une ampleur sans précédent. Elles auront pour

conséquence un fort déclin du nombre de grossistes répartiteurs pharmaceutiques, qui diminue de soixante-quatre pour cent. Cette baisse considérable est principalement due à l'intense activité d'acquisition de quatre compagnies, qui sont à l'origine de l'absorption de cinquante des quatre vingt cinq grossistes répartiteurs pharmaceutiques acquis entre 1978 et 1995 aux Etats-Unis par un de leurs concurrents. Ces quatre entreprises sont Alco-Standard qui deviendra quelques années plus tard Amerisource, The Bergen-Brunswig Drug Compagny, FoxMeyer Corporation et Cardinal Distribution qui prendra, suite au rachat de l'entreprise Health, la dénomination de Cardinal Health. Aucun autre des grossistes répartiteurs de produits pharmaceutiques ne parvint à cette époque, à l'exception des entreprises mentionnées, à réaliser plus de cinq acquisitions de concurrents. Ces quatre entreprises faisaient partie, en 1995, des six plus grands grossistes répartiteurs des Etats-Unis. En fait, durant les années 1995, quatre-vingt pour cent des médicaments éthiques empruntaient le canal de distribution des grossistes répartiteurs pharmaceutiques. Les ventes directes -les médicaments sont directement vendus par les fabricants aux officines- représentent moins de quinze pour cent des ventes annuelles.

5.3.2 Les stratégies déployées par les grossistes répartiteurs pharmaceutiques aux Etats-Unis

5.3.2.1 Les politiques logistiques au plus près des besoins et de la nature des clients-patients

Le grossiste répartiteur pharmaceutique prend en charge la distribution des médicaments dans la chaîne d'approvisionnement du fabricant vers les détaillants. L'essentiel des opérations relatives à la distribution des produits pharmaceutiques emprunte ce canal de distribution (Figure 33 et Figure 34). C'est ce qu'on appelle le *direct store delivery*. A côté de ce service traditionnel, les grossistes répartiteurs ont rajouté deux autres prestations : le *dock-to-dock* et le *drop shipment*. Le *dock-to-dock* est la pratique qui consiste à ce que les grossistes répartiteurs récupèrent de grandes quantités de médicaments à la sortie des usines des fabricants et les livrent directement aux hôpitaux ou aux plates formes de distribution des chaînes ou des groupes de pharmacies sans que ces médicaments passent au préalable par leurs propres entrepôts. Le *drop shipment*, quant lui, consiste à ce que les fabricants expédient les marchandises directement aux clients, mais que la commande et le paiement de celle-ci soient soumis via les grossistes répartiteurs (Eastern Research Group, 2001). Il est possible de combiner une prestation *drop shipment* et une prestation *dock-to-dock*. Dans ce cas, on parle dans l'industrie du commerce de gros de courtage ou *brokerage*.

Ainsi, la responsabilité de la gestion des flux physiques de marchandises est laissée au grossiste répartiteur car les fabricants de médicaments considèrent que l'activité logistique de distribution n'engendre qu'une faible marge par rapport à celle générée par l'activité de production. Les manufacturiers du médicament ne souhaitent nullement dédier une partie de leurs profits à l'activité de distribution de produits pharmaceutiques.

Client	Nombre de points de vente	Ventes 2003	Ventes des fabricants par canal de distribution		
			Grossistes	Entrepôts de chaînes / VAD	Ventes directes du fabricant
Chaînes de pharmacies	19 824	64.0	25%	75%	1%
Pharmacies indépendantes	17 913	31.8	98%	0%	2%
Pharmacies effectuant de la VAD	366	28.8	23%	71%	6%
Hopitaux (nbre de départements)	9 992	26.4	80%	0%	20%
Cliniques	62 364	19.6	85%	0%	15%
Détaillants alimentaires avec pharmacie	9 918	19.4	67%	32%	1%
Grands magasins avec pharmacie	4 872	15.1	97%	1%	2%
Soins à domicile	5	397	93%	0%	7%
Fournisseurs de soins (Healthcare plans)	1 170	1.5	32%	0%	68%
Autres	9 975	0.9	43%	0%	57%
Total	141 591	217.5	59%	34%	6%

Figure 33 : Ventes de médicaments en 2003 aux États-Unis par client et par canal de distribution

Source : Adam Fein (2005a, p. 12).

Aussi, dans les années quatre-vingt, un grand nombre de laboratoires pharmaceutiques laissent sans grande résistance cette activité aux grossistes répartiteurs. Dans ce contexte, c'est le grossiste répartiteur qui récupère les commandes provenant des détaillants comme les pharmacies. Pour sa rémunération, il chargera une commission comprise entre deux et six pour cent du prix d'achat des médicaments (Gillis, 2004). Le grossiste répartiteur achète les médicaments, en assure la gestion, la vente ainsi que la livraison. Les détaillants reçoivent ainsi leurs produits de ce dernier.

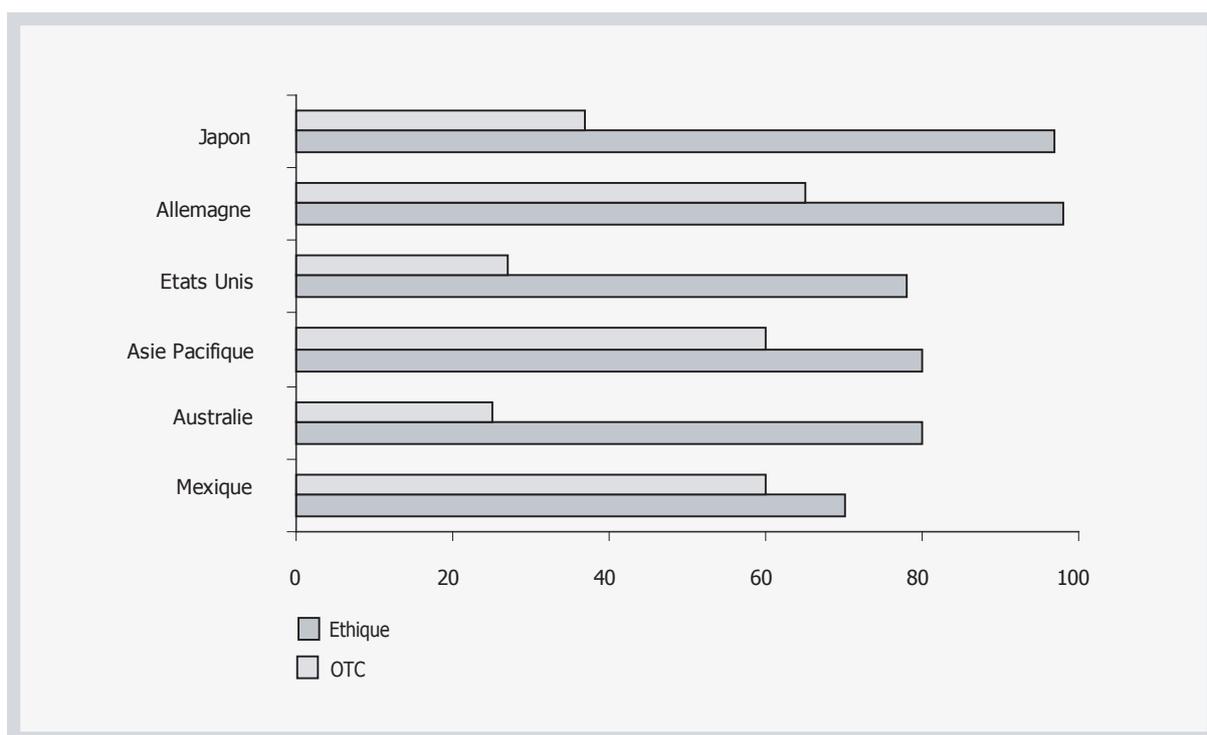


Figure 34 : Parts de marché (en valeur) des grossistes dans la distribution des médicaments éthiques et OTC

Source : IFPW (International Federation of Pharmaceutical Whosalers, Inc), www.ifpw.com.

Généralement, les détaillants ont un contrat « d'exclusivité » avec un grossiste répartiteur, ce qui ne les empêche cependant pas de négocier de meilleurs prix directement avec les laboratoires pharmaceutiques. Mais généralement, ils réalisent la plus grande part de leurs achats auprès d'un seul grossiste répartiteur (Figure 44). Ce dernier offre d'autres services créateurs de valeur pour le compte des détaillants tels que la gestion et le réapprovisionnement automatique des stocks des pharmaciens. Cette gestion partagée des approvisionnements, qui se traduit par des pratiques de *Vendor Management Inventory* (VMI) ou de *Co-Management Inventory*, permet aux pharmaciens de maintenir un très faible niveau de stocks (voire, dans certains cas, un stock équivalent à une demi-journée de vente), et par la même de réduire considérablement leurs coûts de possession de stocks.

Au delà de la prise de commande et de la distribution des médicaments, le grossiste répartiteur dispose de tous les outils d'exploitation logistique tels que des moyens de communication, de réception et de stockage des produits, de gestion des stocks, de préparation de commandes et de livraison. L'efficacité et la densité du réseau logistique du

grossiste répartiteur permettent à ce dernier d'être très performant dans l'éclatement des flux de médicaments vers les détaillants.

Cet acteur logistique majeur qui prend en main la distribution des médicaments, contribue fortement à faire diminuer les coûts de la chaîne d'approvisionnement de médicaments. Il offre ainsi aux détaillants de faibles coûts de transport, de faibles coûts de distribution, un maximum d'accessibilité aux produits pharmaceutiques, des services d'urgence rendus dans certains cas 24h/24. Il facilite considérablement les techniques de paiement. L'automatisation des passations de commandes et le recours aux technologies de l'information et de la communication (TIC) facilitent aussi la circulation des informations entre les détaillants et les grossistes répartiteurs. Ces derniers permettent aux premiers de bénéficier de leur réseau local, régional, national mais aussi transnational. La chaîne logistique dédiée à la gestion des médicaments défectueux -que l'on peut aussi ici appeler la gestion des retours- est très performante. Les détaillants en sont généralement très satisfaits. Dans cet environnement, le grossiste répartiteur pharmaceutique se doit de créer de la valeur au risque d'offrir un service techniquement et technologiquement pauvre.

Grâce au grossiste répartiteur, les conditions d'accès des patients à tous les médicaments sont donc fortement facilitées. Par ailleurs, « l'éparpillement et le grand nombre de pharmacies imposent aux grossistes répartiteurs une organisation très rigoureuse de leurs relations avec leurs clients » (Le Guisquet, Lorenzi, 2001, p. 25).

Un réseau de plates-formes logistiques à travers tous les Etats-Unis contribue à atteindre un haut niveau de service quant à la distribution de produits pharmaceutiques vers les détaillants. Selon un rapport de la *Healthcare Distribution Management Association* (HDMA, 2005), les grossistes répartiteurs détiennent dans leurs entrepôts plus de vingt-trois mille six cent quatre-vingt-dix SKU (*Stock Keeping Units*) dans lesquels on retrouve certes des produits éthiques, des OTC (*Over The Counter*), des équipements médicaux, mais aussi des articles divers et variés. Les produits pharmaceutiques éthiques représentent cinquante pour cent du total des marchandises, les OTC comptent pour vingt-trois pour cent, les vingt-sept autres pour cent concernent les produits de beauté, etc.

Les livraisons réalisées par les grossistes répartiteurs pharmaceutiques sont fréquentes. En fait, cinquante sept pour cent des grossistes répartiteurs réalisent des livraisons chez les détaillants cinq fois par semaine, alors que celles-ci ne revêtent aucun caractère d'urgence ;

trente et un pour cent de ces intermédiaires de la chaîne logistique du médicament livrent les détaillants six fois par semaine ; et enfin, quatre pour cent réalisent des livraisons de médicaments chez les détaillants plus d'une fois par jour (HDMA, 2005).

Aux Etats-Unis, les grossistes répartiteurs pharmaceutiques assurent la distribution de médicaments auprès de seize mille sept cent pharmacies indépendantes, vingt-six mille huit cent pharmacies affiliées à des réseaux (chaînes de pharmacies ou drugstores), dix mille pharmacies hospitalières, trois cent cinquante pharmacies de vente par correspondance, dix mille détaillants alimentaires, cinq mille maisons de repos, de convalescence et maisons de retraite, soixante et un mille quatre cents cliniques, et enfin mille cent HMO (*Healthcare Management Organizations*). Le nombre moyen de commandes par jour par grossiste répartiteur était de mille deux cent quatre vingt onze en 2004, et le nombre moyen de lignes de commande sur les factures était de quatorze. La valeur moyenne de ces lignes de commande en 2004 était de 131,96 dollars américains.

L'ensemble des ventes réalisées par les grossistes répartiteurs a considérablement progressé de 1991 à 2004. Autrement dit, de 33,3 milliards de dollars américains, elles sont passées à 212 milliards de dollars (HDMA, 2005; The Health Strategies Consultancy LLC, 2005). Le chiffre d'affaires moyen des centres de distribution logistique gérés par les grossistes répartiteurs pharmaceutiques s'est élevé en 2004 à 844,5 millions de dollars américains avec six mille quatre cent quarante-quatre dollars de chiffre d'affaires au m² d'entrepôt.

5.3.2.2 Les stratégies de consolidation des trois plus grandes entreprises de répartition pharmaceutique étasuniennes

Trois grandes entreprises dominent le marché de la distribution des produits pharmaceutiques aux Etats-Unis. Il existe des entreprises de plus petite taille, mais celles-ci n'ont qu'une dimension locale, au mieux régionale. Ces petites entreprises se consacrent le plus souvent à la distribution de lignes de produits spécifiques. Les trois plus importants grossistes répartiteurs, McKesson, Cardinal Health, et AmerisourceBergen, réalisent à eux trois près de quatre-vingt-dix pour cent du chiffre d'affaires engrangé par l'ensemble des distributeurs étasuniens, d'où leur surnom de « Big Three ». Leurs parts de marché sont respectivement de 34,1 pour cent, de 29,9 pour cent et de 24,8 pour cent (The Health Strategies Consultancy LLC, 2005).

Fondée en 1883 dans l'Etat du Delaware, McKesson est le premier grossiste répartiteur à proposer des prestations identiques à une échelle nationale. Cette entreprise a pu atteindre cette dimension nationale grâce à l'achat d'autres grossistes répartiteurs pharmaceutiques en grande difficulté durant la Grande Dépression. McKesson, dont le quartier général est désormais à San Francisco, demeura pendant longtemps -en fait jusqu'en 1992- le seul grossiste répartiteur pharmaceutique pouvant desservir tout le territoire étasunien⁶⁰.

En 1988, McKesson tenta de procéder à l'acquisition d'un autre grossiste répartiteur d'envergure du nom d'AmeriSource, dénommé à l'époque Alco Health Services Corp mais plus connu sous l'abréviation « Alco ». Toutefois, la stratégie de McKesson ne put être opérée car la FTA (*Federal Trade Commission*) s'y opposa. Cette décision n'arrêta pas pour autant la stratégie d'expansion horizontale du premier grossiste répartiteur pharmaceutique américain. En novembre 1996, McKesson acquiert l'entreprise Fox Meyer Corp., couramment appelée « Fox Meyer ». Alors quatrième plus important grossiste répartiteur des Etats-Unis, Fox Meyer était néanmoins déclarée en faillite après avoir adopté, pour acquérir de nouveaux marchés, une stratégie de domination par les coûts qui lui fut fatale (Lashinsky, 2003)⁶¹. Suite à cet achat, McKesson, bénéficiant des infrastructures de Fox Meyer, compte désormais dans son réseau logistique cinquante-sept centres de distribution pharmaceutique. L'entreprise est malgré tout contrainte de réaliser quelques restructurations, qui la conduisent, dans les deux années qui suivent l'absorption de Fox Meyer, à fermer définitivement quinze centres de distribution et à en vendre trois autres.

McKesson n'a pas manqué d'associer à sa stratégie intégrative horizontale initiale par fusion et acquisition une stratégie intégrative verticale. Elle va ainsi procéder à l'achat en Décembre 1995 de BioServices Corp., une entreprise spécialisée dans la prestation de services marketing auprès des acteurs de l'industrie pharmaceutique. En avril 1996, c'est au tour de Automated Healthcare Inc., entreprise spécialisée dans les systèmes de diffusion automatique de médicaments, de tomber dans son escarcelle, suivie de peu, en février 1997, par General Medical Inc., entreprise multi-marchés de distribution de matériel médical et chirurgical. McKesson exploite de nos jours un réseau de trente trois centres de distribution aux Etats-Unis.

⁶⁰ Le deuxième à pouvoir offrir des prestations à une telle échelle n'est autre que l'entreprise Bergen.

⁶¹ Par ailleurs, l'installation d'un nouveau système informatique et le lancement d'un centre de distribution entièrement automatisé, d'un montant de soixante millions de dollars américains, ont créé des dysfonctionnements qui ont précipité, au milieu des années 1990, la chute de ce grossiste répartiteur.

Cardinal Health, qui compte aujourd'hui pas moins de cinquante mille employés, est une entreprise bien plus jeune que McKesson puisque créée seulement en 1971. Son fondateur et actuel Président Directeur Général, Robert D. Walter, n'est alors âgé que de vingt-six ans, et est fraîchement diplômé de la prestigieuse Université de Harvard. A l'origine, la dénomination de l'entreprise est Cardinal Foods. Rien ne prédestinait cette entreprise à être un acteur majeur de la distribution de produits pharmaceutiques, car, en effet, son activité est principalement axée sur la distribution de produits alimentaires. Cependant, les marges de la grande distribution sont de plus en plus faibles et les grossistes sont les premiers à en pâtir. Le jeune entrepreneur affirmait d'ailleurs que l'industrie de la grande distribution était « *in bed* ». Réalisant que son entreprise n'est pas assez armée (ni bien positionnée) pour survivre sur le marché de la distribution alimentaire où les consolidations vont bon train, Bob Walter décide de changer radicalement la nature des produits qu'il distribue. En 1979, il acquiert la Bailey Grug Company, et nomme sa nouvelle entreprise Cardinal Distribution.

Après avoir fait son entrée en bourse en 1983, à l'instar de McKesson, Cardinal Distribution entame une série d'acquisitions et de fusions. Les objectifs sont similaires à ceux de son concurrent, c'est à dire étendre son réseau afin d'atteindre le maximum de détaillants sur l'ensemble du territoire étasunien. Ainsi, en 1984, l'entreprise Ellicott Drug est achetée ; Daly Drug & John L. Thompson, en 1986 ; Marmac Distributors, en 1988 ; Ohio Valley Drug, en 1990 ; Chapman Drug, en 1991 ; Solomons en 1993 ; Baherns & Humiston-Keeling, en 1994. Ce seront au total douze grossistes répartiteurs pharmaceutiques qui seront absorbés entre 1983 et 1994, soit en moyenne un chaque année. Cependant, malgré toutes ces acquisitions, le réseau logistique de Cardinal Distribution ne permet pas d'assurer la présence de l'entreprise dans toutes les villes américaines.

C'est l'acquisition et la fusion en 1994 avec Whitmire Distribution Co., un grossiste répartiteur pharmaceutique basé en Californie, réalisant un chiffre affaires annuel de trois milliards de dollars américains et possédant des centres de distribution répartis dans l'Ouest et le centre des Etats-Unis, qui va enfin doter Cardinal Distribution d'un réseau national. Là aussi, cette dernière va déployer, conjointement à une stratégie d'intégration horizontale, une stratégie d'intégration verticale. Concrètement, en 1996, l'acquisition de l'entreprise Pyxis Corp., le pionnier des fabricants d'automates de dispensation de médicaments et de matériel médical pour le personnel des institutions de santé, est réalisée. Pyxis Corp., c'est cinquante et un mille appareils installés dans mille six cents hôpitaux à travers les Etats-Unis et le Canada. Cette entreprise permet à Cardinal Health aujourd'hui de réaliser un retour sur

investissement de quarante-deux pour cent, contre quatre pour cent pour le reste des activités de l'entreprise (Lashinsky, 2003).

Par ailleurs, Cardinal Distribution intègre dans son giron Allied Pharmacy Service Inc., une des plus importantes compagnies de gestion de pharmacies hospitalières aux Etats-Unis et, en novembre 1995, Medicine Shoppe International, une grande chaîne de pharmacies indépendantes qui compte mille trente franchisés aux Etats-Unis et 142 dans cinq pays étrangers. Durant la même année, Cardinal Distribution acquiert d'une part Owen Health Care, une autre entreprise de gestion de pharmacies hospitalières, et d'autre part PCI, une entreprise spécialisée dans l'emballage des produits pharmaceutiques.

AmeriSource, quant à elle, est la descendante de la compagnie Kauffman qui fut fondée en 1881. L'entreprise Kauffman a été une des premières à se voir confier la distribution de produits pharmaceutiques destinés aux hôpitaux en tant que grossiste répartiteur. Dans les années 1977, Kauffman fut vendue à l'entreprise Alco Standard Co., le prédécesseur d'AmeriSource, qui alors évoluait dans le secteur de la papeterie. Avec l'acquisition de la Kauffman et de l'entreprise The Drug House, une entreprise familiale de Philadelphie, Alco peut ainsi prendre part à une nouvelle activité, à savoir celle de grossiste répartiteur pharmaceutique. Alco privilégie alors une stratégie d'expansion par croissance externe, ce qui l'amène à racheter dix-sept grossistes répartiteurs en à peine dix ans. L'équipe dirigeante qui a pris le contrôle de l'entreprise en 1988 décide, en 1994, d'en changer le nom – l'entreprise est alors baptisée AmeriSource- et, en 1995, de lancer une émission publique de titres. À cette époque, AmeriSource est une organisation dont le réseau de distribution demeure encore régional. Il convient donc de le consolider et de l'étendre. Ce sont les acquisitions respectivement de Gulf Distribution en février 1996 et de Walker Drug Company en mars 1997 qui permettent à AmeriSource de posséder un réseau de distribution qui s'étend désormais sur tout le territoire américain.

À travers l'histoire de ces trois grossistes répartiteurs pharmaceutiques, on voit bien que les acteurs de la *supply chain* pharmaceutique dédiés à la distribution du médicament cherchent, grâce à ces fusions et acquisitions, à obtenir des économies d'échelle, et tirer ainsi profit de l'effet de taille. Mais on constate aussi que la constitution de réseaux à caractère national et consacrés à la distribution de produits pharmaceutiques ainsi que de matériel médical est relativement récente. Ces différents réseaux ont, dans l'ensemble, à peine dix années.

5.3.3 La distribution aux patients ou au détail

La distribution au patient ou au détail peut être assurée par une multitude d'acteurs. On retrouve ainsi parmi ces derniers la pharmacie d'officine qui a pour mission de mettre les médicaments à disposition du public. Le patient peut y recevoir des conseils émanant d'un pharmacien. Celui-ci peut contrôler les prescriptions médicales et en cela éviter les risques d'interaction médicamenteuse et de mauvais usage. Ces pharmacies peuvent être indépendantes ou constituées en chaînes de pharmacies. En se regroupant, celles-ci bénéficient des avantages de la logique des réseaux. D'autres détaillants, tels que les hôpitaux, les cliniques, les infirmières à domicile, les établissements de soins (maisons de convalescence, de retraite,...) se regroupent selon le principe des centrales d'achat, que l'on nomme *Group Purchasing Organization* (GPO). Les GPO permettent ainsi à leurs adhérents de bénéficier de meilleurs prix que ces derniers n'auraient pu obtenir en essayant de négocier individuellement soit avec les fabricants ou les distributeurs de médicaments (Dunehew, 2005). Les pharmacies indépendantes peuvent elles aussi intégrer les GPO dans l'objectif de pouvoir concurrencer les chaînes de pharmacies. Le *Health Industry Group Purchasing Association* (HIGPA), un groupement d'acheteurs constitué essentiellement d'hôpitaux, rapporte que quatre-vingt-seize pour cent des hôpitaux utilisent une GPO et qu'environ soixante-douze pour cent des achats des hôpitaux se font par l'intermédiaire d'une GPO (Belson, 2005).

Les lieux d'accueil, de mise à disposition et de délivrance du médicament tels que Walgreen's⁶², l'américain, et Boots, le britannique, sont des lieux quelque peu originaux.

⁶² Walgreen's, que l'on présente souvent comme le premier super drugstore, a été ouvert en octobre 1934 à Tampa en Floride. « C'était un nouveau type révolutionnaire de drugstore, expliquèrent les fondateurs, qui non seulement offrait à la vente des produits nouveaux mais sortait ces produits des vitrines traditionnelles pour les exposer sur des comptoirs ouverts, où les clients pouvaient les voir, les toucher...et les acheter. Le succès de ce nouveau type de drugstore sonna le glas du petit drugstore du coin désormais démodé. » (Boorstin, 1991, p. 985). En 1949, Walgreen's ouvre son plus grand magasin à Chicago à l'angle de State and Madison Streets. Le public pouvait ainsi profiter de plus de trois mille mètres carrés de rayons sur deux étages. Charles R. Walgreen, fils d'immigrés suédois, est né dans l'Illinois. Il commença sa vie professionnelle comme comptable dans un grand magasin. Cependant, alors qu'il travaillait dans une usine de chaussures à Dixon, ville située dans l'Illinois, il fut victime d'un accident du travail dans lequel il perdit une partie d'un doigt. Son médecin traitant lui suggéra de faire son apprentissage de pharmacien. Il débuta ainsi sa carrière dans un drugstore, magasin qu'il finit par acheter. Il décida ainsi de multiplier le nombre de magasins au sein desquels il proposait aux clients toute une série de produits autres que pharmaceutiques. Les consommateurs qui se rendaient dans ces pharmacies pouvaient s'installer à des « coins repas » situés à proximité de bars où ils pouvaient consommer des boissons non alcoolisées. Charles R. Walgreen ne s'arrêta pas là car il se lança dans la fabrication de glaces et de sucreries qui portaient son nom. Les « pharmacies drugstores » créées par Walgreen peuvent être alors considérées comme la version moderne du vieux bazar à tout faire, lieu où les gens avaient pour coutume de se rassembler afin de discuter. Avec l'avènement de la chaîne de pharmacie Walgreen's, c'est la rupture avec la pharmacie américaine originelle largement similaire à la pharmacie européenne, qui elle survit encore sur le continent européen. Charles R. Walgreen possédait en 1916 sept magasins, plus d'une centaine portait son nom en 1927, et l'année de son décès, c'est à dire en 1939, il était propriétaire de quelques cinq cents magasins ; son effectif était de douze mille personnes, ses magasins étaient implantés dans deux cents villes et trente sept Etats (Boorstin, 1991, pp. 985-986). Aujourd'hui Walgreen's, qui est la plus grande chaîne de pharmacies à travers le monde, possède quatre mille cent vingt magasins, et est présente dans quarante quatre états. Son chiffre d'affaires est composé à soixante pour cent de ventes de médicaments et les quarante autres pour

Véritables supermarchés de la santé, ce que l'on appelle plus généralement dans les pays anglo-saxons *drugstores*, proposent à leurs clients de vastes services. Le « patient acteur », en y pénétrant, peut alors avoir accès à des consultations médicales, soins dentaires, séances d'acupuncture, massage amincissants, cours de gestion du stress, etc. Les formules proposées par ces pharmacies-conseil sont peu développées en France par exemple. Mais une loi récente pourrait changer la situation actuelle.

Enfin, le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication contribuent à la création de nouvelles opportunités en matière de ventes directes aux consommateurs. Plusieurs sites Internet qui ont été conçus par les laboratoires pharmaceutiques, les pharmacies, etc., proposent en ligne une myriade de produits ou services directement à leurs différents clients actuels et virtuels (Alt, Puschmann, 2005). Ces nouvelles technologies de l'information et de la communication, comme l'indique Porter, faciliteraient la communication au sein de la chaîne d'approvisionnement de produits pharmaceutiques et viendraient compléter par ailleurs les compétences existantes des entreprises (Porter, 2001). Le développement de l'automédication et l'émergence d'un consommateur actif pourraient bouleverser profondément les circuits traditionnels de distribution du médicament.

Nous avons cherché à mettre en exergue dans cette partie de nos travaux de recherche le rôle des acteurs de la chaîne d'approvisionnement de produits pharmaceutiques. Les mutations qui traversent les laboratoires sont profondes et contraignent ces derniers à revoir la gestion des flux au sein de leur chaîne de production. Aussi, pour cela, ils ont recours davantage à l'externalisation de la production. Le laboratoire Merck a franchi un pas supplémentaire dans la recherche de la maîtrise de ses flux de production dans une perspective globale. Les responsables du laboratoire pharmaceutique américain souhaitent développer au sein de leurs réseaux le concept de production au « plus juste » ou « maigre ». Des expériences poursuivant cet objectif sont menées actuellement dans une des usines de l'entreprise transnationale sur l'île de Porto Rico. Des efforts supplémentaires doivent être encore réalisés afin que le laboratoire embrasse pleinement le concept de *supply chain management*.

cent sont réalisés grâce à la vente de marchandises générales. Elle offre aussi des services de vente à distance (Christensen, Dunmore, Gurian, 2003) .

Toutefois, Merck, comme la plupart des autres laboratoires pharmaceutiques, cherche à modifier son approche de la gestion de la chaîne logistique de distribution. Les fabricants de médicaments tentent en effet d'instituer de nouvelles pratiques de gestion collaborative des flux avec les grossistes répartiteurs mais aussi avec de nouveaux acteurs logisticiens, faisant ainsi souffler sur la chaîne logistique du médicament les prémises d'un vent nouveau : celui du *supply chain management*.

CHAPITRE 6. L'INTRODUCTION DU *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DANS LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DU MÉDICAMENT AUX ÉTATS-UNIS : UNE PERSPECTIVE DES GROSSISTES REPARTITEURS

6.1 DES GROSSISTES ENCORE BIEN PRÉSENTS DANS LES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT MODERNES

Le métier de grossiste existe depuis l'Antiquité. Au cinquième siècle avant Jésus Christ, les clients à Athènes pouvaient réaliser leurs achats soit dans des marchés de vente au détail appelés *kapeleia*, soit dans des marchés de vente en gros baptisés *emporia*. Les Romains distinguaient quant à eux les *negociatores*, c'est-à-dire les commerçants de gros qui assuraient les fonctions de banquier et participaient aussi au commerce annonaire, des *mercatores* qui tenaient boutique sur la voie publique (Dugot, 2000, p. 23).

Bien qu'une définition du concept de commerce de gros ne fasse pas consensus, nous avons choisi de reprendre ici la définition de la Commission Européenne : « le commerce de gros est traditionnellement associé à la fonction [suivante] : le grossiste achète des produits fournis par d'autres (des fabricants associés ou d'autres grossistes) et les revend par la suite à un détaillant, tandis que celui-ci vend des biens à des particuliers ou à des ménages à des fins de consommation ». Ce concept reflète encore les activités des grossistes dans certains secteurs ou pays, mais il ne donne pas une définition exacte de ce que représentent les services du commerce de gros (Figure 35) dans une économie moderne et en révolution constante. Non seulement les grossistes ont essentiellement pour vocation d'acheter aux fabricants et de vendre aux détaillants, mais ils remplissent également de nombreuses fonctions à valeur ajoutée, notamment la vente, la promotion, l'achat et la sélection de produits, le fractionnement, l'entreposage, le transport, le financement, la prise en charge des risques, la transmission d'informations sur le marché ainsi que la fourniture de services de gestion.

De manière plus sophistiquée, certains définissent le commerce de gros comme des services comblant les différences, dans le circuit de distribution, en terme de lieu, de temps, de quantités et de spécifications de prix » (Commission Européenne, 1996). Le rôle traditionnel du grossiste dans le canal de distribution a été discuté dans un certain nombre d'articles, ouvrages et travaux de recherche (Coughlan, Anderson, Stern, El-Ansary, 2006; Eliasberg, Steinberg, 1987; Filser, 1992; Goulon, 1973; JeanMougin-Lurdos, 1995; Rosenbloom, 1987; Stern, Adel, 1988). Toutefois, il semble que l'approche holistique (Christopher, Ryals, 1999;

Lambert, Cooper, 2000) de la chaîne d'approvisionnement, dans laquelle la coopération, la confiance et les systèmes d'information tiennent une très grande place, considère que tout maillon qui contribue à allonger la chaîne logistique doit être éliminé. Dans ce contexte, la présence du grossiste est considérablement remise en cause quand elle n'est pas tout simplement évincée de la chaîne d'approvisionnement.

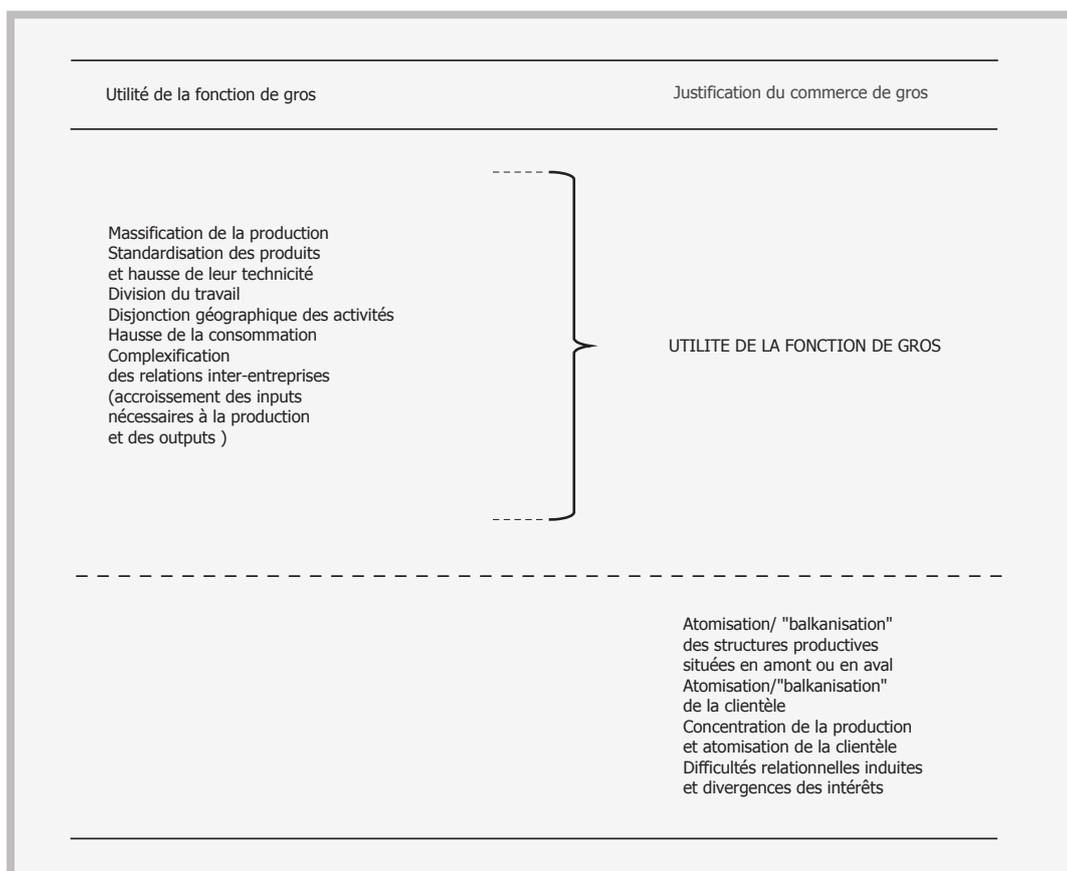


Figure 35 : Les facteurs explicatifs de l'existence du commerce de gros

Source : Dugot, (2000, p. 27).

Les différentes expériences à partir de la stratégie de Wal-Mart -qui considère que la seule façon de rester compétitif est d'acheter un volume très conséquent de marchandises directement des mains du producteur (Friedman, 2005, p. 131; Walton, 1993)- sont largement reprises par la littérature. Il est vrai que ces expériences font une grande place à la désintermédiation car celle-ci est considérée comme le moyen le plus court pour atteindre le client final (Bakos, 1998; Vandemerwe, 1999). La désintermédiation est le fait de court-circuiter pour le manufacturier le grossiste, et pour le grossiste, le détaillant (Aldin, Stahre, 2003) . Le grossiste est alors considéré comme un maillon de la chaîne qui est à

l'origine de coûts supplémentaires au lieu de créer de la valeur (Brennan, 1998; Casper, 1997; Fein, Jap, 1999; Knechtges, Watts, 2000; Thomas, Griffin, 1996).

On nous annonçait qu'avec l'Internet et les consolidations, les grossistes allaient être anéantis. Pour bon nombre de spécialistes, le scénario serait simple : les gros deviendraient plus gros, les entreprises moyennes seraient prises dans la mouvance et englouties par les plus grandes, et les très petits grossistes qui survivraient resteraient agiles et en bonne santé grâce au niveau de service très élevé qu'ils seraient capables d'offrir (Gale, 2005). Alors qu'une partie de ce scénario s'est effectivement réalisée, la réalité demeure bien plus complexe.

Car, selon Rosenbloom (1987), la présence des grossistes « n'est pas dûe au bon vouloir des producteurs et des consommateurs qui voulaient simplement les voir se maintenir dans les affaires depuis cinq mille ans. Certainement, cela ne pourrait pas être dû à la simple bonne fortune ou à la chance, parce que personne n'est chanceux aussi longtemps ». Rosenbloom se demande si la réponse ne serait pas « dans la vieille « théorie de la conspiration de l'intermédiaire » selon laquelle les grossistes s'emparent d'une place dans le canal, par quelque moyen secret, pour amasser des profits pour eux-mêmes aux dépens des producteurs et de consommateurs ? », et rappelle que « même les plus fervents avocats du marketing direct ne croient plus en ces théories ». L'auteur ajoute que « finalement, si l'on doit rejeter la possibilité d'une intervention divine en faveur des grossistes, alors qu'elle est l'explication de leur maintien dans le canal de distribution à travers les âges ? ». Et il conclue que « la continuité de leur rôle dans la distribution signifie qu'ils doivent faire quelque chose de bien ».

Si les grossistes ont certes été, pour bon nombre d'entre eux, éliminés des réseaux logistiques de l'ère intégrative, ils demeurent encore présents dans de nombreuses chaînes d'approvisionnement telles que les chaînes logistiques des produits pharmaceutiques, des livres, de l'industrie automobile ou de la haute technologie (Cliquet, Fady, Basset, 2002; Rosenbloom, 2004; Smith, Kolassa, Perkins, Siecker, 2002). Il existe une telle diversification au niveau de la demande des clients et des consommateurs que cette dernière exige la mise en place de chaînes d'approvisionnement à géométrie variable (Anderson, Day, Rangan, 1997).

Toutefois, trop peu d'écrits ont été consacrés à leurs pratiques de gestion globale de la *supply chain* et aux évolutions de ces dernières. Dans le volumineux (mille cent soixante huit pages !) Mercator, ouvrage consacré à la théorie et à la pratique du Marketing, il n'est consacré que quelques lignes à la fonction de grossiste. Les publications récentes relatives à la distribution (Badot, Benoun, 2005; Colla, 2001; Ducrocq, 2005; Filser, Des Garets, Paché, 2001; Vandercammen, Jospin-Pernet, 2005) n'abordent, elles aussi, que de façon peu exhaustive les problématiques ayant trait aux grossistes. De plus, lorsqu'on y fait allusion, on parle de distribution traditionnelle -et de surcroît en difficulté (Vandercammen, Jospin-Pernet, 2005) ou carrément inefficace comme⁶³ dans le cas des grossistes nippons⁶³ (Childs, Lawer Batista, 1997)- ce qui montre bien là l'opposition entre une distribution classique et une autre plutôt moderne dans laquelle les grossistes n'auraient plus leur place. Mais on retrouve bien ces derniers dans les chaînes d'approvisionnement.

Ils ont su d'adapter⁶⁴, en dépit d'énormes difficultés, aux changements prônés aussi bien par les manufacturiers que par les distributeurs (Bertrand, 1987; Friedman, 1997; Holmstrom, Hameri, 1999). C'est par exemple le cas de deux grossistes australiens étudiés par Sohal, Power et Terziovski (2002). Il faut alors prendre lecture de revues très spécialisées pour apprendre que des grossistes tels que Bearing Service Inc., Berman Precision, Turf Equipment & Supply, Holland Applied Technologies, Idean Supply, etc. ont mis en place des

⁶³ Dans le cas des grossistes répartiteurs japonais, cette situation est prise très au sérieux. En 2003, un rapport émanant de la *Federation of Japan Pharmaceutical Wholesalers Association* (FJPWA) et intitulé « 2003 Futur Vision of the Ethical Drug Wholesale Industry » reprend une liste de conseils à suivre pour aider les grossistes répartiteurs japonais à sortir de leur léthargie (Focus, 2005a). Ce sont ces conseils qu'appliquent déjà les grandes entreprises nippones. L'environnement de plus en plus compétitif, qui se traduit par une guerre des prix, pousse aujourd'hui les grossistes japonais les plus importants à s'inspirer des conseils préconisés par ce rapport, et à proposer des prestations de services créatrices de valeur pour les clients. C'est le cas du grossiste répartiteur pharmaceutique Suzuken qui, voyant ses bénéfices d'exploitation dégringoler de 51,4 pour cent sur les neufs derniers mois de l'année fiscale 2004, a pris la décision de créer deux activités à haute valeur ajoutée. La première, nommée *Collabcreate*, délivre des conseils en logistique de distribution et d'information dans le tertiaire supérieur. Les prestations sont principalement dédiées au développement et à l'implantation de systèmes d'information, et cela dans le but d'améliorer les échanges au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament. La deuxième, *Collabworks*, est dédiée à la mise en œuvre de méthodes destinées à améliorer les processus tels que le packaging, la gestion d'entrepôt et les opérations consacrées aux livraisons (Focus, 2005b).

⁶⁴ Mais ne serait-ce là qu'un court répit, car les prémisses d'une autre stratégie, le *DC By Pass*, se dessinent. Comme nous l'explique Leach (2005) dans son article intitulé « *Squishing the competition* », celle-ci consiste à ce que les marchandises ne soient plus stockées dans les centres de distribution, mais à ce qu'elles les traversent littéralement. Les marchandises sont emballées et attribuées à un client dès leur sortie d'usine. Les opérations qui consistent à apposer sur les cartons un code à barres contenant toutes les informations concernant les marchandises elles-mêmes, mais aussi celles relatives au client, sont confiées à l'entreprise manufacturière. Ces opérations qui étaient autrefois réalisées dans les centres de distribution en aval de la chaîne d'approvisionnement sont effectuées dorénavant beaucoup plus en amont de cette même chaîne. Lorsque les cartons sont déchargés du conteneur sur la plate-forme logistique, ils sont placés sur des convoyeurs, scannés puis éclatés afin d'être dirigés vers une remorque qui prendra directement le chemin des points de vente. Les marchandises ne sont donc plus stockées dans le centre de distribution. Pour ce qui est des marchandises à forte rotation, le pipeline est encore plus court : elles quittent leur port de débarquement sur des remorques et sont acheminées directement vers les magasins où elles seront sans délai placées dans les rayons. Les flux de marchandises à forte rotation ne passent plus par les centres de distribution des détaillants qui n'ont visiblement pas abandonné leur idée d'amaigrir totalement la chaîne d'approvisionnement. Kmart, par exemple, a recours ponctuellement au *DC By Pass* lorsqu'elle souhaite accélérer l'approvisionnement de ses rayons pour être la première à les garnir de produits saisonniers tels que les barbecues au début du printemps. Dans ce nouvel environnement où les processus sont davantage intégrés, les prestataires logistiques ont, eux, la part belle. UPS Supply Chain Solutions, GeoLogistics et Argix Direct sont aujourd'hui des *Third Party Logistics* capables d'offrir aux détaillants qui en font la demande une prestation *DC By Pass*. La philosophie « walmartienne », sous-tendue par l'amélioration considérable des systèmes d'information, poursuit son évolution.

stratégies très innovantes⁶⁵ qui ont pu assurer leur maintien dans leur chaîne d'approvisionnement respective (Modern Distribution Management, 2005). Par ailleurs, des études menées par la *US National Association of Wholesalers* confirment bien que les grossistes doivent faire face à de nouveaux défis (Dolan, 1992; Forbes, 1993). Ainsi, de plus en plus de détaillants attendent de leurs grossistes qu'ils leur offrent des prestations telles que, par exemple, une assistance technique, des livraisons en juste-à-temps, des formations de ventes, des passations de commandes électroniques ou encore des services financiers personnalisés. Les manufacturiers, quant à eux, ne sont pas en reste : ils attendent que leurs grossistes véhiculent une certaine image et, en plus d'être des distributeurs de marchandises, qu'ils endossent la casquette « d'intermédiaire marketing ». Autrement dit, les grossistes doivent servir de relais auprès des détaillants et mettre en application les politiques marketing arrêtées par les producteurs (Das, Tyagi, 1994).

La chaîne d'approvisionnement de l'industrie pharmaceutique subit de nos jours une mutation profonde, identique à celle qu'ont connue, il y a de cela quelques années, d'autres chaînes logistiques. Elle semble prendre le chemin d'une gestion globale de la chaîne d'approvisionnement. Il convient alors de s'interroger ici sur les enjeux des différentes pratiques de *supply chain management* développées par les maillons de la chaîne logistique pharmaceutique. Notre choix s'est, cependant, uniquement porté sur les pratiques développées dans la chaîne de distribution du médicament où officient les grossistes répartiteurs considérés, il y a peu de temps encore, comme les spécialistes à qui on confiait la logistique de distribution des médicaments. Toutefois, comme nous l'avons précédemment mentionné, toute implémentation de pratiques de *supply chain management* a entraîné, pour bon nombre de grossistes, soit leur disparition, soit, pour les meilleurs d'entre eux, leur pérennisation au sein de la chaîne d'approvisionnement au prix d'une transformation de leur logique logistique. On ne peut donc faire l'économie de s'interroger sur le devenir de cet acteur au sein de la *supply chain* pharmaceutique.

⁶⁵ Ces compagnies ont su développer de très forts liens avec leurs clients respectifs. Le développement d'une offre de prestations de service de haut niveau et de qualité est la solution qui permet de garder sa place dans la chaîne logistique. Bearing Service Inc., par exemple, une entreprise qui possède cinq filiales dans le Michigan, en développant une stratégie de niche, a pu ainsi engendrer un chiffre d'affaires de dix huit millions de dollars américains. Birman Precision, un grossiste implanté à la Nouvelle Orléans, en mettant en œuvre une stratégie basée sur la maîtrise des flux de deux types de produits, a pu réaliser un chiffre d'affaires de dix millions de dollars américains (Modern Distribution Management, 2005).

6.2 LA FIN DU MODELE SPECULATIF ET L'APPARITION DU MODELE *FEE-FOR-SERVICE* (FFS) DANS LA CHAINE LOGISTIQUE DU MEDICAMENT.

Plusieurs faits vont contribuer à faire évoluer le modèle de financement de la logistique de distribution dans la chaîne d'approvisionnement dédiée aux médicaments. Dans le nouvel environnement qui se dessine, l'activité des grossistes répartiteurs pharmaceutiques est largement concernée. Ces derniers, maillon essentiel de la chaîne logistique pharmaceutique, ont été pendant longtemps les acteurs incontournables de la chaîne d'approvisionnement du médicament aux Etats-Unis, les laboratoires préférant leur laisser à charge les opérations relatives à la logistique de distribution.

Les efforts des laboratoires se sont tournés vers les médecins, ceux qui déclenchent en fait l'achat. Des sommes colossales sont alors consacrées à la promotion des médicaments (The Economist, 2005a, p. 11). Les équipes de vendeurs rodés aux techniques de ventes ne laissent que peu de répit aux médecins. Selon les analystes de *Lehman Brothers*, un vendeur moyen qui visite régulièrement ses clients médecins peut engendrer à lui seul un chiffre d'affaires annuel de 1,9 millions de dollars américains ! Et si un laboratoire prenait la décision d'embaucher mille nouveaux vendeurs à un coût annuel par personne recrutée de cent cinquante mille dollars américains, ces derniers lui rapporteraient un chiffre d'affaires additionnel de 1,9 milliards de dollars (The Economist, 2005a, p. 10).

Les stratégies mises en œuvre par les laboratoires ont pour principal objectif l'accroissement de leurs parts de marché, car, contrairement aux distributeurs dont la performance se mesure au niveau du service rendu à ses clients, le laboratoire, lui, mesure ses performances sur les parts de marché qu'il détient. Autrement dit, lorsque ce dernier ne satisfait pas une demande, il perd un client. Accroître les parts de marché d'un produit spécifique pour le grossiste répartiteur ne représente pas un enjeu aussi important que pour le laboratoire pharmaceutique. En fait, comme l'affirme Dancer (2005), la crédibilité d'un grossiste n'est en aucun cas mise en cause lorsqu'un consommateur décide de changer de produit.

C'est ainsi que les grossistes répartiteurs ont régné sans partage sur la chaîne logistique de distribution des médicaments jusqu'à ce que, il y a environ une vingtaine d'années, leurs pratiques routinières soient mises à mal par celles que développent d'autres acteurs de la chaîne d'approvisionnement d'une part, et par l'augmentation d'autre part des coûts logistiques supportés par un modèle financier alors très efficient mais qui aujourd'hui semble avoir atteint ses limites.

Le groupement des organismes de prestations de services de santé permet à ceux-ci d'effectuer directement leurs achats auprès des laboratoires pharmaceutiques. Ils peuvent ainsi négocier et obtenir des tarifs beaucoup plus attractifs que ce que leurs proposent généralement les grossistes répartiteurs. En se rapprochant des laboratoires, ces organismes de la santé réussissent à « éliminer » certains coûts de la chaîne d'approvisionnement du médicament. Mais ces coûts ne sont pas pour autant totalement inexistantes. Aussi, la question relative à la prise en charge des opérations logistiques ainsi que celle liée à la rémunération de l'opérateur logistique devient cruciale, car les laboratoires ont la possibilité d'accorder aisément des ristournes, rabais et autres gestes commerciaux que le grossiste répartiteur ne peut, lui, accorder à ses clients sans mettre en cause la pérennité de son entreprise.

Par ailleurs, bien que les infrastructures logistiques des grossistes répartiteurs soient très performantes et remplies de nouvelles technologies, leur exploitation est dispendieuse. Les postes les plus élevés dans le compte d'exploitation des grossistes répartiteurs sont les dépenses consacrées aux versements des salaires et indemnités. Celles-ci représentent entre soixante et soixante-dix pour cent du total des coûts d'exploitation. Ces dépenses ont connu, ces dix dernières années, une augmentation annuelle comprise entre trois et cinq pour cent. Elles poursuivent leur progression tandis que les grossistes répartiteurs ont atteint leur limite quant à leur capacité à engranger des revenus capables de les financer. Et pour cause, le modèle qui leur permettait de rémunérer leurs activités a été battu en brèche pour plusieurs raisons.

La première concerne le bouleversement des relations entre manufacturiers de médicaments et grossistes répartiteurs de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. La poursuite judiciaire entamée à l'encontre de Bristol-Myers Squibb en 2002 par la *Securities and Exchange Commission* (SEC) va être un des éléments déclencheurs du démantèlement des pratiques commerciales en vigueur depuis de nombreuses années dans la chaîne logistique du médicament. À l'époque, le laboratoire pharmaceutique est accusé par la commission boursière des Etats-Unis d'avoir incité les grossistes répartiteurs à acheter des quantités très importantes de stocks en 2000 et 2001, dans le but d'atteindre les prévisions de ventes et de profits annoncés aux investisseurs. Ce principe de spéculation, connu sous la dénomination de *buy and hold strategy*, contribuait en effet à présenter une image extrêmement positive de l'activité économique de l'entreprise à la lecture des résultats affichés par cette dernière.

Le principe est simple. Les grossistes répartiteurs pharmaceutiques passent d'importantes commandes chez les manufacturiers (*buy*). Ces commandes sont effectuées généralement, à la veille de la hausse des prix annuelles, car les fabricants procèdent, en principe, à l'augmentation des prix de leurs produits à peu près à la même période chaque année. Il se peut aussi qu'une augmentation des prix des médicaments soit imprévue, mais cela relève de l'exception. Les médicaments sont alors stockés au sein des entrepôts appartenant aux grossistes répartiteurs pharmaceutiques, en attendant que le prix des médicaments s'accroisse (*hold*). Une fois l'augmentation des prix effective, c'est-à-dire officialisée par les manufacturiers, les grossistes répartiteurs alimentent la *supply chain* des médicaments qui étaient conservés dans leurs entrepôts, leur grille tarifaire s'appuyant bien évidemment sur les nouveaux prix arrêtés par les fabricants.

Dans ce contexte, il existe donc une différence de prix entre le moment où les médicaments entrent dans les magasins des grossistes répartiteurs pharmaceutiques et celui où ces mêmes médicaments en ressortent pour être acheminés vers les détaillants. Cette différence de prix peut être considérée comme un bénéfice. Elle permettra aux grossistes répartiteurs de supporter les coûts relatifs au déploiement des moyens logistiques, humains et de télécommunication mis à contribution pour que les marchandises puissent emprunter sans encombre la chaîne d'approvisionnement du médicament et atteindre les patients.

Cependant un laboratoire, en l'occurrence Bristol-Myers Squibb, va dépasser les règles tacites des relations entre manufacturiers de médicaments et grossistes répartiteurs, telle que celle, par exemple, qui consiste à ce que le grossiste répartiteur pharmaceutique n'ait que quinze à vingt-cinq pour cent de son activité lucrative qui dépende de la spéculation. En effet, en 2002, une enquête interne a révélé les pratiques de cette entreprise montrant ainsi que les responsables de celle-ci avaient quelque peu triché en développant deux concepts destinés à faire grimper la valeur de l'action de l'entreprise à la Bourse. Des pratiques comme celles du *double-double* et du *mega-double* sont alors dévoilées aux investisseurs (United States Securities And Exchange Commission, 2004, pp. 6-17).

Les responsables de Bristol-Myers Squibb ont en fait demandé à deux grossistes répartiteurs pharmaceutiques de garder chez eux les stocks de l'entreprise qu'ils leur avaient bien sûr préalablement vendus. La politique du laboratoire pharmaceutique était assez simple : produire une quantité très importante de médicaments, les remettre aux grossistes

répartiteurs afin que ces derniers puissent les stocker, et cela sans tenir compte de l'évolution du marché. C'est ainsi que les deux grossistes répartiteurs pharmaceutiques, qui avaient accepté de souscrire à cette stratégie conçue par les responsables de Bristol-Myers Squibb, se sont vus confier l'entreposage de médicaments d'une valeur de 650 millions de dollars américains ! Et cette pratique s'est déroulée en dépit des mises en garde incessantes de personnes originaires de l'entreprise -telles que la responsable des Finances, qui a d'ailleurs été limogée parce qu'elle a refusé de se soumettre à des pratiques qu'elle jugeait malhonnêtes- ou de personnes extérieures à l'entreprise.

Après une enquête interne effectuée à Bristol-Myers Squibb et la saisie de la *Securities And Exchange Commission*, le laboratoire pharmaceutique est contraint de reverser à ses actionnaires un total de cent cinquante millions de dollars américains (United States Securities And Exchange Commission, 2004). Les autorités boursières des Etats-Unis ont estimé que ces pratiques ont eu trop tendance à donner une image tronquée de la réalité économique de l'entreprise. Les enquêteurs de la *Securities And Exchange Commission* - l'équivalent de la Commission des Opérations Boursières (COB) en France- ont donc émis des avis peu élogieux quant à ces pratiques. Ils n'ont pas manqué, dans leur rapport, de les condamner très sévèrement.

Car, dans un contexte où quatre-vingt-cinq pour cent de la marge des grossistes répartiteurs repose sur les offres commerciales qui leur sont faites par les laboratoires pharmaceutiques, l'essentiel des efforts et des énergies des acteurs de la *supply chain*, en l'occurrence ici entreprises de fabrication de médicaments et grossistes répartiteurs, est consacré à la négociation. La création de valeur dans une telle ambiance devient secondaire au détriment, hélas, du patient. Par ailleurs, fabricants de médicaments et clients des grossistes répartiteurs perçoivent ces derniers comme un maillon de la chaîne d'approvisionnement ne favorisant nullement la création de valeur. Ce qui permet à certains membres de la chaîne logistique pharmaceutique d'affirmer que l'élimination des grossistes répartiteurs ne pourrait être que bénéfique à une meilleure maîtrise des coûts logistiques au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament.

On assiste ici à un cercle vicieux ! Les clients exigent des grossistes répartiteurs des prix très bas sans aucune forme de considération, et ces derniers réclament à corps et à cris des réductions auprès des fabricants de médicaments afin d'éviter que leur rémunération, qui leur permet à peine de faire face aux coûts de la logistique de distribution qu'ils doivent

assumer, ne fasse exploser les dépenses relatives à la maîtrise des flux de médicaments qui transitent dans la chaîne d'approvisionnement. Selon les enquêteurs de la *Securities And Exchange Commission*, de telles pratiques ne favorisent nullement la création de valeur pour les patients et sont à bannir. Il convient donc, toujours selon ces enquêteurs, de tout mettre en œuvre pour qu'elles disparaissent de la chaîne logistique des produits pharmaceutiques.

Ces remarques proférées par la *Securities And Exchange Commission*, le gendarme de la bourse américaine, n'ont pas manqué une fois de plus de ternir l'image de marque des laboratoires pharmaceutiques et en l'occurrence celle de l'entreprise Bristol-Myers Squibb. Ces poursuites ont donc conduit cette dernière à prendre les décisions qui s'imposent, c'est-à-dire annoncer officiellement, en mars 2003, l'abandon définitif de la pratique de la stratégie de l'achat spéculatif. De plus, la *Securities And Exchange Commission* a signé en août 2004 un accord qui associe l'entreprise Bristol-Myers Squibb et dans lequel cette dernière stipule « limiter les ventes à venir aux grossistes répartiteurs à la demande du marché ou à un montant qui ne devrait pas excéder approximativement un mois de stock » (The Pink Sheet, 2004a). C'est donc l'occasion de reconsidérer les relations existant entre les fabricants de médicaments et les grossistes répartiteurs. Les péripéties de Bristol-Myers Squibb vont favoriser l'introduction dans la chaîne d'approvisionnement du concept du *Fee-For-Service* (FFS).

Rappelons toutefois que certaines entreprises manufacturières pharmaceutiques décident, sans pour autant avoir, à l'instar de Bristol-Myers Squibb, essuyé des poursuites d'aucune sorte, de reconsidérer leurs relations commerciales avec les grossistes répartiteurs. Et veillent ainsi à ce que les ventes qui sont accordées à leurs grossistes répartiteurs pharmaceutiques n'engendrent pas, chez eux, des niveaux de stocks de médicaments supérieurs à un seuil qu'elles auront elles-même fixé.

C'est le cas, par exemple, de l'entreprise Pfizer qui a clairement institué une politique visant à maîtriser les niveaux de stocks de ses produits dans le pipeline des produits pharmaceutiques. Ainsi, le maintien des stocks de médicaments fabriqués par cette entreprise à moins d'un mois de ventes est de rigueur pour tous les grossistes répartiteurs. Les montants d'achats possibles par ceux-ci sont réactualisés chaque mois en fonction des ventes effectuées les douze derniers mois. L'entreprise Pharmacia, acquise par Pfizer en 2003, a dû, elle aussi, se plier à cette discipline. Les grossistes répartiteurs avaient dans leurs entrepôts, au milieu de l'année 2003, des stocks de médicaments fabriqués par

Pharmacia équivalents à plus de deux mois de ventes. Une fois passée la période de consolidation où les pratiques de gestion des stocks de Pharmacia furent alignées sur celles de Pfizer, les grossistes répartiteurs ne détenaient plus, à la fin de l'année 2003, que des stocks de médicaments équivalents à un mois de ventes.

En fait, la tendance est aujourd'hui que les grossistes répartiteurs étasuniens ne détiennent dans leurs entrepôts en moyenne que l'équivalent d'un mois de ventes. Les stratégies mises en place par les grossistes répartiteurs en matière d'approvisionnement et de gestion des stocks connaissent en fait aujourd'hui la genèse d'un allègement de la chaîne d'approvisionnement de médicaments qu'il faut à tout pris rendre maigre pour y favoriser l'agilité. Cette gestion au plus juste de la présence des stocks dans la chaîne d'approvisionnement du médicament annonce l'introduction d'un modèle d'affaire que l'on appelle le *fee-for-service*.

Appliqué depuis de nombreuses années dans les chaînes d'approvisionnements d'autres produits (Marsh, Sayers, Postal, Biggins, 2002), le *fee-for-service* est une tendance qui est, aujourd'hui, très forte dans la chaîne logistique du médicament. Ainsi, le principe même de l'*Inventory Management Agreement* (IMA) est destiné à éviter que ne se reproduise la vilaine expérience de l'entreprise Bristol-Myers Squibb. La formule est assez simple : les grossistes répartiteurs prennent l'engagement de ne pas acquérir plus d'un mois de stocks dans leur magasin. Et en fonction de leur performance quant à l'engagement pris, ces derniers sont rémunérés en conséquence.

Les industriels estiment que, vers la fin des années 2004, soixante-dix pour cent des transactions qui sont réalisées entre les fabricants de médicament et les grossistes répartiteurs le sont sous des conventions IMA (HDMA, 2005). Trois des cinq plus grands laboratoires pharmaceutiques ont signé des accords avec les grossistes répartiteurs pharmaceutiques pour une meilleure maîtrise du volume des stocks au sein de la chaîne d'approvisionnement de médicaments. Par ailleurs, des laboratoires de moindre envergure tels que Genzyme, Gilead Sciences, First Horizon et King Pharmaceuticals, ont eux aussi signé des contrats IMA avec les grossistes répartiteurs.

Toutefois, l'application des contrats de type IMA n'est pas aisée, car dans certains cas, les grossistes répartiteurs ne reçoivent aucune compensation et ne peuvent s'appuyer pour percevoir une rémunération que sur une augmentation des prix des médicaments en leur

possession. Dans certains contrats IMA, il n'est prévu en effet aucune rémunération destinée aux grossistes répartiteurs. Les fabricants de médicaments, qui sont à l'initiative de cette formule de type *fee-for-service*, en sont plutôt satisfaits.

Ainsi, par exemple, le laboratoire pharmaceutique Merck affirmait que ses ventes en 2003 pourraient être réduites de sept cent à sept cent cinquante millions de dollars américains grâce aux nouveaux contrats IMA qu'il aurait passés avec les grossistes répartiteurs (Merck & Co, 2004). Actuellement, cette réduction est seulement de cinq cent soixante-cinq millions de dollars américains (Merck & Co, 2005). Selon Fein (2005a), ces réductions ne pourront plus se réaliser lorsque que le niveau des ventes mensuelles et celui des stocks demeureront très proches. On constate en 2004 la même évolution du niveau des ventes pour le laboratoire AstraZeneca, autrement dit une diminution de cinq points due à un ajustement du niveau des stocks. L'IMA a aussi permis une diminution des stocks chez les grossistes répartiteurs étasuniens (Figure 36). C'est une immobilisation de 4,6 milliards de dollars américains qui a été supprimée de leur bilan (Fein, 2005b).

Type de biens	Ventes	Stocks	Ratio Stock/Ventes	Différence de stocks en % entre 6/05-7/05	Différence de stocks en % entre 7/04 - 7/05
Biens Durables	148 144	222 910	1,50	0,3	9,9
dont Automobile	24 251	33 933	1,40	0,2	4,5
Ordinateurs, logiciels	13 398	10 229	0,76	-2,2	2,4
Machines, biens d'équipement	26 668	55 155	2,07	0,5	14,7
Biens non durables	150 512	129 126	0,86	-0,7	5,4
dont Médicaments	27 141	26 337	0,97	-4,9	-13,7
Produits alimentaires	35 677	22 877	0,64	-0,5	1,5
Pétrole & produits pétroliers	29 461	8 684	0,29	5,6	48,1
Total Etats Unis	298 656	352 036	1,18	-0,1	8,2

Figure 36 : Ventes et stocks des grossistes aux États-Unis en juillet 2005

Source : Industrial Market Uptade, (2005, p. 3).

Les trois plus importants grossistes répartiteurs pharmaceutiques ont augmenté globalement leurs stocks de 1,4 milliards de dollars américains soit plus de sept pour cent entre le quatrième trimestre de l'année 2001 et celui de l'année 2004. Durant cette même période, les revenus de ces trois entreprises ont progressé de 10,2 milliards de dollars, soit plus de trente-sept pour cent. Selon ces entreprises, la signature de conventions IMA est la cause importante de cette baisse du niveau des stocks de produits pharmaceutiques.

Cependant, l'IMA n'a pas permis aux grossistes répartiteurs d'atteindre le niveau de profit qu'ils atteignaient lorsqu'ils évoluaient avec le modèle spéculatif. Aussi, la signature de contrats IMA a considérablement contribué à la diminution de leurs profits, ce qui n'a pas manqué d'amoinrir la valeur boursière de ces entreprises. Par exemple, Cardinal Health, en juin 2004, a affirmé que la réduction de ses stocks a été de cinq cents millions de dollars américains, mais estime aussi que cette réduction s'est traduite par une perte substantielle de revenus (The Pink Sheet, 2004b). A l'annonce de ses résultats, la valeur boursière de cette entreprise a baissé en une journée de vingt-cinq pour cent. Les deux autres plus importants grossistes répartiteurs, à savoir McKesson et AmerisourceBergen, font le même constat (The Pink Sheet, 2004c).

Par ailleurs, l'IMA n'a pas eu que des effets positifs quant à la maîtrise des stocks de la chaîne d'approvisionnement. Alors que les grossistes répartiteurs pharmaceutiques affirment que le niveau de leurs stocks a considérablement baissé, celui des fabricants de médicaments est en nette progression depuis quelques années. A la lecture du rapport mensuel du US Census Bureau, on y découvre que les manufacturiers ont vu leur stocks augmenter d'une valeur de quatre milliards de dollars américains alors qu'à la même période, les trois plus importants grossistes répartiteurs étasuniens diminuaient les leurs de 4,6 milliards de dollars américains, comme nous l'avons déjà indiqué précédemment. On constate ainsi que les stocks qui étaient gardés chez les grossistes répartiteurs sont remontés dans la chaîne d'approvisionnement et se situent maintenant au sein des entrepôts des laboratoires pharmaceutiques (Figure 37).

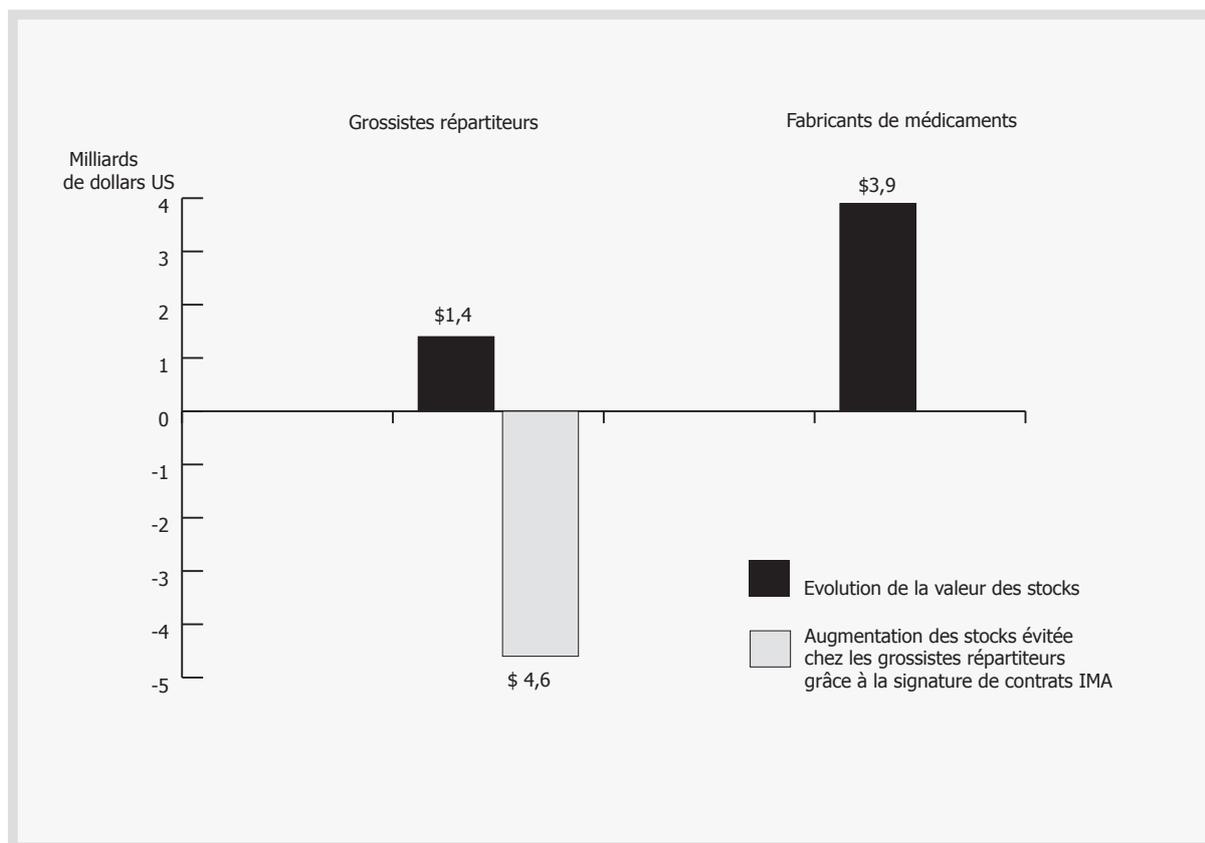


Figure 37 : L'évolution des stocks chez les fabricants de médicaments et les grossistes répartiteurs aux Etats-Unis du quatrième trimestre 2001 au quatrième trimestre 2004

Source : Fein, (2005a, p. 9).

Il est indéniable que l'IMA ait fait baisser en théorie le niveau des stocks dans la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. Les stocks que l'on retrouve, aujourd'hui, dans les usines des laboratoires ont un impact direct sur les coûts d'exploitation des laboratoires pharmaceutiques. Fein estime que, entre les années 2002 et 2004, le coût de la gestion logistique de ces stocks se monte à sept cent quatre-vingt-cinq millions de dollars américains ; il estime même que le montant en question pourrait s'avérer supérieur à celui qu'il avance si on intégrait dans les calculs des coûts tels que les coûts cachés (Fein, 2005a). Car, ces coûts dans l'industrie pharmaceutique peuvent être dispendieux. Si les produits ne sont pas à la bonne place, au bon moment, le fabricant de médicaments sera contraint de mettre en place une logistique de l'urgence qui exige des moyens financiers beaucoup plus conséquents que le recours aux grossistes répartiteurs classiques.

Par ailleurs, le développement des contrats IMA semble accroître les risques de pénurie de médicaments aux Etats-Unis. C'est ainsi que l'on peut lire dans un article du New York Times que « la pénurie de médicaments aux Etats-Unis est devenu une routine » (Petersen, 2001). Selon *l'American Journal of Health-System Pharmacist* (Baumer, Clark, Witmer, Geize, Vermeulen, Deffenbaugh, 2004), parmi les soixante-six médicaments qui connaissent des pénuries chroniques, onze d'entre eux connaissent ce sort depuis la mise en place de contrats IMA. Toutefois, Fein affirme qu'il existe peu d'informations disponibles permettant d'établir un lien direct entre l'IMA et la rupture de l'approvisionnement des produits pharmaceutiques dans la chaîne logistique du médicament.

6.3 LES *THIRD PARTY LOGISTICS* (3PLS) : L'ARRIVEE DE NOUVEAUX CONCURRENTS OU INCUBATEURS DU MODELE FEE-FOR-SERVICE ?

Les grossistes répartiteurs doivent depuis quelques années faire face à l'entrée dans la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique d'un nouvel opérateur logistique qui, compte tenu des contraintes réglementaires propres à cette dernière, ne s'occupait que de l'administration des flux physiques de marchandises d'autres industries. La chaîne logistique du médicament avait été jusque là épargnée par les stratégies de pénétration des chaînes d'approvisionnement élaborées par les *Third Party Logistics*. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas, ce qui constitue une menace plutôt sérieuse pour les grossistes répartiteurs pharmaceutiques.

L'opérateur logistique Kuehne + Nagel a mis le développement des prestations logistiques dédiées aux pharmacies et à l'industrie de la santé au centre de sa stratégie globale. Quant à Panalpina, un autre prestataire logistique qui travaille déjà en Europe avec les acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament, il a placé l'industrie pharmaceutique parmi les quatre industries les plus importantes pour le développement de ses affaires. La construction d'un réseau international et la maîtrise de la chaîne du froid constituent les éléments centraux de sa stratégie de pénétration de la chaîne logistique du médicament. Ainsi, l'entreprise Panalpina n'a pas hésité à renforcer son service aérien consacré à la distribution transnationale de produits pharmaceutiques d'une part, et d'autre part, de lancer un programme appelé *Project Celsius* dans lequel le *Third Party Logistics* s'est associé avec le développeur d'équipements Environainer afin d'éviter que le « réseau réfrigéré » ne subisse de ruptures. Éviter toute rupture de la chaîne du froid représente alors pour l'entreprise une prestation à haute valeur ajoutée qu'il ne faut en rien négliger. Panalpina ne cache pas dans

ce contexte ses ambitions de devenir un acteur essentiel dans la chaîne logistique pharmaceutique des Amériques (Gillis, 2004).

Pour exploiter pleinement les nouvelles opportunités, d'autres acteurs de la logistique créent tout simplement une nouvelle entité qui permet ainsi à de nouveaux partenaires de mettre en commun leur savoir faire, infrastructures de télécommunication, systèmes logistiques moyens humains, etc. C'est le cas de la joint-venture LifeConex qui regroupe les entreprises DHL Danzas Air & Ocean et LufthansaCargo. Ces entreprises proposent ainsi depuis le mois d'avril de l'année 2005 des prestations logistiques essentiellement destinées aux acteurs de l'industrie pharmaceutique et des sciences de la vie. Ces opérateurs ont scruté et schématisé la chaîne logistique des flux engendrés par les laboratoires pharmaceutiques. Ils ont alors réussi à mettre en évidence l'existence de l'enchaînement de soixante-quinze étapes dont quarante-cinq concernent la chaîne du froid, entre le moment où les colis leur sont confiés, c'est-à-dire quittent l'usine du client expéditeur, et le moment où ils sont livrés chez le destinataire (Putzger, 2005).

Les prestations logistiques qui sont offertes aux clients ne concernent pour l'instant que les flux empruntant les réseaux logistiques déployés entre les Etats-Unis et l'Europe. L'extension de la prestation entre l'Europe et l'Asie a elle aussi été prévue, et elle a même dû être avancée d'un mois (Putzger, 2005), tant les services « sur mesure » délivrés par ces deux opérateurs, selon les responsables de la récente collaboration entre DHL DANZAS Air & Ocean et Lufthansa, rencontrent un fort succès auprès des laboratoires et des entreprises des sciences de la vie. De tels services permettent en effet à ces dernières de se consacrer à leur cœur de métier, à savoir la recherche et le développement de nouvelles politiques marketing.

Cependant, United Service Parcels (UPS) est certainement l'entreprise qui a déployé les stratégies les plus agressives pour tenter de prendre des parts de marché aux grossistes répartiteurs (OTN, 2006). Entrée dans l'environnement des organisations virtuelles depuis les années 1996, UPS a procédé au rachat de nombreuses entreprises afin de constituer un réseau logistique global. Cette entreprise a investi un milliard de dollars américains dans le but de pouvoir procéder à l'acquisition, entre autres, de prestataires logistiques et d'opérateurs de commerce international comme les transitaires. Les prestations logistiques d'UPS sont faites « sur mesure ». L'innovation est au cœur du développement du prestataire logistique étasunien, et ceci grâce notamment à un de ses départements consacré à la

recherche opérationnelle, véritable *think tank* composé de soixante personnes le plus souvent titulaires de diplômes en mathématique (Ecole d'Ingénieur ou Doctorat). Basé à Timonium dans le Maryland, ce département est surnommé par ses membres « *package flow technology* ». Ces derniers y développent des algorithmes dédiés à la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Ces calculs algorithmiques contribueront à ce que les moyens logistiques déployés par l'entreprise -camions, bateaux, avions- soient en parfaite adéquation avec les flux de marchandises que le prestataire logistique doit gérer dans une journée (Friedman, 2005).

Grâce à l'outil mathématique associé à l'informatique, le temps de réactivité d'UPS face à l'accroissement des flux de marchandises à n'importe quel point de son réseau est minime. L'opérateur logistique est capable à tout instant de redéployer les moyens logistiques matériels et humains afin de ne pas interrompre le flux des millions de colis qui empruntent les réseaux globaux élaborés par les administrateurs et concepteurs de réseaux d'UPS. Celui-ci aujourd'hui achemine près de 13,5 millions de colis par jour à travers le monde. Sa devise est simple : synchroniser les solutions commerciales⁶⁶, devise que l'on retrouve à travers le slogan que l'on entend à chaque apparition du spot publicitaire d'UPS sur la chaîne internationale CNNI : « *Your World Synchronized* » (Friedman, 2005, p. 141).

C'est à travers sa prestation logistique appelée *insourcing*⁶⁷ que l'entreprise déploie une ingénierie logistique de premier plan dans laquelle petites et grandes entreprises trouvent leur compte. L'entreprise Ford Motors Co., par exemple, rencontrait d'énormes difficultés à optimiser sa chaîne d'approvisionnement de véhicules automobiles. On pouvait ainsi lire dans un article de *BusinessWeek* daté du 19 juillet 2004 « qu'entre le moment où un véhicule quittait une usine et le moment où il arrivait dans un showroom, il pouvait s'écouler un mois ». Par ailleurs, la traçabilité chez Ford était si mauvaise que lorsqu'un détaillant appelait ce dernier afin de s'informer sur l'état de sa commande, il n'était pas rare que le personnel de l'entreprise en charge de la gestion des stocks soit incapable de renseigner ce détaillant tant sur l'évolution de sa commande que sur l'état d'avancement de la chaîne de production où se trouvent les véhicules concernés. En 2001, la décision est prise par Ford de confier la

⁶⁶ *Synchronized commerce solutions*

⁶⁷ C'est une prestation *insourcing* qui a permis à l'entreprise japonaise Toshiba d'enjoliver l'image de marque de ses portables et de son service après-vente aux Etats-Unis. Les ordinateurs Toshiba étaient réputés pour, après quelques mois d'utilisation, leurs dysfonctionnements techniques systématiques. De plus, la durée des réparations s'avérait très longue, ternissant ainsi l'image du fabricant d'ordinateurs auprès des consommateurs. Toshiba décida que les clients n'expédieraient plus leurs ordinateurs défectueux dans ses propres ateliers. Dorénavant, c'est la plateforme logistique d'UPS à Louisville dans le Kentucky qui sera en charge des réparations. Des techniciens employés par UPS et ayant reçu l'accréditation des techniciens de Toshiba sont ceux qui vont, lorsque les ordinateurs portables vont transiter par le hub d'UPS, prendre en charge ces derniers (Friedman, 2005).

gestion de sa chaîne d'approvisionnement à UPS. Les ingénieurs d'UPS ont reconfiguré entièrement la chaîne d'approvisionnement nord-américaine de Ford. C'est ainsi que les itinéraires empruntés par les voitures, ainsi que les plates-formes de production de Ford ont été totalement repensés. Les résultats furent indéniables. La chaîne logistique revue à la façon d'UPS a permis de diminuer de quarante pour cent le délai entre la sortie d'usine et l'arrivée des véhicules chez les concessionnaires, soit un pipeline amaigri de dix jours (Friedman, 2005).

Ce prestataire logistique, qui est passé de la simple fonction –aujourd'hui à faible valeur ajoutée- de transporteur de petits colis d'un point A à un point B à celle beaucoup plus complexe de *supply chain* manager agile doté d'une flotte de deux cent soixante dix avions – ce qui fait de lui la onzième plus grande compagnie aérienne dans le monde-, dégage un chiffre d'affaires annuel de trente-six milliards de dollars américains.

UPS applique pour la chaîne logistique du médicament les mêmes stratégies qui ont permis son succès dans d'autres industries. La première phase de cette stratégie d'intégration de la chaîne d'approvisionnement du médicament mise en œuvre par ce gestionnaire de flux rapides (Lambourdière, 2001; Lambourdière, 2005a) a consisté, il y a de cela trois années, à fournir aux fabricants de médicaments des conseils quant à l'organisation et à la maîtrise de leurs flux. Aujourd'hui, les opérations confiées à UPS sont beaucoup plus étendues. Ce dernier prend en charge la gestion des flux physiques de médicaments de la moitié des fabricants de produits pharmaceutiques des Etats-Unis (Gillis, 2004).

Pour faire face aux nouvelles opportunités qui s'offrent à elle, UPS a mis en place dans son réseau global des centres de distribution dédiés entièrement à la gestion des flux de médicaments. On retrouve ainsi ces centres certes aux Etats-Unis, mais aussi au Canada et à Porto Rico. L'ensemble de la maîtrise de la *supply chain* de distribution des médicaments est externalisé auprès d'UPS. Les clients des fabricants de médicaments commencent par prendre contact par téléphone avec l'opérateur en composant le numéro du centre d'appel d'UPS. Ce numéro, qui est mis à la disposition des manufacturiers et que ces derniers communiquent à leurs clients, est un numéro certes gratuit, mais aussi personnalisé, car lorsqu'un opérateur réceptionne l'appel des clients d'un manufacturier, il communique le nom du laboratoire pharmaceutique en question. Dès que les informations relatives à la commande du client ont été prises en compte par l'opérateur de saisie, ces dernières sont alors transmises au centre logistique d'UPS où les médicaments seront cueillis, emballés et

ensuite expédiés. De plus, les agents du prestataire logistique s'assurent de l'émission des factures commerciales relatives aux opérations qui lui ont été confiées, récupèrent les paiements lorsqu'il y a en place une technique de paiement telle que le Cash Against Document (CAD). Une fois le montant de la facture collecté, il est bien évidemment retransmis rapidement aux laboratoires pharmaceutiques qui reçoivent là une aide logistique de premier ordre, ce qui leur permet d'ailleurs de se concentrer davantage sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement dédiée à l'innovation et sur la mise en place de nouveaux médicaments sur le marché. Le prestataire logistique UPS pourrait ainsi se voir confier de manière systématique l'administration des flux de médicaments des hôpitaux, des patients mais aussi celle des grossistes répartiteurs eux mêmes.

Rappelons que la situation en France, malgré un environnement toutefois plus exigeant et plus réglementaire quant à l'activité du grossiste répartiteur pharmaceutique, évolue, évidemment avec ses propres dynamiques, elle aussi. Durant de nombreuses années le secteur de la distribution de produits pharmaceutiques a été en France protégé par des barrières à l'entrée. Cependant, les prestataires logistiques spécialistes de l'express médical au fil des années ont su structurer leur offre. Mattiuzzo et Le Goff (1997) parlent eux de « concurrents impensables ». Il est vrai que les laboratoires pharmaceutiques ont mieux su exprimer leur demande ce qui a considérablement contribué à ce que les prestataires logistiques développent des gammes de services afin d'y répondre.

Marché au départ occupé par de petites structures, ces prestataires tâchaient de satisfaire une demande très peu organisée et surtout embryonnaire. Aussi, à côté des services offerts par les grossistes répartiteurs, on assiste à l'émergence d'une nouvelle chaîne logistique des produits médicaux. Il est vrai aussi que depuis deux ans, les autorités sanitaires ont considérablement élevé le niveau d'exigence de sécurité concernant les produits pharmaceutiques tels que les essais cliniques, les prélèvements en vue d'analyse ou vaccins à destination des laboratoires. Au départ très prudents, les prestataires logistiques spécialistes des flux express voient dans ces activités des ressources à forte valeur ajoutée bien que les contraintes demeurent très élevées.

C'est le cas par exemple de l'entreprise Aexxdis qui s'occupe de la distribution de plus de mille références de médicaments, de dispositifs médicaux, de prothèses, et de vaccins. Dix pour cent de ces expéditions sont destinés à être livrés aux services des hôpitaux. Depuis peu, c'est-à-dire depuis le mois d'octobre 2005, l'entreprise prend en charge les

approvisionnement depuis le laboratoire et les achemine directement vers les officines. Cette activité représente aujourd'hui deux cent livraisons par jour. Mais les responsables de cette entreprise sont très optimistes quant à l'évolution de ces opérations. Par ailleurs, les offres comme la traçabilité et le suivi en temps réel des flux confiés à cette entreprise ne se limitent pas à la France mais s'étendent aussi au Benelux. Aexxdis, qui n'a pas manqué de recruter un pharmacien et de développer une stratégie basée sur la méthode du dépositaire pharmaceutique, traite chaque mois quinze mille livraisons dont quatre mille en région parisienne (Lautrédou, 2005).

Dans cette nouvelle dynamique, aux Etats-Unis comme en France d'ailleurs, il existe une différence de taille entre l'organisation des grossistes répartiteurs pharmaceutiques et celle des *Third Party Logistics*. Ces derniers ne prennent pas possession des stocks de marchandises. Ils en gèrent les flux, certes, mais ne les possèdent pas comme c'est le cas pour les grossistes répartiteurs. Le mode de rémunération de ces derniers repose essentiellement sur la spéculation. La stratégie du *buy and hold*, qui consiste, rappelons-le, à acheter de grandes quantités de produits, à les stocker et à attendre que leur prix augmente pour les vendre, est largement répandue chez les grossistes répartiteurs aux Etats-Unis. Dans le cas où les flux de médicaments sont gérés par un prestataire logistique, les manufacturiers paient un montant pour un ensemble de services que leur offrent les prestataires logistiques. Ce montant est qualifié de *fee-for-service*.

Le principe du *fee-for-service* séduit beaucoup les réseaux d'hôpitaux qui sont très intéressés par l'efficacité et la traçabilité qu'assurent les prestataires logistiques. En effet, aux Etats-Unis, les maillons de la chaîne logistique fabricant / grossiste répartiteur pharmaceutique / détaillant ont été mis à mal par (1) le développement très important du marché parallèle et la réimportation de médicaments (2) l'Internet et enfin (3) l'introduction massive de médicaments contrefaits. Mais ce sont les fabricants de produits pharmaceutiques qui semblent les plus intéressés par ce nouveau modèle des affaires, en l'occurrence le *fee-for-service*, car ce dernier s'intègre parfaitement dans la logique de maîtrise et de gestion de la chaîne d'approvisionnement du médicament dans une logique globale. La tendance à l'émergence des prestations *fee-for-service* au sein de la chaîne d'approvisionnement de médicaments correspondrait d'après les grossistes répartiteurs à reconsidérer les relations qui existent entre eux et les laboratoires pharmaceutiques. La généralisation de cette pratique semble souhaitée par les grossistes répartiteurs qui désirent développer davantage leurs prestations logistiques et se transformer à leur tour en gestionnaires de *supply chain*.

Les services proposés par les opérateurs logistiques ont poussé les grossistes répartiteurs à vouloir généraliser le modèle économique du *fee-for-service*. Les contrats IMA en sont un exemple. Les grossistes répartiteurs ne se considèrent plus comme de simples distributeurs mais, à l'instar des *Third Party Logistics*, des fournisseurs de prestations de services logistiques à valeur ajoutée (Marsh, Postal, Marcello, 2004; Traynor, 2005). Mais alors qu'ils acceptent sans réticence les prestations élaborées et proposées par les *Third Party Logistics* et qu'ils expriment ici et là leur volonté de développer au sein de la chaîne d'approvisionnement de médicaments des pratiques intégratives, les laboratoires pharmaceutiques font montre de réticence à entrer dans une logique d'intégration logistique dans laquelle les grossistes répartiteurs seraient capables de proposer et de créer de la valeur pour les acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament (Dennis, 2005).

En effet, alors que les détaillants reconnaissent amplement le bienfait des services logistiques qu'apportent les grossistes répartiteurs à leur organisation, les propos des laboratoires pharmaceutiques quant à l'idée que ces derniers puissent être créateurs de valeur sont loin de laisser penser qu'ils conçoivent et admettent pareille idée. Trois des affirmations que nous reprenons ici en disent long sur l'approche des fabricants de médicaments.

« Autre que leur volume, nous ne cherchons pas réellement à considérer si leur offre de service contient ou non de la valeur. Ils prétendent que celle-ci crée de la valeur, mais nous considérons que le niveau de services des prestations qu'ils nous proposent n'est pas à la hauteur de nos attentes »⁶⁸ (Burns, 2002, p. 171, traduction libre)

« Ils peuvent essayer de proposer des prestations de service à valeur ajoutée, mais je considérerai toujours que le cœur de métier d'un grossiste répartiteur pharmaceutique c'est de prendre possession des médicaments, les consolider et les transporter. Et quant ces derniers m'interrogent sur les services à valeur ajoutée qu'ils pourraient éventuellement apporter à notre

⁶⁸ Other than their volume, we don't really regard their [compliance] programs as adding much value. They talk about being able to drive compliance, but their compliance programs do not exist to a level that is acceptable to us (Burns, 2002, p.171).

laboratoire, ma réponse est absolument aucun »⁶⁹ (Burns, 2002, p. 171, traduction libre)

« Certes, ils créent de la valeur pour les clients, mais ces derniers veulent à l'instar de ce qui s'est produit dans la distribution alimentaire prendre le contrôle de la chaîne d'approvisionnement du médicament. Nous ne sommes pas intéressés par cette démarche. Nous souhaitons juste qu'ils se concentrent sur la distribution des médicaments et rien d'autre. Nous ne voulons pas que ce soit eux qui administrent la politique commerciale dans la *supply chain* et c'est bien cela qu'ils essaient de faire en proposant des réductions par exemple de quatre pour cent aux détaillants alors que nous leur en avons déjà concédées lors de ses achats de médicaments. Les grossistes répartiteurs tentent d'arbitrer la politique de prix établie par les laboratoires pharmaceutiques, délivrent des services identiques à ceux que fournissent ces laboratoires et prennent même le rôle de « conseiller en produit ». »⁷⁰ (Burns, 2002, p.172, traduction libre.)

Les laboratoires pharmaceutiques éprouvent des difficultés à accepter que les grossistes répartiteurs développent davantage leur offre de services sur le modèle du *fee-for-service*. En effet, l'introduction de pareil modèle dans la chaîne logistique du médicament change les rapports qui existent entre les fabricants de médicaments et les acteurs traditionnels ou nouveaux de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. Dans ces nouveaux rapports, les pratiques intégratives sont beaucoup plus présentes entre les membres de la *supply chain*. Toutefois, les laboratoires ainsi que d'autres acteurs comme les pharmacies d'officine, même si celles-ci demeurent moins hostiles que les premiers, éprouvent quelques difficultés à accepter la généralisation du principe du *fee-for-service* que proposent à leur tour les grossistes répartiteurs.

⁶⁹ They may try to provide other value-adding services, but the pick, pack, and ship operation of distributors is the value portion of the wholesaler to me. When they ask me what else they can do, my answer is nothing (Burns, 2002, p.171).

⁷⁰ «They deliver value to customers but want to deliver more value and move up the food chain and gain more control over what goes into the end-user customer. This is not in our interest. We just want them to distribute. We don't want them to direct product choice and steer it towards someone else willing to give them another 4 percent. Distributors are trying to arbitrage the manufacturer's price, provide the services that manufacturers do, and become a 'selector of products' » (Burns, 2002, p.172).

On voit, à travers les assertions des responsables des laboratoires pharmaceutiques, leurs difficultés à percevoir le grossiste répartiteur comme un prestataire de service à valeur ajoutée. Ce nouveau modèle économique annonce-t-il la fin des grossistes répartiteurs ? Ou assistons nous plutôt là à une redéfinition du métier de cet intermédiaire dans la chaîne logistique du médicament ? Car les pressions concurrentielles qui sont portées sur les sociétés de répartition sont fortes, et le scepticisme des laboratoires pharmaceutiques ne fait qu'accroître le risque d'incertitude quant à l'avenir et la pérennisation de cet acteur dans la chaîne d'approvisionnement du médicament. Celle-ci pourra-elle, comme bon nombre d'autres chaînes logistiques, effectuer la mutation qui s'impose tant les pressions concurrentielles sont fortes ? Les grossistes répartiteurs ont-ils bien mesuré les transformations que la chaîne logistique du médicament subit aujourd'hui ? Mesurent-ils pleinement les implications de la politique de *supply chain management* que souhaitent développer les laboratoires pharmaceutiques afin de rationaliser au mieux les flux de médicaments et délivrer ces derniers aux consommateurs à des prix très compétitifs ?

Afin de répondre à ces questions, il nous semble alors important d'analyser le niveau d'intégration des organisations logistiques et les pratiques de *supply chain management*, si elles existent, développées par des grossistes répartiteurs généralement en charge de la gestion des flux de médicaments. Nous allons donc aborder dans la suite de nos travaux les difficultés que pourraient rencontrer les grossistes répartiteurs face au développement des stratégies logistiques déployées par les laboratoires pharmaceutiques. Notre choix d'analyser les conséquences de toute innovation logistique au sein de la chaîne d'approvisionnement est dû principalement au fait que plus de soixante pour cent des flux de médicaments qui arrivent chez les détaillants empruntent le maillon du « logisticien de l'industrie pharmaceutique », en l'occurrence celui des grossistes répartiteurs.

Nous tenterons d'apporter des éléments de réponse aux différentes questions posées ci-dessus dans la suite du développement de notre travail de recherche grâce à l'étude de deux grossistes répartiteurs implantés sur l'île de Porto-Rico. Nous avons réalisé deux études de cas sur des grossistes répartiteurs implantés sur l'île de Porto Rico, État associé des Etats-Unis. Cette île située dans la Caraïbe est réputée pour être l'une des plus importantes plateformes mondiales de l'industrie pharmaceutique. Nous nous proposons donc, avant de présenter les entreprises qui sont l'objet de notre étude, de tenter, dans la troisième partie de notre travail, d'expliquer dans quel environnement logistique évoluent les entreprises de

cette région, en l'occurrence l'Amérique latine et la Caraïbe. Cette démarche ne manquera pas de nous apporter des éléments utiles à une meilleure compréhension des propos tenus par certains acteurs lors de nos différents entretiens.

Nous tâcherons d'expliquer aussi quelles ont été les raisons pour lesquelles cette île de la Caraïbe est une plate-forme pour les laboratoires pharmaceutiques, et enfin vérifier si le fait d'être implanté sur un territoire cluster pharmaceutique est un facilitateur d'introduction du concept de *supply chain management*, qui semble être la prochaine révolution dans la chaîne d'approvisionnement des produits pharmaceutiques. Un des plus grands fabricants de médicaments, le laboratoire Merck, est au commencement de cette aventure logistique, tandis que d'autres organisations telles que les entreprises de la grande distribution l'ont entamée depuis plus de dix ans maintenant. Le *supply chain management* est souvent présenté comme la panacée. Il semble qu'à sa simple évocation, les autres concepts qui permettent d'administrer la chaîne d'approvisionnement paraissent démodés. En sera-t-il de même pour la chaîne logistique du médicament ?

TROISIEME PARTIE

CHAPITRE 7. ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE, DYNAMIQUE LOGISTIQUE DES PAYS ET STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DES ENTREPRISES EN AMERIQUE LATINE ET DANS LA CARAÏBE : ESSAI DESCRIPTIF

Les pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe ont pendant longtemps appliqué la stratégie de développement économique par substitution des importations. Cependant, les résultats de cette stratégie ne leur ont pas permis de sortir, dans l'ensemble, du « mal développement » : pauvreté, crise sociale, instabilité politique, partage inégal des richesses, dictature, endettement etc. sont les maux endémiques du sous continent. Ces pays ont par conséquent décidé, suivant les conseils des experts des institutions internationales (Banque Mondiale, Fonds Monétaire International, Banque Interaméricaine de Développement), d'ouvrir leur marché à la concurrence et d'adopter ainsi l'économie de marché comme mode d'organisation des échanges. Toutefois, les entreprises transnationales n'ont pas massivement délocalisé leurs activités à forte valeur ajoutée vers les infrastructures logistiques construites à cette fin en Amérique latine et dans la Caraïbe.

Ainsi, par exemple, les Zones Industrielles d'Exportation n'ont pas eu, dans l'ensemble, les effets escomptés sur la valeur et la qualité des flux engendrés par les entreprises qui évoluent sur ces territoires et qui essaient de s'insérer dans les chaînes de valeur mondiales. La qualité des flux physiques de marchandises, informationnels et financiers, n'a pas sensiblement varié, et la polarisation des activités à haute valeur ajoutée sur les sites logistiques latino-américains et caribéens ne s'est pas produite. En fait, c'est la place même des pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe dans la nouvelle géopolitique de production qu'il convient ici de considérer afin de mieux comprendre les raisons de leurs échecs ou de leurs succès dans leurs tentatives de développer des activités logistiques à forte valeur ajoutée dans cette région du monde.

Les réseaux logistiques élaborés par les entreprises transnationales mettent directement en concurrence les entreprises et par là même les pays. Les firmes transnationales, lors des décisions relatives à l'implantation de leurs activités, devront choisir entre deux types de territoires : ceux à caractère spécifique et ceux à caractère « générique ». Les choix des entreprises sont effectués en fonction de leur système de production. Les espaces à caractère spécifique sont en général les plus attractifs. Ils disposent, pour lutter contre la

concurrence, d'une main d'œuvre très qualifiée, d'un environnement technologique de haut niveau, d'une forte concentration de centres de recherches, d'un environnement qui favorise l'innovation et des organisations généralement favorables à l'émergence de pratiques de *supply chain management* au sein des chaînes logistiques dédiées, par exemple, à l'exportation de leur différentes productions.

En clair, ces territoires offrent aux entreprises locales et aux firmes transnationales un environnement de qualité favorable à l'innovation aussi bien technologique qu'organisationnelle. Les entreprises transnationales, devant adapter très rapidement leurs produits aux mutations techniques, technologiques et aux évolutions de la demande du marché, trouvent au sein de ces pays les conditions favorables à la mise en place d'une organisation logistique optimale. Par exemple, les firmes transnationales des secteurs tels que l'électronique, l'informatique et l'industrie pharmaceutique sont beaucoup plus sensibles aux niveaux de qualification des techniciens, des ingénieurs, des équipes de recherches, à la qualité des relations au sein de ces dernières ainsi qu'au sein des équipes du secteur industriel, aux infrastructures de communications, etc. disponibles sur les territoires prospectés. C'est alors la compétence industrielle offerte par le pays qui est mise en avant.

Dans cette logique, ce sont les métropoles de l'espace mondial qui sont favorisées, mais d'autres pays offrant les mêmes avantages que les métropoles commencent de plus en plus à entrer dans la compétition et à tirer leur épingle du jeu. D'où une certaine polarisation des activités à forte valeur ajoutée dans un petit nombre de pays de l'espace mondial appartenant en général à la Triade. Les territoires à caractère générique ne sont que peu attractifs et connaissent une concurrence quelque peu différente de celle des territoires offrant un avantage concurrentiel difficilement reproductible. Ces espaces sont très dépendants de la stratégie des firmes transnationales. Aussi, « les choix de localisation des firmes dans ces espaces sont essentiellement guidés par une logique de minimisation des coûts » (Bourdin, Boyon, Zeller, 1997, p. 165). Les ressources et les actifs de ces territoires sont interchangeable et leur valeur n'est qu'une valeur d'échange. Le lieu de cet échange est le marché. Le prix est le caractère d'appréciation de la valeur d'échange qui est déterminée par une offre et une demande à caractère quantitatif.

7.1 LES RESEAUX LOGISTIQUES EN AMERIQUE LATINE ET DANS LA CARAIBE

Espaces de dépendance nés de la colonisation, les pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe sont composés globalement de facteurs de production à caractère générique. En effet, pour attirer les investisseurs internationaux, les pays latino-américains et caribéens ont basé, pour la plupart d'entre eux, toute leur stratégie de « séduction » sur une main-d'œuvre abondante, bon marché, et sur un ensemble non négligeable d'avantages fiscaux. Il n'est pas rare que, dans certains pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe, les ouvriers ne perçoivent que 90 euros par mois en travaillant, par exemple, entre 12 et 14 heures par jour ! Ces revenus sont, certes, beaucoup plus faibles que ceux que l'on retrouve dans les pays occidentaux, mais restent très supérieurs à ceux offerts par les firmes locales. C'est ce que les économistes nomment un « *wage premium* », c'est-à-dire un salaire généralement supérieur de 10, 40 voire 100% aux rémunérations proposées par les entreprises locales.

Le nombre d'heures de travail, par ailleurs très conséquent, qu'effectuent les femmes ainsi que les conditions de travail qui existent au sein de des Zones Industrielles d'Exportation (que certains appellent volontiers des zones de non droit) sont souvent, à juste titre, très fortement dénoncés par les partisans d'un autre monde. Toutefois, nous ne pouvons faire fi du fait que les femmes qui travaillent de nombreuses heures d'affilées au sein de ces zones sont très souvent pour la plupart volontaires et déclarent elles mêmes qu'elles ne sont pas exploitées (Bhagwati, 2004, p. 175). Certes, les rémunérations des emplois qui y sont proposés sont sans aucune mesure comparables à celles offertes par les firmes multinationales dans les pays occidentaux. Cependant, comme l'affirme Martin Wolf (2004, p. 298), *Associate Editor* et *Chief Economics Commentor* du *Financial Times*, ces emplois génèrent tout de même des revenus dont les populations de ces pays ont cruellement besoin. De plus, ces activités signifient aussi pour ces femmes de l'Amérique latine et de la Caraïbe plus d'autonomie et une plus grande maîtrise de la gestion de leur vie. Car, sans ces emplois, c'est une forte probabilité d'un mariage précoce, de s'adonner à la prostitution, de travailler dans les champs où les conditions de travail demeurent encore de nos jours extrêmes pénibles, ou de mendier etc., qui s'offrirait à ces femmes qui cherchent, malgré la myriade d'obstacles qui se dressent devant elles, à s'émanciper.

Ces emplois vont permettre un accroissement des revenus des ménages, et dans les meilleurs des cas, procurer un peu plus de respect aux femmes au sein des familles latino-américaines qui, rappelons le à toute fin utile, sont quelques fois très mal traitées. Mais, plus

globalement, l'activité de ces femmes dans les *maquiladoras* signifie l'augmentation des revenus de nombreuses familles latino-américaines et caribéennes⁷¹. Ces emplois, considérés comme modestement rémunérés, signifient aussi un accroissement du nombre d'individus ayant la possibilité de prolonger la durée de leur scolarité, une meilleure accession aux soins et une meilleure alimentation des membres des familles au sein desquelles évoluent ces femmes. Bref, une solution qui, malgré les préjugés qui y sont attachés, demeure efficace pour lutter contre la pauvreté criante que l'on retrouve encore trop souvent dans certains territoires de l'Amérique latine et de la Caraïbe. Les emplois détenus par les femmes latino-américaines et caribéennes dans les Zones d'Exportation Industrielles ont indubitablement des effets positifs.

Les pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe permettent ainsi aux firmes qui s'installent d'être exonérées de toutes taxes locales ou de rapatrier des bénéfices dans leur pays d'origine sans que cette somme soit assujettie à une taxe d'aucune sorte. C'est la politique dite de « *taxe holidays* ». Par exemple, pour attirer les investisseurs étrangers, les îles Vierges exemptent de presque de toutes formes de taxes locales les entreprises qui souhaitent investir plus de 50 000 dollars américains et qui s'engagent à créer plus de dix emplois. Par ailleurs, grâce au programme de développement industriel des Îles Vierges, *Virgin Islands Industrial Development Program*, les entreprises qui effectuent leurs acquisitions de matériel industriel dans l'île sont exemptées à 80% des taxes sur les biens immobiliers industriels. Cet avantage fiscal est établi pour une durée de 15 ans renouvelable une fois, mais la durée du deuxième contrat ne peut excéder 5 ans.

Le gouvernement de Porto Rico, lui aussi, a pris des mesures exceptionnelles afin de recevoir une part importante des IDE (Investissements Directs Étrangers) réalisés par les firmes multinationales qui chercheraient à établir des plates-formes manufacturières pour optimiser leur flux de marchandises à destination de l'Amérique Centrale et de la Caraïbe. Ces mesures, qui profitent principalement aux firmes multinationales étasuniennes, consistent à offrir aux firmes transnationales une très forte réduction des taxes sur leur chiffre d'affaires. Ainsi, grâce à l'*Incentives Act Reduce* de 1998, les entreprises nouvellement implantées dans l'île se voient seulement assujetties, si elles sont retenues par les autorités compétentes, à une taxe de 7% sur leur chiffre d'affaires au lieu des 14.5% initialement perçus avant la mise en place de ce programme par les décideurs portoricains. Ce taux peut être ramené à

⁷¹ Ce qui ne doit évidemment en aucun cas occulter les mauvais traitements qu'infligeraient certains responsables d'entreprises peu scrupuleux évoluant dans les Zones Industrielles d'Exportation.

5% seulement si les entreprises qui s'installent sur l'île s'engagent à mettre en place une politique de développement industriel et commercial plus orientée sur le long terme que le moyen terme. Cette stratégie de politique de développement économique est généralement soutenue par les responsables politiques et les décideurs des pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe, et encouragée par le gouvernement des États-Unis, par les pays de l'Union Européenne et par le Japon. C'est elle qui a fait de cette région un vaste espace composé de plusieurs plates-formes manufacturières d'exportation sur lesquelles, en fonction du niveau des stratégies d'intégration, évoluent les entreprises latino-américaines et caribéennes qui prennent en charge les activités délocalisées par les firmes transnationales.

Les plates-formes manufacturières d'exportation (Lambourdière, 2001) s'avèrent un instrument essentiel d'aménagement pour le développement économique des pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe. Au Nicaragua, ce sont 13 000 emplois qui ont été créés en 1996, à la suite de la mise en service de la plate-forme de la zone franche de Las Mercedes. On dénombre ainsi à l'intérieur de cette zone, une entreprise du Nicaragua, une d'Italie, sept autres originaires des États-Unis, cinq taïwanaises, trois de la Corée du Sud, et enfin une originaire de Hong Kong. Les entreprises installées sur le site sous-traitent les opérations de découpage et d'assemblage des firmes J.C. Perney, Sears & Roebuck, Walmart, et Mongtgomery Ward, puis réexportent les produits finis à destination du marché américain. Le montant des exportations au départ de la plate-forme de Las Mercedes s'est élevé à plus de 100 millions de dollars en 1997. Au Mexique, le nombre d'emplois générés est de 800 000 depuis la création de la première *maquiladora* dans ce pays. Le Costa Rica et le Salvador en ont créés 50 000 chacun, le Honduras 90 000, le Guatemala 175 000, la République Dominicaine 180 000 ! C'est dire l'importance de ces activités dans la stratégie de développement économique des territoires latino-américains et caribéens quand on sait les difficultés que les responsables gouvernementaux des pays de cette région ont à forger un environnement industriel.

Toutefois, ces plates-formes d'exportation sont principalement constituées d'industries légères, le travail des ouvriers consistant à assembler pour l'industrie de l'électronique et de l'informatique ou à découper lorsqu'il s'agit d'entreprises engagées dans l'industrie du textile. Grâce aux différents avantages fiscaux et à son dynamisme économique, la République dominicaine a été pendant longtemps, dans la région, la plate-forme manufacturière

exportatrice spécialisée dans l'habillement et le textile⁷². En effet, avec un total de 591,4 millions de dollars américains de tissus exportés vers les États-Unis, elle est suivie de près par le Honduras, le Salvador, le Guatemala, et la République d'Haïti. Le Costa Rica est aussi considéré comme un territoire stratégique pour l'implantation d'usines relatives à l'industrie de l'habillement. Ainsi, les compagnies telles que Lovable Brassiere Co., Phillips Van Heusen, Bali, Maidenform, Hanes Knitwear, Warnaco, C.F. Hathaway, Wrangler and Oxford Shirtings ont choisi le Costa Rica pour réaliser leurs opérations de découpage et d'assemblage de tissus. Le Honduras, bien qu'arrivé tardivement dans la course aux plates-formes d'exportation manufacturières, attire, lui aussi, les plus grands noms de l'industrie de l'habillement.

La présence des sites spécialisés dans « la découpe » et ayant contracté avec des sociétés telles que Phillips Van Heusen, Oskkosch, Jockey International et JCP Penny sont la preuve des moyens considérables déployés pour attirer les firmes transnationales de cette industrie. Néanmoins, force est de constater que les activités délocalisées par ces firmes ne concernent pour la plupart que des opérations à faible valeur ajoutée et qui nécessitent souvent une utilisation massive de main-d'œuvre. Les opérations délocalisées en Amérique latine et dans la Caraïbe par les firmes transnationales sont des activités liées directement à l'assemblage de produits finis ou semi-finis pour l'industrie informatique, électronique, du textile, de l'habillement, de la chaussure et de la maroquinerie. La production traditionnelle (sucre, banane, café) de ces pays est confrontée à une concurrence mondiale si forte que les investissements directs sont considérés comme un facteur de diversification des cultures traditionnelles de l'économie locale mais aussi comme un outil du développement économique par les décideurs politiques et économiques.

Les entreprises étasuniennes sont, de loin, les premières à utiliser les avantages comparatifs des pays de la Caraïbe. Elles seront aidées en cela dès 1982 par la mise en place du CBI (*Caribbean Basin Initiative*), connu aussi sous le nom de plan Reagan et destiné à combattre la misère sociale qui règne dans les pays de la Caraïbe. La mise en œuvre de ce plan et son élargissement au programme CBERA (*Caribbean Basin Economic Recovery Act*) permettent aux entreprises nord-américaines de disposer là d'avantages douaniers et de tout un dispositif législatif les aidant à mettre en place une gestion de la production et de la logistique qui s'appuie massivement sur la division internationale du travail. Aujourd'hui, cet « outil douanier » permet principalement aux entreprises étasuniennes mais aussi à un

⁷² La République dominicaine est le plus grand exportateur de produits textiles vers les États-Unis.

nombre croissant d'entreprises originaires de l'Asie (Corée du Sud, Taiwan, Chine), de transférer leurs activités fortement consommatrices de main-d'œuvre dans ces pays.

Cependant, il est à déplorer que les opérations délocalisées en Amérique latine et dans la Caraïbe ne soient pas des activités à haute valeur ajoutée qui nécessitent l'application et l'utilisation d'une logistique à caractère innovant. À la lecture d'un rapport publié par le *United States General Accounting Office* (1988) sous le titre « *Caribbean Basin Initiative : Impact on selected countries* », celui-ci nous enseigne que la valeur ajoutée créée par les opérations d'assemblage n'est que de 25% et que les bénéfices réalisés à travers les opérations d'assemblage s'avèrent être inférieurs à ceux engendrés par les exportations agricoles traditionnelles. En effet, les opérations réalisées dans cet espace nécessitent une utilisation intensive de main-d'œuvre, alors que les opérations de recherche et de conception, qui sont des opérations à forte valeur ajoutée, restent localisées dans les territoires dotés de ressources spécifiques ou au sein de la ville dans laquelle se trouve le siège social de la firme transnationale.

D'autre part, les entreprises qui transfèrent leurs activités dans les pays latino-américains et caribéens sont souvent accusées de ne pas respecter la législation du travail et de pratiquer des exactions à l'encontre des syndicats. La présence de délégués syndicaux ou de syndicats est généralement interdite à l'intérieur de la plate-forme manufacturière. Ceux qui « dérangent » peuvent subir des pressions, des menaces ou tout simplement payer leurs actions de leur vie ! Au Honduras, par exemple, lorsqu'un groupe d'ouvriers souhaite donner une dénomination juridique à leur futur syndicat, ils sont obligés de prévenir un inspecteur du travail de leur projet. Celui-ci alerte alors les responsables de la zone d'exportation qui se chargent de trouver « une formule » pour que les ouvriers constituant le groupe démissionnent. De plus, il fait souvent en sorte que ceux-ci ne perçoivent aucune indemnisation quelle que soit leur ancienneté dans l'entreprise (Lambourdière, 2001).

La situation n'est guère plus reluisante au Guatemala. Bien que les ouvrières de l'entreprise Camosa, une usine de confection basée dans ce pays et appartenant à la firme transnationale étasunienne Phillips-Van Heusen, aient pu obtenir le 14 août 1997 la signature d'une convention collective, les conditions de travail dans les zones manufacturières d'exportation guatémaltèques restent pénibles. Les ouvriers des zones d'exportation de ce pays ont souvent une très mauvaise image des entreprises qui les ont recrutés. Cependant, le fort taux de chômage qui existe dans les pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe (un

taux de chômage de 20% n'a rien d'exceptionnel dans cette région) permet souvent aux entreprises étrangères qui sont sur les plates-formes manufacturières d'avoir les coudées franches afin d'endiguer très rapidement toute tentative de rébellion, d'autant plus que les chefs d'États de certains territoires ont tendance à fermer les yeux sur des pratiques de management parfois peu orthodoxes de la part de firmes transnationales, et cela en dépit des conditions déplorables de travail des ouvriers qui oeuvrent sur ces sites.

Dans cet environnement, les architectures logistiques sont simples. Les nouvelles formes d'organisation du travail sont quasiment inexistantes, et la technologie employée pour la gestion de la production demeure assez archaïque. Les critères relatifs aux délais de livraison, à la satisfaction du client et les politiques de recherche de qualité ne sont souvent pas des préoccupations managériales généralisées qui concernent directement les entreprises ou les unités de production basées sur les territoires de l'Amérique latine et de la Caraïbe. De plus, quoique la logistique au Brésil, à Porto Rico et au Mexique soit beaucoup plus mûre, le vent de dématérialisation qui a soufflé en Amérique du Nord et en Europe n'a pas encore entièrement touché les organisations latino-américaines et caribéennes. On le voit bien à lecture des réseaux de distribution logistique couramment en vigueur dans région (Figure 38). Les grossistes occupent une place difficilement contestable. Par ailleurs, les programmes de gestion de la qualité ou la mise en place de cercles de qualité sont quasiment ignorés par bon nombre de responsables des entreprises manufacturières.

Les processus de production fondés sur l'automatisation flexible sont généralement absents des usines implantées en Amérique latine et dans la Caraïbe. La logistique développée dans l'industrie automobile au Brésil et en Argentine ou encore dans les usines pharmaceutiques localisées, par exemple, à Porto Rico, est loin d'être la règle. En fait, les méthodes de travail fondées sur le modèle taylorien et fordien sont les modèles de management qui prédominent dans la majorité des organisations qui évoluent dans les espaces latino-américains et caribéens. Généralement, les tâches attribuées aux employés se résument à réaliser les travaux d'exécution relatifs à l'assemblage.

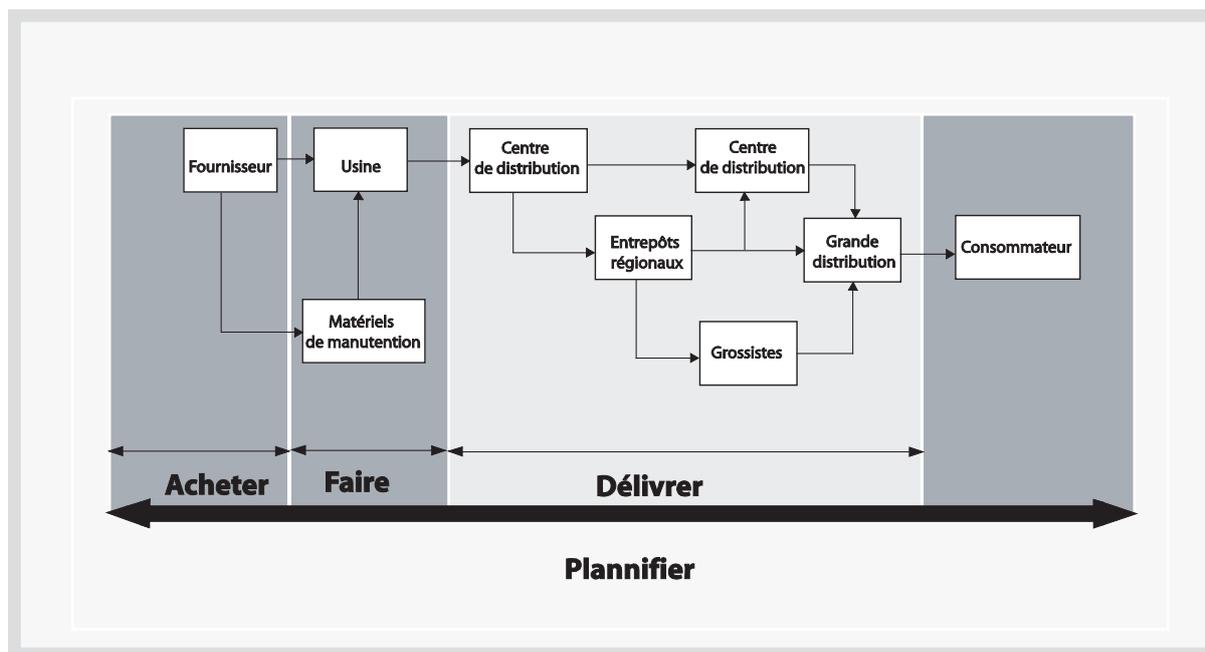


Figure 38 : Les réseaux logistiques en Amérique latine et dans la Caraïbe
 Source : NACA Logistics (USA) Inc. repris dans American Shipper,(2005), juin, p. 26.

Les notions de responsabilisation et d'autonomie des employés ne semblent pas avoir un écho favorable dans l'organisation du travail des unités de production. Par exemple, les opérations de type CSP (Contrôle Statistique de Processus), technique largement utilisée dans les *maquiladoras* de la troisième génération au Mexique, ne sont pas appliquées dans les usines situées dans les zones manufacturières d'exportation du Bassin caribéen. Cette technique permet d'améliorer les conditions de travail et les performances des ouvriers dans leurs tâches quotidiennes. Elle est principalement appliquée dans les processus d'assemblage de pièces détachées dans l'industrie automobile. Enfin l'intégration horizontale des tâches ne s'est pas diffusée dans le management des hommes à l'intérieur des zones manufacturières d'exportation latino-américaines et caribéennes. Les opérations d'assemblage sont réalisées grâce à une forte utilisation de la main-d'œuvre locale à l'état brut. L'enseignement des tâches à réaliser est souvent très court, voire inexistant dans certains domaines. L'intensification du travail manuel dans ces sites est à son paroxysme, et l'introduction de la robotisation dans les unités de production ne semble pas être la préoccupation première des responsables d'usine.

Les entreprises transnationales basées en Amérique latine et dans la Caraïbe, et par conséquent leurs systèmes logistiques, ne sont pas intégrés dans l'économie nationale des

territoires respectifs. Ce sont des ateliers de sous-traitance internationale. Elles n'ont pas de lien direct avec le tissu industriel local. Les entreprises transnationales considèrent généralement les usines basées sur les territoires de l'Amérique latine et de la Caraïbe comme des « centres de coûts ». Les centres de profits tels que la gestion et l'organisation de la production, la commercialisation, le marketing et la logistique sont quant à eux, pour l'instant, basés aux États-Unis, au Japon ou en Europe, c'est-à-dire dans une métropole de la Triade. On y retrouve des travailleurs du savoir dont la rémunération et la protection sociale sont en principe plus favorables que celles offertes dans les territoires latino-américains et caribéens. Les centres de décision générateurs de valeur ajoutée ou fortement créateurs de richesse ou d'emplois à fort revenu sont donc souvent basés dans une métropole de l'espace mondial, tête de pont de la myriade de réseaux logistiques et de télécommunication dont ont besoin ces firmes pour une gestion efficiente de leurs flux physiques de marchandises, d'informations et financiers.

L'organisation de la production que l'on retrouve dans la plupart des entreprises latino-américaines et caribéennes ne prend pas en compte les concepts de gestion logistique globale intégrée que l'on peut trouver au sein des pays de la Triade, ce qui contribue à affaiblir grandement leur compétitivité. Aussi, les concepts de Juste-à-temps (*Just in time*), de gestion de distribution physique ou de performance logistique ne sont principalement développés que par les grandes sociétés transnationales. En fait, ils n'ont qu'une relative importance pour les responsables des unités de production basées en Amérique latine et dans la Caraïbe. La logistique n'est pas considérée par ceux-ci comme un levier essentiel pour améliorer les performances des organisations. La culture logistique globalement n'est qu'à ses débuts alors qu'elle est un élément essentiel pour le devenir des organisations dites modernes.

La logistique est par conséquent vécue dans ces régions comme un mal nécessaire dont on transmet la charge aux transitaires, aux commissionnaires, aux transporteurs etc. D'ailleurs, le nombre de personnes ayant des connaissances en *supply chain management* est faible, ce qui constitue un obstacle majeur quant au développement et à l'application de stratégies logistiques modernes dans la région. Deux Universités de haut rang, situées au Brésil –un des pays du sous-continent américain où la logistique est le plus développée grâce aux investissements massifs de constructeurs automobiles dont la présence a d'ailleurs favorisé l'émergence de prestataires logistiques et de services logistiques à forte valeur ajoutée-, en

l'occurrence Ibmec⁷³, une université privée, et COPPEAD Business School, une branche de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro⁷⁴, délivrent des diplômes de type Master Business Administration (MBA) dans lesquels un cursus en gestion logistique est proposé aux étudiants. Mais le nombre de diplômés de ces deux institutions ne peut faire face à la demande des quelques entreprises qui tentent de mettre la stratégie logistique au coeur de leur stratégie d'entreprise ou *Corporate Strategy*.

Les stratégies réticulaires ou de coopération et d'intégration logistiques que l'on retrouve au sein des firmes transnationales ne sont pas aisées à développer en Amérique latine et dans la Caraïbe. Les unités de production qui accueillent les activités délocalisées des firmes transnationales doivent uniquement se borner à exécuter, dans des délais imposés par les donneurs d'ordres transnationaux, les commandes passées par celles-ci. Avec cette organisation, la proximité organisationnelle entre entreprises transnationales et entreprises sous-traitantes est très faible. Les entreprises n'hésitent pas alors à quitter, comme bon leur semble, les pays dont elles ont « consommé » les avantages fiscaux et la main-d'œuvre bon marché qui leur ont été offerts. Cette proximité est même si faible que les entreprises globales n'hésitent pas à multiplier les accords avec les responsables de plusieurs usines d'assemblage dans la région. En appliquant cette stratégie, les donneurs d'ordre expriment là leur manque de confiance dans la dynamique socio-économique de ces territoires.

Il est vrai que les pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe sont réputés pour leur instabilité politique et sociale, même si, ces dernières années, le nombre de gouvernements démocratiquement élus a sensiblement accru. La stratégie de multiplication des sites d'assemblage permet ainsi aux grandes firmes transnationales, en cas de blocage de la chaîne de production dans un pays, de pouvoir s'appuyer sur la production des autres usines situées ailleurs dans la région. L'éparpillement des activités à faible valeur ajoutée en Amérique latine et dans la Caraïbe permet ainsi à ces firmes de se mettre à l'abri de tout dysfonctionnement de la *supply chain* qui ne serait en aucun cas toléré par le marché dont la sanction serait immédiate.

⁷³ www.ibmec.br

⁷⁴ www.coppead.ufrj.br

7.2 LE CLIMAT DES AFFAIRES EN AMERIQUE LATINE ET LES CARAÏBES, UN FREIN A L'INNOVATION ORGANISATIONNELLE ?

Les entreprises latino-américaines et caribéennes ont pendant longtemps évolué sur des marchés protégés. Cette stratégie a fortement contribué à la naissance des firmes multinationales latino-américaines. Par exemple, dès les années 20 et 30, les grands pays tels que le Brésil, le Mexique et l'Argentine, fort industrialisés déjà, avaient élaboré toute une stratégie qui protégeait leurs entreprises de la concurrence étrangère. C'est le temps de la création d'entreprises publiques ou d'organismes publics que le consensus de Washington va, au début des années 1980, faire voler en éclats.

Ainsi, avant la grande bourrasque libérale, les grands groupes publics prennent en charge le développement de la production manufacturière, et les Petites et Moyennes Entreprises (PME), financées elles par des capitaux privés, s'occupaient de la fabrication des biens de consommation. Il est alors extrêmement difficile dans ce contexte de voir émerger des stratégies de gestion de production ou managériale, à l'instar des États-Unis puis de l'Europe comme l'explique Chandler (1988) dans son ouvrage titré « La main visible des managers ». La rationalisation n'est pas une préoccupation majeure puisque ces organisations évoluent sur des marchés peu concurrentiels. L'innovation technologique et organisationnelle a donc, pendant très longtemps, été ignorée comme levier stratégique par les entreprises d'Amérique latine et de la Caraïbe, quand bien même certaines multinationales latino-américaines utilisent aujourd'hui de nombreuses démarches de gestion -comme par exemple le *supply chain management*- semblables à celles auxquelles ont recours les grandes firmes multinationales européennes et étasuniennes.

Toutefois, les entreprises originaires de l'Amérique latine et de la Caraïbe ne peuvent tirer profit des logiques réticulaires intégrées, et ainsi faire face aux stratégies expansionnistes des firmes multinationales ou des autres PME étrangères, à la recherche elles aussi de nouveaux débouchés. Aussi, la modernisation de la chaîne d'approvisionnement n'a pas encore vu le jour en Amérique latine et dans la Caraïbe. On y retrouve encore de nombreux centres de distribution dans lesquels les systèmes logistiques et informationnels sont peu intégrés. Il est vrai que le processus d'intégration géographique, en dépit de nombreuses tentatives des acteurs politiques et socio-économiques, demeure peu développé en Amérique latine et dans la Caraïbe.

L'élaboration de stratégies logistiques à l'échelle latino-américaine et caribéenne n'a pas encore vu le jour. Les réseaux logistiques n'ont pas encore connu leur phase de désintermédiation à l'instar des entreprises étasuniennes et européennes qui, avant que la logistique ne s'impose comme levier de compétitivité, avaient pour bon nombre d'entre elles la configuration des *supply chains* latino-américaines (Figure 38). Le plus souvent les réseaux ne s'interpénètrent pas, ils s'opposent. On peut encore observer de telles configurations sur les marchés nord-américains, européens et asiatiques, mais ces dynamiques de confrontation connaissent dans ces dernières régions une remise en cause profonde. Celle-ci laisse de plus en plus la place aux paradigmes de coopération et d'intégration des chaînes d'approvisionnement, beaucoup plus à même de permettre aux entreprises de créer un avantage compétitif.

Ces concepts sont encore trop peu développés dans les relations industrielles latino-américaines et caribéennes, ce qui nuit fortement à la compétitivité des entreprises de cette région du monde. Par ailleurs, la cohésion sociale et la confiance y sont très faibles. Elles ne peuvent ainsi, comme c'est le cas dans certains pays, permettre la diminution des coûts de mise en oeuvre de la réglementation et d'exécution des contrats. Car, « la confiance, ainsi que les valeurs et les attentes partagées (c'est-à-dire le capital social), facilitent les relations de coopération et peuvent encourager les entreprises à allonger leur horizon de planification lorsqu'elles envisagent d'investir » (Banque Mondiale, 2005, p. 50) Ainsi, toujours selon la Banque Mondiale (2005), « les réseaux de confiance ainsi enrichis peuvent également permettre aux participants d'échanger des informations fiables sur chacun d'eux et de contrôler les opérations adoptées par les décideurs ».

La personnalisation des relations est très forte en Amérique latine et dans la Caraïbe, ce qui ne manque pas, en outre, de favoriser la corruption dont le niveau est particulièrement élevé dans cette région. Comme nous l'affirme Ollivier, (2000, p. 283) en évoquant l'exemple colombien, « la grande majorité des petites et moyennes entreprises, et plus généralement des organisations colombiennes, vit encore à l'heure d'un semi-artisanat, articulé autour de liens familiaux et affectifs, qui sous-tendent les pratiques de sélections, de rémunérations et de promotions qui conditionnent les décisions de produits, marchés et technologies, qui modèlent la structure organisationnelle, dans un climat d'informalité chaleureuse, de soumission aveugle aux crises d'autorité du *patrón*, et d'improvisation permanente. Ici, l'existence d'un contrat de travail ne régit en rien les conditions de la relation employeur-

employé. Le lien l'emporte sur la loi. La violence peut s'exercer physiquement comme un droit coutumier. »

Par ailleurs, les relations syndicats-patronat sont tendues. En conséquence, les tentatives de changement dans les organisations du travail sont souvent poussives. On ne cherche pas forcément la négociation et ni à s'impliquer dans la gestion de l'entreprise. Les solutions relatives à la cogestion sont difficilement acceptables. Pour les syndicats, il faut détruire le capitalisme et donner le pouvoir aux travailleurs. Dans cette ambiance, la négociation collective entre syndicats et les patrons -*collective bargain*- éprouve quelques difficultés à s'imposer dans l'espace latino-américain et caribéen. Aussi, à l'exception notable de l'île de la Barbade, il n'existe dans ce dernier aucun tripartisme aisé dans lequel on retrouverait côte à côte l'État, le patronat et les syndicats pour des négociations tous les deux ou trois ans. Le modèle tripartite est bien réel à la Barbade, île la plus à l'Est de la chaîne des petites îles de la Caraïbe (Caribbean/Latin America Action, 2004, p. B-31). Il contribue à l'amélioration de la performance des entreprises barbadiennes. Ainsi, par exemple, des associations comme l'*Institute of Management Productivity* (BIMAP) -qui regroupe, depuis 1971, les représentants des acteurs sociaux et de l'État-, œuvrent pour une amélioration de la performance des organisations barbadiennes et par là même du pays dans son ensemble.

Toutefois, en dépit de l'exemple barbadien, les relations industrielles dans la région demeurent tendues. Ainsi, malgré une forte baisse du nombre de leurs membres, les organisations syndicales latino-américaines continuent tout de même à s'opposer aux changements que souhaitent les entreprises pour l'amélioration de leur compétitivité. Ce qui ne favorise pas, en dépit des nombreuses signatures d'accords « tripartites » pour une amélioration des relations industrielles dans la région, l'émergence d'une culture logistique. Des initiatives existent ici et là, mais les intentions sur le papier sont encore trop ambitieuses par rapport à l'état de l'art. D'autant plus que les mentalités et les cultures des acteurs sociaux sont difficilement conciliables. Plus généralement, les relations entre l'État, les Institutions, les entreprises, les groupes sociaux ou les communautés qui participent à la vie sociale, sont extrêmement complexes.

Plusieurs études internationales révèlent que la fragmentation sur le plan ethnique et linguistique peut être aussi la cause de nombreux conflits sociaux et, par conséquent, de contre-performances économiques pour les entreprises, et peut donc être néfaste pour la croissance économique (Alesina, Arnaud, William, Sergio, Romain, 2003). L'Amérique latine

et la Caraïbe sont un *melting pot* de cultures. On retrouve les indiens d'Amérique latine pour la grande majorité au Pérou (27 pour cent), au Mexique (26 pour cent), au Guatemala (15 pour cent), en Bolivie (12 pour cent) et en Equateur (8 pour cent). Les Afro-latins et Afro-caribéens représentent 150 millions de personnes réparties au Brésil (51 pour cent), en Colombie (21 pour cent), dans l'espace caribéen (16 pour cent) et au Venezuela (12 pour cent).

Les populations indiennes⁷⁵, Afro-latines et Afro-caribéennes ne sont que trop faiblement associées à la dynamique d'intégration de la globalisation en cours. Les préjugés raciaux et sociaux perdurent. Par exemple, au Brésil, la mémoire de la condition d'esclave reste très présente à l'esprit des populations. De plus, il est considéré comme dégradant d'être descendant de ces esclaves, et il est très rare que cet état soit revendiqué (Hervé, 2005). Les écrits du très prolifique diplomate français, Joseph-Arthur Gobineau (dont Adolf Hitler était un lecteur assidu), qui a séjourné au Brésil où il a tiré les conclusions les plus morbides sur l'inégalité des races, n'ont pas beaucoup aidé quant à une valorisation des Noirs au Brésil. Au Venezuela, Laureano Vallenilla Lanz, un brillant intellectuel au service du dictateur Juan Vicente Gómez (1908-1935), considérait que les pays avec une telle composition raciale n'avaient tout simplement aucun futur. Il est requis des Noirs qui souhaitent s'installer dans la capitale démocratique et blanche de San José au Costa Rica un permis spécial (Montaner, 2003, p. 60).

La juxtaposition de cultures liées à des strates socio-économiques spécifiques exige que les solutions destinées à améliorer la compétitivité des firmes latino-américaines et caribéennes rompent avec le prêt-à-porter technologique ou organisationnel. Car la mobilité sociale à l'époque coloniale en Amérique latine et dans la Caraïbe était fortement conditionnée par la couleur de la peau, la peau blanche étant celle qui assurait le maximum de chances de connaître le bien être économique. La peau noire, elle, confrontée à une accumulation de préjugés, suscite mépris et dégoût. L'objectif est alors, pour ceux qui sont « porteurs de cette couleur », d'éviter que leurs descendants puissent en vivre les souffrances. Se débarrasser de ce fardeau qui empêche toute ascension sociale est alors, grâce au mariage avec une personne de race blanche, ce qui permet d'échapper à cette condition d'être servile

⁷⁵ Nous avons développé ici les exemples de propos racistes tenus à l'encontre des populations noires. Mais on ne saurait évidemment faire l'impasse ici des populations indiennes de l'Amérique latine qui, par exemple, en dépit de nombreuses actions menées pour faire entendre leur différence, sont encore pour beaucoup maintenu à l'écart de la vie politique en Amérique latine. Le gouvernement de la République dominicaine par exemple considère que les populations indiennes n'existent pas, et n'est pas décidé, en tout cas pour l'instant, à favoriser une législation spécifique pour aider ces derniers à mieux s'insérer dans la société dominicaine.

qu'est le Noir. La couleur de peau de ce dernier le contraint lui et sa descendance à n'être que fils et petits fils d'esclaves. Alors que l'éducation et la formation sont, aujourd'hui, les outils nécessaires à une meilleure intégration sociale dans les sociétés post-coloniales, les Noirs de l'Amérique latine et de la Caraïbes, par exemple, éprouvent quelques difficultés à adhérer au paradigme de la société du savoir. Et cela en dépit de la fin d'un racisme systématique à leur égard au profit d'actes « épisodiques » qui sont généralement condamnés par les plus importantes institutions qui « régissent » la vie des hommes sur la planète.

La dialectique maître esclave hégélienne est encore bien vivante chez beaucoup de latino-américains ainsi que de caribéens. En fait, ces derniers sont, par exemple, convaincus qu'ils ne pourront jamais faire pleinement partie du village global malgré un nombre de plus en plus important de managers et d'entrepreneurs noirs dans les réseaux d'affaires mondiaux. Singulièrement la réussite des hommes d'affaires noirs de Trinidad, des Bahamas ou de la Barbade, demeurent aux yeux de ces populations des exceptions, alors que les acteurs de la communauté des affaires sont activement engagés dans la mise en place de réseaux d'échanges aussi bien de flux physiques de marchandises, de flux informationnels que de financiers. Mais les populations noires de l'Amérique latine et des Caraïbes considèrent que tout cela relève de l'anecdote, et qu'ils ne sont, derechef, que des descendants d'esclaves sans qu'il puisse en être autrement.

Le dépassement de cet état est difficile, voire, chez certains individus, impossible. Toute la relation à l'autre se fait donc à travers le prisme dominé-dominant. Les conflits au sein des organisations sont alors souvent latents. Cette incapacité de transcender la condition d'esclave n'est pas le fruit du hasard. En fait, comme l'affirme le philosophe canadien Taylors (1994, p. 42) : « depuis des générations, la société blanche a donné d'eux une image dépréciative à la laquelle certains n'ont pas eu la force de résister. De ce point de vue, cette autodépréciation devient l'une des armes les plus efficaces de leur propre oppression. Leur premier objectif devrait être de se débarrasser de cette identité imposée et destructrice. [...] une analyse similaire a été faite pour le peuple des indigènes et colonisés en général. On estime que, depuis 1492, les Européens ont donné d'eux [des indigènes] une image inférieure et « non civilisée », et qu'ils ont été « capables d'imposer cette image aux peuples subjugués par la force. » Aussi, l'ère du « sur mesure » ne doit pas demeurer une philosophie uniquement dédiée à la production de biens de consommation dans les pays dit avancés.

Les entreprises dans lesquelles on retrouve l'idéal wébérien, à savoir les relations impersonnelles, la méritocratie, l'exercice du pouvoir dans un cadre normatif formel, les droits et devoirs réciproques par rapport à la tâche et à l'organisation, ne sont pas encore légions en Amérique latine et dans la Caraïbe. Certes, on peut observer ici et là des organisations qui revendiquent des pratiques participatives, telles que les cercles de qualité, ou le développement de stratégies de changement pour mieux affronter la concurrence. Mais ce ne sont là que de vulgaires réformes. Les innovations organisationnelles dont ont tant besoin les entreprises latino-américaines et caribéennes ne peuvent pénétrer aisément les fondations socioculturelles des entreprises, et par là même les sociétés. L'entreprise peut être le terrain favorable où s'expriment les frustrations et le mal être des cultures marginalisées issues de l'incohérence sociétale qui existe dans ces pays. Et la contestation de la concurrence mondiale que refusent généralement les organisations syndicales latino-américaines et caribéennes ne fait qu'aggraver les tensions.

Les responsables d'entreprises sont alors souvent hostiles aux syndicats. Le modèle de direction caractérisé par une très forte distance hiérarchique, et les barrières communicationnelles fortes (Girvan, 1997, p. 26), que l'on retrouve dans bon nombre d'entreprises latino-américaines et caribéennes trop longtemps habituées à évoluer sur des marchés protégés, ne laissent présager qu'un devenir peu radieux. Les chefs d'entreprises contrôlent les informations d'ordre stratégique. Le management des hommes est très directif et autoritaire. Les employés sont de simples exécutants, et sont priés de s'en tenir aux tâches qui leur incombent. La résistance aux changements est alors très forte, et ceci dans les deux groupes socioprofessionnels. Les entrepreneurs restent, en effet, très méfiants vis à vis de toute autonomie des salariés. En Amérique latine et dans la Caraïbe, le niveau et le rythme des transformations apportées par les directions aux différentes dimensions de l'entreprise sont en décalage. Le modernisme le plus absolu côtoie l'archaïsme le plus profond, d'où un modèle déséquilibré (Lambourdière, 2001).

De plus sont encore trop nombreux en Amérique latine et dans la Caraïbe les *managers* ou intégristes tayloriens qui sont convaincus que les machines rapportent et que les hommes coûtent. Les îlots dans lesquels évoluent les organisations innovantes (Giuliani, Pietrobelli, Rabbellotti, 2005), on peut en dénombrer dans toute la région, mais de manière trop disparate. Les bénéfices des organisations modernes n'ont jamais pu s'y développer totalement (Cavalcanti, 2002). Ces organisations ne parviennent guère à entraîner la

redistribution fondamentale des équilibres de pouvoir et de richesse. Les frontières organisationnelles, certes invisibles mais d'une telle imperméabilité, empêchent le développement de stratégies réticulaires et globales. On constate ainsi que la modernisation qui affecte pleinement les organisations accroît généralement les opportunités au sein aussi bien des entreprises privées que publiques. Toutefois, ces opportunités ne concernent que les emplois peu qualifiés alors que ceux relatifs à l'encadrement sont pratiquement impossibles à pourvoir si on n'est pas « coopté » (Carrillio, Hualde, 1990). De plus, le fatalisme persistant des acteurs spatiaux latino-américains et caribéens (Osland, De Franco, Osland, 1999) rend encore plus complexe la compréhension de cet environnement socio-économique. La crainte de l'incertitude est d'ailleurs très forte en Amérique latine et dans la Caraïbe. Remettre sa destinée entre les mains de Dieu est loin d'être anecdotique.

Il est par conséquent difficile pour les populations de cette région de vivre des situations non structurées dans lesquelles surviennent des incidents imprévus, surprenants et nouveaux. Ces populations, à l'instar de celles de la Grèce et du Portugal, ne sont guère confiantes face à l'incertitude et aux surprises de la vie. Dans pareil contexte, développer le concept de logistique globale intégrée est d'une difficulté extrême, mais y renoncer ne constitue en aucun cas une alternative sérieuse. Aussi, afin de pouvoir accueillir des investissements de qualité et faire face à la concurrence mondiale, les entreprises latino-américaines et caribéennes devront tout mettre en œuvre, et elles en sont capables, pour améliorer leur compétitivité et intégrer ainsi les chaînes de valeurs mondiales. Il en va de leur survie.

CHAPITRE 8. L'ILE DE PORTO RICO : UN ENVIRONNEMENT LOGISTIQUE MATURE

L'île de Porto Rico, qui n'est pas un État des États-Unis, a le statut d'État libre associé. A ce titre, les marchandises mais aussi les personnes peuvent circuler librement entre les États-Unis et le territoire portoricain. Aussi, les réseaux logistiques élaborés par les entreprises étasuniennes ou portoricaines sont fortement intégrés grâce aux infrastructures logistiques, aux systèmes de transport et aux moyens de télécommunications modernes dont bénéficie cette île.

Lambourdière (2007), qui rejoint d'ailleurs l'analyse de l'étude de Price (2005), partage la région de l'Amérique latine en trois groupes logistiques. Dans le premier groupe s'épanouissent les systèmes logistiques des entreprises transnationales manufacturières ou prestataires logistiques américains ou européens. Les pays appartenant à ce groupe sont le Mexique, le Brésil et Porto-Rico. Dans le deuxième groupe, les investissements sont porteurs d'innovation logistique mais ils requièrent des systèmes logistiques beaucoup moins complexes que ceux des entreprises qui évoluent sur les territoires du premier groupe. Ce deuxième groupe est composé de la Colombie, du Panama, du Chili et de l'Argentine. Le reste des pays de l'Amérique latine et de la Caraïbe constitue le troisième groupe. La maturation des systèmes logistiques qui existent dans ces pays est peu fiable et ne répond pas aux niveaux d'exigences qu'impose la compétition féroce dans laquelle se sont engagées les chaînes logistiques contemporaines.

Appartenant au premier groupe identifié, Porto Rico est une île où la maturation des systèmes logistiques favorise l'introduction des pratiques de *supply chain management*. Le géant de la distribution américaine Wal-Mart ne s'y est pas trompé : il a ainsi implanté sa plate-forme de redistribution dédiée à la Caraïbe au sein du territoire portoricain (Sowinski, 2004). Aussi, lorsqu'il existe des opportunités sur le marché américain, les entrepreneurs portoricains, compte tenu de leur double culture, n'hésitent pas à appuyer leur développement stratégique sur les infrastructures logistiques en place, sur des organisations logistiques innovantes, et parviennent à développer des stratégies marketing spécialement destinées au marché latino-américain aux États-Unis.

8.1 LE ROLE DE LA LOGISTIQUE ET DU MARKETING DANS LE SUCCES DES ORGANISATIONS PORTORICAINES SUR LE MARCHE AMERICAIN.

8.1.1 La latinisation des Etats-Unis : une tendance qui se confirme...

Depuis les années 2001, la communauté afro-américaine n'est plus la première minorité aux États-Unis. Elle est largement devancée par la communauté hispanique qui représente 39 millions d'individus. De plus, selon les projections, cette dernière ne compterait pas moins de 98,2 millions en 2050. Si ces prévisions sont justes, les latinos représenteront alors 24,3 pour cent de la population des États-Unis. Tandis que certains, à l'instar de Samuel Huntington, s'interrogent sur la capacité des mexicains, la plus importante des communautés hispaniques (Figure 39), à s'intégrer dans la société américaine, les enseignes d'hypermarché, elles, voient là un nouveau marché qu'il serait bon de développer. Les entreprises latino-américaines et caribéennes seraient alors un bon relais pour l'approvisionnement de ce marché. Dans cette perspective, les organisations portoricaines sont en bonne position compte tenu de leur facilité d'accès au marché étasunien, certes, mais aussi de leur capacité industrielle et logistique mieux à même de répondre à la tendance du marché hispanique dont les potentialités sont très fortes aux États-Unis.

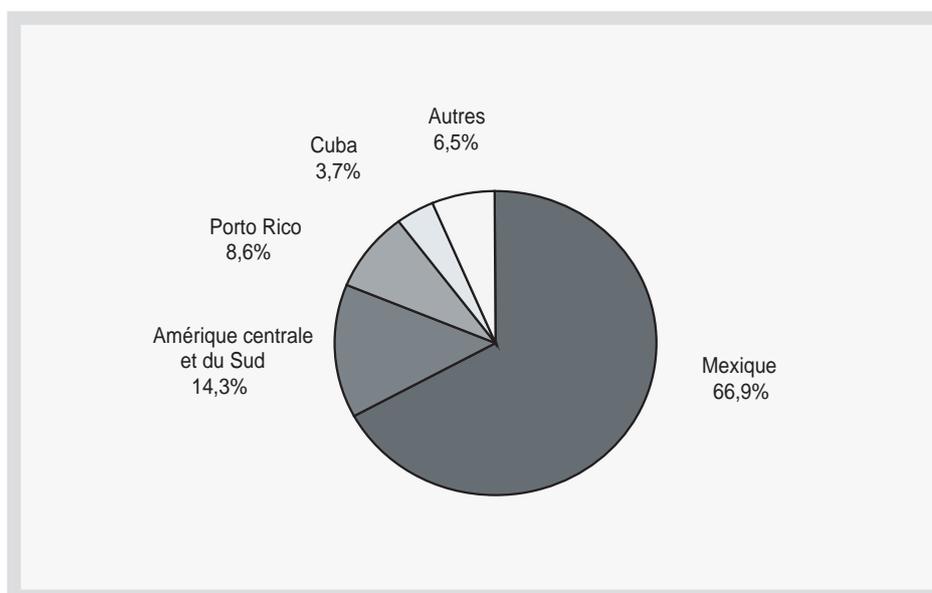


Figure 39 : Pays d'origine des populations hispaniques aux Etats-Unis en 2003

Source : Humpreys, J., (2003).

À San Antonio, les *latinos* représentent 61 pour cent de la population, à Los Angeles 53 pour cent, à Miami et à San Diego 39 pour cent, et enfin à Houston 36 pour cent de la population. Le terme hispanique regroupe des situations administratives fort différentes. En fait, on retrouve sous ce vocable des citoyens américains, des résidents étrangers mais aussi des clandestins. Aux États-Unis, en 2004, le nombre d'immigrants illégaux a été évalué à 8 millions. Bien que le sentiment d'unité soit loin d'être achevé, un phénomène d'homogénéisation à l'intérieur de la communauté hispanique tend à prendre forme. Il se fait principalement grâce à la langue espagnole.

La compréhension entre les différentes nationalités est largement facilitée par des médias tels que CNN en espagnol ou encore Telemundo qui participent ainsi amplement à la création d'un marché unique hispanique. Depuis la publication aux États-Unis d'*El Mississipi*, premier journal rédigé entièrement en espagnol, la presse à destination des communautés ne cesse de s'amplifier. Par ailleurs, la plupart des communautés latino-américaines suivent les mêmes programmes de télévision. Les *telenovelas* comme *Inocente de tí* rencontrent un succès identique quelles que soient les nationalités des populations hispaniques qui les regardent. Les modes de consommation sont assez similaires.

Les échanges de musique et de cuisine entre les uns et les autres contribuent à ce que les diverses populations latinos se comprennent beaucoup mieux. L'engouement quasiment mondial pour les cours de salsa ou de meringue ne trompe guère quant au succès de la *Latin Music* en Amérique, certes, mais aussi sur le continent européen. Même l'Asie est frappée par la *raza latina* puisqu'un des groupes du moment, à savoir la Orchestra de la Luz, est la coqueluche du public et il est japonais. Les stars telles Jennifer Lopez, Gloria Estefan ou Ricky Martin caracolent en tête des *hits parade*. Les ventes de disques hispaniques représentent 15 pour cent des albums vendus aux États-Unis. La rumba des années 1930, le mambo des années 1950 ou la lambada des années 1980 ont rythmé bien des étés de nombreuses générations d'américains et d'européens. La gastronomie mexicaine est de plus en plus proposée dans certaines cuisines scolaires, restaurants universitaires ou cafétérias. D'ailleurs, Guacamole, Tortillas, Tacos ne sont plus réservés aux uniques *Latinos*. Les *Anglos* ne manquent pas non plus de se retrouver autour d'« une bonne table » d'un Taco Bell un soir de *casual Friday*.

Aussi, la langue, le sens de la fête, le goût des réunions, la famille, l'attachement aux traditions, la valorisation etc., sont les éléments qui viennent alimenter la stratégie des

publicitaires et des medias afin d'atteindre cette nouvelle cible à laquelle aujourd'hui de plus en plus d'entreprises s'intéressent. La *raza latina*, autrement dit l'expansion du marché hispanique aux Etats-Unis, est donc bien réelle, d'autant plus que, ces dernières années, le pouvoir d'achat des membres de la communauté hispanique n'a pas cessé de progresser. En fait, en 2003, les revenus disponibles de cette communauté ont été estimés à 653 milliards de dollars américains. En 2004, le pouvoir d'achat de l'ensemble de cette communauté a été évalué à 333,3 milliards de dollars américains (Figure 40).

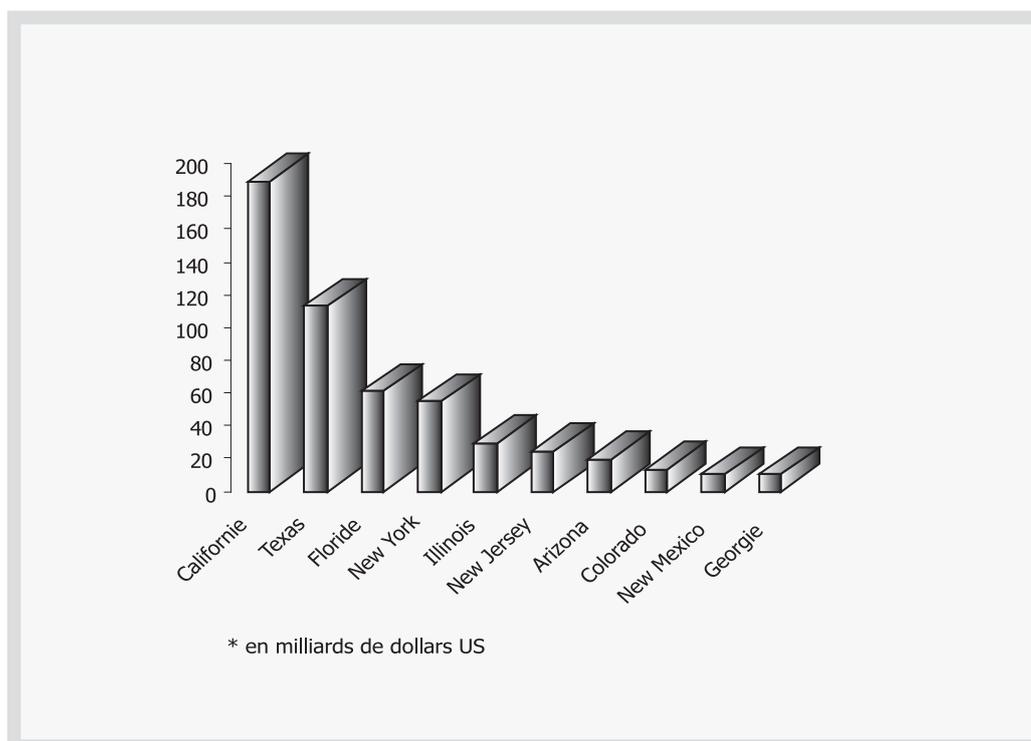


Figure 40 : Principaux marchés hispaniques aux Etats-Unis en 2003

Source : Humpreys, J., (2003).

8.1.2 ... et une aubaine pour l'industrie agro-alimentaire portoricaine

Une étude de marché réalisée par la *Food Marketing Institute* (FMI) en mai 2002 révèle que les *Latinos* dépensent en moyenne dans les supermarchés la somme de 117 dollars américains par semaine. Et lorsque ces clients ne parlent que l'espagnol, le montant de leurs achats hebdomadaires dans les épicerie est bien plus important. En fait, les dépenses du consommateur hispanique encore faiblement altéré par la culture anglo-saxonne peuvent atteindre les 121 dollars par semaine. Ces clients hispaniques dépensent bien plus que tous

les autres consommateurs des États-Unis, puisque la moyenne des dépenses effectuées par les autres communautés n'est que de 87 dollars. Par ailleurs, une autre étude, menée par la HispanTelligence nous enseigne que 64,4 pour cent du budget des latino-américains sont consacrés à l'alimentation contre seulement 18 pour cent pour les autres foyers étasuniens. En 2001, un rapport émanant de la HispanTelligence affirmait déjà que les membres de la communauté latino-américaine dépensaient en moyenne chaque année 3 600 dollars américains pour les achats alimentaires destinés à être consommés dans leur foyer. Dans les autres demeures américaines, le montant des dépenses consacrées à ce poste ne dépasse pas en moyenne 3 000 dollars américains. Selon le *U.S. Census*, la demande de produits hispaniques ne cesse de progresser.

S'offrent donc aux entreprises latino-américaines des opportunités à l'exportation que les entreprises anglo-saxonnes ne peuvent saisir pour l'instant faute d'une connaissance suffisante des habitudes de consommation ou encore de peur de ne pouvoir satisfaire les goûts des clients latino-américains. Toutefois, les entreprises de l'industrie agro-alimentaire originaires du territoire libre et associé de Porto Rico tirent déjà profit de ce marché. L'entreprise portoricaine Goya est celle qui occupe la première place quant aux ventes de produits agroalimentaires. Son succès est tel qu'il dépasse les frontières de la communauté latino-américaine. En effet, le premier contact des *Anglos* avec la cuisine hispanique se fait généralement à travers un produit de la marque Goya.

C'est dans les années 1940 que Prudencio Unanue (qui depuis dix années déjà importait des produits alimentaires espagnols dans la ville de New York) prend conscience de la montée en puissance du flux d'immigrés originaires de l'île de Porto Rico et à destination de *Big Apple*. Fort de ce constat, ce dernier décida d'effectuer un voyage à Porto Rico où il fit construire une usine dans la ville de Río Piedras. Est réalisé dans cette usine manufacturière la mise en conserve des *gandules*, un aliment de base de la cuisine caribéenne. Aujourd'hui, l'activité de cette entreprise va au delà de la simple mise en conserve des « pois d'Angole ». Les produits Goya vont des jus de fruit à la viande assaisonnée à la sauce caribéenne. Goya a des usines implantées en République dominicaine, aux États-unis, en Espagne et à Porto Rico. Environ 40 pour cent des 77 produits constituant sa gamme des produits sont exportés vers le marché des États-Unis.

Mais d'autres marques, telles Kikuet, Arroz Rico, Colosso et Bohío, originaires comme Goya de l'île de Porto Rico, commencent à fortement déployer des stratégies commerciales

destinées à concurrencer les produits de l'entreprise Goya. Car elles aussi veulent saisir les bénéfices que présente le marché des latino-américains aux États-Unis. Kikuet, un fabricant de beignets, distribue ses produits dans les supermarchés de Floride depuis un peu plus de dix ans. Il a parallèlement mené une prospection active afin de trouver des distributeurs dans les villes de New York, Boston, New Jersey, Chicago et Philadelphie. Suite à ces nouveaux réseaux de distribution, les ventes à l'exportation de cette entreprise représentent 7 pour cent de ses ventes totales, soit un montant de 700 000 dollars US. Les ventes de produits tels que les *empanadillas*, les tacos et les *guanimes* ont connu une progression de 25 pour cent en moins de deux ans dès que Kikuet a pu trouver les distributeurs dans ces villes aux États-Unis. Les ventes à l'exportation de cette entreprise portoricaine vers les États-Unis, soit entre 15 et 16 conteneurs complets annuels, augmentent chaque année de 15 pour cent. Par ailleurs, Kikuet a investi dans la construction d'une nouvelle usine dans la région de Carolina à Porto rico. Celle-ci, dont l'ouverture est prévue en mars 2006, devrait coûter un peu plus d'un million de dollars américains. La production qui en sortirait serait principalement dédiée certes au marché portoricain où la demande pour les produits de cette entreprise est en augmentation, mais aussi pour le marché étasunien qui connaît une véritable envolée de la demande.

Les produits de Pan American Grain, une autre entreprise portoricaine qui distribue sa production depuis peu au pays de l'Oncle Sam et dont les produits les plus connus sont Arroz Rico et les jus Space Gang, connaît elle aussi un très vif succès sur le marché hispanique étasunien. Tandis que durant les douze mois de l'année 2004, les ventes ont été plutôt stables, en mars 2005, elles ont cru de 100 pour cent ! Les produits fabriqués dans cette entreprise sont distribués par 90 pour cent des supermarchés du New Jersey, de New York et du Connecticut. Freiría & Co, une autre entreprise affiliée à Pan American Grain et qui fabrique les sauces et les aliments sous la marque Bohío, voit ses ventes progresser de 5 pour cent chaque année. Le réseau de distribution des produits Bohío est loin d'être négligeable. On retrouve ainsi ces produits dans les chaînes Winn-Dixie, Publix, Cousin's, Supremo, Associated, Pionieer, Met Food, C-Town, Aim, Fine Fare, Bravo, Key Food, Wal Mart et Wal-Mart Supercenter.

8.1.3 Une stratégie marketing et une logistique au plus juste sont les explications du succès des entreprises agroalimentaire portoricaines aux Etats-Unis

Les entreprises portoricaines ont su éviter le piège de l'homogénéisation des stratégies marketing. Par exemple, pour de nombreux spécialistes occidentaux du marketing, latins et caribéens mangent des repas très épicés et piquants alors que c'est loin d'être le cas. Certes, il existe bien une similitude entre toutes les cuisines de la Caraïbe, mais celles de Cuba, de la République dominicaine et de Porto Rico ne sont pas ou très peu épicées. Certains plats mexicains sont davantage piquants que bon nombre de plats cuisinés de la Caraïbe, et des produits qui certes connaissent un fort succès chez les acheteurs mexicains ne peuvent d'office convenir aux autres cultures qui composent l'ensemble de la communauté hispanique.

Les contresens marketing ne donc pas rares et les entreprises portoricaines ont su pour l'instant les éviter. Elles semblent réussir à cibler au plus juste les clients du marché hispanique. Au niveau de la stratégie de distribution, les responsables des entreprises portoricaines ont admirablement réussi à signer des accords gagnants avec les entreprises américaines. La confiance est au cœur des relations d'affaires qui se sont développées entre les entreprises portoricaines et les entreprises de la grande distribution étasunienne. Des stratégies qui vont au delà de l'aménagement d'une grande allée de produits ethniques sont élaborés.

Ainsi, Publix, une chaîne de la grande distribution fortement implantée en Floride, a transformé deux de ses 850 magasins, un dans la ville de Kissimmee et l'autre à Hialeah, et y a introduit un nouveau concept baptisé « Publix Sabor ». On retrouve dans ces magasins, spécialement conçus pour la clientèle hispanique mais aussi caribéenne, des fruits tropicaux, des jus de fruits tropicaux, du riz et des fruits de mer, ainsi que des fricassées de poulet, des bananes plantains, etc. En Californie, Safeway Inc. a développé au sein de ses magasins un département dédié aux produits hispaniques. Les responsables de cette chaîne de distribution ont appelé cette section *Mercados*. Il y est exposé ainsi un peu plus de 1000 marques de produits dont les goûts rappellent les parfums de l'Amérique centrale et du Sud et de la Caraïbe. Les marques comme Goya, Café, Bustelo, Sabrosas mais aussi des bougies pour les cérémonies religieuses font partie des éléments chargés de déclencher une réaction affective chez les consommateurs latino-américains et caribéens. Histoires et images ont abondamment été utilisées dans ces magasins afin de séduire ces clients *Latinos*.

Alberto's, dont le siège social est dans l'Idaho, sponsorise des jeux permettant aux clients de bénéficier de vacances dans les pays latino-américains, ainsi que les festivals hispaniques. Cette entreprise a, de plus, introduit un nouveau concept de magasin appelé « Super Saver ». Des magasins de ce type ont déjà été implantés dans la ville de Los Angeles et celle de San Ysidro en Californie. Winn-Dixie, avec 920 magasins, développe fortement depuis les années 1998 la politique de la double inscription anglais/espagnol. En 2002, cette entreprise franchit une autre étape dans sa stratégie marketing et lance une campagne publicitaire totalement en langue espagnole. Cette campagne intitulée *El sabor de tu país* connut un grand succès auprès des clients hispaniques.

Les archétypes qui suscitent des émotions poussent donc les populations de ces communautés à consommer. Les entrepreneurs portoricains partagent les manifestations extérieures de ces archétypes qui sont les arts, les sports, les affaires, la politique et les coutumes sociales. L'aide des entreprises portoricaines est déterminante puisque, remplis de culture latine, les hommes d'affaires portoricains sont à même d'utiliser les psychogrammes de façon à décrypter et comprendre les codes culturels des diverses populations qui composent le marché hispanique. Le psychologue Carl Jung définit les archétypes comme étant « l'inconscience collective ». La firme internationale de marketing Young et Rubicam a défini une stratégie fondée sur ces archétypes et qui offre un avantage concurrentiel aux entreprises qui l'appliquent. Selon certains experts, la valeur ajoutée sur le marché de cette stratégie est 97 pour cent supérieure à la valeur ajoutée d'une stratégie fondée uniquement sur les codes culturels. De plus, la valeur économique créée par la première serait 66 pour cent supérieure à celle engendrée par la seconde (Laudicia, 2005).

Par ailleurs, l'aide logistique du Porto Rico Commerce & Export Co. (CEC) contribue aussi à mettre en place des réseaux d'échanges et de distribution efficaces avant toute tentative d'opération d'exportation vers les États-Unis. Cet organisme, au delà des conseils en marketing et logistique internationale, dispense aux chefs d'entreprise portoricains qui le souhaitent des certificats en opération export, finance, assurance et commerce international par l'intermédiaire d'une autre de ces filiales, en l'occurrence le Foreign Commerce & Entrepreneurial Institute, et ce durant toute l'année. Ces cours spécialement aménagés pour les chefs d'entreprise ou les responsables des opérations logistiques ou des opérations d'exportation peuvent s'étendre sur 10 heures ou deux ou trois mois.

Le pouvoir d'achat des *Latinos* qui vivent aux États-Unis ne cesse de croître. En 2010, les experts pronostiquent que le pouvoir d'achat de cette population pourrait atteindre le trillion (mille milliards) de dollars américains. Les entreprises portoricaines, grâce à leur double appartenance au monde latin et anglo-saxon, tirent pleinement profit de cet avantage concurrentiel. Cependant, leur succès est largement basé sur une combinaison de facteurs où les politiques marketing et logistique occupent une large part.

Dans la perspective d'un vaste marché des Amériques, d'autres entreprises latino-américaines pourraient elles aussi tirer profit de ce marché en devenir. Certes, la tâche ne saurait être aisée, mais les opportunités sont réelles. Les entreprises latino-américaines ne sont pour l'instant que très peu nombreuses à saisir ces dernières. Les firmes portoricaines, qui sont davantage rompues aux stratégies marketing et aux processus de transformations agro-industrielles, ont une longue avance sur leurs concurrents potentiels et élaborent des stratégies qui leur permettent de conserver leur avantage concurrentiel. Les entreprises latino-américaines devront, elles, avant tout décision d'expansion, bien s'assurer que les marchés visés aux États-Unis sont bien à leur portée. Car, ce n'est pas parce qu'un produit connaît un vif succès dans son pays de fabrication que l'accueil réservé par les clients hispaniques aux États-Unis sera le même.

8.2 PORTO RICO, PLATE FORME MANUFACTURIERE DES LABORATOIRES PHARMACEUTIQUES AMERICAINS

Dans les années 1950, le processus industriel de cet Etat associé des Etats Unis depuis 1952 repose essentiellement sur des activités qui nécessitent une forte intensité de main d'œuvre et dont la rémunération constitue un avantage comparatif. A cette époque, l'agriculture représente le principal secteur économique de ce territoire caribéen. Mais une décision du Congrès américain va contribuer à favoriser le passage d'une économie agricole à une économie où la technologie de pointe constituera un élément moteur, et par là même, permettre à cette île d'entrer dans le XX^{ème} siècle avec un retard de développement moindre que toutes les îles voisines de la région. En effet, dans les années 1976, le Congrès américain adopta la section 936 du code des impôts fédéraux qui vise à l'amélioration des incitations fiscales créées en 1921 au titre de la section 931. Ce dispositif législatif touche

essentiellement le paiement et l'exonération tributaire accordée aux sociétés étasuniennes qui possèdent des opérations industrielles dans les possessions américaines⁷⁶.

Sous la section 931, ce qu'on peut appeler des exonérations fiscales avait été mis en place pour venir en aide aux entreprises industrielles américaines installées aux Philippines qui éprouvaient des difficultés à soutenir la concurrence des entreprises anglaises et françaises. Ces dernières bénéficiaient déjà de ce type de stratégie fiscale de leur pays d'origine. L'objectif de cette loi est de permettre à l'île de Porto Rico d'entamer un processus de développement économique sous-tendu par l'avènement d'une activité manufacturière. Porto Rico va ainsi grâce à cette incitation fiscale bénéficier de la venue de plus de deux mille entreprises, souvent à faible intensité capitalistique, dont six cent effectuent encore des opérations sur l'île (Orengo-Serra, 2000, p. 42).

Les sociétés qui s'implantent sur l'île développent principalement des usines consacrées la manufacture textile. Les autres activités industrielles attirées à Porto Rico par les avantages de la section 931 sont essentiellement, comme l'industrie textile, des activités à faible valeur ajoutée. Les emplois créés sont donc par essence des emplois généralement faiblement rémunérés. Ils le sont d'ailleurs d'autant plus que l'avantage comparatif de Porto Rico réside dans un différentiel de salaires avec le continent⁷⁷ qui, d'années en années, n'a pas cessé de diminuer mais qui aujourd'hui encore avoisine globalement dans l'industrie manufacturière les vingt pour cent. Mais l'accroissement des salaires va pousser les entreprises qui avaient délocalisé les opérations sur l'île à émigrer vers d'autres sites qui leur offraient l'emploi de main d'œuvre à des coûts encore moins élevés que ceux proposés par Porto Rico.

En 1976, c'est l'adoption de la section 936 par le Congrès américain. Les sociétés s'engagent à produire quatre-vingt pour cent ou plus de leurs revenus bruts dans la possession américaine. De plus, cinquante pour cent de ces revenus devaient dépendre des affaires réalisées dans les possessions. Ces deux exigences faisaient déjà partie des contraintes de la section 931. Mais d'autres changements sont à noter et sont les suivants : (1) les entreprises bénéficiaires de la section 936 seront imposables par le gouvernement fédéral et un crédit pour la totalité des impôts payés sur les revenus obtenus par les opérations effectuées à Porto Rico leur sera accordé, (2) le rapatriement des dividendes vers les quartiers généraux des entreprises se fait libre du paiement d'impôts fédéraux⁷⁸, (3) les entreprises qui auraient

⁷⁶ Ces possessions américaines sont les Iles Vierges américaines, Porto Rico, Guam, Samoa, et les îles Mariannes du Nord.

⁷⁷ Surnom donné à Porto Rico aux Etats Unis.

⁷⁸ Cette clause connaîtra des changements suite à l'amendement OBRA en 1993.

obtenus leurs revenus sous le système Qualified Possession Source Investment Income (QPSII) obtiendront aussi un crédit d'impôt, (4) dans la mesure où les entreprises bénéficiant de la section 936 réaliseraient des revenus dont la source provient de résultats d'opérations réalisées à l'étranger, ces entreprises seront alors imposables. L'objectif clairement affiché de ce dispositif fiscal est de favoriser l'implantation à Porto Rico d'entreprises manufacturières. Cette stratégie vise à écarter toute tentative de la part des entreprises commerciales de venir s'implanter sur le territoire portoricain, d'engranger des revenus grâce à des activités réalisées avec des pays étrangers et de profiter d'avantages fiscaux sans pour autant participer largement au développement industriel de l'île.

Cette fois, les entreprises qui s'implantent sur le territoire portoricain évoluent pour la plupart dans les industries de haute technologie qui sont, elles, intensives en capital. On retrouve ainsi des entreprises pharmaceutiques et des manufactures d'outils scientifiques et enfin des sociétés d'équipements électroniques. Cette disposition fiscale a fait de Porto Rico une plate-forme manufacturière où les entreprises fabriquent des produits brevetés et dont la structure financière et commerciale se veut résolument globale. Comme l'affirme Karen Orenge-Serra (2000, p. 43), « à la différence d'autres paradis fiscaux de la Caraïbe plutôt caractérisés par des structures financières connues « comme les entreprises de papier », à Porto Rico, les revenus provenaient de la manufacture et de la vente de produits fabriqués par des filiales installées ».

Aujourd'hui, l'île de Porto Rico est une plate-forme manufacturière de premier plan pour les laboratoires pharmaceutiques américains qui y ont construit de nombreuses usines. Ainsi, seize des vingt plus importants fabricants de médicaments y ont une ou plusieurs unités de production (Figure 42), et dix-sept des vingt *blockbusters* les plus consommés aux Etats-Unis sont fabriqués sur ce territoire (Figure 41). L'industrie pharmaceutique à Porto Rico c'est plus de trente mille emplois directs et quatre vingt dix mille indirects. Autrement dit, cette industrie à elle seule représente vingt cinq pour cent des emplois créés sur l'île.

Toutefois, l'arrivée à échéance des bénéfices qu'offrait, entre autres, la Section 936 aux entreprises pharmaceutiques qui délocalisaient leur activité de production à Porto Rico, était prévue pour le mois de décembre 2005. En 2004, les exportations de médicaments fabriqués à Porto Rico ont atteint une valeur de trente sept milliards de dollars américains. La décision prise par le congrès américain de mettre un terme aux avantages fournis par le dispositif législatif de la Section 936 dans les années 1995 pourrait changer cette réalité. Plusieurs

tentatives ont été menées pour que les législateurs américains reviennent sur leur décision mais elles ont toutes échoué. L'inquiétude des autorités portoricaines est donc grande, d'autant plus que des entreprises chinoises et d'autres, notamment celles originaires de l'Inde, offrent les mêmes avantages que les entreprises portoricaines et cela à des coûts moindres.

Médicaments	Laboratoires	Chiffre d'affaires*	Fabriqué à Porto Rico
Lipitor®	Pfizer	7.44	✓
Zocor®	Merck	4.61	✓
Prevacid®	TAP	3.82	✓
Nexium®	AstraZeneca	3.61	
Procrit®	Johnson & Johnson	3.25	
Zoloft®	Pfizer	3.08	✓
Epogen®	Amgen	3.06	✓
Zyprexa®	Eli Lilly	2.94	✓
Plavix®	Bristol-Myers Squibb	2.80	✓
Advair Diskus®	GlaxoSmithKline	2.76	

Figure 41 : Les dix médicaments les plus prescrits aux Etats-Unis en 2004

Source : Caribbean Business, (2004, p. 425).

Cependant, Pridco (Puerto Rico Industrial Development Company) met tout en œuvre afin de promouvoir Porto Rico comme base manufacturière pour l'industrie pharmaceutique, et suit de très près l'émergence de nouveaux concurrents tels que l'Irlande et Singapour (Todd, 2004). Cette agence gouvernementale est à la recherche de nouvelles sources de revenus, et cela toujours dans l'industrie pharmaceutique. La stratégie soutenue par Pridco consiste à ce que l'on développe sur l'île des activités essentiellement axées sur les biotechnologies. Cette stratégie s'inspire de la philosophie des réseaux.

Nom de la filiale à Porto Rico	Nom de la maison mère	Nombre d'employés	Nombre d'usines à Porto Rico	Année d'implémentation à Porto Rico	Principaux produits fabriqués à Porto Rico
Pfizer Pharmaceuticals LLC	Pfizer	6 000	6	1962	Viagra, Lipitor, Celebrex, Zoloft, Zithromax, Neurotin, Norvasc,
Baxter Healthcare Corporation of Puerto Rico	Baxter	4 225	5	1957	Produits anesthésiques, solutions intraveineuses, inhalants anesthésiques
Johnson & Johnson Puerto Rico	Johnson & Johnson	3 800	11	1962	Tylenol, Imodium, Motrin, Terazol, Retin A, Spectazole, Monistat
Abbott Health Products, Inc.	Abbott	2 412	5	1969	Biaxin, Depatoke, Erythromycin, Meridia, Synthroid
Bristol-Myers Squibb Company	Bristol-Myers Squibb	2 200	4	1970	Plavix, Glucophage, Pravachol, Abilify, médicaments destinés à combattre les maladies cardiovasculaires, du système nerveux, le cancer, le diabète et le virus HIV
Merck Sharp & Dohme Quimica de Puerto Rico, Inc.	Merck	1 837	3	1969	Fosamax, Zocor, Proscar, Propecia, Cozaar, Hyzaar, Ivermectin, Etoricoxib, Aprepitant, Enalapril Maleate
Wyeth Pharmaceuticals Company	Wyeth	1 750	2	1984	Advil, Effexor, Premarin, Sonata, Robitussin, Centrum, Prempro, Protinix
MOVA Pharmaceutical Corporation	Pathéon Inc.	1 500	3	1986	Façonnier
Lilly del Caribe, Inc.	Eli Lilly	1 450	2	1965	Prozac, Zyprexa, Evista, Vancomycin, Darvocet, Cialis, Strattera
Amgen Puerto Rico	Amgen	1 100	1	NA	Anaresp, Epogen, Neuprogen, Neulasta, Kineret
GlaxoSmithKline	GlaxoSmithKline	926	1	1969	Paxil, Bactroban, Avandia, Coreg, Avandamet
Schering-Plough Products, LLC	Schering-Plough	900	2	1972	Claritin, Clarinex, Nasonex, Diprolene, Rebetol, Rebetron, Elocon, K-Dur, Imdur, Afrin, Eulexin, Zetia
IPR Pharmaceuticals P.R. Inc.	AstraZeneca	850	3	1986	Zestril, Zomig, Tenoretic, Tenormin, Accolate

Classement effectué en fonction du nombre d'employés travaillant à temps plein au 30 Novembre 2004 (ce nombre inclus les employés à temps partiel de la manière suivante : deux employés à temps partiel sont comptabilisés comme un employé à temps plein).

Figure 42 : Les plus grandes manufactures pharmaceutiques à Porto Rico en 2004

Source : Caribbean Business (2005b, p. S10).

L'arrivée de nouvelles activités biotechnologiques depuis 2002 a été rendue possible grâce aux investissements importants réalisés par les fabricants de médicaments déjà en place. Deux milliards de dollars américains ont été investis dans ce domaine entre les années 2002 et 2003 seulement (Jarvis, 2003). Abbott Laboratories, par ailleurs, a mis en route son projet -estimé à plus de trois cent cinquante millions de dollars américains.- de construction d'une usine dédiée à la fabrication de médicaments biotechnologiques. L'entreprise biotechnologique Amgen a prévu l'extension de son usine de Porto Rico : pas moins de six nouveaux bâtiments seront construits. L'entreprise Eli Lilly, quant à elle, a investi quatre cent cinquante millions de dollars américains dans la construction d'une usine qui sera dédiée à la fabrication de l'Humalog ®, un produit issu des recherches sur l'ADN utilisé dans le traitement du diabète (Tamlyn, 2003).

Compte tenu de l'importance croissante des activités biotechnologiques sur l'île, la Puerto Rican Biotech Alliance a été créée afin d'accompagner la mutation de l'industrie pharmaceutique portoricaine vers une industrie biotechnologique, grâce à des programmes de formations spécifiques dispensés aux employés du secteur pharmaceutique. Les objectifs poursuivis par Pridco et la Puerto Rican Biotech Alliance sont clairement affichés : favoriser, là où il n'existe encore que des corridors pharmaceutiques, l'émergence de véritables clusters pharmaceutiques et biotechnologiques. Les démarches initiées par les universités venant soutenir cette ambition de faire de Porto Rico un « world class biotechnology center » ne sont pas en reste. Elles ont d'une part créé de nombreux centres de recherches en biotechnologie, et ont d'autre part élaboré des cursus universitaires dispensant aux étudiants les connaissances promptes à répondre à la demande spécifique des entreprises biotechnologiques.

On voit bien là l'idée de cluster pharmaceutique qui prend naissance à Porto Rico. De plus, la dernière enquête du magazine Financial Times FDI (Foreign Direct Investments) a consacré l'île meilleure destination de la Caraïbe pour les investissements. Il est aussi précisé que le statut de l'île en tant qu'Etat libre associé en fait une destination privilégiée pour les investisseurs transnationaux. Le territoire portoricain a occupé la première place dans les catégories : meilleures ressources humaines, meilleur système de transport, meilleure qualité de vie et meilleure stratégie promotionnelle pour attirer les investisseurs étrangers. Le fait que Porto Rico soit associée aux Etats-Unis lui procure une stabilité politique et un environnement des affaires stables qui rassurent les entreprises étrangères. Situation dont

ne peuvent se targuer hélas bon nombre d'autres pays de l'espace caribéen (Latin American Monitor, Decembre 2005, p 6).

C'est dans ce contexte de mutation que nous avons tenté d'analyser le niveau d'intégration des concepts de *supply chain management* au sein de deux grossistes répartiteurs pharmaceutiques engagés dans la chaîne d'approvisionnement à Porto Rico.

L'activité de commerce de gros a engendré en 2003 à Porto Rico un montant de 3,84 milliards de dollars américains, ce qui est un peu plus que les 3,81 réalisés l'année précédente (Caribbean Business, 2004, p. 675). L'activité de grossiste occupe à Porto Rico environ trente mille personnes. Pendant des décennies les grossistes ont évolué sous la protection d'une loi locale appelée la loi 75. Cette dernière limite la possibilité pour une société américaine ou étrangère de modifier ou de déterminer sa stratégie de distribution sur le territoire portoricain. Mais depuis peu, les grossistes de la distribution, spécialement ceux de l'agroalimentaire, ont vu cet avantage ébranlé par les *Big Middle*, comme Wal-Mart et Costco, qui eux importent les marchandises directement sans passer par des intermédiaires. Le marché se prête d'autant plus à cette stratégie que les détaillants tels que les cafétérias ou les boutiques ambulantes effectuent leurs achats dans ces magasins qui offrent des prix très bas.

En réponse à cette nouvelle concurrence, plusieurs grossistes ont diversifié leurs prestations de services, et consolidé leurs actifs. En 2004, par exemple, l'un des plus importants grossistes portoricains, l'entreprise V.Suarez, a acquis Packers Provision qui détient en son sein un des meilleurs départements spécialisés dans la distribution de gros de produits alimentaires. Cette acquisition a ainsi permis à V. Suarez de se diversifier dans le commerce de produits alimentaires réfrigérés et surgelés. Des joints-ventures ont été par ailleurs établies entre des entreprises portoricaines et des entreprises dont les sièges se trouvent sur le continent américain. C'est le cas, par exemple, de la joint-venture établie entre Pan American Grain et White Rose Food Division of Di Giorgio Corporation, le grossiste alimentaire indépendant le plus important du centre ville de New York, qui a quitté son centre de distribution portoricain situé dans la ville de Catano afin de s'installer dans les entrepôts plus vastes de la Pan American Grain situés, eux, dans la région de Vega Alta. En contrepartie, l'entreprise Pan American Grain pourra bénéficier des infrastructures de White Rose à New York.

Bien que les grossistes répartiteurs pharmaceutiques représentent dans le commerce de gros une part moindre que celle des grossistes en charge de distribuer d'autres types de produits que des médicaments, on les retrouve respectivement au deuxième, onzième, douzième et quatorzième rang du classement des vingt grossistes les plus importants -tous produits confondus, à l'exception des produits pétroliers- officiant sur le territoire portoricain. Ainsi, Borschow Hospital and Medical Supplies, Drogueria Central et Cesar Castillo Inc. sont non seulement les grossistes répartiteurs pharmaceutiques les plus importants de Porto Rico, mais ils font aussi partie des poids lourds du commerce de gros de l'île. Il est d'ailleurs intéressant de noter que ces trois entreprises sont détenues par des capitaux privés locaux. Il n'en va pas de même pour le commerce de gros de fournitures et matériels médicaux, puisque ce dernier est assuré en grande partie par des multinationales telles que Beckton Dickinson et Baxter.

QUATRIEME PARTIE

CHAPITRE 9. LES ETUDES DE CAS

9.1 LES GROSSISTES REPARTITEURS PORTORICAINS DANS LA CHAINE LOGISTIQUE PHYSIQUE DU MÉDICAMENT

Les deux entreprises qui ont été choisies pour cette étude comptent parmi les grossistes répartiteurs les plus importants de Porto Rico. Largement connues du grand public, elles sont régulièrement citées dans les médias comme des exemples à suivre, et ceci essentiellement pour deux raisons. La première raison réside dans le fait que ces deux grossistes répartiteurs sont des entreprises à capitaux locaux qui figurent néanmoins, comme nous l'avons précédemment précisé, dans le palmarès des grossistes les plus importants de l'île. La presse se fait par conséquent largement écho de leurs performances économiques. D'autre part, ces deux entreprises font partie des maillons d'une chaîne d'approvisionnement de soins dans un pays qui a entamé récemment une réforme majeure de son système de santé. Cette réforme ayant fait l'objet d'un large débat public, il s'agissait pour la presse d'expliquer aux portoricains le fonctionnement de cette chaîne d'approvisionnement de soins et l'impact de la réforme sur les différents acteurs de cette dernière.

Les grossistes répartiteurs portoricains sont, pour bon nombre d'entre eux, membres de puissantes associations professionnelles américaines, et ce à un niveau hiérarchique parfois très élevé puisque le dirigeant (et propriétaire) d'une des entreprises dans lesquelles nous avons conduit des interviews compte parmi les administrateurs de la plus importante de ces associations. Ce dernier s'est d'ailleurs vu récemment récompensé par l'association à laquelle il adhère pour la qualité des systèmes d'information qu'il a lui-même conçus et implantés dans son organisation. Il convient de souligner cette performance quand on sait qu'il disputait les meilleures places à de nombreux autres grossistes répartiteurs originaires des Etats-Unis et du Canada.

L'une des entreprises ayant fait l'objet de nos études de cas est implantée à San Juan, la capitale de l'île. La seconde est, elle, implantée à la périphérie de San Juan. L'île de Porto Rico est donc, pour l'essentiel, desservie en produits pharmaceutiques à partir de sa seule capitale.

Ces deux entreprises ne sont pas éloignées des lieux névralgiques de communication. Elles sont toutes localisées dans des zones industrielles où elles peuvent profiter de moyens de

communication et d'infrastructures logistiques modernes : autoroutes, Internet à haut débit, etc. Elles bénéficient aussi d'infrastructures de grande envergure telles que le port et l'aéroport de San Juan.

En effet, le trafic conteneur traité sur le site portuaire de San Juan fait de ce dernier le premier port de la Caraïbe, le quatrième port des Etats-Unis et le vingtième port mondial. C'est à travers ces infrastructures portuaires que transitent les matières premières destinées aux flux de production des manufacturiers implantés sur l'île de Porto Rico. C'est aussi au départ de ce port que sont exportés les médicaments à destination des plates-formes logistiques étasuniennes des entreprises pharmaceutiques. Le site portuaire de San Juan s'intègre si aisément dans la chaîne logistique des producteurs de médicaments que certains manufacturiers comme Johnson & Johnson s'y appuient pour la gestion globale de leurs flux physiques (Sobie, 1999).

Ce type de stratégie contribue à fortement augmenter le flux de médicament sur le port de San Juan. C'est ainsi qu'un quart des produits pharmaceutiques (en valeur) transportés par voie maritime aux Etats-Unis le sont au départ de Porto Rico (Andreoli, Press, 2004). En 2005, les exportations portoricaines de médicaments se sont élevées à plus de trente cinq milliards de dollars américains, l'essentiel de celles-ci empruntant la voie maritime.

Un nouveau port, baptisé *The Port of Americas*, est en construction à Ponce, une ville située à l'opposé de San Juan, dans le sud de l'île, afin de soutenir et renforcer les capacités logistiques du territoire portoricain, et par là même celles des entreprises portoricaines. Grâce aux infrastructures et aux moyens de télécommunications très modernes dont il sera doté -l'ensemble du projet, qui concerne non seulement le port mais aussi les zones industrielles de cent vingt hectares attenantes au port, est évalué à environ 750 millions de dollars-, *The Port of Americas* pourra traiter 1,5 millions de conteneurs par an, et soulager ainsi fortement le port de San Juan arrivé à saturation (Santiago, 2005). Ce nouveau site portuaire permettra d'éviter de compromettre les organisations logistiques actuelles et virtuelles élaborées généralement par les différentes entreprises de l'île et plus précisément par les acteurs de la chaîne logistique du médicament.

C'est toutefois l'aéroport⁷⁹ qui est l'interface privilégiée pour la gestion logistique des flux de médicaments à l'import. C'est le choix de transport effectué par les manufacturiers pour la livraison des marchandises chez les grossistes répartiteurs portoricains. L'organisation de l'approvisionnement de ces derniers peut d'ailleurs paraître surprenante.

Les grossistes répartiteurs importent l'essentiel des médicaments destinés à être redistribués aux détaillants de l'île. La présence de nombreux laboratoires pharmaceutiques à Porto Rico pourrait laisser présager l'existence de systèmes logistiques exclusivement locaux relatifs au traitement des flux de médicaments produits sur ce territoire, mais il n'en est rien. La chaîne d'approvisionnement pharmaceutique portoricaine a ceci de particulier que, en dépit du nombre important de manufactures implantées sur l'île, les médicaments ne sont pas stockés sur place mais sont directement expédiés dans les entrepôts de ces dernières aux Etats-Unis. Les grossistes répartiteurs ne peuvent donc pas s'approvisionner directement auprès des usines des laboratoires pharmaceutiques implantées sur l'île. Autrement dit, les flux de médicaments émanant des usines portoricaines ne correspondent généralement pas aux flux de médicaments qui reviennent sur l'île. Cela signifie donc que les médicaments acquis par les grossistes répartiteurs portoricains le sont au prix départ des entrepôts des entreprises américaines. Cela a pour conséquence la mise en place de médicaments sur le marché portoricain à des prix très élevés. Cela signifie que les grossistes répartiteurs portoricains ne bénéficient en aucun cas de la proximité des usines de production sur leur territoire.

La proximité géographique ne joue donc nullement. Et pour cause ! On retrouve ce même paradoxe au sein des laboratoires eux-mêmes. C'est ainsi que le département Marketing & Sales de Merck Sharp & Dohme, en charge de la commercialisation des médicaments de Merck & Co sur le territoire portoricain, n'a pratiquement aucun échange, qu'il s'agisse de flux informationnels ou de flux physiques, avec les usines du même groupe implantées à Barceloneta et Areicibo. On ne peut même pas ici parler de mur ou de cloisonnement : ces deux entités se donnent carrément le dos. Elles s'ignorent tout simplement alors qu'elles appartiennent à la même compagnie.

⁷⁹ Il existe quatre aéroports utilisés par les compagnies aériennes à Porto Rico. Ils sont localisés dans les villes de Carolina, Aguadilla, Ponce et Mayaguéz. Mais c'est l'aéroport Luis Munoz Marin, situé à Carolina dans la périphérie de San Juan, qui est le plus important de l'île. Un peu plus de mille cinq cent vols *cargos* par semaine en provenance et à destination du monde entier, y sont réalisés. Les spécialistes de la gestion des flux rapides tels que UPS, FedEx et DHL utilisent largement cette interface aéroportuaire.

9.2 METHODOLOGIE

Ces études de cas nous ont permis d'analyser les réalisations de deux acteurs de la chaîne logistique du médicament, en l'occurrence des grossistes répartiteurs pharmaceutiques, et cela afin d'expliquer leurs différentes réalisations économiques. Notre objectif est ici, en prenant en considération des éléments tels que l'histoire, la taille, la dynamique etc. des deux grossistes répartiteurs pharmaceutiques observés, d'étudier leur structure organisationnelle et parvenir à mettre en lumière leur maturité dans le domaine du *supply chain management*. Autrement dit, nous avons cherché à savoir si les structures organisationnelles de cet intermédiaire de la chaîne d'approvisionnement du médicament sont un facteur facilitateur ou un frein au développement de pratiques de *supply chain management* dans la chaîne logistique du médicament. Notre recherche vise ainsi à identifier et à comprendre la manière dont chacune de ces structures organisationnelles perçoit les pratiques de *supply chain management*. Les questions relatives au bénéfice de ces pratiques ainsi qu'à l'expérience vécue par ces organisations quant à leur démarche de *supply chain management* ont donc été abordées.

Par ailleurs, les questions relatives aux impacts des technologies de l'information et de la communication telles que l'Internet n'ont pas été écartées de notre réflexion. L'entrée des prestataires logistiques dans la compétition a accru le niveau d'incertitude dans la chaîne logistique du médicament. Elle remet d'ailleurs en cause les stratégies développées par les grossistes répartiteurs afin d'une part de riposter à l'intrusion de cet acteur sur un marché jusque là entièrement dominé par leur soin, et d'autre part répondre à la demande des laboratoires pharmaceutiques soucieux, aujourd'hui plus que jamais, de la mise en place de la *lean production*. Il convenait alors d'aborder la question de l'avenir des grossistes répartiteurs au sein de la *supply chain*, ce que nous avons fait.

Une série d'entretiens semi directifs a été menée auprès des grossistes répartiteurs retenus pour nos études de cas. Après de multiples appels et prises de contacts, nous avons pu rencontrer à Porto Rico les personnes les plus à même de répondre aux questions que nous souhaitions aborder. Les personnes interrogées lors de ces interviews ont été pour l'une des entreprises le directeur commercial et pour la seconde le directeur général.

Les interviewés n'ont pas tous eu les mêmes exigences lors des entretiens. Ils n'ont tout deux émis aucune réserve à ce que les interviews soient enregistrées afin de faciliter par la

suite le traitement des données. L'un des interviewés n'a pas exigé que ses propos soient frappés du sceau de la confidentialité. Il n'en va pas de même pour le second. Ce dernier nous a précisé, lors de l'entretien, les informations qui pouvaient être mentionnées et celles qui devaient rester confidentielles. Parmi ces dernières figuraient le nom de l'entreprise. Aussi, par souci d'équité, et quand bien même l'un des interviewés n'a pas exprimé le souhait de conserver l'anonymat, nous avons choisi de remplacer par des lettres de l'alphabet les noms des deux entreprises ayant fait l'objet de nos études de cas.

Les principaux thèmes abordés lors des entretiens incluent :

- 1 l'histoire de l'entreprise, sa taille, son environnement compétitif, etc ...
- 2 leur approche du concept de *supply chain management*
- 3 la nature des pratiques logistiques mises en œuvre dans l'organisation
- 4 les raisons internes et externes ayant influencé leurs choix
- 5 les systèmes d'information implémentés dans l'entreprise qui sous-tendent ces pratiques
- 6 les bénéfices tirés ou attendus de ces pratiques ainsi que leurs limites
- 7 les orientations futures quant aux pratiques de *supply chain management* au sein de ces organisations.

Nous nous sommes rendus dans les deux entreprises afin de conduire nos entretiens. Les deux grossistes répartiteurs pharmaceutiques nous ont autorisé à entrer dans leur entreprise, ce qui nous a permis de nous imprégner de l'environnement dans lequel évoluaient les employés de ces structures. Nous avons pu réaliser une visite complète des lieux et ainsi observer les processus logistiques d'une des entreprises faisant l'objet de nos études cas. Pour ce qui est de la seconde entreprise, nous n'avons pu en visiter que le siège.

Notre examen des structures organisationnelles de ces entreprises s'appuie sur une analyse de contenu de la littérature managériale (Figure 43), à savoir des ouvrages et articles relatant des exemples d'entreprises qui ont introduit dans leur organisation des pratiques de *supply chain management* ayant contribué à leur maintien dans un environnement hypercompétitif. Ces publications, pour ces raisons, ont une portée normative. Notre réflexion s'inscrit ainsi dans une perspective du développement de la logistique qui repose

sur trois grands stades d'évolution⁸⁰ fortement conditionnée par l'organisation qui en détermine en effet le niveau de maturité logistique :

(1) L'exploitation logistique.

A ce stade de maturité, « chaque fonction, face à une situation logistique spécifique, identifie au cas par cas *the one best way* susceptible de dégager la meilleure efficacité totale » (Colin, 2004, p. 35). On parle de fragmentation logistique ou de silos fonctionnels. Toutefois, « les limites de ces approches fragmentées résident dans une absence de prise de conscience des bénéfices à attendre de la coordination entre plusieurs fonctions, qui interviennent successivement sur le même flux physique mais qui préfèrent avant tout privilégier leur pleine liberté d'action » (Colin, 2004, p. 35).

Les systèmes et réseaux d'information internes sont tournés vers l'optimisation des tâches d'exploitation. Les opérateurs de la chaîne logistique mettent en place des systèmes de production, de transport et de distribution uniquement dédiés à leur propre activité. Il n'y a pas ici de recherche visant à favoriser la communication avec l'extérieur. On s'applique ici à améliorer les performances et la productivité des moyens mis en œuvre. Ces moyens sont alors spécifiques et privatifs. Les processus qui sont partagés, lorsqu'ils existent, sont là uniquement pour résoudre des problèmes.

Les systèmes d'information implantés sont routiniers et standardisés. Ils ne sont là que pour accroître la productivité. Les gains de productivité obtenus ne le sont en général que par l'élimination de tâches sans valeur ajoutée. Les systèmes d'information ne remettent pas en cause ces organisations. Leur mise en place n'entraîne pas la création de nouveaux processus.

⁸⁰ Pour expliquer les trois stades d'évolution de la logistique, nous nous sommes largement appuyés sur les travaux de Tixier, Mathé et Colin (1996), Paché et Colin (2000), Colin (2004; 2002a; 2002b; 1996; 2005), Christopher (1998), Gattorna (1998), Cohen et Roussel (2005), ainsi que ceux de Donier et Fender (2001).

Paramètres de configuration	Configuration bureaucratique	Entreprises «reconfigurées» autour des processus
Division horizontale du travail (niveau des opérateurs)	Spécialisation des tâches Division horizontale forte / entreprise taylorienne	Activités multidimensionnelles/ élargissement des tâches Division horizontale faible/ postes multitâches/ élargissement des tâches/ polyvalence
Division verticale du travail (niveau des opérateurs)	Séparation conception/ exécution Peu d'autonomie dans l'organisation du travail et dans la prise de décisions Beaucoup de contrôle	Enrichissement des tâches/ plus d'autonomie dans l'organisation du travail Plus de responsabilité pour les opérateurs Moins de contrôle sur la façon de réaliser les tâches mais plus sur les résultats
Différenciation entre unités (horizontale)	Forte différenciation Distinction nette des services selon leurs fonctions : services opérationnels et fonctionnels	Faible différenciation Disparition des services et des départements Structuration horizontale autour des processus Equipe multifonctionnelle, liée à un processus, transversale à l'ancienne structure.
Coordination du travail entre les acteurs	Standardisation des procédures Standardisation des résultats (DPO) pour certaines catégories de personnel (cadres)	Standardisation des procédures (processus très formalisé) Standardisation des résultats pour toutes les catégories de personnel Ajustement mutuel (valorisation du travail d'équipe) Standardisation des normes (satisfaction de la clientèle, etc.)
Mécanismes de liaison entre unités	Formalisation des procédés Formalisation des résultats avec la mise en place d'unités d'entreprise (unité de référence = l'unité)	Formalisation des procédés (liens entre les différentes étapes du processus) Formalisation des résultats (unité de référence = le processus) Mécanismes de liaison reposant sur les relations interpersonnelles : travail d'équipe, task forces, postes de liaison Mécanismes reposant sur les liaisons mentales : autonomie, orientation client, innovation, learning process, flexibilité
Différenciation verticale : nombre de niveaux hiérarchiques	Beaucoup de niveaux hiérarchiques : structure basée sur la supervision et le contrôle	Aplatissement des structures Organigramme plat Leadership transformationnel, charismatique, coaching
Degré de centralisation de la prise de décision	Centralisation des décisions stratégiques Décentralisation des décisions managériales et opérationnelles au niveau des divisions fonctionnelles	Centralisation des décisions stratégiques Décentralisation des décisions managériales et opérationnelles dans les équipes de processus
Localisation du pouvoir	Sommet stratégique et analystes de la technostructure Système d'influence bureaucratique	Sommet stratégique et équipes de processus Système d'influence : contrôle idéologique/ formalisation des résultats
Buts	Buts de système dominants : survie du système en place	But de mission : satisfaire le client
Culture organisationnelle et valeurs	Monde industriel : objet technique, efficacité fonctionnelle, maîtrise Monde civique : formes légales, procédures Monde domestique : hiérarchie, tradition, devoir, subordination	Monde marchand : concurrence, intérêt, richesse, opportunisme, possession, argent, bénéfice Monde de l'opinion : désir de considération, nomination et marques, persuasion, succès Monde de l'inspiration : spontanéité, risque, éclair de génie
Frontières de l'organisation	Rigides, claires	Souples, fluides Outsourcing/ relocalisation/ délocalisation/ télétravail Accentuation des liens avec les fournisseurs et les firmes externes
Environnement	Stable Simple Peu hostile	Instable Complexe Hostile

Figure 43 : Entreprises bureaucratiques versus entreprises « reconfigurées » autour des processus

Source : Cornet, (2000, p. 17).

C'est l'automatisation des procédures existantes qui est recherchée. Alors qu'ils sont, au départ, appréhendés pour faciliter l'administration des flux dans les systèmes logistiques complexes, les systèmes d'information vont, à ce stade, contribuer à accroître la rigidité dans la chaîne d'approvisionnement. Par ailleurs, la question de la maîtrise de l'incertitude n'est pas résorbée.

Dans ce qu'on pourrait appeler la première phase de développement de la logistique, les organisations membres de la chaîne logistique sont souvent mal préparées aux modifications brutales de l'environnement. Dans ce contexte, la coopération reste limitée à des préoccupations techniques. Les acteurs sont alors attachés à la résolution de dysfonctionnements qui s'avèrent souvent coûteux en règlements de litiges. Par ailleurs, il émane de ces acteurs une faible volonté de mieux connaître l'organisation de chacun des membres de la chaîne logistique. Il existe une relation asymétrique basée sur le pouvoir exercé. Ainsi, les améliorations mises en place pour favoriser une meilleure maîtrise des flux au sein de la chaîne d'approvisionnement sont mises en œuvre sous le mode de l'imposition.

(2) La coordination logistique

A ce stade, les champs de coopération sont donc un peu plus élargis. L'appréhension des coûts logistiques est plus globale que dans le premier stade. La logistique est considérée comme une véritable fonction de support de la stratégie commerciale. La logique de coûts éclatés s'efface au profit de celle de partage. Les contraintes de l'autre acteur sont donc prises en compte ainsi que celles de l'environnement. Cependant, les liens de subordination sont très forts.

Quant aux systèmes et réseaux d'information, ils assurent la coordination des maillons de base. Ils vont permettre la construction de chaînes de production, de transport, de prestations logistiques et de distribution. Contrairement au premier stade, les systèmes et réseaux d'information logistiques ne sont plus d'ordre privatif ou spécifique. La communication et l'échange de données sont considérés non plus uniquement en interne. Cependant, ils sont confinés au sein d'une communauté de professionnels. Les organisateurs gestionnaires de chaîne y ont une très grande place, car systèmes et réseaux d'informations logistiques sont conçus, pensés et développés par ces derniers. Mais globalement, la recherche de gains demeure essentielle. Les objectifs, par exemple

en matière d'EDI, ne sont pas généralisés à toute la chaîne d'approvisionnement. Réservés à une communauté professionnelle, les systèmes d'information sont alors uniquement révélateurs d'îlots de progrès.

(3) L'intégration logistique

Dans ce contexte, l'ingénierie logistique occupe une place majeure, car la conception d'une chaîne d'approvisionnement holiste sans compétence en ingénierie logistique est difficilement concevable. L'organisation d'une véritable synergie globale créatrice de valeur additionnelle n'est possible que si une part de cognitivité est largement prise en compte dans cet objectif ambitieux qu'est la mise en place de pratiques de *supply chain management*. En effet, « les informations échangées appartiennent au domaine du développement de la connaissance, c'est-à-dire qu'il s'agit d'informations dotées d'une valeur intrinsèque, non nécessaire à l'échange » (Dornier, Fender, 2001, p. 369).

Les systèmes et réseaux d'information logistiques sont totalement intégrés. Autrement dit, c'est « l'intégration totale des chaînes de distribution, de prestation et de production au sein d'un processus de décision unique » (Tixier, Mathe, Colin, 1996, p. 233). L'ensemble des acteurs, en mettant en commun l'ensemble des moyens humains et technologiques, contribue à l'amélioration en continu de la chaîne d'approvisionnement.

La valeur ajoutée additionnelle ne résulte pas d'une course à l'acquisition de moyens technologiques, de logiciels, de programmes, etc. Elle pourrait même s'avérer un obstacle tant les organisations y consacrent de place dans le recherche de l'amélioration de leur performance. La pratique de la gestion de la chaîne d'approvisionnement de manière globale est bien plus que cela. C'est une combinaison entre l'humain et la technologie dont les résultats ne sont pas garantis. Une vision holiste de la chaîne d'approvisionnement laisse peu de place à la rigidité, la routine et aux processus archaïques. Elle s'accommode beaucoup mieux de l'innovation organisationnelle, de l'agilité, des règles tacites, etc.

D'ailleurs, peut-on encore parler, lorsque l'on a l'ambition de gérer ces flux de manière globale, de logisticiens, de comptables, de secrétaires ? Ne serait-il pas plus judicieux de parler de professionnels ou de travailleurs du savoir capables aussi bien de comprendre les objectifs comptables, financiers, commerciaux et, bien sûr, logistiques ? C'est-à-dire

plus généralement un collaborateur ayant ce savoir faire et ce savoir être lui permettant d'avoir une vision globale de la structure dans laquelle il évolue ? Cette vision holistique de la logistique ne saurait être alors cantonnée aux simples cadres et responsables d'entreprise. Elle serait alors véhiculée par chacun des membres de l'organisation permettant ainsi d'espérer une meilleure performance de la chaîne d'approvisionnement.

Les acteurs de la chaîne d'approvisionnement du médicament ont bien compris aujourd'hui que l'environnement pérenne qu'ils ont connu ces dernières années est en train de faire place à un contexte beaucoup plus concurrentiel. Ce qui signifie que les hauts revenus qu'assuraient les *blockbusters* ne sont plus garantis. Les conséquences logistiques ne peuvent donc plus être compensées. Aussi, ces acteurs ont dû réagir, d'où, par exemple, certaines décisions stratégiques prises par les laboratoires pharmaceutiques. Mais la mutation de l'administration de la chaîne d'approvisionnement ne peut s'arrêter là. Il faut un processus beaucoup plus global, la priorité étant de développer les processus collaboratifs, mais, surtout, dans une vision holistique de la chaîne d'approvisionnement, d'éliminer les maillons faibles de la chaîne. Les grossistes répartiteurs sont ici pleinement visés. Nous vous proposons donc à travers les cas de deux grossistes répartiteurs analysés à Porto Rico, de découvrir l'organisation de ces logisticiens du médicament chargés de l'administration des flux de médicaments.

Allons-nous trouver au sein des grossistes répartiteurs pharmaceutiques cette fameuse ambiance innovante ou organisation processuelle, condition propice à l'introduction des pratiques de *supply chain management*, ou bien une organisation fonctionnelle ou bureaucratique considérée, elle, comme un frein au passage de pratiques intégratives permettant une gestion synchronisée des processus intra-entreprise et inter-entreprise ?

Deux critères ont justifié le choix des cas qui vont être ici présentés. Nos critères de sélection ont porté de prime abord sur la taille et les parts de marchés de ces deux entreprises. Ces dernières sont de type familial. Elles n'ont pas de succursales à l'étranger et sont implantées sur l'île de Porto Rico depuis de nombreuses années. Toutes deux sont considérées comme de véritables institutions et détiennent des parts de marchés significatives dans la distribution de produits pharmaceutiques sur le territoire portoricain. Les ressemblances entre les entreprises que nous souhaitons étudier s'arrêtent toutefois ici, car la culture de ces deux organisations fondamentalement s'oppose. Ainsi, similarité et divergence sont les deux critères qui ont justifié le choix des cas que nous examinons.

Rappelons tout de même que la mobilisation de la méthode que nous avons privilégiée, c'est-à-dire l'étude de cas, est dans un but descriptif. Le recueil des données s'est largement appuyé sur l'utilisation d'entretiens semi directifs, réalisés auprès de dirigeants et de cadres de l'industrie pharmaceutique. À ces différents entretiens s'ajoute une recherche documentaire exploitant des données secondaires issues de sources de référence : *Food and Drug Administration* (FDA), *Healthcare Distribution Management Association* (HDMA), *Pharmaceutical Industry Association* (PIA), *Pharmaceutical Research and Manufacturers of America* (PhRMA), *National Association of Wholesalers-Distributors* (NAWD), etc. L'association de plusieurs outils pour étudier une question, autrement dit la triangulation, permet de renforcer validité des résultats obtenus (Jick, 1979).

Seules les informations susceptibles de permettre à un lecteur averti de reconnaître les entreprises étudiées n'ont pas été dévoilées dans notre développement. Les deux cas décriront des éléments contextuels permettant de comprendre les composantes du modèle managérial et ses implications en matière d'organisation du travail. Car nous considérons l'organisation comme un élément important à prendre en compte lors de l'élaboration d'une stratégie de *supply chain*. Comme l'affirme Christopher (2005, p. 270), « parmi les observateurs et commentateurs expérimentés des processus de gestion logistique, il est communément admis que l'obstacle majeur à la mise en place du concept logistique est organisationnel. En d'autres termes, le plus gros frein au changement dans ce domaine managérial primordial est sans doute l'organisation rigide et retranchée dont souffre la plupart des entreprises établies » Aussi, ne pas prendre en compte l'organisation dans une démarche d'introduction de pratiques de *supply chain management* dans la chaîne logistique du médicament peut entraîner une réduction de l'efficacité de la chaîne logistique dans son ensemble. L'influence des organisations sur la stratégie *supply chain management* est loin d'être négligeable.

9.3 PRESENTATION DES CAS

9.3.1 Le Grossiste Répartiteur A

9.3.1.1 Présentation de l'entreprise

Le grossiste répartiteur A (que nous surnommerons dans la suite de nos travaux pour plus de commodité GRA) est l'un des plus anciens grossistes répartiteurs de Porto Rico. A l'origine, l'activité première de cette organisation est la vente au détail de produits pharmaceutiques. Autrement dit, le fondateur de GRA est le dirigeant d'une pharmacie. Toutefois, face à une carence chronique dans la logistique de distribution de produits pharmaceutiques à Porto Rico -à l'exception de San Juan et sa périphérie proche- à cette époque, le pharmacien prend la décision de construire et d'exploiter un petit entrepôt de mille trois cent quatre-vingt-quinze mètres carrés.

Il développe ainsi une activité de distribution dédiée aussi bien à sa ville qu'aux villes avoisinantes. Mais très rapidement, l'activité de distribution connut un vif succès, à tel point que l'activité de détail laissa pleinement la place à celle de grossiste répartiteur. C'est dans ce contexte que, dans les années soixante, le fils du pharmacien prend officiellement la décision de reconsidérer le positionnement stratégique de l'entreprise. D'une activité d'officine, celle-ci va adopter exclusivement une activité de grossiste répartiteur pharmaceutique. Aujourd'hui, GRA est une entreprise familiale dont les capitaux sont entièrement détenus par les descendants du fondateur.

GRA n'assure l'approvisionnement que de deux types de clients : les centres de soins gouvernementaux (Centros de Diagnóstico y de Tratamiento) et les pharmacies. Ces dernières sont soit indépendantes, soit intégrées à une chaîne. Les hôpitaux, en général, ne font pas partie des clients approvisionnés par GRA. Des délais de paiement trop longs en seraient la principale raison. Toutefois, afin d'être présent sur ce marché qui demeure très important, l'entreprise GRA a mis en œuvre une stratégie d'externalisation dédiée à un petit nombre d'hôpitaux. En effet, un agent de recouvrement est chargé de suivre les paiements que doivent effectuer ces derniers. L'objectif affiché de cette logistique commerciale est de raccourcir le délai de recouvrement des montants dûs par les hôpitaux.

L'environnement concurrentiel dans lequel évoluent les grossistes répartiteurs portoricains ne cesse d'empirer. L'interviewé soutient que les causes de cette concurrence exacerbée et difficilement soutenable sont de deux ordres. La stratégie de domination par les prix déployée habituellement par l'ensemble des grossistes répartiteurs à Porto Rico est la première. La deuxième est le fait que la réforme du système de santé à Porto Rico permet aujourd'hui à un plus grand nombre de portoricains d'accéder aux soins alors que pendant longtemps une partie de la population en était privée. Ce contexte a ainsi contribué à ce que l'entreprise GRA accentue sa prospection commerciale certes à Porto Rico mais aussi hors de l'île.

Les activités de GRA s'étendent au delà de sa proche périphérie. On retrouve les clients de GRA répartis sur tout le territoire portoricain ainsi qu'aux Iles Vierges américaines. GRA a développé des réseaux de distribution qui dépassent les frontières de l'île de Porto Rico. Afin de satisfaire une demande très forte de produits pharmaceutiques dans les autres territoires caribéens voisins, GRA a développé des exportations vers ces derniers.

Les flux de médicaments à destination de la Caraïbe, marché fragmenté par excellence, proviennent essentiellement des Etats-Unis. En effet, il n'existe pas de grossistes répartiteurs pharmaceutiques d'envergure exerçant dans la plupart des îles de la Caraïbe compte tenu de l'étroitesse de ces marchés, à l'exception des départements français d'Amérique (Guadeloupe, Martinique, Guyane) qui bénéficient de la logistique de distribution déployée par des grossistes répartiteurs locaux et nationaux. Aussi, l'entreprise GRA développe toute une offre commerciale et logistique afin d'évoluer sur ce marché potentiel. Pour cela, elle n'hésite pas à s'appuyer sur des systèmes logistiques extrêmement efficaces qui relient Porto Rico aux autres îles du bassin caribéen.

Des exportations hebdomadaires sont réalisées vers les territoires de Saint Thomas et de Sainte Croix. Le niveau de service offert par GRA permet aux pharmaciens de l'île de Tortola de réduire considérablement leurs délais d'approvisionnement. En effet, pendant de nombreuses années, les pharmaciens de cette île se sont approvisionnés directement auprès de grossistes répartiteurs pharmaceutiques situés aux Etats-Unis, en l'occurrence dans l'Etat de la Floride. Cependant, les délais d'approvisionnement, c'est-à-dire au minimum quinze jours, convenaient de moins en moins aux exigences des pharmaciens de Tortola. Aussi, ces derniers se sont rapprochés de l'entreprise GRA qui, elle, proposait d'expédier des marchandises vers cette île, mais cela dans un délai maximal d'une semaine.

Pendant longtemps, des pharmacies des îles Caïman se sont approvisionnées chez GRA. Cependant, celles-ci ont revu leur stratégie et préfèrent acheter leurs médicaments chez les grossistes répartiteurs étasuniens. L'entreprise GRA, en dépit cette déconvenue, a tout de même tenté d'implanter une filiale en République dominicaine. Car comme Cuba, Aruba, Curaçao, la Jamaïque, Trinidad et Tobago, cette île fait partie des marchés de produits pharmaceutiques les plus développés de la région (Business Monitor International, 2005). Mais l'implantation de la filiale de GRA à la République dominicaine se révéla bien plus ardue que les prévisions de départ. En effet, la fonction de grossiste répartiteur pharmaceutique est régie à Porto Rico par une des réglementations les plus draconiennes au monde. Les instances fédérales de cette île appliquent sur ce territoire associé les procédures en vigueur aux Etats-Unis. On ne peut donc déroger aux règles fixées par la FDA en matière, par exemple, de traçabilité des produits, de sécurité de la *supply chain*, de conditions de stockage, etc.

Un tel encadrement, si restrictif, n'a pas cours en République dominicaine, ce qui favorise le trafic de médicaments contrefaits au sein de ce territoire, faisant de celui-ci l'un des plus florissants commerces de l'île. Le développement du commerce de médicaments contrefaits à la République dominicaine concerne aussi bien les médicaments génériques que les médicaments de marque. C'est ainsi que des molécules contrefaites sont présentées comme étant des médicaments de marque ou comme l'équivalent de médicaments génériques. Ces produits pharmaceutiques contrefaits sont alors proposés à des clients, pauvres pour la plupart, à des prix défilants toute concurrence, mettant subséquemment la vie de ces personnes en danger.

Les responsables de l'entreprise GRA ont donc évalué que les médicaments –authentiques ceux là- qu'ils viendraient à distribuer auprès des pharmacies coûteraient aux patients dix fois plus chers que les pseudo-molécules qui ont envahi le marché de la République dominicaine. C'est fort de ce constat, outre les tentatives de corruption dont ils ont fait l'objet tout au long de leur prospection, que les dirigeants de GRA ont renoncé à s'implanter sur ce marché.

9.3.1.2 Infrastructures de l'entreprise

Après plus de quarante ans d'activité, les entrepôts de l'entreprise GRA sont toujours situés à la même adresse. L'infrastructure destinée d'une part au traitement physique des marchandises ainsi que d'autre part à l'administration des flux physiques et relationnels est composée d'une zone pour les opérations de manutention et d'entreposage, et d'une autre pour les bureaux. La superficie de l'infrastructure était à l'origine de mille trois cent quatre-vingt-quinze mètres carrés. Aujourd'hui, celle-ci est de six mille mètres carrés. En quarante ans, la superficie des locaux de l'entreprise GRA a donc été multipliée par quatre.

Cependant, malgré cette superficie, l'infrastructure dont dispose l'entreprise GRA n'est pas adaptée aux stratégies expansionnistes de cette dernière. La capacité de la zone dédiée à la manutention et au traitement des flux physiques de marchandises a atteint ses limites. La construction de l'entrepôt relève du bricolage car des parties ont été rajoutées au fil du temps. Ainsi, les allées sont plutôt étroites et les plafonds peu élevés, rendant la circulation des personnes et des engins de manutention malaisée. Il n'existe pas de quais, ce qui rend fastidieux les opérations de chargements et de déchargements des marchandises que les manutentionnaires doivent ranger dans les zones de stockage. Quant à la zone réservée aux opérations de préparation de commande, elle bénéficie d'une surface très restreinte.

Ainsi, l'aménagement de l'entrepôt ne permet pas à l'entreprise GRA de passer d'une gestion traditionnelle des colis qui transitent dans son entrepôt à une automatisation des opérations de manutention. Une armée de préparateurs de commandes, munis de bacs en plastique, s'active dans l'entrepôt, se rendant ainsi entre les racks afin de cueillir les médicaments dans le but de préparer les commandes des clients. Les bacs sont ensuite déposés sur un convoyeur et poussés jusqu'au chef d'entrepôt. Ce dernier effectue un rapprochement entre le contenu du bac et le bon de commande du client, et saisit les informations nécessaires à l'émission des feuilles relatives à la gestion administrative du transport, en l'occurrence les bons d'expédition et de livraison.

Faute d'un outil informatique adéquat, c'est aussi au chef d'entrepôt qu'il incombe de décider des emplacements des médicaments. Néanmoins, en dépit de ces inconvénients, l'espace est utilisé de façon optimale, et cela tout en respectant les multiples contraintes réglementaires inhérentes au stockage de produits pharmaceutiques comme la zone à température dirigée ou la zone réservée exclusivement aux personnes autorisées.

Cependant, conscients des limites de l'entrepôt actuel, les dirigeants de GRA ont donc pris la décision de se doter d'une nouvelle infrastructure, bien plus vaste et bien plus moderne que celle dans laquelle le traitement des flux physiques de médicaments a cours. La construction d'un nouvel entrepôt sera bientôt réalisée. Cette nouvelle infrastructure sera située non loin des locaux actuels de l'entreprise GRA.

La fonction transport a été externalisée. Les livraisons des médicaments aux quatre coins de l'île sont ainsi assurées par des transporteurs indépendants. Le transport de médicaments, la remise des factures, l'encaissement du montant des ventes, et le retour des marchandises constituent l'essentiel des opérations qui sont confiées à ces opérateurs de transport. Le chef d'entrepôt a la responsabilité de l'organisation des tournées. C'est donc lui qui est en charge de la répartition des envois du jour et de la charge de travail de chaque transporteur.

Les véhicules que possèdent ces transporteurs, indépendants et par ailleurs propriétaires de leurs outils de travail, sont des camionnettes adaptées au transport dans les zones urbaines. Constituées de véritables singletons, on ne dénombre au sein de ces organisations de transport qu'un seul employé. Ces entreprises sont très flexibles et fidèlement attachées à l'entreprise GRA. Le cadre interviewé nous indique ainsi que, malgré leur statut d'artisans transporteurs indépendants et donc libres de proposer leurs services à d'autres chargeurs, ces derniers ne le font que très peu.

En fait, nombreux sont les transporteurs qui travaillent depuis de nombreuses années exclusivement avec l'entreprise GRA. De solides relations de confiance ont été nouées entre celle-ci et ces entreprises artisanales de transport. Par ailleurs, selon le responsable interviewé, les transporteurs sont pleinement sensibilisés aux exigences de GRA telles que par exemple, le niveau de service relatif aux prestations offertes aux officines. Ces derniers, d'après le manager interrogé, s'intègrent pleinement dans la stratégie de personnalisation soutenue par l'entreprise. Ces transporteurs sont de véritables relais dans la stratégie des prestations de service personnalisé offertes par l'entreprise à ses clients. L'entreprise GRA considère donc que le rôle des transporteurs à qui elle confie la livraison des médicaments est prédominant.

9.3.1.3 GRA et la logistique intégrée

Il existe une grande personnalisation des rapports au travail, entre fonctions et responsabilités. Les amitiés et affinités conditionnent les comportements au travail, les rapports hiérarchiques et la qualité des décisions.

L'entreprise GRA emploie cent quinze personnes. Dans l'ensemble, le personnel est peu qualifié. La majorité d'entre eux ne sont pas titulaires d'un diplôme universitaire. D'ailleurs, peu d'entre eux sont bilingues. Même les cadres, lorsqu'ils occupent une telle position, accèdent à cette fonction grâce à la promotion interne.

Les employés sont tous très dévoués à l'entreprise. Autrement dit, l'identification des salariés à l'entreprise y est très forte. La plupart d'entre eux sont originaires de la région où est implantée GRA. De nombreux employés d'ailleurs entretiennent des liens de parenté. On retrouve ainsi des frères et sœurs, cousins et cousines, parents et enfants, voisins, travaillant tous au sein de GRA, parfois dans le même département. L'esprit communautaire y est donc très développé.

Par ailleurs, le niveau de turnover de GRA est extrêmement faible. Un employé qui entre dans cette entreprise y fait en général toute sa carrière. Par exemple, on retrouve au sein de l'entreprise GRA deux frères. Le premier est cadre de vente, le second directeur financier. Ils sont employés dans l'entreprise depuis respectivement trente cinq et vingt ans. Mais le recrutement ne s'arrête pas à cette génération puisque l'un des fils du cadre de vente a été embauché lui aussi.

L'empreinte de la famille dirigeante y est très forte. Chaque manager a une bonne connaissance personnelle de chacun des collaborateurs. De plus, l'encadrement est issu du rang. Il est très souvent impliqué sur le terrain. Bon nombre de décisions sont centralisées. Les orientations stratégiques sont du ressort de la direction. Toutefois, les décisions informelles dans les processus de travail font partie des initiatives laissées aux employés. Les managers et superviseurs jouissent d'une grande liberté d'action. C'est grâce à ce procédé qu'individus et équipes de travail peuvent travailler par ajustement mutuel. Ainsi, lorsqu'une télémarketeuse est absente, ses collègues prennent spontanément les commandes de ses clients habituels. Dans l'entrepôt, la polyvalence des collaborateurs est de rigueur.

La culture de l'entreprise est marquée par le client. Les liens avec ce dernier dépassent la relation commerciale, car en effet, la communauté ne se limite pas au périmètre de l'entreprise GRA. Une relation affective vient en général s'ajouter à la relation purement mercantile. Dans cet environnement, cette alchimie que nous qualifierons de « mercantilo-émotive » est primordiale pour la pérennisation des affaires. Son absence peut faire échouer toute tentative qui aurait pour but de nouer des relations commerciales. Ce qui est fondamentalement différent des relations commerciales qui existent en Amérique du Nord, mais l'est moins dans les sociétés de culture latine. Les vendeurs de GRA, par exemple, ont pour la plupart vingt à vingt-cinq ans d'ancienneté.

La communication entre les différents départements de l'entreprise GRA est aisée. Ainsi, les chefs d'entrepôts informent personnellement et oralement tous les télémarketeurs de l'arrivée et de la réception de nouveaux produits. Les télémarketeurs sont ainsi informés de l'arrivée des médicaments avant même que ne le soient les personnes se trouvant au département achat. Cette organisation est principalement due au fait que les systèmes d'information de l'entreprise GRA ne permettent pas aux télémarketeurs, lorsqu'ils consultent leur base de données, de prendre connaissance de l'état des stocks de produits et de médicaments. Les programmes informatiques destinés à la gestion informationnelle au sein de GRA sont assez simples ce qui ne facilite pas l'échange d'informations en temps réel.

En fait, l'oralité est au cœur du système d'échange d'informations de l'entreprise GRA. Procédé certes traditionnel mais tout de même d'une efficacité qui a fait ses preuves. Il est vrai que l'organisation familiale favorise un niveau de confiance très fort au sein de l'entreprise GRA.

Conscients de leurs limites et souhaitant passer d'une gestion des flux statique à une gestion des flux dynamique, les responsables de GRA ont choisi d'investir dans un nouveau système d'information. Pour cela, ils y ont associé l'ensemble de leur personnel. Les décisions prises par la direction ne restent donc pas cantonnées à un petit nombre de privilégiés. La stratégie en devenir doit être connue et acceptée par tous les collaborateurs de GRA. Le responsable que nous avons interviewé affirme : « ce ne sont pas des employés avec un haut niveau d'études, mais lorsqu'on leur transmet l'information, ils l'utilisent à bon escient ! ».

Cette politique de communication a déjà favorisé amplement le passage d'un environnement papier à un environnement informatique. Selon le responsable de GRA, la confiance et le

dévouement des employés font que les résistances au changement sont pratiquement nulles. Lorsque l'on demande aux collaborateurs de l'entreprise de participer aux équipes qui travaillent sur la conception du nouveau système d'information, ces derniers le font bien volontiers. Un responsable de la fonction développement a été nommé. Ce dernier suit essentiellement les projets d'implémentation de systèmes d'information en cours dans l'entreprise. Malgré son jeune âge, qui a dans un premier temps stupéfait les membres du personnel, les résultats qu'il a atteints sont, d'après les dirigeants de GRA, probants. Ces investissements en matériels informatiques et en conception qui sont consentis par GRA sont, selon les responsables, en fait une première étape qui vise à l'amélioration d'une part de la productivité de leurs collaborateurs et d'autre part à une meilleure performance du niveau de service de l'entreprise.

Les fonctions achats et logistique sont associées. Il n'existe pas de fonction logistique proprement dite au sein de l'entreprise GRA. C'est la fonction achat qui en fait office. Le principal objectif de cette dernière est d'obtenir à chaque négociation une réduction des prix de la part des fournisseurs. L'approvisionnement se fait en grande quantité. L'essentiel du temps passé par les acheteurs n'est donc pas consacré aux questions d'ordre logistique mais à la négociation commerciale avec les laboratoires pharmaceutiques afin d'obtenir une diminution des tarifs qui leurs sont accordés.

La politique de la direction de GRA est de réussir à avoir une meilleure maîtrise des flux de médicaments en amaigrissant le volume des stocks au sein de l'entreprise ainsi que celui des flux de médicaments arrivant des laboratoires pharmaceutiques. Mais il semble que les habitudes résistent quelque peu en dépit des maints rappels à l'ordre de l'équipe dirigeante qui souhaite mettre en place une politique novatrice dans la gestion des stocks et celle relative aux flux. Les acheteurs peinent à mettre de côté leurs méthodes traditionnelles de passation commandes. Le responsable de GRA que nous avons interrogé affirme : « L'autre bataille que je dois mener, au sein même de mon entreprise, est de convaincre nos acheteurs que nous n'avons pas besoin d'avoir tant de produits en stock. Nos acheteurs sont très « conservateurs » dans leur manière de gérer les achats [...] et nous sommes très préoccupés par cette question. Nous devons en permanence leur rappeler que nous n'avons pas besoin d'avoir dans notre entrepôt l'équivalent d'un mois de stock, car cela nous coûte très cher ».

Les pratiques de gestion de flux telles que le juste à temps n'existent pas au sein de cette entreprise. Aussi, les surfaces occupées dans l'entrepôt sont très importantes car le niveau des stocks est lui aussi très important. L'immobilisation financière représente un coût très élevé pour cette dernière.

Le grossiste répartiteur GRA peut approvisionner ses clients aussi bien en produits dits éthiques (de marque et génériques) qu'en produits dits OTC (Over The Counter). Il livre généralement deux à trois fois par jour les commandes passées par ses clients. La largeur de la gamme et le nombre de familles de produits offerts permettent à cette entreprise d'être bien positionnée sur le marché. La fonction marketing-vente occupe une place non négligeable dans l'entreprise car la stratégie de celle-ci repose essentiellement sur le maintien de relations certes commerciales mais aussi amicales avec ses clients. On retrouve ainsi en son sein une vingtaine de personnes dédiées à cette activité. Le service au client est considéré par les responsables de l'entreprise comme primordial.

Toutefois, lors de l'interview, à la question « quelle différence faites-vous entre le *supply chain management* et la logistique ? », notre interlocuteur nous a répondu qu'il ne voit aucune différence entre ces deux termes. Ce dernier indique ainsi que « la logistique est nécessaire lorsqu'il s'agit d'établir les règles en matière de gestion des tâches du personnel et en matière de gestion d'entrepôts » en précisant par ailleurs qu'« il existe un véritable besoin de connexion et d'échanges entre les départements d'une entreprise si on veut gérer correctement l'approvisionnement des clients ».

Le pilotage des stocks comme objet factuel de coopération est absent de la stratégie de l'entreprise GRA. Les laboratoires souhaitent développer leur logique d'IMA (*Inventory Management Agreement*), c'est à dire la gestion en commun des flux de médicaments dans la chaîne logistique pharmaceutique, mais les responsables de l'entreprise GRA s'y refusent. Ces derniers considèrent que les informations relatives à la gestion et à la destination de leurs flux demeurent d'ordre strictement confidentiel. Ils soutiennent aussi qu'il leur est impossible de prendre connaissance de l'état des stocks des laboratoires, ce qu'ils jugent comme inacceptable. De plus, selon les responsables de GRA, ce type d'accord les contraint à ne s'approvisionner qu'auprès des fabricants de médicaments alors que dans le contexte actuel, ces derniers sont libres de s'approvisionner auprès de qui bon leur semble.

9.3.1.4 De nouveaux processus de passation de commandes sous-tendus par l'implantation d'un système d'information plus efficient

Les entreprises qui souhaitent passer leurs commandes auprès de GRA peuvent le faire de deux façons. La première consiste à ce que les télémarketeurs de l'entreprise téléphonent aux clients afin de s'informer au sujet de leurs différents besoins. Pour ce qui est de la seconde, les vendeurs se rendent dans les pharmacies pour y établir un bon de commande et cela en présence du pharmacien ou d'un de ses représentants. Mais, c'est le travail effectué auprès des clients par les télémarketeurs qui engendre l'essentiel du chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise. Le manager interviewé considère que ce procédé est beaucoup trop long. C'est pourquoi l'entreprise GRA a développé un progiciel afin de raccourcir ce processus de passation de commandes. Une fois installé sur les ordinateurs des pharmaciens, ce progiciel, qui fonctionne sous Windows, permettra à ces derniers d'effectuer leurs commandes par EDI.

Actuellement, seulement dix pour cent des ventes sont concernées par le système EDI. Les fonctionnalités de ce progiciel devraient pousser les pharmaciens à adopter rapidement ce nouvel outil informatique car les avantages offerts par ce dernier sont nombreux. En effet, une facture est simultanément émise lors de la prise de commandes. Les pharmaciens auront la possibilité d'accéder au système informatique de l'entreprise GRA une fois que ce dernier sera complètement opérationnel. Ils pourront alors prendre connaissance, en temps réel, de l'état des stocks de l'entreprise GRA, des commandes passées par cette dernière auprès des laboratoires, de la progression de ces commandes, de leur date approximative de livraison dans les officines, etc. C'est aussi grâce à cette base de données que les pharmaciens pourront consulter en toute transparence les offres commerciales faites par l'entreprise GRA et par là même comparer celles-ci à celles des autres concurrents.

L'implantation du progiciel destiné à la gestion informatisée des flux d'information offre des progrès sensibles quant à la logistique commerciale de l'entreprise GRA, ce qui ne manque pas d'avoir des conséquences sur l'organisation de l'entreprise. Le travail des télémarketeurs est fortement interrogé par l'introduction de l'informatique dans les relations commerciales

Selon les responsables de l'entreprise GRA, l'automatisation des passations de commandes et la possibilité de mettre en ligne leurs propositions commerciales destinées aux pharmaciens diminuent considérablement les tâches attribuées généralement aux télémarketeurs.

Autrement dit, l'entreprise GRA serait sensée à court terme se séparer d'un certain nombre de ses collaborateurs. Mais au lieu de cela, les responsables ont décidé de ne pas appliquer cette stratégie. C'est le système de rémunération des télémarketeurs qui a été modifié. La part relative au salaire fixe a été augmentée, et celle relative à la commission diminuée. Cette décision permettra ainsi de remédier à la perte de revenus proportionnels aux commissions sur le chiffre d'affaires engendrés par les télémarketeurs. La mission de ces derniers consistera davantage à maintenir des liens commerciaux avec la communauté des pharmaciens.

Ainsi, c'est fort de ces éléments que l'entreprise GRA compte bien généraliser l'implantation de son progiciel chez tous ses clients dans le but que les commandes de médicaments par EDI deviennent la règle.

9.3.1.5 Les relations avec les laboratoires pharmaceutiques

L'entreprise GRA, comme bon nombre de grossistes répartiteurs, s'approvisionne auprès des laboratoires pharmaceutiques. Le processus relatif à la passation de commandes est resté de l'ordre du classique. Autrement dit, celle-ci n'est pas automatisée. Le système EDI est très peu utilisé dans les opérations qui concernent le traitement des commandes. Ainsi, bien que l'on trouve tout de même ici et là quelques passations de commandes transmises par EDI, la grande majorité de ces dernières est effectuée par télécopie.

Le responsable de GRA souligne son attachement à cet outil de télécommunication. En effet, il estime que contrairement à l'EDI, en cas de conflit, par exemple sur le montant ou la quantité d'une commande, il est beaucoup plus simple pour les acheteurs d'apporter la preuve des prix ou des quantités effectivement commandées. L'original du bon de commande ainsi que le bordereau d'émission de la télécopie sont alors les documents sur lesquels vont se baser les acheteurs de l'entreprise GRA afin de prouver que les tarifs qu'ils ont utilisés pour le calcul du montant de leur facture sont bien ceux qui auraient été avancés par les commerciaux du laboratoire pharmaceutique. Le responsable de l'entreprise GRA considère qu'il est beaucoup moins laborieux d'apporter ainsi la preuve, lorsqu'il y a un litige et que celui-ci n'est pas de son fait. Celle-ci, selon le responsable de GRA, est pratiquement impossible à produire lorsqu'il a recourt à l'EDI.

Le responsable de GRA affirme que les seuls chiffres que détiennent les laboratoires pharmaceutiques relatifs à l'activité de leur entreprise sont ceux qui concentrent les agrégés des commandes que passe cette dernière auprès d'eux. Les responsables des départements Ventes des fabricants de médicaments communiquent aux responsables et acheteurs de l'entreprise GRA des tableaux statistiques concernant le volume des achats effectués par produit chaque mois. À la fin de l'exercice comptable, un récapitulatif est alors aussi envoyé à l'entreprise GRA. Ce sont les seules informations que celle-ci partage avec les laboratoires pharmaceutiques. Ainsi, le responsable de GRA interviewé affirme que « nous ne savons absolument rien d'eux autre que ce que nous apprenons par la presse. Nous ignorons leur bilan. Nous ne savons pas sur quelle molécule ils développent la recherche en amont. Nous ne connaissons les nouveaux produits sur lesquels ils ont travaillé qu'au moment où ces derniers doivent être lancés ».

Par ailleurs, l'organisation des commandes est parfois laborieuse, ce qui complique largement les opérations dédiées à cette fin. Les fournisseurs de l'entreprise GRA sont pour la grande majorité d'entre eux situés aux Etats-Unis. Or, ne sont qu'une poignée ceux qui, au sein de l'entreprise GRA, peuvent s'exprimer en anglais. Ce qui ne manque pas d'accroître la difficulté des négociations commerciales qui se tiennent généralement au téléphone. La communication s'avère quelque fois assez difficile. L'entreprise GRA n'a pas un interlocuteur unique auquel il peut se référer lorsqu'il le désire. Situation que l'interview déplore largement. Il affirme ainsi : « nous n'avons pas de contact direct dans certains cas, et nous ne pouvons donc pas défendre nos besoins au mieux ».

Les exigences des laboratoires pharmaceutiques ne vont pas de pair avec celles des grossistes répartiteurs. Lorsque l'entreprise GRA commande de petites quantités de médicaments auprès de certains laboratoires, du fait du faible volume de la commande, ces derniers ne voient pas en quoi ils devraient s'exécuter rapidement afin que l'entreprise GRA soit livrée sans délai, et cela en dépit de leur forte réactivité. L'entreprise GRA est alors contrainte de rappeler le laboratoire afin de s'assurer qu'elle pourra prendre possession des médicaments, certes commandés en faible quantité, mais dont une pharmacie a exprimé le besoin.

9.3.1.6 La politique de développement du portefeuille clients de GRA

L'entreprise GRA tente depuis peu de diversifier ses débouchés. Cantonnée jusque là à la distribution de produits pharmaceutiques aux maillons « traditionnels » de la *supply chain* de la santé, à savoir les hôpitaux et les pharmacies, elle souhaite fortement développer la vente de médicaments aux détaillants tels que les super et hypermarchés. Le manque d'expérience de GRA en matière de relations d'affaires avec les entreprises de la grande distribution alimentaire a conduit les responsables de l'entreprise à recourir à l'externalisation de cette nouvelle activité.

Un contrat a donc été établi entre GRA et une entreprise chargée de démarcher les entreprises de la grande distribution. Les négociations relatives aux prix des médicaments lui ont été aussi confiées. Le contrat stipule par ailleurs que le vendeur représentant placier (VRP) doit être toutefois affecté dans les locaux de l'entreprise GRA. La logistique commerciale déployée pour la vente de médicaments auprès de la grande distribution s'opère donc depuis celle-ci. Le responsable interviewé est satisfait de la stratégie d'externalisation à laquelle a recours son entreprise. Du coup, c'est la même stratégie que les responsables de l'entreprise GRA ont adoptée pour le développement des prestations relatives à la distribution de médicaments auprès, cette fois ci, des hôpitaux.

9.3.1.7 L'appréhension par GRA de son environnement concurrentiel

L'introduction massive des 3PL dans le secteur pharmaceutique n'est pas considérée par la direction de l'entreprise comme un danger potentiel quant à la pérennité de celle-ci. Les responsables de GRA ne considèrent pas que les 3PLs pourraient se révéler de dangereux concurrents s'ils venaient à développer des prestations logistiques pour le compte de laboratoires pharmaceutiques. L'interviewé n'envisage d'ailleurs pas du tout que les 3PLs puissent devenir, à court ou moyen terme, de sérieux concurrents pour les grossistes répartiteurs. Les prestataires logistiques sont alors considérés comme des « concurrents impensables ». Car, selon la personne interrogée, certains services, tels que la gestion des retours de médicaments ou encore le règlement des commandes en argent liquide, ne pourraient pas être pris en charge par les 3PLs.

Le responsable de GRA n'hésite pas non plus à mettre fortement en doute les capacités de ces entreprises à être aussi réactives qu'un grossiste répartiteur. Selon lui, les 3PLs seraient

incapables de fournir un service aussi personnalisé que celui de l'entreprise GRA, par exemple. Par ailleurs, le manager interrogé estime que, outre la distribution de médicaments et le strict respect des contraintes qui y sont attachées, l'activité qui fait la spécificité des grossistes répartiteurs, en l'occurrence le télémarketing et la gestion de stocks de produits sensibles, ne pourrait que difficilement être mise en oeuvre par ces entreprises.

9.3.2. Le Grossiste Répartiteur B

9.3.2.1 Présentation de l'entreprise

GRB est une entreprise familiale d'environ soixante-dix personnes. Elle a commencé son activité de grossiste répartiteur pharmaceutique dans les années 1930. On retrouve dans ses prestations les offres classiques telles que la distribution de médicaments mais aussi celle relative à la livraison de matériel médical auprès de particuliers. Son chiffre d'affaires représente un peu plus de vingt millions de dollars américains. Par ailleurs, GRB exporte des produits pharmaceutiques à la Jamaïque, Aruba, la République dominicaine, aux Bahamas et dans la partie hollandaise de l'île de Saint Martin. Des expéditions sont aussi réalisées à destination des Iles Vierges américaines, mais l'entreprise GRB ne considère pas ces dernières comme un marché d'exportation mais plutôt comme une extension du marché portoricain.

Parmi les marchés d'exportation, celui de la République dominicaine demeure le plus important. Cependant, GRB reconnaît que la compétition sur ce dernier est très sévère. Selon l'entreprise, le fait que le marché de la République dominicaine n'est absolument pas régi par les règles de la FDA favorise amplement l'implantation de fabricants de médicaments et de grossistes répartiteurs asiatiques, latino-américains voire européens sur ce territoire. Les grossistes répartiteurs basés à Miami souhaitent eux aussi tirer pleinement profit de ce marché, et développent ainsi des systèmes logistiques permettant d'organiser de manière efficiente des flux physiques de marchandises destinées aux pharmacies situées sur cette île. L'entreprise GRB reste néanmoins assez confiante quant à la pérennité de ses activités à la République dominicaine car des organismes gouvernementaux portoricains apportent leur soutien logistique aux entreprises de leur territoire dans le but de les aider à développer et consolider leurs activités à l'exportation.

Au début des années 1980, GRB élargit ses offres de services auprès de ses fournisseurs. Dans certaines relations commerciales, elle agit uniquement comme prestataire logistique. Par exemple, un fournisseur de matériel médical laisse GRB gérer ses flux physiques de produits, mais cette dernière n'est à aucun moment propriétaire des marchandises comme c'est traditionnellement le cas lorsque GRB agit en tant que grossiste répartiteur. Cette stratégie a été développée par cette dernière aussi bien dans la chaîne de la santé des médicaments que dans celle des biens de consommation courants tels que les cosmétiques. Aujourd'hui, l'entreprise GRB a revu son positionnement stratégique et se considère davantage comme un prestataire logistique. Ses concurrents ne sont donc plus uniquement les grossistes répartiteurs. GRB considère ainsi les entreprises telles que Excel Logistics, UPS et FedEx comme ses concurrents directs, en précisant tout de même que cette considération ne concerne que les stratégies logistiques déployées par ces entreprises afin de pénétrer la chaîne d'approvisionnement de produits pharmaceutiques.

L'entreprise est très attentive à l'évolution de ses parts de clients. Elle joint à sa croissance une sélection très poussée des clients qu'elle désire conquérir. L'interviewé fait référence d'ailleurs à une évolution structurée. En 2004, le chiffre d'affaires de GRB relatif à la distribution de produits pharmaceutiques et de matériel médical a progressé globalement de douze pour cent. Quant aux activités relatives à la prestation de services logistiques, elles ont connu une progression de l'ordre de huit à neuf pour cent. Malgré une telle progression, l'interviewé insiste davantage sur la qualité des nouveaux clients que sur l'accroissement des activités en lui-même.

9.3.2.2 GRB, une organisation orientée processus

L'entreprise GRB a une bonne connaissance de la dynamique concurrentielle de ses activités de distribution et de gestion de la chaîne logistique de médicaments et de matériel médical. Aussi, sachant que le nombre de personnes âgées et leurs besoins seront de plus en plus importants d'ici 2010, et que dans le même temps, le programme Medicare, destiné à prendre en charge les soins des personnes de soixante-cinq ans et plus, indemniserait peu ces dernières, l'entreprise GRB, contrairement à ses concurrents, a introduit très rapidement des pratiques intégratives de gestion des flux au sein de son organisation. L'entreprise est résolument orientée marché. La recherche de création de valeur est une préoccupation première pour celle-ci. Tous les acteurs de l'organisation sont impliqués dans cette démarche. Et dans le cas des collaborateurs engagés dans des processus peu stratégiques,

l'interviewé considère que l'intégration de ces derniers dans la dynamique globale des processus stratégiques ne doit pas être délaissée. Aussi, tous les acteurs sont impliqués, et cela sans exception, dans la gestion des processus qui traversent l'ensemble de l'organisation de GRB.

Le client est au cœur des activités développées par GRB. Et pour répondre rapidement à l'évolution des besoins de ce dernier, l'entreprise s'est orientée vers une gestion des processus s'appuyant sur des équipes interdisciplinaires. Ainsi l'interviewé affirme que comprendre les besoins des clients est la première de ses priorités et « qu'il faut faire en sorte que tous, au sein de l'entreprise, soient impliqués dans le processus d'identification des besoins des clients, afin que soient mises en œuvre les actions nécessaires à la satisfaction de ces derniers ». Aussi, le développement des stratégies de service occupe une place de premier ordre dans la recherche d'amélioration de la compétitivité de GRB.

Les systèmes, procédures et compétences sont ainsi destinés à l'amélioration de la réactivité, de la flexibilité et de l'agilité de l'entreprise. La logistique est considérée comme une activité de planification et de coordination au sein de GRB. L'interviewé fait par ailleurs clairement la différence entre la logistique et le *supply chain management*, bien que les définitions de ces deux expressions avancées par celui-ci ne prennent en compte que l'aspect de la gestion des flux physiques de marchandises. Selon lui, la logistique consiste à « gérer des flux de produits, autrement dit administrer toutes les opérations nécessaires à leur réception, leur stockage et leur expédition », alors que le *supply chain management* « consiste à gérer de manière intégrée l'ensemble des processus opérationnels qui interviennent dans la mise à disposition d'un produit ou d'un service auprès d'un client, et ceci de l'extraction des matières premières nécessaires à sa fabrication jusqu'à sa consommation finale. Vous vous sentez donc concerné par la manière dont le client prend possession du produit, l'utilise, et vit avec ce dernier ».

Le management des organisations bâti sur celui de pouvoir, de commandement et de contrôle n'est pas de rigueur au sein de GRB. En dépit d'une gestion des ressources humaines qui demeure paternaliste, comme l'affirme l'interviewé lui-même, le mode d'organisation de GRB favorise l'autonomie dans la prise de décision des acteurs. Ce dernier est ainsi amplement fondé sur la responsabilité. Dans ce contexte, on pousse à ce que chacun des membres de l'organisation prenne la responsabilité de ses objectifs, de sa

contribution, voire, dans certains cas, de son comportement. Les acteurs sont considérés bien plus que des subordonnés, plutôt comme des associés.

L'interviewé considère que l'entreprise GRB est une entreprise flexible. Celle-ci a recours depuis peu de temps à différentes stratégies d'externalisation, ce qui lui permet ainsi de se concentrer sur son cœur de métier. L'interviewé cependant ne nous cache pas que dans son choix d'externaliser ou non une activité, si le coût pèse pour beaucoup, c'est la recherche de flexibilité qui demeure l'élément central dans le choix stratégique effectué. La flexibilité selon lui ne peut cependant être obtenue au détriment de la création de valeur pour le client. Son souci permanent, c'est donc la recherche d'une qualité de service *premium*, dans des délais plus courts, et cela à un coût acceptable par le consommateur.

9.3.2.3 Des systèmes d'information efficaces au cœur de l'introduction de pratiques de *supply chain management*

L'interviewé n'hésite pas à évoquer le leitmotiv de son grand père et affirmer que tout peut être vendu pour peu qu'il le soit à un juste prix. Il considère ainsi qu'évoluer dans le monde des affaires en adhérant à cette philosophie éloigne résolument des stratégies segmentées au profit de stratégies beaucoup plus globales, ce qui favorise d'ailleurs la recherche de différentes options afin de réaliser le choix le plus optimal. Aussi, pour plus de flexibilité, parmi les nombreuses activités qui ont été externalisées par GRB, on peut compter, outre celle relative au transport, les activités liées à l'informatique. L'entreprise a ainsi recours à l'externalisation pour ce qui est de la création et la mise en place de solutions informatiques nécessaires d'une part à l'administration de ses activités internes et d'autre part à l'interfaçage permettant les Echanges de Données Informatisés (EDI) avec ses partenaires en amont et en aval de la *supply chain*.

Ce dispositif contribue au maintien de systèmes d'information très modernes au sein de GRB. Les membres de l'entreprise n'ont manifesté aucune résistance face à l'introduction de changements relatifs aux systèmes d'information. L'entreprise a réalisé un investissement conséquent dans un système informatique dans le but d'optimiser la circulation des flux de médicaments et de matériel médical au sein de son entrepôt mais aussi d'améliorer la visibilité de la chaîne logistique. Des informations de plusieurs types peuvent être alors obtenues par les différents acteurs de la *supply chain*, à commencer par les membres de GRB eux-mêmes, mais aussi les clients et les fournisseurs de cette dernière.

L'ubiquité que procure ce système informatique permet ainsi de prévenir les clients de la date d'expédition et de livraison des marchandises qui leur sont destinées d'une part, et d'autre part, de suivre en temps réel l'évolution des flux de produits qu'ils sont sensés gérer à leur arrivée dans leurs entrepôts. Pour développer cette intégration informatique, l'entreprise n'a pas recours à l'EDI mais à l'Internet. Malgré cela, l'interviewé nous confie que des trous noirs logistiques demeurent. Les systèmes d'information au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament ne sont pas connus pour leur intégration et leur harmonisation, ce qui favorise amplement le maintien de trous noirs logistiques et par là même les gaspillages au sein de cette dernière.

Les solutions informatiques apportées par les clients de GRB ne coïncident généralement pas avec celles développées par l'entreprise. Ainsi, lorsque le contrat d'une vente à l'exportation stipule, par exemple, que les obligations et les transferts de risques, du vendeur à l'acheteur, s'effectuent lorsque les marchandises ont passé le bastingage du navire (c'est à dire FOB - Free On Board- San Juan), l'entreprise GRB n'a plus aucune possibilité de suivre l'évolution, au delà du port de San Juan, de l'envoi de médicaments pour lesquels elle a assuré l'organisation logistique jusqu'à ce dernier.

L'entreprise GRB soutient fortement que l'apport des systèmes d'information au sein de la chaîne logistique du médicament peut jouer un rôle hautement stratégique. La perception que la visibilité au sein de cette dernière ne peut que contribuer à en amoindrir les dysfonctionnements est largement partagée par les responsables de l'entreprise. Aussi, afin de tenter de remédier aux désordres logistiques, une équipe ressource composée des membres de GRB travaille en étroite collaboration avec une entreprise spécialisée dans l'élaboration et la conception de progiciels. L'objectif que poursuit l'entreprise GRB est l'harmonisation et l'intégration des systèmes d'information au sein de la chaîne logistique du médicament.

Cette stratégie développée par GRB et destinée à promouvoir l'intégration des systèmes d'information et de communication au sein de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique s'avère dans l'ensemble positive. Et l'interviewé de reconnaître quand même que l'intégration des systèmes d'information est un processus qui prend beaucoup plus de temps qu'il ne l'imaginait. Selon lui, en dépit des avantages de la stratégie d'intégration des

systèmes d'information au sein de la *supply chain*, il est peu aisé de convaincre les partenaires du bien fondé de sa démarche.

L'interviewé affirme ainsi que ceux qui manifestent la plus grande résistance face à sa stratégie d'intégration des systèmes d'information sont les grandes entreprises. Il souligne d'ailleurs que le rôle des cadres de direction de ces grandes entreprises quant à leur volonté de ne pas adhérer à cette nouvelle dynamique que GRB essaye d'impulser au sein de la chaîne logistique du médicament est, à son grand étonnement, loin d'être négligeable. Ainsi, par exemple, lors d'une tentative de mise en place d'un système d'information partagé avec un des clients pour lequel GRB offre des prestations logistiques, la bureaucratie de la dite entreprise a considérablement ralenti la démarche du grossiste répartiteur. Le refus de transmettre des informations à l'entreprise GRB est alors expliqué par le fait que délivrer telle ou telle information risque de mettre à mal la pérennité de l'entreprise. Par ailleurs, ayant déjà elle-même développé son propre système informatique, des zones sécurisées ont été établies. L'entreprise GRB se voit alors tout simplement refuser l'accès à ces zones sécurisées.

9.3.2.4 Un système logistique agile sous-tendu par un système de mesure de la performance efficient et la mise en place d'une démarche qualité

Mais toutes ces difficultés n'ont pas mis à mal la volonté de GRB de passer du stade d'entreprise flexible à celui d'entreprise agile. Aussi, cette dernière a recours au benchmarking des processus logistiques au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament. Dans ce contexte, les procédés et pratiques de l'entreprise sont mesurés et comparés aux résultats standards des autres acteurs de la chaîne logistique des produits de santé. Ce benchmarking, dit fonctionnel, vise à l'adoption par l'entreprise des meilleures pratiques en matière de gestion des flux de produits pharmaceutiques afin d'améliorer ses performances. Le benchmarking des activités logistiques a ainsi permis l'identification rapide d'un certain nombre de paramètres critiques de la performance en ce qui concerne la chaîne logistique de l'entreprise GRB. Les mesures retenues pour comparaison sont relatives aux activités qui ont un impact direct sur le point de vue qu'ont les clients de la performance de l'entreprise. On retrouve, par exemple, parmi les activités faisant l'objet d'un benchmarking la réception des marchandises, la livraison, le traitement des commandes, etc.

Les gestionnaires de cette entreprise utilisent les *Key Performance Indicators* (KPI ou indicateurs de performance) comme moyens efficaces leur permettant d'atteindre leur objectif stratégique. Les tableaux de bord de performance assurent ainsi la mise en œuvre d'un pilotage optimal dans les domaines de la logistique et de la chaîne logistique nécessaires au succès de l'entreprise GRB. L'interviewé considère, sans équivoque, que le maintien de ces tableaux de bord est nécessaire au succès de l'entreprise sur le marché de la distribution et de la prestation logistique dédiées aux produits pharmaceutiques.

L'entreprise GRB prend ainsi en compte dans ses mesures le taux de service offert aux clients en matière de respect des délais de livraison, le taux de recouvrement des ventes par les stocks et la durée du processus consacré aux commandes des clients. La mesure de la performance du processus relatif à la gestion des commandes est effectuée quelque soit le volume des opérations à traiter. Par ailleurs, l'entreprise accorde une attention toute particulière à la durée de la chaîne de transport. La mesure du processus relatif au dépotage du conteneur, à la mise en stock des produits dans l'entrepôt, et aux opérations administratives nécessaires à leur commercialisation fait partie des KPI. Calibrée, la durée de ce processus ne doit pas excéder vingt-quatre heures.

L'entreprise GRB est globalement satisfaite du niveau de performance que traduisent ces différents indicateurs. Cependant, celui relatif aux retours est assez décevant. Grâce à son système d'information, GRB est capable d'avancer des explications quant à ce mauvais résultat. L'interviewé soutient que les produits endommagés, les médicaments livrés mais dont la date de validité est expirée, les erreurs sur les quantités ou sur la nature des produits commandés, en sont les principales raisons.

L'entreprise GRB gère rigoureusement ses coûts logistiques car elle en a une connaissance précise. Elle est capable, tous les trimestres, d'évaluer le coût logistique global relatif à ses opérations de distribution. L'entreprise GRB s'appuie pour cela sur un système d'information qui lui fournit des données dont elle a besoin en matière de dépréciation des matériels, salaires et primes versées au personnel dédié aux opérations de distribution, etc. Cette connaissance fine de ses coûts logistiques permet à l'entreprise d'offrir à ses clients des services sur mesure à des prix au plus juste.

Les méthodes d'estimation des coûts par activité apportent de gros avantages à l'entreprise GRB dans sa quête d'identification des coûts réels des prestations qu'elle délivre à ses

clients. Les besoins de services des différents types de clients sont identifiés et répertoriés dans les bases de données du système d'information. L'entreprise GRB considère que les clients n'ayant pas les mêmes besoins en matières de service, il est important de les traiter différemment. Les facteurs sources de variation directe ou indirecte sur les coûts du service sont pris en compte dans les méthodes d'estimation des coûts logistiques. Les ressources spécifiques utilisées pour prendre en charge les segments de clients sont aussi définies. L'entreprise dans un premier temps met en évidence les activités génératrices de coûts, et dans un deuxième temps, identifie les facteurs de coûts spécifiques à chacune d'entre elles. Ces évaluations établies, elle affecte à chaque client sa part de coûts compte tenu des activités qu'il a consommées. L'entreprise GRB peut par ailleurs, grâce à cette analyse fine, connaître, par exemple, le coût d'une ligne de commande.

La possibilité de recueillir les coûts en fonction de la consommation d'activités par client tout au long de la chaîne logistique n'a pu être possible sans une restructuration du système de codification des coûts au sein de GRB. Ainsi, une telle analyse des dépenses logistiques permet de fournir aux responsables de GRB des informations fiables qui optimisent leur choix quant aux allocations des ressources. L'interviewé considère que le fait de disposer de données exactes et significatives permet de répondre aux besoins des clients de la façon la plus efficiente qui soit, car ce dernier est conscient que les coûts logistiques peuvent représenter une proportion importante de l'ensemble des coûts de son entreprise.

Dans sa démarche d'analyse du coût total logistique destinée à l'amélioration continue de sa performance logistique et par là même de la satisfaction de ses clients, l'entreprise GRB cherche à connaître en permanence les niveaux d'excellence requis par ces derniers. Ainsi, le responsable des opérations de l'entreprise prend part régulièrement aux nombreuses réunions dans lesquelles sont rassemblés les donneurs d'ordres ainsi que leurs prestataires logistiques. Ces réunions, généralement à l'initiative de ces derniers, sont l'occasion pour le responsable des opérations de GRB de s'enquérir des critiques, au sens noble du terme, relatives aux prestations logistiques délivrées par son entreprise. Il peut ainsi comparer aisément les performances de GRB à celles d'autres prestataires logistiques auxquels ont recours ses clients.

L'interviewé estime que ce type de rencontres favorise l'échange d'informations plus générales concernant la logistique. Il y est très favorable car selon lui, maintenir un haut niveau de performance quant à la qualité de service au client ne peut se concevoir sans une

réactualisation de ses connaissances. D'ailleurs, la concurrence aussi bien des entreprises locales qu'internationales stimule la créativité des responsables de GRB quant à l'élaboration de solutions logistiques. L'interviewé avoue qu'il n'a aucune retenue à s'inspirer des solutions offertes par les entreprises concurrentes. Il considère l'apprentissage comme un processus, et l'adosse à la veille économique et concurrentielle.

Cette activité de veille a une telle portée stratégique qu'une réflexion profonde est d'ores et déjà menée au sein de GRB quant à l'introduction de la RFID comme la technologie permettant d'avoir une meilleure visibilité de la chaîne logistique du médicament. L'interviewé est conscient des avantages de cette technologie, mais il fait remarquer qu'en dépit des résultats intéressants avancés par Wal-Mart, le pionnier en matière de développement de la RFID dans la grande distribution, il reste prudent quant à l'application de cette dernière à l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement du médicament. Il déplore la rapidité d'obsolescence des technologies en général.

Par ailleurs, dans un souci d'amélioration continue, les processus eux-mêmes sont évalués. Pour cela, l'entreprise GRB a entamé une démarche de qualité totale. Elle a procédé au recrutement d'un responsable de la qualité. Ce dernier a ainsi récemment introduit dans l'entreprise un programme de qualité totale. On retrouve au sein de GRB une liste des exigences relatives à ce programme. Ces documents sont diffusés à l'ensemble des membres du personnel, car tous les acteurs de l'entreprise ont été impliqués dans cette démarche.

L'objectif affiché de ce programme est certes de s'assurer de l'amélioration de la qualité et de la fiabilité des processus, mais il vise aussi à s'assurer de l'accroissement de la qualité des opérations en termes de sécurité. L'interviewé souligne que toutes les activités de l'entreprise, et cela sans exception, sont soumises au programme de qualité totale. Celles relatives au règlement des litiges suscitent auprès des dirigeants une attention toute particulière. L'adhésion de l'ensemble du personnel est telle que, selon lui, l'entreprise est entrée dans une dynamique qui va bien au delà d'une simple démarche qualité. Selon l'interviewé, l'entreprise GRB se rapproche de plus en plus d'une démarche d'amélioration continue des processus. Autrement dit, elle est pleinement imprégnée de la philosophie Kaizen.

Dans l'ensemble, les responsables de GRB restent très optimistes quant à l'avenir de leur métier, et cela malgré un accroissement de la concurrence au sein de l'île de Porto Rico.

L'optimisme affiché quant à l'avenir des activités de l'entreprise réside dans la volonté de GRB de passer d'une activité de distribution à une activité dans laquelle les services logistiques auraient une place hautement stratégique. L'entreprise se positionne ainsi comme un prestataire logistique spécifiquement spécialisé dans les services destinés aux acteurs de la chaîne de valeur des industries de la santé. L'interviewé dissocie l'activité de distribution qu'il qualifie de très basique et peu créatrice de valeur, et celle de logistique qu'il considère comme étant à forte valeur ajoutée. Il va encore plus loin, en affirmant que les activités logistiques à forte valeur ajoutée sont les seules capables de garantir la pérennisation du grossiste répartiteur. Il ne manque pas de rappeler que, malgré la concurrence exacerbée, la demande de médicaments ne cessera de croître dans les prochaines années.

CHAPITRE 10. ANALYSE DES RESULTATS DE LA RECHERCHE ET IMPLICATIONS MANAGERIALES

10.1 ANALYSE DES RESULTATS DE LA RECHERCHE

Nous avons soutenu tout au long de notre argumentaire que l'introduction de pratiques de *supply chain management* au sein des chaînes d'approvisionnement est source d'une part d'amélioration de la performance des organisations, et d'autre part de création d'avantage concurrentiel. Bon nombre d'entreprises ont dû reconsidérer entièrement leur organisation suite aux effets de la libéralisation des marchés, certes créatrice de nouvelles opportunités mais aussi à l'origine de l'accroissement du niveau d'incertitude dans les chaînes logistiques.

Les acteurs de l'industrie pharmaceutique se sont maintenus pendant longtemps à l'écart du phénomène de rationalisation des organisations et des systèmes logistiques. Les membres de la chaîne logistique de l'innovation, en l'occurrence les laboratoires pharmaceutiques, s'appliquaient généralement à chercher et à développer de nouveaux médicaments, sans pour autant se préoccuper du montant des sommes qui devaient être consacrées au maintien de cette dernière. La confiance sans retenue dans la science qui prévaut dans les pays industrialisés et le système de santé qui a été, il est vrai, pendant de nombreuses années, plutôt généreux, n'ont pas incité les manufacturiers de l'industrie pharmaceutique à s'interroger sur l'état de leurs chaînes logistiques. Ces derniers se sont peu souciés des dépenses mais aussi des dysfonctionnements et gaspillages générés dans la chaîne logistique de l'innovation. De plus, les silos sont nombreux au sein des organisations de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique, ce qui ne favorise pas la recherche de synergie, venant ainsi ajouter d'autres sources de gabegie dans la chaîne logistique de l'innovation.

Dans ce contexte d'insouciance généralisée, les fabricants de médicaments peuvent aussi compter sur la myriade de vendeurs rattachés à leur puissante fonction marketing - longtemps considérée, comme dans d'autres industries, comme la fonction noble des laboratoires pharmaceutiques- et qui s'échinent à engranger des revenus considérables. Très nombreux, ces vendeurs sont les fers de lance des laboratoires pharmaceutiques. Ceux-ci confient d'ailleurs à leur service marketing des moyens financiers colossaux afin que les

vendeurs mènent à bien leurs missions de démarchage auprès de leurs cibles privilégiées, les médecins en l'occurrence.

La gestion de la chaîne logistique des flux physiques de médicaments, quant à elle, est largement laissée aux mains d'intermédiaires spécialisés, les grossistes répartiteurs. Les fonctions relatives à la distribution et au transport de médicaments, considérées généralement comme peu nobles, ne suscitent ainsi que peu d'intérêt aux yeux des laboratoires pharmaceutiques. On ne peut pas ici parler de rapport de force dans la chaîne logistique du médicament car les grossistes répartiteurs prennent en charge les opérations de transport et de distribution aussi bien pour le compte des laboratoires pharmaceutiques que celui des pharmacies, et cela sans une rémunération directe. D'ailleurs, la forme de rémunération des grossistes répartiteurs, qui deviennent au passage propriétaires des marchandises, conforte fabricants de médicaments et pharmaciens dans l'idée que les opérations relatives à la logistique de distribution sont de faible valeur ajoutée, et que donc, elles doivent être rémunérées comme tel.

Les grossistes répartiteurs n'éprouvent que peu d'émoi face à cette image négative. Et pour cause, les bénéfices importants qu'ils engendrent suite aux spéculations sur le prix des médicaments leur assurent des revenus confortables. Ce sont d'ailleurs ces derniers qui leur permettent d'investir dans des systèmes informatiques et de procéder de manière beaucoup plus globale à la modernisation, par exemple, de leurs entrepôts. Mais cette période d'or connaîtra son apogée dans les années 1990. Car, entre temps, les stratégies des États des pays industrialisés en matière de santé ont été fortement reconsidérées.

La maîtrise des dépenses de santé constitue un enjeu de premier ordre pour les pays dits avancés. Autrement dit, ces derniers ne sont plus disposés à rembourser aux assurés aussi facilement les médicaments, d'autant plus que, pour certains d'entre eux, des spécialistes n'hésitent pas à remettre en cause leurs effets bénéfiques. Qualifiés de *me-too*, ces médicaments n'apporteraient en fait aucune nouveauté thérapeutique. Les caisses d'assurance santé des pays industrialisés qui se sont engagées dans un processus de limitation des dépenses de santé, et cela de manière drastique, rechignent de plus en plus à rembourser des médicaments sans que ces derniers soient porteurs d'un véritable bienfait thérapeutique.

Le marketing de l'expérience doit s'effacer pour laisser la place au marketing fondé sur les preuves. Les laboratoires doivent ainsi faire la preuve de l'efficacité des nouveaux médicaments qu'ils lancent sur le marché. Dans le cas contraire, les organismes payeurs préfèrent que les patients aient recours aux médicaments ayant déjà fait leur preuve ou, mieux encore, aux médicaments génériques qui sont moins coûteux, ce qui porte un sérieux coup aux bénéfices que réalisent les laboratoires pharmaceutiques. Par ailleurs, la baisse prévisible du nombre de *blockbusters* détenus par les laboratoires pharmaceutiques est un facteur d'accroissement du niveau d'incertitude au sein de la chaîne de l'innovation du médicament.

Les procédés utilisés pour la sélection de nouveaux médicaments ont atteint leurs limites. La baisse de productivité au sein de la chaîne logistique de l'innovation est forte. Les laboratoires ont donc recours à de nouvelles technologies dans le but d'améliorer les performances de cette dernière. Dans cette ambiance, système informatique et biotechnologie suscitent de nombreux espoirs chez les industriels de la pharmacie, chez les entreprises de biotechnologie ainsi que chez les spécialistes de traitement des données. Car l'interface biosciences et informatique permet de considérablement raccourcir les délais de mise sur le marché de nouveaux médicaments et permet l'émergence de la pharmacogénomique, c'est-à-dire de médicaments fabriqués sur mesure et destinés aux consommateurs-patients.

Toutefois le coût des investissements relatifs à ces nouvelles technologies, en dépit des avantages qu'elles procurent, est au départ très élevé, ce qui là aussi ne manque pas d'augmenter encore d'un cran la tension au sein de la chaîne logistique de recherche et développement. On prévoit ainsi que les premières recherches, suite au recours massif de l'informatique associée à la biochimie, ne porteront leurs fruits que dans environ une quinzaine d'années. Par ailleurs, tandis que la pression dans le monde entier sur les prix de médicaments est perceptible, l'incidence économique des rappels de médicaments, qui dans certains cas peuvent coûter au laboratoire concerné jusqu'à la somme de treize milliards de dollars américains, ne cesse de mettre à mal l'étalon-or des fabricants de médicaments.

Afin de faire diminuer le niveau d'incertitude au sein de la chaîne logistique de l'innovation, les laboratoires pharmaceutiques préconisent la généralisation des pratiques réticulaires et le développement de pratiques intégratives au sein de cette dernière, ainsi que le lancement de programmes de recherche pluridisciplinaires. Les fusions et acquisitions vont bon train car

elles sont sensées, tout comme le déploiement des stratégies réticulaires, amoindrir elles aussi le niveau de risque dans la chaîne logistique de recherche et développement. Mais les résultats des changements effectués sont pour l'instant assez décevants.

La confiance des investisseurs dans la capacité de l'industrie pharmaceutique à créer de la valeur est fortement interrogée. Malgré le fait que les solutions prodiguées par les fabricants de médicaments favorisent amplement les pratiques collaboratives, elles ne suffisent pas encore à arrêter l'hémorragie financière. Les valeurs en bourse des laboratoires pharmaceutiques ont donc considérablement décliné ces derniers temps. Il convenait alors de chercher à identifier d'autres sources de gaspillage et aussi d'incertitude afin d'améliorer les performances des laboratoires pharmaceutiques.

Les forces du changement vont contraindre les laboratoires pharmaceutiques à sérieusement se pencher sur la circulation des flux physiques, financiers et informationnels dans la chaîne logistique du médicament alors que cette dernière est longtemps restée à l'écart des pratiques de *supply chain management*. La chaîne des flux physiques de médicaments va à son tour connaître de très grands bouleversements. Les nouveaux rapports qui se dessinent aujourd'hui entre les laboratoires pharmaceutiques et les grossistes répartiteurs sont le signe des changements que l'on peut observer dans la chaîne logistique des médicaments aux Etats-Unis.

Le modèle de rémunération *buy-and-hold* est, sous l'initiative des laboratoires pharmaceutiques, supprimé dans le milieu des années 2002 au profit de l'IMA (*Inventory Management Agreement*). Les grossistes répartiteurs promettent de ne pas détenir plus de trente jours de stocks dans leurs entrepôts. Le respect de cette contrainte conditionne le niveau des avantages financiers octroyés par les laboratoires à ces derniers. L'introduction du VMI (*Vendor Management Inventory*) est certes destinée à éviter que les grossistes répartiteurs n'aient recours à la spéculation comme mode de rémunération. Mais c'est aussi la naissance, au sein de la chaîne d'approvisionnement du médicament, du *fee-for-service* qui existe déjà dans d'autres chaînes logistiques.

Soixante-quinze pour cent des opérations d'achat effectuées entre un grossiste répartiteur et un fabricant de médicaments sont régies par un accord de type IMA. Mais les laboratoires pharmaceutiques vont prendre la décision d'aller plus loin dans leur démarche d'amélioration des processus dont le but est une meilleure maîtrise des flux de médicaments dans la chaîne

d'approvisionnement. Et parmi les *Big Pharma*, c'est l'entreprise Merck qui va la première prendre la décision de mettre en place un programme de *lean manufacturing*. Le but de Merck est de réduire les cycles de production, d'éliminer les gaspillages et de procéder à une diminution du niveau des stocks tout au long de la chaîne logistique du médicament.

Dans sa stratégie de réorganisation et d'amélioration de la gestion des flux dans sa chaîne d'approvisionnement, le laboratoire pharmaceutique Merck ne néglige ni la gestion des ressources humaines (la recherche d'équipes motivées, compétentes, autonomes et flexibles est hautement stratégique) et la démarche qualité, autrement dit la mise en œuvre du *jidoka* qui consiste à détecter les anomalies dans le processus *lean*. L'émergence de ces pratiques collaboratives dans la chaîne logistique du médicament aux Etats-Unis est aussi la preuve que le laboratoire pharmaceutique américain est entré dans une logique de flux, et cela dans le but de satisfaire les consommateurs-patients. Les autres laboratoires américains pourraient eux aussi suivre très rapidement les pas de leur concurrent Merck.

Le grossiste répartiteur que l'on qualifie bien volontiers de « logisticien du médicament » est un acteur important de la chaîne logistique pharmaceutique. Il est l'interface logistique entre d'une part les laboratoires et d'autre part les pharmacies. Il s'occupe ainsi du stockage des médicaments et de la préparation de commande de tout produit de santé. Il n'est pas rare qu'il ait à s'occuper de la logistique de distribution de produits sensibles tels que les vaccins ou de produits dangereux comme par exemple les stupéfiants. La fonction du grossiste répartiteur permet à tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement, à savoir les laboratoires en amont et les officines en aval, d'optimiser leur niveau de leur stock.

Face aux différentes stratégies mises en place par les laboratoires pharmaceutiques où la logistique semble s'imposer comme levier de compétitivité, il nous est apparu important d'étudier les stratégies logistiques élaborées par « le logisticien du médicament » pour faire face aux changements qui s'opèrent actuellement au sein des deux chaînes logistiques pharmaceutiques. Ces dernières ne s'opposent pas aux stratégies de maîtrise des flux de médicaments mises en œuvre par les laboratoires pharmaceutiques. Les grossistes répartiteurs souhaitent appliquer le principe du *fee-for-service* non plus uniquement à la gestion des stocks dans la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique mais à l'ensemble des prestations offertes, sachant que ce principe de rémunération a été lancé à l'origine par les fabricants de médicaments.

Les deux études de cas, qui portent sur le niveau d'intégration logistique des grossistes répartiteurs dans l'État associé indépendant de Porto Rico, démontre bien que « le logisticien du médicament » est conscient de l'importance de la satisfaction du client. Cependant, on constate que les pratiques de *supply chain management* ne sont pas pleinement appliquées dans les deux entreprises interrogées, et que des différences subsistent quant à l'organisation de ces deux grossistes répartiteurs.

Le grossiste répartiteur pharmaceutique GRA est une organisation de type classique et par là même transactionnelle. Pareille organisation ne favorise pas le développement de pratiques intégratives d'une part au sein de cette entreprise, et d'autre part tout au long de la chaîne logistique du médicament. D'ailleurs, la personne interviewée ne fait absolument pas la distinction entre logistique et *supply chain management*. Et lorsque les responsables de l'entreprise tentent de mettre en place une gestion des commandes basées davantage sur des processus, les acheteurs ne changent en rien leur méthode de passation de commandes qui consiste à commander de forts volumes de marchandises afin de ne pas être en rupture de stock.

Les silos sont nombreux, ce qui ne favorise pas la transversalité dans l'entreprise GRA. Les activités qui sont effectuées au sein de cette dernière sont séquentielles. Elles sont réalisées en série. Il y a ainsi peu de place pour une gestion synchrone des activités. L'organisation de GRA ne se fait pas autour de processus ou d'équipes multifonctionnelles. Les services agissent indépendamment les uns des autres, ce qui a pour conséquence une forte propension chez les cadres de GRA au cloisonnement, au territorialisme et au protectionnisme. La structuration verticale autour des fonctions en est la cause première.

Le service achat est considéré comme hautement stratégique mais au détriment des autres départements de l'entreprise. Ces derniers sont soumis tout simplement aux décisions arrêtées par le département achat. Nous avons en notre présence une entreprise qui a conservé bon nombre de traits d'une organisation de type bureaucratique et pyramidal. Autrement dit, la structure organisationnelle du grossiste répartiteur pharmaceutique GRA est fonctionnelle. Ordres et instructions arrivent d'en haut. La communication au sein de cette entreprise est donc verticale.

La direction est plutôt d'avis à ce que chacun des employés s'applique à réaliser les tâches qui leur incombent, et cela sans pour autant réfléchir à la cohérence d'ensemble avec les

actions des autres membres de l'entreprise. Les réflexions qui se veulent globales sont généralement laissées à l'appréciation des niveaux supérieurs de la hiérarchie. Cela ne signifie pas que la collaboration transversale n'existe pas dans cette entreprise puisque, lorsque c'est nécessaire, le responsable de la manutention n'hésite pas un instant à communiquer avec les personnes qui sont affectées au service achat. Mais cette collaboration dépend trop souvent de la bonne volonté des uns et des autres, et surtout du degré d'affinité entre les personnes. La possibilité qu'il puisse exister des zones plus ou moins favorables à ce que des pratiques collaboratives prennent place semble être très forte. Mais dans cet environnement, la coopération transversale est loin d'être systématique.

Le grossiste répartiteur GRA considère que les fabricants de médicaments et les pharmaciens sont des entités indépendantes de sa structure. Aussi, les relations qu'il développe avec les laboratoires pharmaceutiques par exemple sont très formelles. Chaque acteur de la chaîne logistique du médicament contrôle ses propres stocks. Les systèmes de contrôle et les procédures qui sont utilisés par GRA sont incompatibles avec ceux des autres acteurs de la *supply chain*. Les barrières fonctionnelles et organisationnelles sont la cause de volumes de stocks importants dans la chaîne logistique du médicament dans laquelle figure GRA.

Le partage d'informations relatives aux opérations et aux coûts n'existe pas entre l'entreprise GRA et les autres acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Les investissements en informatique et la modernisation de l'entrepôt sont considérés à eux seuls comme les leviers d'amélioration de la performance au sein de l'entreprise GRA. Car la direction de GRA est profondément convaincue que la puissance informatique et technologique d'un nouvel entrepôt permettra à l'entreprise de « gagner en puissance ».

L'entrepôt du grossiste répartiteur GRA est peu moderne. L'automatisation des opérations de stockage n'existe pas dans l'entrepôt actuel de l'entreprise. Cette dernière s'est bien dotée d'équipements de levage, tels que les monte-charges, et de translation horizontale motorisés, en l'occurrence transpalettes et chariots divers porteurs/élévateurs. Tous ces engins de manutention s'intègrent parfaitement à un environnement où l'intermodalité permet d'éviter les ruptures de charge, sources d'avarie des envois en général et des colis de médicaments en particulier. Le très haut niveau de productivité que permettent d'atteindre ces outils d'automatisation apporte des améliorations partielles à la gestion des stocks au sein de l'entrepôt de GRA. Ces appareils de manutention peuvent amoindrir certes les coûts, comme ceux de la main-d'œuvre, mais ils ne peuvent en aucun cas être à l'origine de

l'introduction de pratiques intégratives au sein de l'organisation des entrepôts. Aussi, malgré l'introduction de ces outils de manutention qui exigent d'ailleurs un personnel peu formé, le risque que l'organisation actuelle de GRA perdure tel quel y est très fort.

La recherche de la satisfaction des clients se trouve au premier plan pour les dirigeants de l'entreprise GRA. Ces derniers, pour atteindre un bon niveau de performance, privilégient l'excellence opérationnelle au détriment d'un projet organisationnel innovant. Le grossiste répartiteur GRA ne se condamne-t-il pas, en plaquant de nouvelles technologies sur une organisation classique, à freiner voire empêcher l'introduction, au sein sa structure mais aussi tout le long de la chaîne d'approvisionnement, de pratiques de *supply chain management*, et donc, par là même, à une survie difficile ?

Le développement économique d'une entreprise comme d'une nation repose sur sa capacité à favoriser la création de valeur ajoutée conjuguée (qui utilise mieux ses investissements immatériels) et les gains de productivité globale (qui optimise les flux entre les organisations interdépendantes) grâce à la mise en réseaux des acteurs économiques (Ettighoffer, 2001). Le grossiste répartiteur pharmaceutique GRB, à l'instar de GRA, affirme que la satisfaction des clients est un enjeu de premier ordre. Toutefois, l'organisation du premier diffère pour beaucoup de celle du second. En effet, le grossiste répartiteur GRB développe des stratégies qui se veulent résolument relationnelles, et cela aussi bien en interne qu'en externe. La stratégie relationnelle est la philosophie de l'entreprise GRB. Les cadres de direction s'appliquent à ce que cette philosophie traverse toute l'entreprise, y demeure, et surtout dépasse ses frontières.

On retrouve ainsi au sein de GRB une organisation de type horizontale. La gestion des activités se fait autour des processus. Le management par les processus est au cœur de la construction de la stratégie de *supply chain management* que développe le grossiste répartiteur GRB. Ce management processuel traverse l'ensemble de l'entreprise. Pour mesurer leur niveau de performances, les responsables de l'entreprise se réfèrent en continu à des KPI (*Key Performance Indicator*) qu'ils ont choisis après avoir mis à plat l'ensemble de l'organisation et effectué une analyse fine de cette dernière.

Par ailleurs, un programme qualité permet à l'entreprise GRB de s'assurer du niveau de performance des processus qui sont considérés comme hautement stratégiques. Les dirigeants soutiennent en fait l'idée que le niveau de satisfaction de leurs clients est

strictement proportionnel à la qualité de service offerte par leur entreprise. La qualité est alors considérée comme une démarche d'amélioration continue pour l'ensemble des services de l'entreprise. Elle est, au même titre que la satisfaction du client, l'affaire de tous les membres de l'entreprise. Ainsi, qu'il s'agisse de l'employé le moins qualifié ou du directeur, nul ne doit être exclu du processus d'amélioration continue, au risque de diminuer le niveau de satisfaction du client et par là même d'amoindrir les performances de l'entreprise. Le grossiste répartiteur GRB développe une relation à long terme avec ses employés. Ils sont considérés comme des « investissements » à ne pas négliger. Lorsqu'un membre de l'équipe de GRB occupe une fonction dans laquelle, par exemple, il rencontre des difficultés à créer de la valeur, les cadres de direction n'hésitent pas à imaginer la stratégie qui permettrait de lui venir en aide. La communication dans l'entreprise est horizontale et par là même très aisée.

Le grossiste répartiteur pharmaceutique GRB cherche aussi à établir des relations de coopération à long terme avec ses autres partenaires, laboratoires pharmaceutiques et pharmacies, de la chaîne logistique du médicament. La stratégie relationnelle ou partenariale de l'entreprise GRB avec les autres membres de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique est affermie, par exemple, par la présence du responsable des opérations de l'entreprise lors des réunions stratégiques des laboratoires pharmaceutiques et fournisseurs de matériel médical. L'entreprise agit de cette sorte car la satisfaction des partenaires, en amont comme en aval, de la chaîne d'approvisionnement du médicament quant aux prestations délivrées par GRB est considérée comme primordiale. Celui-ci manifeste clairement une forte volonté de développer et de maintenir une certaine proximité dans ses relations avec les autres acteurs de la chaîne logistique du médicament. Les relations de confiance entre GRB et ses partenaires immédiats dans la chaîne logistique pharmaceutique sont d'ailleurs fortes.

La construction de relations de confiance au sein des deux entreprises que nous avons observées est caractéristique des organisations latino-américaines. Ainsi, au lieu de retrouver dans la première structure étudiée, un état des relations humaines correspondant à ce que l'on retrouve en général dans toute organisation dotée d'une structure pyramidale et développant des stratégies d'ordre transactionnel (McAfee, Glassman, Honeycutt, 2003), autrement dit des employés peu impliqués et peu fidèles, c'est une situation totalement contraire à celle-ci que l'on retrouve chez GRA. Chez les deux grossistes répartiteurs étudiés, les employés font entièrement confiance aux équipes de directions. Des liens de type affectif

et émotionnel sont créés. C'est grâce à ces liens très forts qu'un membre de chacune de ces deux organisations peut facilement agir dans l'intérêt de l'autre, car il n'hésite pas à s'imaginer à la place de son vis-à-vis. C'est la confiance d'identification (Robbins, DeCenzo, Gabilliet, 2004, p. 356). Elle se développe lorsque les membres d'une organisation se montrent capables de comprendre les intentions de l'autre et de mesurer ses desseins mais aussi ses besoins.

Par ailleurs, les employés latino-américains sont très favorables à ce que les responsables d'entreprises fassent preuve d'un grand intérêt envers la vie extraprofessionnelle des personnes qui sont engagées dans leur entreprise. Agir autrement n'est pas très bien vécu par les salariés latino-américains. Il est de coutume, par exemple, que les salariés d'une entreprise convient leur patron au baptême de leurs enfants, ou à leur célébration de mariage. Les entreprises, elles, lors du décès d'un des membres de la famille de leur salarié, se doivent de faire part de leurs condoléances par l'intermédiaire de la presse écrite.

Le management des organisations en Amérique latine a fortement ancré en son sein la philosophie du *pobrecito* à l'égard des employés. Dans un tel contexte, ces derniers ont bien des difficultés à assimiler les nouveaux principes de management, et ne peuvent du coup délivrer que de très modestes performances dans la réalisation des tâches qui leur sont confiées (Osland, De Franco, Osland, 1999). Aussi, malgré des résultats plutôt modestes, on rencontre bien des chefs d'entreprise en Amérique latine qui ne prendront pas la décision de licencier le ou les salariés incriminés.

Le responsable du grossiste répartiteur pharmaceutique GRB que nous avons interviewé nous affirme en toute sérénité que, bien qu'il sache que l'un de ses employés ne crée pas ou peu de valeur, il décide tout de même de le maintenir au sein de l'entreprise. En fait, l'interviewé considère comme beaucoup d'autres responsables d'entreprises et de cadres de direction latino-américains, que celui qui ne réussit pas à être performant est déjà bien malchanceux, et que se séparer de lui consiste tout simplement à aggraver son sort alors qu'il a très souvent toute une famille à charge.

Les investissements effectués dans le but de moderniser les outils de travail du négoce, de procéder à la rationalisation des opérations de manutention et de stockage, et plus globalement, de maîtriser voire diminuer les coûts logistiques, font partie intégrante de la stratégie mise en place par l'entreprise GRB. La baisse des coûts du matériel de manutention

a permis une démocratisation sans précédent de l'utilisation de ces outils. Et la société de répartition GRB, contrairement à GRA, a déjà investi massivement dans des outils très modernes d'automatisation de la manutention afin que les opérations physiques liées au transport des médicaments se réalisent dans des conditions optimales.

Ainsi, les gains en termes de rapidité dans la réalisation des tâches sont virtuellement plus importants au sein de l'entreprise GRB que GRA. Car les choix techniques n'ont pas encore été arrêtés chez le second alors qu'ils l'ont été depuis longtemps chez le premier. De plus, GRB maintient une activité de veille technologique très élevée. Alors que l'entreprise GRA est dans une phase de construction d'un nouvel entrepôt, et que l'utilisation de codes à barres dans cette entreprise demeure encore très partielle, le responsable du grossiste répartiteur GRB quant à lui a déjà demandé à ce qu'une entreprise spécialisée dans le développement de la RFID réalise une étude de faisabilité quant à l'introduction de cette technologie dans les processus de GRB.

Les responsables de ce dernier souhaitent ainsi par ce biais répondre pleinement aux exigences des laboratoires pharmaceutiques qui désirent pouvoir diminuer le nombre de médicaments contrefaits au sein de la chaîne logistique du médicament. Contribuer à renforcer la traçabilité des médicaments au sein de la chaîne logistique pharmaceutique relève pour le responsable de GRB d'une importance d'autant plus capitale que les échanges inter-entreprises seraient, d'après de nombreuses études de la FDA, responsables de l'intrusion des médicaments contrefaits dans la *supply chain* pharmaceutique aux États-Unis.

L'implantation d'une technologie telle que la RFID donne lieu par ailleurs à l'amélioration en continu de la qualité des inventaires et à l'accroissement de la vitesse des adressages à des niveaux jusque là inconnus avec les codes à barres et autre lecture optique. La philosophie du zéro défaut que l'entreprise développe à travers son programme de qualité totale se voit là considérablement renforcée. Gérer les stocks en s'appuyant sur la technologie RFID, et c'est, selon l'interviewé, toute la productivité de l'entreprise GRB qui s'en ressentira. L'automatisation de celle-ci repose ainsi sur le triptyque informatique/ automatisation du stockage / technologies de l'information et de la télécommunication.

Contrairement à l'entreprise GRA, GRB tente de créer des relations durables avec les autres acteurs de la chaîne logistique du médicament dans le but certes d'étendre ses parts de client mais aussi en même temps de justifier sa présence dans la chaîne

d'approvisionnement du médicament. Elle développe ainsi pour cela plusieurs stratégies. La première repose sur l'amélioration des services classiques et la seconde sur l'introduction de nouveaux services destinés soit aux fabricants de médicament soit aux officines⁸¹. Les fonctions et opérations traditionnelles du commerce de gros délivrées par la société de répartition GRB, à savoir le stockage, le fractionnement, l'allotissement et le groupage, sont dissociées des opérations physiques du ou des services qu'elles supposent.

Dans cette dynamique, chercher à assurer avec le plus d'efficacité possible la distribution des médicaments, ce qui est déjà un service en soit, ne suffit pas. L'entreprise GRB souhaite favoriser l'éclosion de services particuliers auprès de ses clients. Autrement dit, GRB, à partir des opérations de stockage, de fractionnement et de groupage -prestations de services stables et basiques des grossistes répartiteurs- cherche à adosser à ces dernières des services complémentaires qui ont de la valeur aux yeux des clients. Dans la stratégie que développe GRB, la fonction de gros n'est pas délaissée. Elle est consolidée pour pouvoir mieux s'orienter vers des activités connexes. Ainsi, en marge des livraisons de produits pharmaceutiques et de matériel médical, GRB offre à ses clients une large panoplie de services : centres d'appels téléphoniques, commande via site Internet, base documentaire, réunions scientifiques, etc. La stratégie conceptualisée et échafaudée par le grossiste répartiteur GRB se veut totalement holiste.

La société de répartition GRB observe avec la plus grande attention les changements qui traversent la chaîne d'approvisionnement du médicament. Elle ne fait en aucun cas fi de la volonté des laboratoires pharmaceutiques de passer d'un système en « flux poussés » (*push*) à un système en « flux tirés » (*pull*). Mais la gestion de la chaîne logistique pharmaceutique tirée par la demande implique que l'on abandonne le rapport traditionnel d'indépendance entre fabricants de médicament, grossistes répartiteurs et détaillants au profit de beaucoup plus de collaboration et d'intégration des processus d'affaires. Le grossiste répartiteur GRB favorise sans ambiguïté l'introduction de pratiques de *supply chain management*, et cela même dans ses relations avec les entreprises situées en amont de la chaîne d'approvisionnement du médicament.

Ainsi, par exemple, GRB fait remonter les informations relatives aux réclamations et aux attentes des pharmaciens jusqu'aux laboratoires pharmaceutiques et fabricants de matériel

⁸¹ On peut retrouver là aussi des services lancés intérieurement mais peu soutenus et que l'entreprise décide de développer davantage.

médical. Grâce à cette démarche, GRB participe à l'amélioration de la fluidité de la production. Elle permet par ailleurs, et dans des délais très courts, de parer aux éventuelles ruptures de stocks. GRB s'appuie fortement sur des ordinateurs, l'automatisation, la scanographie laser, les échanges de données informatisés, les codes à barres, l'Internet et dans un avenir proche la RFID, pour accélérer la circulation et les échanges de flux d'information au sein de la chaîne logistique du médicament. En cela aussi l'entreprise GRB est différente de la société de répartition GRA qui, elle, se méfie amplement des laboratoires pharmaceutiques et ne souhaite absolument pas échanger des informations d'ordre logistique.

Par ailleurs, le grossiste répartiteur GRB ne sous-estime pas l'entrée des prestataires logistiques tels que UPS et FedEx dans la chaîne d'approvisionnement du médicament, et il compte beaucoup sur l'amélioration de ses services à valeur ajoutée pour contrer ces derniers. Car, il faut bien l'avouer, les prestataires logistiques ont su démontrer que la prise en charge de la fonction de gros, sans pour autant procéder à l'acquisition des marchandises dont ils assurent la maîtrise des flux, est une opération fortement créatrice de valeur pour les clients qui leur confient la gestion logistique de leurs flux (Figure 44).

Contrairement au responsable de GRB, celui de l'entreprise GRA est convaincu que les prestataires logistiques ne pourront jamais prendre des parts de clients significatives aux grossistes répartiteurs. Selon la personne interviewée, les spécificités de la répartition pharmaceutique telles que les livraisons plusieurs fois par jour seraient, pour les prestataires logistiques, une barrière infranchissable. Pareil niveau de service, en l'occurrence réaliser des livraisons deux ou trois fois par jour, pourrait être considéré comme une barrière à l'entrée, et cela au regard des systèmes logistiques des prestataires de services logistiques qui, malgré des organisations flexibles, éprouveraient de grandes difficultés à répondre aux exigences logistiques traditionnelles car trop habitués à élaborer des réseaux d'une complexité inouïe.

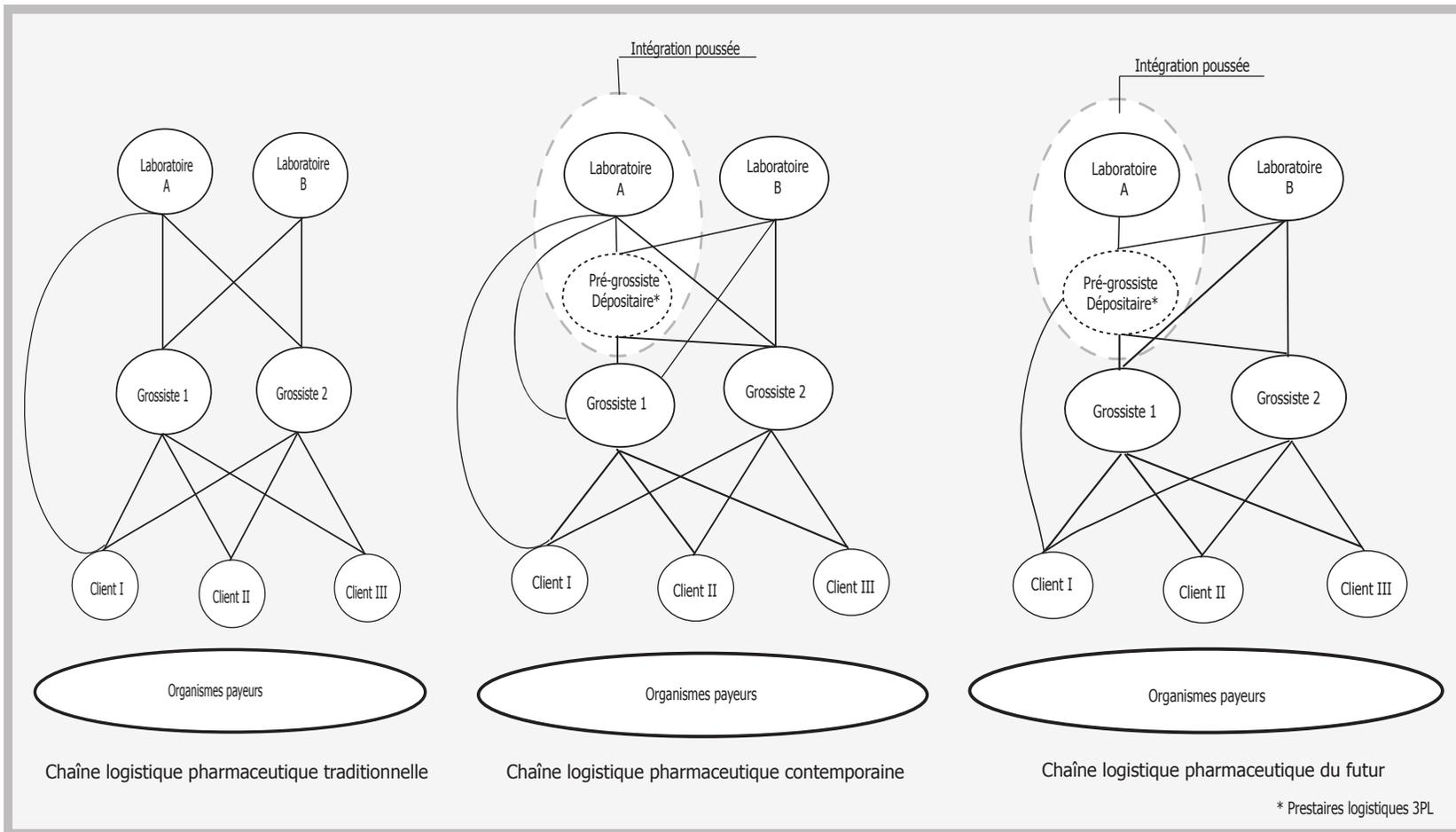


Figure 44 : Evolution de l'architecture des chaînes logistiques de distribution de médicaments aux Etats-Unis

Source : élaboration personnelle de l'auteur

Toutefois, lors d'un entretien avec l'un des responsables du prestataire logistique UPS, ce dernier -qui a souhaité conserver l'anonymat- nous a confié que son entreprise a déjà commencé à administrer des flux de produits pour les laboratoires pharmaceutiques. Ainsi, UPS prend en charge les opérations de stockage des médicaments ainsi que celles relatives à l'expédition de ces derniers. Cette entreprise assure notamment l'expédition de médicaments vers les entrepôts des plus importants grossistes répartiteurs étasuniens et cela sans plus passer par les plates formes de distribution nationales de leurs donneurs d'ordre. Le responsable que nous avons interviewé nous a aussi confié que son entreprise étudie très sérieusement la possibilité d'assurer auprès des officines et des hôpitaux les prestations qu'offrent aujourd'hui les grossistes répartiteurs, et ceci au même niveau de service.

10.2 IMPLICATIONS MANAGERIALES

Les chaînes logistiques de l'industrie pharmaceutique vivent de nos jours des mutations d'une extrême profondeur. La chaîne logistique de l'innovation ne crée plus autant de valeur que par le passé, ce qui a contraint les laboratoires pharmaceutiques américains à en revoir la gestion logistique. L'association des nouvelles technologies et des sciences de la vie –la biotechnologie- constitue un des axes majeurs de la stratégie des laboratoires pharmaceutiques qui doivent, en dépit de leurs difficultés économiques, remédier au manque de molécules dans le pipeline, et cela d'autant plus que la concurrence des fabricants de génériques est d'une extrême férocité.

Par ailleurs, l'introduction de la pharmacogénomie dans la chaîne logistique de l'innovation suscite de grands espoirs chez les fabricants de médicaments car elle pourrait alors signifier l'entrée de l'industrie pharmaceutique dans l'ère du « sur mesure », pas qu'ont déjà franchi d'autres industries telles que l'informatique et l'automobile. Toutefois le coût des investissements en matériels destinés à la recherche et développement s'avère très dispendieux. Les premiers retours sur investissements ne seront au rendez vous que dans une dizaine ou une quinzaine d'années. Les géants de la pharmacie, qui ont bien pris conscience des importants changements qui s'opèrent et des pressions concurrentielles qui pèsent sur la chaîne logistique de l'innovation, ont entamé une phase de réorganisation de cette dernière. Modèle économique et stratégie mondiale de l'industrie pharmaceutique traversent aujourd'hui un processus de transformation d'ensemble.

En attendant les résultats des changements apportés dans la chaîne logistique de Recherche et Développement, les laboratoires pharmaceutiques se sont penchés sur les goulots d'étranglement de la chaîne logistique physique du médicament. Ils souhaitent diminuer le plus possible le niveau des stocks de médicaments dans la *supply chain*. Pour y parvenir, ils reconsidèrent de fond en comble leur gestion des flux de production. Ils proposent aussi aux grossistes répartiteurs des pratiques de gestion collaboratives afin de diminuer le niveau des stocks de médicaments dans leur organisation. Ces derniers promettent de ne plus avoir recours aux stocks spéculatifs.

Une nouvelle gestion des relations entre fabricants de médicaments et grossistes répartiteurs voit ainsi le jour. Les sociétés de répartition américaines reçoivent, par le biais de l'IMA, une rémunération qui est beaucoup plus importante que par le passé, pour peu qu'elles garantissent aux laboratoires pharmaceutiques un niveau de stocks acceptable -soit moins de trente jours de vente- tout au long de la chaîne logistique du médicament. Les grossistes répartiteurs signataires d'un contrat IMA et qui possèdent dans leur établissement des niveaux de stocks de médicaments supérieurs à trente jours de vente sont de fait pénalisés.

Plus généralement, s'applique ici le principe du *fee-for-service Agreement* (FFS) ou *Distribution Service Agreement* (DSA), modèle économique que développent les intégrateurs tels que Fedex, UPS TNT, Chronopost etc. La rémunération de la société de répartition est étroitement liée au niveau de la qualité de la gestion des stocks qu'elle est en mesure de mettre en oeuvre. Le principe du *fee-for-service*, au départ introduit par les laboratoires pharmaceutiques, et qui devait au début se borner à la gestion des stocks de médicaments, devrait s'étendre à l'ensemble des opérations ou de prestations de services que délivrent les grossistes répartiteurs pharmaceutiques. En effet, ces derniers désirent ardemment que le modèle économique du *fee-for-service* se généralise au sein de chaîne logistique du médicament.

Cette diffusion du *fee-for-service* impose toutefois aux grossistes répartiteurs d'introduire au sein de leur organisation de nouvelles pratiques managériales au risque de se voir écartés de la chaîne logistique. En effet, pour justifier leur rémunération, les sociétés de répartitions devront créer de la valeur pour leurs clients. La sanction du marché risque d'être fatale aux organisations qui ne prendraient pas acte des nouvelles pratiques managériales garantes de leur pérennité dans cette nouvelle ambiance compétitive. Dans la perspective concurrentielle

future, la gestion de la chaîne logistique et les systèmes de réponse efficaces à la clientèle occupent une place de premier rang.

L'introduction de pratiques de *supply chain management* au sein des sociétés de répartition devient alors un enjeu éminemment stratégique. Pour créer leur avantage concurrentiel, plusieurs solutions s'offrent aux grossistes répartiteurs. Parmi celles-ci, on retrouve la gestion stratégique et collaborative des stocks de médicaments, différente de la gestion opérationnelle des stocks traditionnellement confiée par les laboratoires pharmaceutiques au « logisticien du médicament ». Car les laboratoires pharmaceutiques n'ont nullement la volonté de créer au sein de leurs usines une structure dédiée à l'administration de flux composés de petits lots de médicaments.

Les fabricants de médicaments ont bien tenté de prendre le contrôle (partiel) de l'aval de la chaîne logistique pharmaceutique en achetant certains acteurs qui y opèrent. Mais ces différentes tentatives destinées à se rapprocher des clients se sont souvent terminées par des échecs monumentaux. Les bases de données dont les laboratoires pharmaceutiques étaient munis n'ont pas été suffisantes pour une administration de la logistique de distribution aussi performante que celle généralement déployée par les grossistes répartiteurs. Les différences d'économie et de compétences sont les facteurs explicatifs de ces échecs (Kotler, Simon, 2004)⁸². En dépit des efforts déployés par les laboratoires pharmaceutiques pour entrer dans le paradigme de la chaîne (Danese, Romano, Vinelli, 2004; Pringle, Kleiner, 1997), la distribution des médicaments au détail n'est pas le cœur de métier de ces derniers.

La logistique de distribution reste encore dès lors largement administrée par les grossistes répartiteurs. Ces derniers ne peuvent donc pas se tenir en marge de l'introduction et du déploiement de pratiques de *supply chain management* au sein de la chaîne logistique pharmaceutique car ils sont au cœur de la chaîne d'approvisionnement du médicament. A travers nos deux études de cas, nous avons pu montrer que les deux grossistes répartiteurs ont bien saisi les enjeux relatifs à la satisfaction du client. Toutefois, les stratégies managériales appliquées pour y parvenir ne sont pas les mêmes. Autrement dit, la maturité

⁸² Selon ces auteurs, les deux laboratoires pharmaceutiques SmithKline Beecham et Eli Lilly, qui ont respectivement acquis DPS et PCS Health Systems Inc., ont dû revendre ces entreprises car les pertes totales atteignaient pas moins de quatre milliards de dollars américains. Le rachat par Merck de l'entreprise Medco -un distributeur de médicament par correspondance- dans les années 1993 devait permettre au fabricant de médicaments de vendre ces derniers directement à ses clients. Alors que l'entreprise réalisait près de cinquante pour cent du chiffre d'affaires de l'ensemble de ces deux entités réunies, les marges de Medco, beaucoup trop faibles, entamaient considérablement le taux de rentabilité du laboratoire pharmaceutique. Ce qui a contraint l'entreprise Merck à se séparer partiellement de l'entreprise Medco.

des stratégies logistiques au sein des organisations de ces deux acteurs est différente. Ce qui peut à long terme soulever quelques difficultés, car les pressions qui pèsent sur les grossistes répartiteurs, déjà fort sévères, ne risquent pas dans les années à venir de s'alléger.

Pendant longtemps, bon nombre de sociétés de répartition ont développé des stratégies uniquement basées sur la domination par les coûts. La satisfaction du client est, comme nous l'avons constaté, au centre des préoccupations des grossistes répartiteurs. Toutefois, celle-ci n'est plus uniquement liée aujourd'hui à une offre de prix attractive de médicaments rendue possible par la maîtrise des coûts logistiques de distribution. Elle suppose une stratégie logistique déployée par les grossistes répartiteurs qui se voudrait beaucoup plus globale. La pérennité des sociétés de répartition dans la chaîne logistique du médicament sera donc fortement liée à leur capacité à faire évoluer leurs stratégies logistiques, d'autant plus que les fabricants de médicaments souhaitent ardemment, comme nous l'avons déjà précisé, l'introduction de pratiques de *supply chain management* dans la chaîne logistique pharmaceutique afin d'éliminer les goulots d'étranglement qu'ils estiment encore trop nombreux au sein de cette dernière.

Dans cette perspective, les stocks ne constitueraient plus un poids mort dans la chaîne d'approvisionnement du médicament, ce qui éviterait ainsi d'engendrer des coûts inutiles. Les technologies de l'information et de la communication sont de bons moyens pour parvenir à la réduction voire l'élimination des stocks. Elles permettent une gestion efficace de la chaîne logistique, et cela grâce à l'intégration des activités de prévision de la demande, de planification des flux, de traitement, de préparation et d'exécution des commandes, de service des transports, de facturation et enfin d'encaissement des ventes.

La modernisation des outils de manutention et l'organisation des flux physiques de médicaments ont toujours occupé une place stratégique dans les prestations délivrées aux clients ainsi que dans la recherche de compétitivité des grossistes répartiteurs. Et c'est encore aujourd'hui le cas. Les techniques de traitement et de transmission de l'information et l'automatisation des opérations de stockage conditionnent pour beaucoup les perspectives de repositionnement stratégique dans la chaîne logistique du médicament. Car comme le fait remarquer Dugot (2000, p. 74) : « la modernisation prend une dimension toute particulière dans le cas du commerce de gros, du fait que ces outils sont tout à la fois une opportunité pour les grossistes mais aussi un des principaux vecteurs de la concurrence dont ils font

l'objet. Autant dire que l'adoption de ces outils revêt une grande importance pour ceux-ci. Ils sont la condition certes non suffisante, mais en tous les cas nécessaire à leur maintien et à leur insertion dans la logistique ».

Les changements managériaux sont donc d'une grande importance quant à la survie des grossistes répartiteurs dans la chaîne logistique du médicament. Certaines d'entre eux, comme l'entreprise GRB, l'ont bien compris et favorisent davantage une organisation orientée autour des processus dans le but de satisfaire pleinement les différentes attentes de leurs clients. Par ailleurs, les sociétés de répartition tentent de développer un aspect pratique et facile quant à l'utilisation des systèmes d'information qu'elles élaborent à l'aide d'entreprises externes ou en adoptant la démarche de GRA qui a fait le choix de recruter un informaticien et de ne pas recourir à un cabinet de consultant. Hammer et Champy (1993) déconseille dans le cadre d'un reengineering des processus de s'appuyer uniquement sur des ressources internes, car le personnel, trop proche et largement impliqué dans les processus existants, ne peut favoriser l'introduction de nouveaux processus au sein de l'organisation.

Notons toutefois que les salariés de GRB sont associés à la démarche de mise à plat des processus. Ils demeurent ainsi les acteurs du passage d'une organisation bureaucratique à une organisation orientée autour des processus. C'est là un bon moyen d'atténuer les tensions en cas de résistance au changement, et accentuer la dynamique de transformation dont ont besoin les organisations pour réussir leur mutation vers une structure processuelle orientée client. Ainsi, « impliquez les gens dans le reengineering, de sorte qu'ils se trouvent à critiquer de l'intérieur plutôt qu'à résister de l'extérieur. Si les gens sentent que le processus de reengineering leur appartient, ils pourront faire la catharsis de leurs sentiments négatifs. La participation donne aussi aux gens un sentiment de contrôle : le reengineering n'est pas quelque chose que l'on vous fait faire, c'est quelque chose que l'on fait ensemble » (Hammer, 1995)⁸³.

L'interviewé de GRB a bien saisi l'enjeu quant à l'association de personnes extérieures à l'entreprise lorsqu'il s'agit d'implanter de nouveaux systèmes d'information et de communication, et par là même de procéder au reengineering des processus d'affaires au sein de son organisation. Car les personnes extérieures sont les seules garantes de l'innovation et de la non-reproduction des schémas traditionnels (Hammer, Champy, 1993). C'est aussi grâce à ces personnes que de nouvelles pratiques de *supply chain management*, sous-

⁸³ Cette traduction a été reprise de l'article rédigé par Annie Cornet (2000).

tendues par des systèmes d'information et des organisations processuelles, pourront contribuer au maintien des grossistes répartiteurs dans cette nouvelle chaîne logistique du médicament qui est en pleine mutation.

L'objectif ici est que les systèmes d'information accroissent les frais de substitution. Autrement dit, faire en sorte que les coûts relatifs à la substitution d'un service offert par un grossiste répartiteur par celui d'un concurrent soient, pour le client, dissuasifs quand celui-ci envisagerait de se séparer de son prestataire de service habituel. Le développement d'un système de commande et « d'inventaire sans stocks », sous-tendu par une gestion globale de la chaîne logistique de distribution, est utilisée pour la création d'un système efficace de réponse aux attentes de la clientèle. A l'instar de l'entreprise GRB, les sociétés de répartition mettront tout en oeuvre pour que le processus de décloisonnement, débuté en interne, dépasse le cadre de leur propre organisation. Ils s'appliqueront à ce que les processus horizontaux ne s'arrêtent donc pas aux portes de leur entreprise. On devrait alors assister à l'émergence, dans la chaîne logistique pharmaceutique, de la notion d'entreprise étendue, et par là même à une réorganisation de la chaîne d'approvisionnement du médicament.

Dans cet environnement virtuel, le partage des données relatives aux flux physiques et financiers ne saurait être négligé. Il constituerait alors un enjeu crucial pour les acteurs de la chaîne logistique du médicament. Car « c'est l'utilisation d'informations partagées qui permet à une gestion horizontale plurifonctionnelle de devenir réalité » mais « ce sont aussi les informations partagées entre les partenaires au sein de la chaîne logistique qui rendent possible le flux réactif des produits d'une extrémité à l'autre du pipeline » (Christopher, 2005, p. 185). A terme c'est la constitution de chaîne logistique virtuelle qui devrait émerger dans l'industrie pharmaceutique comme on peut le voir dans d'autres secteurs industriels. En fait, comme l'affirme Christopher (2005, p. 185), « l'idée que les accords de partenariat et un esprit de collaboration sont plus efficaces que les relations de commerce traditionnelles et même parfois antagonistes fait actuellement son chemin ».

L'externalisation fait là aussi partie des stratégies utilisées afin de faire face à une concurrence dont l'âpreté ne cesse de croître au sein de la *supply chain* du médicament. Les tâches relatives à la mise en place de nouveaux programmes destinés à la gestion optimale des flux informationnels sont confiées à des entreprises dont le cœur de métier est la conception de progiciels. La désignation d'une personne issue des rangs des grossistes répartiteurs et en charge des problématiques liées à la mise en place de systèmes

d'information plus efficaces pourrait être généralisée, comme l'a fait l'entreprise GRB qui passe alors d'une position de simple client consommateur de software à celle d'acteur engagé sans retenue dans la conception du produit qu'il souhaite voir implanté chez ses futurs clients dans le but d'obtenir une meilleure visibilité des flux dans la chaîne logistique du médicament. Le processus du « sur mesure » auquel nous avons fait allusion un peu plus haut dans ce travail de recherche ne concerne pas uniquement la chaîne logistique de l'innovation mais aussi la chaîne d'approvisionnement du médicament.

11. CONCLUSIONS, LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Cette recherche présente un intérêt à plusieurs niveaux. Au niveau théorique, elle permet de relier le concept de *supply chain management* à la chaîne de distribution pharmaceutique. Au plan méthodologique, nous avons construit un questionnaire permettant de mettre en lumière le niveau d'intégration logistique au sein même des organisations. Le plus souvent, les questionnaires élaborés par les chercheurs en sciences de gestion ou les cabinets de consultants cherchent à mettre en relief le niveau d'intégration des différents partenaires d'une chaîne logistique étudiée. Et pour finir, dans une perspective managériale, cette recherche tente de montrer que les grossistes répartiteurs en général ne sont pas prêts de disparaître de la chaîne logistique du médicament et qu'ils sont engagés dans un processus d'adaptation afin de contribuer eux aussi à rendre la *supply chain* pharmaceutique plus agile.

Nous avons démontré que certaines entreprises de répartition, grâce aux nouvelles formes d'organisation du travail développées en leur sein, soutiennent amplement l'introduction des pratiques de *supply chain management*, d'une part en interne et d'autre part en externe. Cette recherche de nature exploratoire n'est cependant pas exempte de critiques. Faisant référence exclusivement au contexte américain, en l'occurrence l'État associé libre de Porto Rico, elle fait peu cas des acteurs des chaînes logistiques du médicament qui évoluent dans d'autres régions du monde. Pareille lacune ne nous permet pas de relativiser ou mettre en perspective les pratiques de *supply chain management* appliquées par les grossistes répartiteurs pharmaceutiques d'autres pays afin de s'adapter aux mutations qui touchent l'industrie pharmaceutique dans son intégralité.

Néanmoins, bien que limitée dans le temps et de nature exploratoire, il nous semble que notre recherche ouvre des perspectives fécondes pour de futures explorations. La première consiste à élargir le nombre de sociétés de répartition investiguées afin d'améliorer dans un premier temps la connaissance et dans un deuxième temps l'action. Compte tenu du manque de compétitivité dont font preuve les entreprises caribéennes dans leur grande majorité, notamment à cause du manque de confiance persistant qui existe au sein de ces organisations (Carter, 1997; Wint, 2003), il conviendrait aussi de vérifier que les conjectures que nous soutenons sont vérifiables dans d'autres secteurs économiques de la Caraïbe voire de l'Amérique latine. Car les travaux antérieurs révèlent que les responsables des organisations caribéennes n'accordent pas une place stratégique à la logistique (Lambourdière, 2001; Myers, Fawcett, Smith, 1996). Il nous semble là que le développement

de la recherche en logistique dans cette région du monde mérite d'être explorée, tant au niveau de la recherche que pour l'action, étant donné les difficultés que rencontrent bon nombre d'entreprises caribéennes sur leur marché local mais aussi au niveau mondial.

Par ailleurs, des recherches dans le commerce de gros de manière plus générale sont à envisager car bien que la littérature dans son ensemble laisse pour morts ou agonisants les acteurs du commerce de gros -la désintermédiation est souvent associée à une chaîne d'approvisionnement efficiente- nos recherches, bien que nous ne contestions pas le fait qu'une profonde dynamique de désintermédiation suive son cours, ont prouvé que ces derniers étaient encore bien présents dans certaines chaînes logistiques, et en l'occurrence celle du médicament. Elles ont aussi démontré que certains acteurs de la chaîne logistique du médicament n'hésitaient pas à prendre des risques afin de rester au sein de leur *supply chain*, et qu'ils ne s'opposaient pas au processus intégratif et collaboratif en cours fortement voulu par les laboratoires pharmaceutiques.

Par exemple, face au faible pouvoir de négociation des pharmacies, le grossiste répartiteur McKesson propose un nouveau modèle économique qui diffère considérablement de celui des pharmacies franchisées, bien qu'il s'en inspire (Ukens, 2006). Ce modèle a été baptisé par le grossiste répartiteur américain *Health Mart*. Pour pouvoir adhérer au réseau des franchisés de *Health Mart*, McKesson n'exige pas de droit d'entrée et ne réclame pas de pourcentage sur les ventes mensuelles. Il est cependant demandé au franchisé une cotisation mensuelle forfaitaire de trois cent cinquante dollars américains. La durée minimum du contrat entre le franchisé et le franchiseur est de dix ans au lieu des vingt ans habituellement requis dans ce type d'engagement contractuel. De plus, ce contrat peut être dénoncé à tout moment en respectant un préavis de quatre-vingt-dix jours. Cette nouvelle prestation semble rencontrer un fort succès auprès des pharmacies de petite taille, car après avoir débuté avec trois cent cinquante adhérents, les responsables de McKesson annoncent que le nombre de franchisés a doublé en un an et s'élève aujourd'hui à 700.

Les recherches sur les stratégies logistiques élaborées par les grossistes en général suscitent peu d'intérêt alors que le commerce de gros évolue constamment, et qu'aujourd'hui, plusieurs types d'organisations du commerce de gros continuent de coexister à différents stades de développement. Comme l'explique Rosenbloom (1999), il existe des canaux où les grossistes jouent un rôle hautement stratégique comme ceux de l'édition, du secteur automobile, etc. Les chaînes logistiques de l'industrie pharmaceutique, qui pendant

longtemps sont restées à l'écart des pratiques de *supply chain management*, vont-elle pouvoir réaliser les changements qui s'imposent à elle ?

Nous ne sommes qu'au début d'un processus qui se veut long et d'une complexité inouïe tant les enjeux, d'une importance capitale, dépassent le seul cadre de l'industrie du médicament. En fait, bien que nous nous soyons bornés à étudier uniquement les chaînes logistiques de l'innovation et des flux physiques de médicaments, c'est toute la chaîne de valeur de la santé qui est concernée par ces mutations. Les pandémies qui guettent les populations telles que la grippe aviaire accroissent un peu plus la pression sur la chaîne de valeur de la santé, et plus particulièrement sur la chaîne logistique pharmaceutique qui ne peut se permettre d'être rigide, inflexible et non résiliente. Car les conséquences quant au maintien des organisations dans la *supply chain* suite à des dysfonctionnements seraient à coup sûr fatales pour ces dernières. Elles le savent et c'est la raison pour laquelle les autorités gouvernementales -pour celles qui le peuvent en tout cas- s'organisent pour que le pipeline soit alimenté en cas de pandémie.

Plus que jamais la logistique contemporaine fait son entrée dans des domaines jusque là réputés pour leur peu de considération envers la gestion des flux. Voilà que, au delà des mesures qui tendent à réduire le montant des dépenses de santé, la logistique contribue, lorsqu'elle est stratégique, à augmenter les chances de survie des organisations concernées. Dans le cas de la maîtrise des flux de vaccins ou de médicaments, ce n'est plus la fermeture d'une organisation que les autorités doivent gérer, mais éviter que des populations entières ne disparaissent. La construction de chaînes logistiques agiles et résilientes est plus que jamais à considérer. Les grossistes répartiteurs ne peuvent le nier, et les conséquences seront terribles pour ceux qui ne répondront pas aux nouvelles exigences, pas uniquement celles du marché, mais aussi, par exemple, climatiques.

Pour l'heure, les sociétés de répartition pharmaceutiques développent des stratégies intégratives dans le but de se maintenir tant bien que mal dans la chaîne d'approvisionnement du médicament afin certes d'écartier le pire en ce qui les concerne, mais aussi de satisfaire leurs clients et éviter qu'une rupture de médicaments ne soit la cause de dommages irréparables, et ce d'autant plus que la situation actuelle aux Etats-Unis demeure préoccupante : le nombre de rupture de stocks de médicaments n'est pas anecdotique (HDMA, 2003), ce qui donne tout son sens à l'introduction des pratiques de *supply chain management* dans la chaîne logistique du médicament.

Bibliographie

- ABBOUD, L., (2005), « Stung by public distrust, drug makers seek to heal image », *The Wall Street Journal On Line*, 26 Août. Disponible en ligne à <http://online.wsj.com>
- ABERNATHY, W. J., CLARK, K. B., KANTROW, A. M., (1981), « The new industrial competition », *Harvard Business Review*, septembre-octobre, pp. 68-81.
- ACCENTURE, (2002), *La télématique, avenir de la chaîne logistique*, 3p. Disponible en ligne à marketing.france@accenture.com
- AGERWALA, T., (2005), « Editorial », in *Journal of Research and Development*, 49, 2/3. Disponible en ligne à www.research.ibm.com
- AHSTON, K., (2000), *Internet things - MIT, embedded technology and the next revolution*, Tag 2000, Baltic Conventions, The Commonwealth Conference & Events Centre, 25 mai 2000, Londres.
- ALDIN, N., STAHRÉ, F., (2003), « Electronic commerce, marketing channels and logistics platforms - a wholesaler perspective », *European Journal of Operational Research*, 144, pp. 270-279.
- ALESINA, A., ARNAUD, D., WILLIAM, E., SERGIO, K., ROMAIN, W., (2003), « Fractionalization », *Journal of Economic Growth*, 8, (2), pp. 155-194.
- ALLARD-POESI, F., (coordonné par), (2003), « Coder les données », in *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative*, GIORDANO, Y., EMS, Paris, pp. 245-290.
- ALLEN, B. R., BOYNTON, A. C., (1991), « Information Architecture: In Search of Efficient Flexibility », *MIS Quarterly*, 15, (4), pp. 435-445.
- ALT, R., PUSCHMANN, T., (2005), « Developing customer process orientation : the case of Pharma Corp. », *Business Process Management*, 11, (4), pp. 297-315.
- AMR RESEARCH, AMERICAN SHIPPER, (2005), *Supply Chain & Logistics Landscape 2005*, American Shipper, septembre, 32p.
- ANDERSON, E., DAY, G., RANGAN, K., (1997), « Strategic channel design », *Sloan Management Review*, summer, pp. 59-69.
- ARGYRIS, C., SCHÖN, D., (1978), *Organizational learning : a theory of action perspective*, Addison-Wesley Publishing, Menlo Park.
- ARONA, A., GAMBARDELLA, A., (1994), « Evaluating technological information and utilizing it : Scientific knowledge, technological capability, and external linkage in biotechnology », *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 24, (1), pp. 91-114.
- ASTLEY, G., (1984), « Toward an appreciation of collective strategy », *Academy of Management Review*, 9, (3), pp. 526-535.
- AYADI, S., (2005), « Le *supply chain management* : vers une optimisation globale des flux », *Gestion 2000*, novembre-décembre, pp. 45-64.
- BACUS-MONTFORT, I. PACHÉ, G., (2000), « Les stratégies de coopération inter-entreprises dans la perspective du *supply chain management* : vers l'émergence d'une méta-décision ? », 2^{ème} Colloque thématique pluridisciplinaire sur la Décision, Troyes, in *Actes*, Tome 1, pp. 1-10.

- BADOT, O., BENOUN, M., (2005), *Commerce et Distribution : Prospective et Stratégies*, Economica, Paris.
- BAKOS, Y., (1998), « The emerging role of electronic marketplaces on the Internet », *Communications of the ACM*, 41, pp. 35-42.
- BAL, J., WILDING, R., GUNDRY, J., (1999), « Virtual Teaming in the Agile Supply Chain », *The International Journal of Logistics Management*, 10, (2), pp. 71-82.
- BALLANCE, R., POGANY, J., FORSTNER, H., (1992), *The world's pharmaceutical industries : an international perspective on innovation, competition and policy*, Edward Elgar, Londres.
- BALLOU, R., (1992), *Business Logistics Management*, 3^{ème} éd, Prentice Hall, New Jersey.
- BANQUE MONDIALE, (2005), *Rapport sur le développement dans le monde 2005. Un meilleur climat de l'investissement pour tous*, Banque Mondiale/De Boeck, Bruxelles.
- BARANGER, P., CHEN, J., (1997), « Juste-à-temps », in *Encyclopédie de Gestion*, JOFFRE, P., SIMON, Y., (coordonné par), 2^{ème} éd, Economica, Paris, pp. 1726-1739.
- BARRAL, P. E., (1995), *Vingt ans de résultats de recherche pharmaceutique dans le monde (1975-1994)*, Rhône Poulenc Rorer Foundation.
- BARRETT, A., (2005a), « The pain is just beginning », *BusinessWeek*, 5-12 Septembre, pp. 34-35.
- BARRETT, A., (2005b), « IBM's Smart Stance on Genetic Testing », *BusinessWeek*, 11 octobre. Disponible en ligne à www.businessweek.com
- BATTAGIA, A. J., (1994), « Beyond logistics : supply chain management », *Chief Executive*, 99, novembre-décembre, pp. 48-49.
- BAUCHARD, F., (2005), « Novartis se distingue dans les génériques », *Enjeux - Les Echos*, novembre, 85p.
- BAUDET, J., (2003), *De l'outil à la machine, Histoire des Techniques jusqu'en 1800*, Vuibert, Paris.
- BAUMARD, P., IBERT, J., (2003), « Quelles approches avec quelles données ? », in *Méthodes de Recherche en Management*, THIÉTART, R.-A., (et coll.), 2^{ème} éd, Dunod, Paris, pp. 82-103.
- BAUMER, A. M., CLARK, A. M., WITMER, D. R., GEIZE, S. B., VERMEULEN, L. C., DEFFENBAUGH, J. H., (2004), « National Survey of the Impact of Drug Shortages in Accute Care Hospitals », *American Journal of Health-System Pharmacists*, 61, (19), pp. 2015-2022.
- BAZET, I., TERSSAC, G., (2001), « Analyse sociologique du travail de planification », in *Organisation et Gestion de la Production*, ERSCHLER, J., GRABOT, B., (sous la direction de), Hermes, Paris, pp. 89-129.
- BECCERRA, M., GUPTA, A. K., (1999), « Trust within the organization: integrating the trust literature with agency theory and transaction cost economics », *Public Administration Quarterly*, 23, (2), pp. 177-203.
- BELSON, D., (2005), *Storage, Distribution and Dispensing of Medical Supplies*, 35p.
- BEN NAYLOR, J., NAIM, M. M., BERRY, D., (1999), « Leagility : integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain », *International Journal of Production Economics*, 62, (1), pp. 107-118.

- BERNARD, S., (2001), « The Reality of Virtual Reality », *Pharmaceutical Executive*. Disponible en ligne à www.pharmexec.com
- BERTRAND, K., (1987), « Manufacturer's "Rethink" Distribution Channels », *Business Marketing*, février, p. 33.
- BÉLY, L., (ed), (2003), *Dictionnaire de l'Ancien Régime*, 2^{ème} éd, Presses Universitaires de France, Paris.
- BHAGWATI, J., (2004), *In defense of Globalization*, Oxford University Press, New York.
- BHARATENDU, S., (2004), « Radio Frequency ID technology : The next revolution in SCM », *Business Horizons*, 47, (6), pp. 60-68.
- BIDAULT, F., DESPRES, C., BUTLER, C., (1998), *Leveraged Innovation: Unlocking the Innovation Potential of Strategic Supply*, Macmillan, Basingstoke.
- BINFORD, L., (1962), « Archaeology as Anthropology », *American Antiquity*, 28, pp. 217-225.
- BLACKWELL, M., (1994), « Building strong ties », *Distribution*, 93, (16), pp. 42-43.
- BLASER, J., WESTBROOK, B., (1995), « The supply chain revolution : is your company its own worst enemy ? », *APICS - The Performance Advantage*, 5, (1), pp. 43-48.
- BLENKHORN, D. L., BANTING, P. M., (1991), « How reverse marketing changes buyer-seller roles », *Industrial Marketing Management*, 20, (3), pp. 185-191.
- BLOCH, M., DHANKHAR, A., NARAYANAN, S., (2006), « Pharma leaps offshore », *McKinsey on IT*, summer, pp. 12-19.
- BOORSTIN, D., (1991), *Histoire des Américains*, Robert Laffont, Paris.
- BOOTH, R., (2000), *The Global Supply Chain*, Urch Publishing, Londres, 186p.
- BOURDIN, J., BOYON, J., ZELLER, A., (1997), *Économie et territoires*, Commissariat Général du Plan, La Documentation Française, Paris.
- BOWERSOX, D., CLOSS, D., HELFERICH, O., (1986), *Logistical management- A system integration of physical distribution, manufacturing support and materials procurement*, 3^{ème} éd, Macmillan Publishing, New York.
- BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J., STANK, T. P., (2000), « Ten mega-trends that will revolutionize supply chain logistics », *Journal of Business Logistics*, 21, (2), pp. 1-16.
- BOWMAN, E. H. MCWILLIAMS, B. G., (1986), « La logique implacable de la déréglementation », *Revue Française de Gestion*, avril - mai, pp. 16-33.
- BOYLE, M., (2003), « Wal-Mart keeps the change », *Fortune*, 10 novembre, p. 46.
- BOYON, J., (chapitre présidé par), (1997), « Les stratégies des entreprises et les dynamiques des territoires », in *Economies et Territoires*, COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN, La Documentation Française, Paris, pp. 159-182.
- BRADLEY, S. P., WEBER, J., (2003), *The Pharmaceutical Industry : Challenges in the New Century*, Harvard Business School Publishing, Boston.
- BRANDENBURGER, A. M., NALEBUFF, B. J., (1996), *Co-opetition*, Doubleday, New York.

- BRASSEUL, J., (2004), *Histoire des faits économiques et sociaux. De la seconde révolution industrielle à la première guerre mondiale*, 2^{ème} éd, Armand Colin, Paris.
- BRAUDEL, F., (1979), *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV^{ème} - XVIII^{ème} siècle*, Armand Colin, Paris.
- BRENNAN, C. D., (1998), « Integrating the healthcare supply chain », *Healthcare Financial Management*, 52, (1), pp. 31-34.
- BROCKMAN, B, MORGAN, R, (1999), « The evolution of managerial innovation in distribution : what prospects for ECR ? », *International Journal of Retail and Distribution Management*, 27, 10, pp. 397-408.
- BREU, K., HEMINGWAY, C. J., STRATHERN, M., BRIDGER, D., (2001), « Workforce Agility; The New Employee Strategy for the Workforce Economy », *Journal of Information Technology*, 17, (1), pp. 21-31.
- BRUCE, A., (2002), « Chain being galvanized by cheap tags », *The Grocer*, 7 décembre, p. 12.
- BRYAN, L., JOYCE, C., (2005), « The 21st century organization », *McKinsey Quarterly*, 3, pp. 24-33.
- BURILL, S., (2005), « Biotech Forged Ahead in 2004 », *BioExecutive International*, janvier, pp. 38-45.
- BURNELL, J., (1999), « Users will overcome many obstacles and implement RFID, study predicts », *Automatic ID News*, 15, (5), p. 26.
- BURNS, L., (2002), *The healthcare value chain : producers, purchasers and providers*, Jossey-Bass, San Francisco.
- BURT, D., DOBLER, D., STARLING, S., (2003), *World Class Supply Chain Management*, 7^{ème} éd, McGraw-Hill Irwin, New York.
- BUSHNELL, R., (2000), « RFID's wide range of possibilities », *Modern Materials Handling*, 55, (1), p. 37.
- BUSINESS MONITOR INTERNATIONAL, (2005), *Puerto Rico Pharmaceuticals & Healthcare Report Q1*, Business Monitor international, 28p.
- BUSINESS WIRE, (2006), « McKesson announces plans to grow Health Mart franchise into nation's largest and strongest independant pharmacy network at McKesson annual trade show ». Disponible en ligne à www.businesswire.com
- CALVI, R., BLANCO, E., KOIKE, T., (2005), « Coopérer en conception pour améliorer les supply chains de demain. Un défi pour les entreprises virtuelles », *Revue Française de Gestion*, 31, (156), pp. 187-202.
- CAMMAN-LÉDI, C., FERNANDES, P., LE GOFF, J., SENKEL, M.-P., (2000), « Questions de méthode », in *Faire de la recherche en logistique et distribution ?*, FABBE-COSTE, N., COLIN, J., PACHÉ, G., (coordonné par), Vuibert, Paris, pp. 91-99.
- CAMPAGNE, J.-P., BURLAT, P., (2001), *Maîtrise et organisation des flux industriels*, Lavoisier, Paris.
- CAPELL, K., ARNDT, M., CAREY, J., (2005), « Drugs get smart », *BusinessWeek*, 5-12 septembre, pp. 38-45.
- CARBONE, V., DE MARTINO, M., (2003), « The changing role of ports in supply chain management : an emperical analysis », *Maritime Policy & Management*, 30, (4), pp. 305-320.

- CARIBBEAN BUSINESS, (2004), *2005 Caribbean Business White Pages*, Casiano Communications Inc., San Juan, pp. 425-426.
- CARIBBEAN BUSINESS, (2005), « New program to help community get inexpensive medicine », *Caribbean Business*, 7 juillet, 40p.
- CARIBBEAN BUSINESS, (2005), « Puerto Rico's largest pharmaceutical manufacturers », *Caribbean Business*, 21 avril, p. S10.
- CARIBBEAN CENTRAL AMERICAN ACTION, (2005), *Caribbean Region Profile 2005*, Caribbean Publishing Company Ltd/ CCAA, Washington, pp. B-113-B-121.
- CARIBBEAN LATIN AMERICA ACTION, (2004), *2004 Caribbean basin profile*, Caribbean Publishing Co., ABCE Co., C/LAA, Washington, p. B-31.
- CARON, F., (1997), *Les deux révolutions industrielles du XX^{ème} siècle*, Agora, Albin Michel, Paris.
- CARRILLIO, J., HUALDE, A., (1990), « Mercados internos de trabajo ante la flexibilidad : Análisis de las maquiladoras », in *Subcontractación y empresas transnacionales*, GONZALEZ-ARECHITA RAMIREZ-WEILLA, B., (ed), Fundación Fredrich Ebert, Mexico, pp. 127-227.
- CARTER, K., (1997), *Why Workers Won't work : The Worker in a Developing Economy*, MacMillan, Londres.
- CASPER, C., (1997), « What's your E-D-Q ? », *Beverage World*, 116, (1646), pp. 103-114.
- CAVALCANTI, H.B., (2002), « Sociology of work in Latin America », *Work and Occupations*, 9, (1), pp. 5-31
- CHALIAND, G., (1990), *Anthologie mondiale de la stratégie*, Robert Laffont, Paris.
- CHALIAND, G., BLIN, A., (2003), *America is back, Les nouveaux césars du Pentagone*, Bayard, Paris.
- CHAMBERLIN, G., (1997), « Shopping becomes a "smart" experience », Disponible en ligne à www.manufacturing.net/magazine/dn/archives/1997/dn0922.97/18f151.htm
- CHANDLER, A., (1988), *La main visible des managers*, Economica, Paris.
- CHANDLER, A., (1990a), *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge, MA.
- CHANDLER, A., (1990b), « The Enduring Logic of Industrial Success », *Harvard Business Review*, mars-avril, 11p.
- CHANDLER, A., (1995a), *The integration of Mass Production and Mass Distribution*, Case Study n° 9-377-031, Harvard Business School Publishing, 12p. Disponible à www.hbsp.harvard.edu
- CHANDLER, A., (1995b), *The Railroads and The Beginning of Modern Management*, Case Study n° 9-377-231, Harvard Business School Publishing, 24p. Disponible à www.hbsp.harvard.edu
- CHANDLER, A., CORTADA, J., (2000), *A Nation Transformed by Information. How Information Has Shaped the United States from Colonial Times to the Present*, Oxford University Press, New York.
- CHARLES RIVERS ASSOCIATES, (2004), *Innovation in the pharmaceutical sector*, Commission Européenne, Bruxelles, 171p.
- CHARLOT, J., (2006), « La gestion de la chaîne logistique globale », *L'Art du Management 2.0*, Village Mondiale, Paris, pp. 376-383.

- CHARREAUX, G., (1998), « Le rôle de la confiance dans le système de gouvernance des entreprises », *Economies et Sociétés*, 8-9, pp. 47-65.
- CHARREIRE, S., DURIEUX, F., (2003), « Explorer et Tester : deux voies pour la recherche », in *Méthodes de Recherche en Management*, THIÉTART, R.-A., (et coll.), 2^{ème} éd, Dunod, Paris, pp. 57-81.
- CHATZIASLAN, L., BREEN, L., WEBSTER, M., (2005), « An analysis of power in buyer-supplier relationships in the pharmaceutical supply network in the UK national health service and its application to international markets », *Working paper n° 05/22*, Bradford University School of Management, 31p.
- CHAUHAN, S. S., DURON, C., PROTH, J.-M., (2003), *Les chaînes d'approvisionnement*, Lavoisier, Paris.
- CHEYVIALLE, A., (2003), « Le Viagra excite la concurrence », *Le Figaro Entreprise*, 22 avril, pp. 10-13.
- CHILDS, N., LAWER BATISTA, B., (1997), « Japanese food wholesaling : US comparisons and future issues », *British Food Journal*, 99, (11), pp. 447-455.
- CHOI, T. Y., HARTLEY, J. L., (1996), « An exploration of supplier selection practices across the supply chain », *Journal of Operations Management*, 14, (4), pp. 333-343.
- CHRISTENSEN, M., DUNMORE, G., GURIAN, R., (2003), *Walgreen's Inc.*, Krause Fund Research, 29p.
- CHRISTOPHER, M., (1998), *Logistics and supply chain management. Strategies for reduction cost and improving service*, Financial Times/Prentice Hall, Londres.
- CHRISTOPHER, M., RYALS, L., (1999), « Supply chain strategy, its impact on shareholder value », *The International Journal of Logistics Management*, 10, (1), pp. 1-10.
- CHRISTOPHER, M., (1999), « Les enjeux d'une supply chain globale », *Logistique & Management*, 7, (1), pp. 3-6.
- CHRISTOPHER, M. TOWILL, D., (2000), « Supply chain migration from lean to agile and customised », *Supply Chain Management : An International Journal*, 5, (4), pp. 206-213.
- CHRISTOPHER, M., PECK, H., (2004), « Building the Resilient Supply Chain », *The International Journal of Logistics Management*, 15, (2), pp. 1-13.
- CHRISTOPHER, M., (2005), *Supply Chain Management*, 3^{ème} éd, Village Mondial, Paris.
- CHU, S.-Y., FANG, W.-C., (2006), « Exploring the Relationship of Trust and Commitment in Supply Chain Management », *Journal of American Academy of Business*, 9, (1), pp. 224-228.
- CLEMONS, E. K., REDDI, S. P., ROW, M. C., (1993), « The Impact of Information Technology on the Organization of Economic Activity: The "Move to the Middle" Hypothesis », *Journal of Management Information Systems*, 10, (2), pp. 9-35.
- CLIQUET, G., FADY, A., BASSET, G., (2002), *Management de la distribution*, Dunod, Paris.
- COHEN, É., (2002), « Commentaire », in *Gouvernance mondiale*, JACQUET, P., PISANI-FERRY, J., TUBIANA, L., La Documentation Française, Paris, pp. 127-144.
- COHEN, S., ROUSSEL, J., (2005), *Strategic Supply Chain Management*, McGraw-Hill, New York.
- COLIN, J., (1996), « La logistique : histoire et perspectives », in *La logistique, recherches et mise en oeuvre*, GOURGAND, M., LIÈVRE, P., (coordonné par), Hermès, Paris, pp. 11-31.

- COLIN, J., (1999), « Les mutations du marché et leurs implications sur les processus logistiques », *Logistiques Magazine*, juin 1999, pp. 60-64.
- COLIN, J., (2002), « De la maîtrise des opérations logistiques au *supply chain management* », *Gestion 2000*, janvier-février, pp. 59-74.
- COLIN, J., (2002), « La logistique du désordre », in *Ordres et désordres en logistique*, FABBE-COSTES, N., LIÈVRE, P., (sous la direction de), Lavoisier, Paris, pp. 33-40.
- COLIN, J., (2004), « La logistique du point de vue des sciences de gestion », in *La logistique, entre management et optimisation*, LIÈVRE, P., TCHERNEV, N., (sous la direction de), Lavoisier, Paris, pp. 34-43.
- COLIN, J., (2005), « Le *supply chain management* existe-t-il vraiment ? », *Revue Française de Gestion*, 31, mai-juin, pp. 135-149.
- COLLA, E., (2001), *La grande distribution européenne*, Vuibert, Paris.
- COLLEN, V., (2005), « Pharmacie : les grands laboratoires en panne de croissance », *Les Echos*, 31 octobre, 26p.
- COMBES, L., LE BIZEC, J.-M., (2004), « RFID. Démarche de business case pour la supply chain », *Logistique & Management*, 12, (1), pp. 41-48.
- COMMISSION EUROPÉENNE, (1996), *Livre vert sur la politique de concurrence communautaire et les restrictions verticales*, repris de OCDE, (2000), *Les services de commerce de gros*, 81p. Disponible en ligne à : www.oecd.org/ech/docs,
- COMMONWEALTH BUSINESS MEDIA, (2005), *Joint Logistics Special Report*, 40p.
- COOK, R. L., ROGOWSKI, R. A., (1996), « Applying JIT principles to continuous process manufacturing supply chains », *Production and Inventory Management*, 37, (1), pp. 12-17.
- COOPER, M. C., LAMBERT, D. M., PAGH, J. D., (1997), « Supply chain management : more than a new name for logistics », *International Journal of Logistics Management*, 8, (1), pp. 1-13.
- COQUET, M., (eds.), (2000), « Les économies d'envergure », in *L'économie industrielle des stratégies d'entreprises*, CHEVALIER, J. M., 2^{ème} éd, Montchrestien, Paris, pp. 129-141.
- CORIAT, B., WEINSTEIN, O., (1995), *Les nouvelles théories de l'entreprise*, Hachette, Paris.
- CORNET, A., (2000), « Dix ans de reingénierie des processus d'affaires : qu'avons-nous appris », *Logistique & Management*, 8, (1), pp. 15-27.
- COUGHLAN, A. T., ANDERSON, E., STERN, L. W., EL-ANSARY, A. I., (2006), *Marketing Channels*, 7^{ème} éd, Prentice Hall, New Jersey.
- COULON, A., (2002), *L'Ethno-Méthodologie*, 5^{ème} éd, Que sais-je ? , Presses Universitaires de France, Paris.
- COWELL, N., BRANCHE, C., (eds), (2002), *Human Resource Development ans Workplace Governance in The Caribbean.*, Ian Randle Publishers, Kingston.
- COX, A., (2001a), « Understanding Buyer and Supplier Power: A Framework for Procurement and Supply Competence », *Journal of Supply Chain Management*, 37, (2), pp. 8-15.
- COX, A., (2001b), « The power perspective in procurement and supply management », *The Journal of Supply Chain Management*, 37, (2), pp. 4-7.

- COX, A., SANDERSON, J., WATSON, G., (2001), « Supply Chains and Power Regimes : Towards an Analytic Framework for Managing Extended Networks of Buyer and Supplier Relationships », *The Journal of Supply Chain Management : A Global Review of Purchasing and Supply*, spring, pp. 28-35.
- COX, A., IRELAND, P., LONSDALE, C., SANDERSON, J., WATSON, G., (2002), *Supply Chains, Markets and Power*, Routledge, Londres.
- COWELL, N., BRANCHE, C., (eds), (2002), *Human Resource Development and Workplace Governance in The Caribbean.*, Ian Randle Publishers, Kingston.
- CROCITTO, M., YOUSSEF, M., (2003), « The human side of organizational agility », *Industrial Management and Data Systems*, 103, (5-6), pp. 388-397.
- CROSSAN, M. M., LANE, H. W., WHITE, R. E., (1997), *Organizational learning : toward theory*, repris de Mintzberg, H., Halstrand, B.,Lampel, J., *Safari en pays stratégie*, Richard Ivey School of Business, University of Western Ontario,London, pp. 219-220.
- CROZIER, M., FRIEDBERG, E., (1977), *L'acteur et le système*, Seuil, Paris.
- CUSUMANO, M., (1995), *The Japanese Automobile Industry*, 3^{ème} éd, Harvard Univresity Press, Cambridge, MA.
- CYERT, R. M., MARCH, J. G., (1992), *A behavioral theory of the firm*, 2^{ème} éd, Blackwell Publishers, Malden, MA.
- CYRULNIK, B., (2002), *Un merveilleux malheur*, Odile Jacob, Paris.
- DAMAS, P. GILLIS, C., (2001), « Maersk Logistics tracks logistics trends », *American Shipper*, avril, pp. 26-29.
- DANCER, M., (2005), « Reinvigorate Your Supplier Relationships », *Modern Distribution Management*, 35, (21), pp. 7-8.
- DANESE, P., ROMANO, P., VINELLI, A., (2004), « Exploring New Supply chain strategies in the Pharmaceutical Industry », *Supply Chain Forum : An International Journal*, 5, (1), pp. 12-23.
- DAS, C., TYAGI, R., (1994), « Wholesaler : A Décision Support System for Wholesale Procurement and Distribution », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24, (10), pp. 4-12.
- DAUMAS, M., (1996), *Histoire générale des techniques des origines au XV^{ème} siècle*, Quadrige, Presses Universitaires de France, Paris.
- DAVEY, N., (2005), Healing pharma's image, *Next Generation Pharmaceutical*. Disponible en ligne à www.ngpharma.com
- DAVID, A., (2000), « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées », in *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, DAVID, A., HATCHUEL, A., LAUFER, R., (coordonné par), Vuibert, Paris, pp. 83-109.
- DAVID, C. GIRET, V., (2004), « Le business des produits miracles », *L'Expansion*, décembre, pp. 42-48.
- DAVIS, D., (1995), « Start of a new art : manufacturing and trading partners learn as they go », *Manufacturing Systems*, 13, (8), pp. 2-10.
- DE BEAUNE, S., (2000), *Pour une archéologie du geste*, CNRS, Paris.

- DE CONINCK, F., (2001), « Renouveau de l'organisation de la production et outils de gestion de production », in *Organisation et gestion de la production*, ERSCHLER, J., GRABOT, B., (sous la direction de), Hermes, Paris, pp. 17-50.
- DELAPIERRE, M., MILELLI, C., SAVOY, A., (1998), « Régimes de concurrence, stratégies de coopération et dynamique des structures industrielles », in *Décisions économiques*, VINOKUR, A., (ed), Economica, Paris, pp. 55-80.
- DEMERS, C., (2003), « L'entretien », in *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative*, GIORDANO, Y., (coordonné par), EMS, Paris, pp. 173-210.
- DENNIS, I., (2005), « *A Wholesale Different Approach : Fee-for-Service* », Ernst & Young, 9p.
- DEPRET, M. H., HAMDOUCH, A., (2000), « Innovation networks and competitive coalitions in the pharmaceutical industry : the emergence and structure of a new industrial organization », *European Journal of Economic and Social Systems*, 14, (3), pp. 229-270.
- DEPRET, M. H. HAMDOUCH, A., (2000), « L'économie des futures biotechnologies », *Biofutur*, mai, (200), pp. 32-40.
- DI MASI, A., HANSEN, R. W., GRABOWSKY, H. G., LASAGNA, C., (1991), « Cost of innovation in the pharmaceutical industry », *Journal of Health Economics*, 10, (2), pp. 107-142.
- DOLAN, P. W., (1992), « New Realities in Wholesale Distribution », in *Industrial Distribution*, 81, (6), 52p. Repris de Das, C., Rajesh, T., (1994), « Wholesaler : a decision support system for wholesale procurement and distribution », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24, (10), pp. 4-12.
- DONOVAN, J., (2003), « RF Identification : show me the money », *Electronic Engineering Times*, 5 décembre, p. 41. Disponible en ligne à www.eetimes.com
- DORMION, G., (2004), *La chambre de Chéops*, Fayard, Paris.
- DORNIER, P.-P., (1995), « Logistique », in *Encyclopédie de Gestion*, SIMON, Y., JOFFRE, P., (sous la direction de), Economica, Paris, pp. 1781-1793.
- DORNIER, P.-P., FENDER, M., (2001), *La logistique globale*, 2^{ème} éd, Editions d'organisation, Paris.
- DOUCET, J.-P., (2005), Dictionnaire du droit criminel. Disponible en ligne à http://ledroitcriminel.free.fr/dictionnaire/lettre_r/lettre_r_red.htm
- DOUSSET, J. C., (1985), *Histoire des médicaments des origines à nos jours*, Payot, Paris.
- DREWS, J., (2003), « Strategic trends in the drug industry », *Drug Discovery Today*, 8, (9), pp. 411-420.
- DRUCKER, P., (1962), « The economy's dark continent », *Fortune*, avril, pp. 265-270.
- DRUCKER, P., (2002), *Managing in the next society*, Truman Talley Books, New York.
- DUCROCQ, C., (2005), *La distribution*, 4^{ème} éd, Vuibert, Paris.
- DUGOT, P., (2000), *Le commerce de gros*, Presses Universitaires de France, Paris.
- DUMOULIN, J., (1994), « Innovations pharmaceutiques et réglementation : Le paradigme de l'explication », *Economie appliquée*, Tome XLVII, (1), pp. 101-126.

- DUNCAN, D. E., (2005), « Can This Plant Transform Indian Pharma ? », *Fortune*, 31 octobre, pp. 76-82.
- DUNEHEW, A., (2005), « Changing dynamics in the pharmaceutical supply chain : a GPO perspective », *American Journal of Health-System Pharmacists*, 62, pp. 527-529.
- DWYER, F. R., SCHURR, P. H., OH, S., (1987), « Developing Buyer-Seller Relationships », *Journal of Marketing*, 51, (2), pp. 11-27.
- EASTERN RESEARCH GROUP, (2001), *Profil of the Prescription Drug Wholesaling Industry*, Food and Drug Administration. Disponible en ligne à www.fda.gov
- EISENHARDT, K. M., BROWN, S. L., (1998), « Time pacing : competing in markets that won't stand still », *Harvard Business Review*, 76, (2), pp. 59-69.
- EL-ANSARY, A. I., STERN, L. W., (1972), « Power Measurement in the Distribution Channel », *Journal of Marketing Research*, 9, (1), pp. 47-52.
- ELIASBERG, J., STEINBERG, R., (1987), « Marketing-production decisions in an industrial channel of distribution », *Management Science*, 33, pp. 981-1000.
- ELLIS, S. LAMBRIGHT, S., (2002), « Real time tech - Unilever sees intelligent product tags as the brains behind real-time supply chains », *Optimize*, 22, p. 44.
- ELLRAM, L. M., (1990), « The supplier selection decision in strategic partnerships », *Journal of Purchasing and Materials Management*, 26, (4), pp. 8-14.
- ESCAP, (2005), *Free Trade Zone and Port Hinterland Development*, United Nations Publications, New York, 137p.
- ETTIGHOFFER, D., (2001), « La clé, c'est l'innovation organisationnelle », *L'Expansion Management Review*, septembre, pp. 104-109.
- EURASANTÉ, (éd), (1999), *Les nouveaux partenariats dans l'industrie pharmaceutique*, Loos, 88p. Disponible en ligne à www.eurasanté.com
- EURASANTÉ, (éd), (1999), *Biotechnologies et santé : enjeux stratégiques et perspectives dans le Nord- Pas-de-Calais*, Loos, 93p. Disponible en ligne à www.eurasanté.com
- FABBE-COSTES, N., COLIN, J., (1994), « Formulating logistics strategy », in *Logistics and Distribution planning*, COOPER, J., 2^{ème} éd, Kogan Page, London, pp. 36-50.
- FABBE-COSTES, N., (1997), « L'intervention de la logistique dans la formulation/mise en acte de la stratégie en milieu complexe », in *La stratégie « chemin faisant »*, AVENIER, M.-J., (coordonné par), Economica, Paris, pp. 239-268.
- FABBE-COSTES, N., (2000), « Le rôle transformatif des SIC et TIC sur les interfaces multi-acteurs de la distribution et de la logistique », in *Faire de la recherche en logistique et distribution*, FABBE-COSTES, N., COLIN, J., PACHÉ, G., (coordonné par), Vuibert, Paris, pp. 171-194.
- FARMER, D., MACMILLAN, K., (1978), « The benefits of reducing opportunism in buyer-supplier relationships », *Purchasing & Supply Management Journal*, mai, pp. 10-13.
- FAWCETT, S., MAGNAN, G. M., WILLIAMS, A. J., (2004), « Supply Chain Trust is Within your Grasp », *Supply Chain Management Review*, 8, (2), pp. 20-27.

- FEIN, A. J., (1998), « Understanding evolutionary processes in non manufacturing industries : Empirical insights from the shakeout in pharmaceutical wholesaling », *Journal of Evolutionary Economics*, 8, (3), pp. 231-270.
- FEIN, A. J., JAP, S. D., (1999), « Manage consolidation in the distribution channel », *Sloan Management Review*, 41, (1), pp. 61-72.
- FEIN, A. J., (2005a), *Challenge in the channel : a critical review of the U.S. pharmaceutical industry*, Pembroke Consulting, Inc., Philadelphie, 18p.
- FEIN, A.J., (2005b), « Drive the right supply chain behaviours », *Supply Chain Strategy*, 1, (6), 1p.
- FEITZ, A., (2005), « Sanofi-Aventis : la bonne potion du Dr Dehecq », *Les Enjeux - Les Echos*, juin, (78), p. 78.
- FENNETEAU, H., (1998), « Confiance, réputation et coopération », in *Gestion et théorie des jeux : l'interaction stratégique dans la décision*, THÉPOT, J., (coordonné par), Viubert, Paris, pp. 87-112.
- FENSEL, D., BUSSLER, C., (2002), « The web service modelling framework », *Electronic Commerce Research and Applications*, 1, (2), pp. 113-137.
- FERNANDEZ, A., (2000), *Les nouveaux tableaux de bord des décideurs*, 2^{ème} éd, Editions d'Organisation, Paris.
- FILSER, M., (1992), « Etat des recherches sur les canaux de distribution », *Revue Française de Gestion*, septembre-octobre, (90), pp. 66-76.
- FILSER, M., DES GARETS, V., PACHÉ, G., (2001), *La distribution : organisation et stratégie*, EMS, Paris.
- FINLEY, F., SKRIKANTH, S., (2005), « 7 imperatives for successful collaboration », *Supply Chain Management Review*, 9, (1), pp. 30-37.
- FIORÉ, C., (1987), « Une démarche nouvelle : la production en flux tendus », *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août, pp. 51-61.
- FISHER, M. L., (1997), « What is the Right Supply Chain for Your Product ? », *Harvard Business Review*, mars-avril, pp. 105-116.
- FOCUS, (2005), « Suzuken adds Value through new Services », *Focus*, 12, (5), pp. 1-2.
- FOCUS, (2005), « Japanese Wholesalers's Strategy Adjustments », *Focus*, 12, (5), p.1.
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, (2004), *Combating counterfeit drugs*, U.S. Department of Health and Human Services-Food and Drug Administration. Disponible en ligne à www.fda.org
- FORBES, C., (1993), « Distribution faces the forces of change », *Industrial Distribution*, 82, (4), pp. 12-14.
- FORKER, L. B., STANNACK, P., (2000), « Cooperation versus competition: do buyers and suppliers really see eye-to-eye? », *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6, (1), pp. 31-40.
- FRAZELLE, E. H., (2002), *Supply Chain Strategy*, McGraw-Hill, New York.
- FRIEDMAN, M., (1997), « Five experts look the future of logistics », *Frozen Food Age*, 46, (5), pp. F4-F18.
- FRIEDMAN, T. L., (2005), *The World Is Flat*, Farrar, Straus and Giroux, New York.

- FUKUYAMA, F., (1995), *Trust. The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, Hamish Hamilton, Londres.
- FULCONIS, F., (2000), *La compétitivité dans les structures en réseau - Méthode d'analyse et perspectives managériales*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Nice - Sophia Antipolis, 560p.
- GADDE, L. E., HAKANSSON, H., (2001), *Supply Chain Network Strategies*, John Wiley & Sons, Chichester.
- GAILLARD JEAN-MICHEL, (2000), *Marketing et Gestion dans la Recherche et Développement*, 2^{ème} éd, Economica, Paris.
- GALE, T. P., (2005), « Converging Channels », *Modern Distribution Management*, 35, (22), pp. 1-3.
- GAO, T., SIRGY, M. J., BIRD, M. M., (2005), « Reducing buyer decision-making uncertainty in organizational purchasing: can supplier trust, commitment, and dependence help ? », *Journal of Business Research*, 58, (4), pp. 397-405.
- GARCIA-DASTUGUE, S., LAMBERT, D. M., (2003), « Internet-enabled coordination in the supply chain », *Industrial Marketing Management*, 32, (3), pp. 251-263.
- GARG, R., BERGGREN, R., HOLCOMB, M., (2001), « The Value of Scale in Pharma's Future », *Vivo*, (septembre), pp. 78-83.
- GARRY, M., (1994), « Is there life after CRP ? », *Progressive Grocer*, 73, (9), pp. 73-74.
- GATTORNA, J., (éd), (1998), *Strategic Supply Chain Alignment*, Gower, Aldershot, Hampshire.
- GAUDILLIÈRE, J. P., (2000), « Les logiques instrumentales de la génomique », *Biofutur*, Décembre, n°206, pp. 20-23.
- GELDERMAN, c., (1981), *Henry Ford : The Wayward Capitalist*, Doubleday Publishing, New York.
- GELINAS, R. BIGRAS, Y., (2000), « Les caractéristiques et les spécificités de la PME : favorables ou défavorables à l'intégration logistique », CIFPME, 5^{ème} Congrès International Francophone sur la PME, Lille, 19p.
- GIGET, M., (1998), *La dynamique stratégique de l'entreprise : innovation, croissance et redéploiement à partir de l'arbre de compétences*, Dunod, Paris.
- GILLIS, C., (2004), « RX for logistics », *American Shipper*, décembre, pp. 8-12.
- GIORDANO, Y., (coordonné par), (2003), *Construire un projet de recherche. Une perspective qualitative*, Les essentiels de la gestion, EMS, Colombelles.
- GIORDANO, Y., (2003), « Les spécificités des recherches qualitatives », in *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative*, GIORDANO, Y., (coordonné par), EMS, Paris, pp. 11-39.
- GIRIN, J., (1990), « L'analyse empirique des situations de gestion : Eléments de théorie et de méthode », in *Epistémologies et Sciences de Gestion*, MARTINET, A.-C., (coordonné par), Economica, Paris, pp. 141-182.
- GIROUX, N., (2003), « L'étude de cas », in *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative*, GIORDANO, Y., (coordonné par), EMS, Paris, pp. 41-84.
- GIRVAN, N., (1997), *Societies at risk ? The caribbean and the social changes*, Unesco, Paris, 37p.

- GLASER, B., STRAUSS, A. L., (1967), *The Discovery of Grounded Theory : Strategy for Qualitative Research*, Aldine de Gruyter, Hawthorne, NY.
- GIULIANI, E., PIETROBELLI, C., RABELLOTTI, R., (2005), « Upgratig in global value chains : lessons from latin american clusters », *World Development*, 33, (4), pp. 549-573.
- GONZALEZ, L., (2004), « La RFID entre spéculations et réalités », *Logistique & Management*, 12, (1), pp. 55-61.
- GOODHUE, D. L., WYBO, M. D., KIRSCH, L. J., (1992), « The Impact of Data Integration on the Costs and Benefits of Information Systems », *MIS Quarterly*, 16, (3), pp. 293-311.
- GOULD, L. S., (2000), « What you need to know about RFID », *Automotive Manufacturing & Production*, 112, (2), pp. 46-49.
- GOULON, E., (1973), *Le rôle économique et social des commerces de gros*, Edition Goulon, Paris.
- GOUNARIS, S. P., (2005), « Trust and commitment influences on customer retention: insights from business-to-business services », *Journal of Business Research*, 58, (2), pp. 126-140.
- GRABOWSKY, H. G., VERNON, J. M., (2000), « The determinants of pharmaceutical research and development expenditures », *Evolutionary Economics*, 10, (1-2), pp. 201-215.
- GRATACAP, A., MÉDAN, P., (2001), *Management de la Production. Concepts, méthodes, cas*, Dunod, Paris.
- GRAWITZ, M., (2000), *Méthodes des sciences sociales*, 11^{ème} éd, Dalloz, Paris.
- GRENIER, C., JOSSERAND, E., (2003), « Recherches sur le contenu et recherches sur le processus », in *Méthodes de Recherche en Management*, THIÉTART, R.-A., (et coll.), 2^{ème} éd, Dunod, Paris, pp. 104-136.
- GROW, B., (2005), « Yes, Ma'am, that part is in stock », *BusinessWeek*, août, pp. MTL5-MTL6.
- GUILHOU, X., LAGADEC, P., (2002), *La fin du risque zéro*, Eyrolles, Paris.
- GUILLEMINOT, A., (2004), « La nuit tombe, Fedex s'éveille », *Management*, mai, pp. 68-71.
- HAAS, E. A., (1987), « La révolution de la production », *Harvard - L'expansion*, automne, pp. 6-15.
- HACHE, J., (sous la direction de), (2005), *Les enjeux des biotechnologies*, EMS, Colombelles.
- HAGEL, J., (2002), « Edging into web service », *McKinsey Quarterly*, 4, pp. 29-38.
- HAKIM, D., (2005), « L'industrie automobile au bord du gouffre », *Courrier International*, 754, (14 avril), p. 24.
- HAMDOUCH, A. DEPRET, M. H., (2000), *Coalitions industrielles, réseaux de firmes et dynamiques de concurrence-coopération dans les secteurs en cours de globalisation : Le cas de l'industrie pharmaceutique*, vol 2000-24, Université Paris I, 50p.
- HAMDOUCH, A., DEPRET, M. H., (2001), *La nouvelle économie industrielle de la pharmacie*, BioCampus, Elsevier, Paris.
- HAMMEL, T. R., TOPCZAK, L. R., (1993), « Thightening the supply chain », *Production and Inventory Management Journal*, 34, (2), pp. 63-70.

- HAMMER, M., CHAMPY, J., (1993), *Le reengineering*, Dunod, Paris.
- HAMMER, M., (1995), Beating the risks of Reengineering, *Fortune*, mai, pp. 43-47.
- HANDFIELD, R., NICHOLS, E. J., (2002), *Supply Chain Redesign. Transforming supply chains into integrated value systems*, Financial Times/Prence Hall, New Jersey.
- HANDFIELD, R., BECHTEL, C., (2002), « The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness », *Industrial Marketing Management*, 31, pp. 367-382.
- HAWKES, P., (1994), « Supertag - Stock counting off its trolley », *Sensor Review*, 14, (3), pp. 23-26.
- HAYES, R. H. ABERNATHY, W. J., (1980), « Managing our way to economic decline », *Harvard Business Review*, juillet-août, pp. 67-77.
- HAYES, R. H., (1981), « Why Japanese Factories Work », *Harvard Business Review*, juillet-août, pp. 57-65.
- HAYES, R. H. CLARK, K. B., (1986), « Why some factories are more productive than others », *Harvard Business Review*, septembre-octobre, pp. 66-74.
- HDMA, (2003), *Ensuring Product Availability*, 36p.
- HDMA, (2005), *2004 Industry Profile and Healthcare Factbook*. Disponible en ligne à www.hdma.com
- HECKMANN, P., SHORTEN, D., ENGEL, H., (2003), *Supply Chain Management at 21. The Hard Road to Adulthood*, Booz Allen Hamilton, 10p. Disponible en ligne à www.boozallen.com
- HENDERSON, R., COCKBURN, I., (1996), « Scale, scope and spillovers : The determinants of research productivity in drug discovery », *Rand Journal of Economics*, 27, pp. 32-59.
- HERVÉ, T., (2005), *Le Brésil, changement de cap ?*, La Documentation Française, Paris.
- HESKETT, J. L., (1973), « Sweeping changes in distribution », *Harvard Business Review*, 51, (2), pp. 123-133.
- HESKETT, J. L., (1977), « Logistics - Essential to Strategy », *Harvard Business Review*, novembre-décembre, pp. 85-95.
- HÉRAN, F., (1998), *De l'organisation fonctionnelle à l'organisation intégrée*, Thèse de doctorat, Sciences de Gestion, Université de Strasbourg,
- HIRIGOYEN, G., PICHARD-STAMFORD, J. P., (1998), « La confiance, un outil de la finance organisationnelle: une synthèse de la littérature récente », *Economies et Sociétés*, 8-9, pp. 218-234.
- HITT, M., HOSKISSON, R., JOHNSON, R., MOESEL, D., (1996), « The Market for Corporate Control and Firm Innovation », *Academy of Management Journal*, 39, (5), pp. 1084-1119.
- HLADY-RISPAL, M., (2000), « Une stratégie de recherche en gestion: l'étude de cas », *Revue Française de Gestion*, janvier-février, pp. 61-70.
- HLADY RISPAL, M., (2002), *La méthode des cas. Application à la recherche en gestion*, Perspectives Marketing, De Boeck, Bruxelles.
- HOFFMAN, W., (2005), Hanging together, in *Commonwealth Business Media Joint logistics Special Report*, pp. 10-12.

- HOLLAND, C. P., (1995), « Cooperative supply chain management: the impact of interorganizational information systems », *The Journal of Strategic Information Systems*, 4, (2), pp. 117-133.
- HOLMSTROM, J., HAMERI, A. P., (1999), « The dynamics of consumer response - a quest for the attractors of supply chain demand », *International Journal of Operations & Production Management*, 19, (9-10), pp. 993-1009.
- HONG, I. B., (2002), « A new framework for interorganizational systems based on the linkage of participants' role », *Information & Management*, 39, (4), pp. 261-270.
- HORVATH, L., (2001), « Collaboration : the key to value creation in supply chain management », *Supply Chain Management: An International Journal*, 6, (5), pp. 205-207.
- HUANG, S. H., UPPAL, M., SHI, J., (2002), « A product driven approach to manufacturing supply chain selection », *Supply Chain Management : An International Journal*, 7, (4), pp. 189-199.
- HUGHES, D., MERTON, I., (1996), « Partnership in produce : the J. Sainsbury approach to managing the fresh produce supply chain », *Supply Chain Management: An International Journal*, 1, (2), pp. 4-6.
- HUGNET, G., (2005), « Faut il avoir peur des médicaments ? », *Sciences et Avenir*, décembre, pp. 50-60.
- HUMANN, S., (2005), « L'Amérique impose sa loi », *Valeurs actuelles*, 4 février, pp. 34-37.
- HUMPREYS, J., (2003), « The Multicultural Economy », *Georgia and Business Economic Conditions*, 63, (2), 27p.
- IMBERT, J., LEGOHÉREL, H., (2004), *Histoire de la vie économique ancienne, médiévale et moderne*, Cujas, Paris.
- IMS, (2004), *Intelligence 360 : une vision panoramique du marché pharmaceutique mondial*, IMS Health Incorporated, 40p.
- INDUSTRIAL MARKET UPDATE, (2005), « Monthly Wholesaler Trade : Sales and Inventories for July 2005 », *Modern Distribution Management*, 35, (17), p. 3.
- INTERNATIONAL FEDERATION OF PHARMACEUTICAL WHOLESALERS, (2004), *2004 Annual Report*, 36p.
- JAMES, B., (1998), « The Pharmaceutical Industry in 2005: a strategic Reality Check », *Spectrum*, (17 avril), pp. 5-16.
- JAMEUX, C., (1998), « Pouvoir et confiance : retour sur la nature et le rôle de l'autorité dans le fonctionnement des organisations », *Economies et Sociétés*, 8-9, pp. 87-98.
- JARVIS, L., (2003), « Puerto Rico Builds on Initial Advantage to promote Growth in a Post-936 Environnement », *Chemical Market Reporter*, 263, (8), p. 2.
- JEANMOUGIN-LURDOS, C., (1995), *La place et la fonction du grossiste dans le canal de distribution. Une approche stratégique*, Université de Bourgogne, 529p.
- JENNINGS, D. F., ARTZ, K., GILLIN, L. M., CHRISTODOULOY, C., (2000), « Determinants of trust in global strategic alliances: AMRAD and the Australian biomedical industry », *Competitiveness Review*, 10, (1), pp. 25-44.
- JICK, T., (1979), « Mixing qualitative and quantitative methods : triangulation in action », *Administrative Science Quarterly*, 24, pp. 602-611.

- JOFFRE, P., KOENIG, G., (1996), « Les modes d'action stratégique », *Les Cahiers Français*, 275, pp. 15-25.
- JOHANNESSEN, S., (2003), *An Explorative Study of Complexity, Strategy and Change in Logistics Organizations*, Doctorat de Sciences de Gestion, Université des Sciences et Technologies de Norvège, Trondheim.
- JOHANNESSEN, S., (2005), « Supply Chain Management and the Challenge of Organizational Complexity - Methodological Considerations », in *Research Methodologies in Supply Chain Management*, KOTZAB, H., SEURING, S., MULLER, M., REINER, G., (eds), Physica-Verlag, New York, pp. 59-74.
- JOHNSON, E., (2005), « RFID taking next step », *American Shipper*, novembre, pp. 26-32.
- JOHNSTON, D. A., MCCUTCHEON, D. M., STUART, F. I., KERWOOD, H., (2004), « Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships », *Journal of Operations Management*, 22, (1), pp. 23-38.
- JOMINI, H., (1838), *Précis de l'art de la guerre*, réédité en 1994 par Ivrea, Paris.
- JOURNET, N., (eds.), (2004), « Aux origines des civilisations », *Sciences Humaines*, juillet, (151), pp. 17-35.
- JURAN, J., (1993), « Le réveil du «made in USA» », *Havard - L'Expansion*, hiver, pp. 78-86.
- KAMBIL, A. DIK, R. W., (2002), « This is Not Your Father's Supply Chain », *Supply Chain Excellence*, 9, pp. 1-6.
- KANO, C. LEVINSTEIN, J., (2006), « The birth of the Prius », *Fortune*, 6 mars, pp. 65-72.
- KAPUSCINSKI, R., ZHANG, R. Q., CARBONNEAU, P., MOORE, R., REEVES, B., (2004), « Inventory Decisions in Dell's Supply Chain », *Interfaces*, 34, (3), pp. 191-205.
- KARKKAINEN, M., HOLMSTROM, J., (2002), « Wireless product identification : enabler for handling efficiency, customization and information sharing », *Supply Chain Management : An International Journal*, 7, (4), pp. 242-252.
- KNECHTGES, J. P., WATTS, C. A., (2000), « Supply chain management for small business - how to avoid being part of the food chain », *Hospital Material Management Quarterly*, 22, (1), pp. 29-35.
- KOENIG, G., (1993), « Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles », *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 9, novembre, pp. 4-17.
- KOSTER, M. B. M., SHINOHARA, M., (2006), *Supply-Chain Culture Clashes in Europe. Pitfalls in Japanese Service Operations*, RSM Erasmus University, Erasmus Research Institute of Management (ERIM). Disponible en ligne à <https://ep.eur.nl/bitstream>
- KOTLER, P., SIMON, F., (2004), *Construire une biomarque : le marketing des biotechnologies*, Village Mondial, Paris.
- KRIPALANI, M., (2005), « India : Bigger Pharma », *BusinessWeek*, 18 avril, pp. 18-19.
- KUHN, T. S., (1983), *La structure des révolutions scientifiques*, Flammarion, Paris.
- KUMAR, N., SCHEER, L. K., STEENKAMP, J. B. E. M., (1995), « The effects of perceived interdependence on dealer attitudes », *Journal of Marketing Research*, 32, (3), pp. 348-356.

- KUNII, I. M., (2003), « Radio ID tags so cheap they 'll be everywhere », *BusinessWeek*, 20 octobre, p. 147.
- KURT SALMON ASSOCIATES INC., (1993), *Efficient Customer Response : enhancing consumer value in the grocery industry*, Food Marketing Institute, Washington.
- KWON, I. W. G., SUH, T., (2004), « Factors Affecting the Level of Trust and Commitment in Supply Chain Relationships », *Journal of Supply Chain Management*, 40, (2), pp. 4-14.
- L'HUILLIER, M.-C., AULIARD, C., CLAVEL-LÉVÊQUE, M., GONZALES, A., (2002), *Rome, ville et capitale. De César aux Antonins*, Belin, Paris.
- LA LONDE, B. J. DAWSON, L. M., (1969), « Pioneers in Distribution », *Transportation & Distribution Management*, juin, pp. 55-60.
- LA LONDE, B. J. MASON, R. E., (1985), « Some thoughts on logistics policy and strategies : management challenges for the 1980s », *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, 15, (5), pp. 5-15.
- LA VILLE (DE), V. I., (2000), « La recherche idiographique en management stratégique: une pratique en quête de méthode ? », *Finance, Contrôle, Stratégie*, 3, (3), pp. 73-99.
- LAFOURCADE, M., (2005), « Les pharmaceutiques à nouveau en pleine tempête boursière », *La Tribune*, 8 avril. Disponible en ligne à www.latribune.fr
- LAMBERT, D. M., POHLEN, T. L., (2001), « Supply Chain Metrics », *The International Journal of Logistics Management*, 12, (1), pp. 1-19.
- LAMBERT, D. M., STOCK, J. R., ELLRAM, L. M., (1998), *Fundamentals of Logistics Management*, McGraw-Hill, New York.
- LAMBERT, D. M., COOPER, M. C., (2000), « Issues in Supply Chain Management », *Industrial Marketing Management*, 29, pp. 65-83.
- LAMBERT, D. M., STOCK, J. R., (2000), « *Strategic Logistics Management* », Richard D. Irwin, Homewood.
- LAMBERT, D. M., (2001), « The Supply Chain Management and Logistics Controversy », in *Handbook of Logistics and Supply-Chain Management*, BREWER, A., BUTTON, K., HENSHER, D., (eds), Pergamon, Oxford, pp. 99-126.
- LAMBOURDIÈRE, E., (2001), *Les plates formes logistiques dans la Caraïbe*, Thèse de Doctorat de Géographie, Université des Antilles et de la Guyane, 288p.
- LAMBOURDIÈRE, E., (2005a), « Le conteneur dans la géopolitique mondiale : de la chaîne de transport aux réseaux logistiques », in *La logistique mondiale. Transport et communication*, WACKERMANN, G., (sous la direction de), Ellipses, Paris, pp. 287-316.
- LAMBOURDIÈRE, E., (2005b), « L'émergence des intégrateurs en Amérique latine et dans les Caraïbes, vecteur de modernisation des réseaux logistiques », in *L'Amérique latine*, WACKERMANN, G., (sous la direction de), Ellipses, Paris, pp. 329-360.
- LAMBOURDIÈRE, E., (2007), « Réseaux logistiques et efficacité des systèmes productifs dans la Caraïbe : le cas de Porto Rico », in *Géopolitique des sociétés insulaires : des identités en mutation*, DEHOORNE, O., SAFFACHE, P., (sous la direction de), Ellipses, Paris, ouvrage à paraître.
- LAMMING, R., (1993), *Beyond Partnership: Strategies for Innovation and Lean Supply*, Prentice Hall,

- LANDERS, P., (2003), « Cost of Developing a New Drug Increases to About \$1.7 Billion », *The Wall Street Journal On Line*, 8 décembre. Disponible en ligne à [.http://online.wsj.com](http://online.wsj.com)
- LANDRY, S., (2005), « La chaîne...c'est comme une histoire...», *Logistique & Management*, 13, (1), pp. 3-9.
- LANGLOIS, C. V., SEIGNOBOS, C., (1898), *Introduction aux études historiques*, Hachette, Paris.
- LARANÉ, A., (2006), « Le Viagra de Pfizer sous haute surveillance », *Logistiques Magazine*, Hors série n°1, pp. 52-53.
- LARSON, P. D., ROGERS, D. S., (1998), « Supply chain management : definition, growth and approaches », *Journal of Marketing Theory and Practice*, 6, (4), pp. 1-15.
- LASHINSKY, A., (2003), « Big Man in the Middle », *Fortune*, 14 Avril, pp. 161-162.
- LATIN AMERICA MONITOR CARIBBEAN, (2005), Tourism and Pharma save the day, Business Monitor International, Londres, 6p.
- LAUDICIA, P., (2005), *Le désordre du monde*, Vuibert, Paris.
- LAUTRÉDOU, D.-I., (2005), « L'express médical : une activité contraignante mais à forte valeur ajoutée », *Transports Actualités*, 28 octobre - 9 novembre, (829), pp. 12-18.
- LE FIGARO ECONOMIE, (2005), « Le Viagra distancé en France par le Cialis », *Le Figaro Economie*, 19 avril, p. 4.
- LE GUIQUET, O., LORENZI, J., (2001), *La distribution pharmaceutique en France*, Elsevier, Paris.
- LE MOIGNE, J.-L., (1990), « Epistémologies constructivistes et sciences de l'organisation », in *Epistémologies et Sciences de Gestion*, MARTINET, A.-C., (coordonné par), Economica, Paris, pp. 81-140.
- LE PEN, C., (2005), « Vers une culture de l'évaluation économique des produits de santé par les politiques publiques ? », *Réalités industrielles - Annales des Mines*, février, pp. 62-65.
- LEACH, P. T., (2005), « Squishing the competition », *The Journal of Commerce*, 31 janvier, pp. 11-20.
- LEBRATY, J., (2000), « S'intéresser à la logistique : un pari scientifique, managérial et pédagogique », in *Faire de la recherche en logistique et distribution ?*, FABBE-COSTE, N., COLIN, J., PACHÉ, G., (coordonné par), Vuibert, Paris, pp. 5-28.
- LEDI, C., LIVOLSI, L., ROUSSAT, C., (2004), Le lexique des termes de la logistique, in *Logistiques Magazine*, -50p.
- LEFTEROFF, T., (2005), *Personalised medicine : The emerging pharmacogenomics revolution*, PricewaterhouseCoopers. Disponible en ligne à www.pwc.com/lifesciences
- LEHNISCH, E., (2005), « La résilience ou comment se reconstruire face aux drames de la vie ? », *Sciences de l'Homme & Sociétés*, 75, mars, pp. 43-47.
- LEON, P., (1970), *Histoire économique et sociale de la France*, Presses Universitaires de France, Paris. Repris de VERIN, H., (1982), *Entrepreneurs, Entreprises. Histoire d'une idée*, Presses Universitaires de France, Paris, p. 177.
- LEYMANN, F., ROLLER, D., SCHMIDT, M. T., (2002), « Web service and business process management », *IBM Systems Journal*, 41, (2), pp. 198-211.

LÉ, P., (1999), *Vers une théorie générale de l'organisation intelligente : proposition d'un modèle conceptuel et d'une méthode de mesure*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Droit, d'Economie et des Sciences Aix-Marseille III.

LI, G., (2005), « R&D : Opportunities and Risks of Partnering Offshore », in *Progressions 2005, The Ernst & Young Annual Global Pharmaceutical Report*, Ernst & Young, pp. 5-6.

LIVOLSI, L., (2002), « Structuration de la fonction logistique : état des lieux et proposition d'une nouvelle approche », *Gestion 2000*, janvier-février 2002, pp. 141-157.

LONSDALE, C., (2001), « Locked-In to Supplier Dominance: On the Dangers of Asset Specificity for the Outsourcing Decision », *The Journal of Supply Chain Management*, 37, mars, pp. 22-27.

LOOMIS, C. J., (2006), « The Tragedy of General Motors », *Fortune*, 20 février, pp. 30-45.

LUMMUS, R. R., VOKURKA, R. J., (1999), « Defining supply chain management : a historical perspective and practical guidelines », *Industrial Management & Data Systems*, 99, (1), pp. 11-17.

LUTHRA, S., MANGALESWARAN, R., PADHI, A., (2005), « When to make India a manufacturing base », in *The McKinsey Quarterly*, 2005 Special Edition : Fulfilling India's Promise, pp. 63-73.

MACBETH, D. K., FERGUSON, N., (1994), *Purchasing Sourcing: An Integrated Supply Chain Approach*, Pitman Publishing, London.

MACBETH, D. K., (2002), « Managing a portfolio of supplier relationships », in *Gower Handbook of Purchasing Management*, DAY, M., (ed), Aldershot, pp. 51-62.

MANOLAKAKIS, L., (2004), « Commerce et statut social au Néolithique », *Pour la science*, 325, novembre, pp. 82-87.

MARSEILLE, J., (1997), « 3000 ans de mondialisation », *Enjeux*, juin, pp. 126-129.

MARSH, L. C., SAYERS, J., POSTAL, S. M., BIGGINS, T., (2002), *Forces of change in the distribution channel*, Lehman Brothers, New York, 22p.

MARSH, L. C., POSTAL, S. M., MARCELLO, R., (2004), *Drug Wholesaling Move to Fee for Service : Observations and Implications*, Lehman Brothers, New York, 18p.

MARSHALL, C., ROSSMAN, G. B., (1999), *Designing Qualitative Research*, 3^{ème} éd, Sage, Thousand Oaks.

MARTIN, D. P. RAINELLI-LE MONTAGNER, H., (2002), « Pour une approche compréhensive des sciences de gestion », in *Actes des XVI^{ème} journées des IAE*, pp. 145-153.

MARTINEZ, B. LUBLIN, J. S., (2005), « Merck to unveil restructuring plan », *The Wall Street Journal On Line*, 26 novembre. Disponible en ligne à <http://online.wsj.com>

MARWAHA, S., VAN KUIKEN, S., (2005), « The changing role of IT in pharma », *McKinsey Quarterly*, winter, pp. 3-9.

MASON-JONES, R., NAYLOR, J. B., TOWILL, D., (2000), « Lean, agile or leagile ? Matching your supply chain to the marketplace », *International Journal of Production Research*, 38, (17), pp. 4061-4070.

MASON-JONES, R., TOWILL, D., (1999), « Total cycle time compression and the agile supply chain », *International Journal of Production Economics*, 62, pp. 61-73.

MASON, S., COLE, M., ULREY, B., YAN, L., (2002), « Improving electronics manufacturing supply chain agility through outsourcing », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32, (7), pp. 310-320.

MATHE, H., TIXIER, D., (1998), *La logistique*, 5^{ème} éd, Que sais-je ?, Presses Universitaires de France, Paris.

MATTIUZZO, N. LE GOFF, J., (1997), « Les prestataires logistiques et la distribution pharmaceutique. Les barrières à l'entrée : vitres blindées ou glaces sans tain ? », *Logistique & Management*, 5, (1), pp. 81-89.

MCAFEE, B., GLASSMAN, M., HONEYCUTT, E., (2003), « Comment la culture d'entreprise et les politiques de ressources humaines influencent la stratégie Supply Chain », *Logistique & Management*, 11, (1), pp. 53-65.

MCCARTHY, I., TSINOPOULOS, C., (2003), « Strategies for agility: An evolutionary and configurational approach », *Integrated Manufacturing Systems*, 14, (2), pp. 103-113.

MCCRAW, T. K., (ed), (1997), *Creating Modern Capitalism. How entrepreneurs, companies and countries triumphed in the three industrial revolutions*, Harvard University Press, Boston. Repris de Brasseul, J., (2004), Histoire des faits économiques et sociaux. De la révolution industrielle à la Première Guerre Mondiale, 2^{ème} éd, Armand Colin, Paris, 333 p.

MCLAREN, T., HEAD, M., YUAN, Y., (2002), « Supply chain collaboration alternatives: understanding the expected costs and benefits », *Policy*, 12, (4), pp. 348-364.

MERCK & CO, (2004), « Merck announces First-Quarter 2004 Earnings Per share of 73 cents ». Disponible en ligne à www.merck.com

MERCK & CO, (2005), « Merck announces initial steps in global restructuring program ». Disponible en ligne à www.merck.com

MERCK & CO, (2005), « Merck Announces Full-Year 2004 Earnings Per Share (EPS) of \$2,61, Fourth-Quarter 2004 EPS of 50 Cents ». Disponible en ligne à www.merck.com

MÉNARD, C., (1990), *L'économie des organisations*, La Découverte, Paris.

MICKLETHWAIT, J., WOOLDRIDGE, A., (2003), *The Company*, Modern Library, New York.

MILES, R., SNOW, C., (1986), « Organizations : new concepts for new forms », *California Management Review*, 28, (3), pp. 62-73.

MILNER, C., (1999), « How radio tags benefit the retailer and the shopper ». Disponible en ligne à www.frontlinemagazine.com/rfidonline

MINTZBERG, H., AHLSTRAND, B., LAMPEL, J., (1999), *Safari en pays stratégie*, Village Mondial, Paris.

MOBERG, C. R., SPEH, T. W., FREESE, T. L., (2003), « SCM : Making the Vision a Reality », *Supply Chain management Review*, septembre-octobre, pp. 34-39.

MODERN DISTRIBUTION MANAGEMENT, (2005), « How Top Wholesalers Succeeded », *Modern Distribution Management*, Été, pp. 1-24.

MOLLO, P., (2002), « Le défi vital de la R&D », in *La Tribune*, 15 août. Disponible en ligne à www.latribune.fr

- MONGELLUZZO, B., (2005), « Logistics makeover at Saks », *The Journal of Commerce*, 24 octobre, pp. 28-29.
- MOORE, J. F., (1996), *Death of Competition : Leadership and Strategy in the age of Ecosystems*, Harper Business, New York.
- MOREAU, A., RÉMONT, S., WEINMANN, N., (2002), *L'industrie pharmaceutique en mutation*, La Documentation Française, Paris.
- MORGAN, R. M., HUNT, S. D., (1994), « The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing », *Journal of Marketing*, 58, (3), pp. 20-38.
- MORIN, P., (1997), *L'art du manager, de Babylone à Internet*, Editions d'Organisation, Paris.
- MUDAMBI, R., SCRUNDER, C. P., (1995), « Partnerships : what's going on in the UK SMEs ? », *Purchasing and Supply Management*, octobre, pp. 48-49.
- MULLANEY, T., (2005a), « The digital hospital », *BusinessWeek*, 28 mars. Disponible en ligne à www.businessweek.com
- MULLANEY, T., (2005b), « This man wants to heal health care », *BusinessWeek*, 31 octobre. Disponible en ligne à www.businessweek.com
- MULLIN, T., (1994), « A new frontier », *Stores*, 76, (7), 10p.
- MURRAY, C. J., (2003), « Emerging markets- smart data sets », *Electronic Engineering Times*, 27 avril, 38p. Disponible en ligne à www.eetimes.com
- MYERS, M., FAWCETT, S., SMITH, S. R., (1996), « Operating in the caribbean: a logistics perspective », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 26, (9), pp. 20-34.
- NADEL, B., (2005), « Chain and Command », *Fortune*, juillet, pp. S1-S5.
- NEW, S., (1993), *Partnership or power play ?*, UMIST, Manchester, repris de Ramsay, J. (2004), « Serendipity and the realpolitik of negotiations in supply chains », *Supply Chain Management : an International Journal*, 9, 3, pp. 219-229.
- NICHOLAS, J. A., SQUIRES, D. J., LENNOX, I. R., (2002), Three Challenges to CRO Success, in *Pharmaceutical Executive*, 1er Juin. Disponible en ligne à www.pharmexec.com
- NICOLAS, M., (2000), « Les économies d'échelle », in *L'économie industrielles des stratégies d'entreprises*, CHEVALIER, J. M., (ed), 2^{ème} éd, Montchrestien, Paris, pp. 109-128.
- NIEMEYER, A., PAK, M., RAMASWAMY, S., (2003), « Smart tags for your supply chain », *McKinsey Quarterly*, 4, pp. 6-8.
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H., (1995), *The knowledge creating company : how japenese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press, New York.
- NORMANN, R., (1977), *Management for Growth*, Wiley, New York.
- O'KEEFFE, M., (1998), « Establishing supply chain partnerships: lessons from Australian agribusiness », *Supply Chain Management: An International Journal*, 3, (1), pp. 5-9.
- OCDE, (2001), *The New Economy : Beyond the Hype. Final Report on the OECD Growth Project.*, 26p. Disponible en ligne à <http://www.oecd.org>
- OHNO, T., (1989), *L'esprit Toyota*, Masson, Paris.

OLLIVIER, R., (2000), « Modernité et résistances culturelles en Amérique latine : l'expérience des organisations colombiennes », in *La résistance culturelle. Fondements, applications et implications du management interculturel*, DUPRIEZ, P., SIMONS, S., (eds), De Boeck, Bruxelles, pp. 275-293.

OMC, (2005), *Rapport sur le commerce mondial 2005*, 404p. Disponible en ligne à www.wto.org

ORENGO-SERRA, K., (2000), *L'industrie pharmaceutique dans le modèle de développement de Porto Rico*, Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université Paris I - Panthéon Sorbonne, 382p.

OSLAND, J., DE FRANCO, S., OSLAND, A., (1999), « Organizational Implications of Latin American Culture: Lessons for the Expatriate Manager », *Journal of Management Inquiry*, 8, (2), pp. 219-234.

OTN, (2006), « OTN partners with UPS for distribution of speciality pharmaceuticals to community-based oncology practices ». Disponible en ligne à www.myOTN.com

PACHÉ, G., PARAPONARIS, C., (1993), *L'entreprise en réseau*, Presses Universitaires de France, Paris.

PACHÉ, G., COLIN, J., (2000), « Recherche et applications en logistique : des questions d'hier, d'aujourd'hui et de demain », in *Faire de la recherche en logistique et distribution ?*, FABBE-COSTES, N., COLIN, J., PACHÉ, G., (coordonné par), Vuibert, Paris, pp. 31-53.

PACHÉ, G., (2002), « L'évolution des relations logistiques entre industriels et détaillants : coopération ou simple coordination ? », *Gestion 2000*, 19, (1), pp. 119-124.

PACHÉ, G., (2006), « Gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : entre planification et adaptation », *Management International*, 10, (2), pp. 93-100.

PADDISON, C., WHITE, C., CRUICKSHANK, C., (2004), « Pharma Explores Uncharted Territory », *Executive Agenda*, 2, (4), pp. 45-52.

PALMMOLLI, F., GAMBARDELLA, A., ORSINEGO, L., (2000), *Global Competitiveness in Pharmaceuticals : a European Perspective*, Commission Européenne, Bruxelles. Disponible en ligne à <http://europa.eu>

PARLOFF, R., (2004), « The new drug war », *Fortune*, 23 février. Disponible en ligne à www.fortune.com

PARTHASARTHY, R., SETHI, S. P., (1992), « The impact of flexible automation on business strategy and organizational structure », *Academy of Management Review*, 77, (1), pp. 86-111.

PEKAR, P., ALLIO, R., (1994), « Making alliances work - guidelines for success », *Long Range Planning*, 27, (4), pp. 54-63.

PERRET, V., SÉVILLE, M., (2003), « Fondements épistémologiques de la recherche », in *Méthodes de Recherche en Management*, THIÉTART, R.-A., (et coll.), 2^{ème} éd, Dunod, Paris, pp. 13-33.

PERRIN, Y., BAUZOU, T., (2004), *De la cité à l'empire : histoire de Rome*, 2^{ème} éd, Ellipses, Paris.

PERROCHON, D., (2000), « Le recentrage dans l'industrie pharmaceutique : vers une redéfinition des métiers de la santé », in *Les stratégies de recentrage dans les secteurs de haute technologies. Chimie, pharmacie, informatique, télécommunications*, PAULRÉ, B., (éd), Ministère de l'Economie et des Finances et de l'Industrie, Direction Générale de l'industrie, des technologies, de l'information et des postes, Collection Etudes, Editions de l'Industrie, Paris, pp. 125-190.

PERROCHON, D., (2000), *Recentrage des groupes pharmaceutiques et reconfiguration des réseaux d'alliances en R&D*, Contribution à l'Université d'Automne du Grécos, Girona, 24p.

- PETERSEN, M., (2001), « Drug shortages become a worry at hospitals around the country », *The New York Times*, 3 juin. Disponible en ligne à <http://query.nytimes.com>
- PEYREFITTE, A., (2005), *La société de confiance*, Odile Jacob, Paris.
- PIACHAUD, B. S., (2002), « Outsourcing in the pharmaceutical manufacturing process: an examination of the CRO experience », *Technovation*, (22), pp. 81-90.
- PIGNARRE, P., (2004), *Le grand secret de l'industrie pharmaceutique*, La Découverte, Paris.
- PLANE, J.-M., (1996), « Pour une approche ethnométhodologique de la petite entreprise », in *Actes du Congrès international francophone de la PME*, pp. 1106-1118.
- PLANE, J.-M., (1999), « L'approche ethnométhodologique des organisations. Considérations épistémologiques et méthodologiques », *Revue Française de Gestion*, avril-mai, pp. 44-53.
- POIRIER, C., (2005), *Vers la transparence de la chaîne logistique*, Computer Sciences Corporation, Livre blanc, 35p. Disponible en ligne à csc.com
- POLASTRO, E. T., (2003), « Emerging Pharmas and Biopharmaceuticals - The Next Frontiers for Fine Chemical Vendors ? », *Pharmatech*, May, pp. 128-135.
- PONS, J., CHEVALIER, P., (1993), *La logistique intégrée*, Hermès, Paris.
- PORTER, M. E., (1999), *La concurrence selon Porter*, Village Mondial, Paris.
- PORTER, M. E., (2001), « Strategy and the Internet », *Harvard Business Review*, 79, (3), pp. 63-78.
- PRAHALAD, C. K., HAMEL, G., (1990), « The core competence of the corporation », *Harvard Business Review*, mai-juin, pp. 79-91.
- PRATER, E., BIEHL, M., SMITH, M. A., (2001), « International supply chain agility - Tradeoffs between flexibility and uncertainty », *International Journal of Operations & Production Management*, 21, (5/6), pp. 823-839.
- PRATER, E., FRAZIER, G. V., REYES, P. M., (2005), « Future impacts of RFID on e-supply chains in grocery retailing », *Supply Chain Management : An International Journal*, 10, (2), pp. 134-142.
- PRICE, J., (2005), « The three tiers of Latin America's logistic market », *InfoAmericas*, 55, mai 2005. Disponible en ligne à www.infoamericas.com
- PRINGLE, F., KLEINER, B., (1997), « Practices of excellent companies in the drug industry », *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 10, (1), pp. 31-34.
- PROBST, G., BÜCHEL, B., (1995), *La pratique de l'entreprise apprenante*, Les Editions d'Organisation, Paris.
- PUTZGER, I., (2005), « Prescription for success », *The Journal of Commerce*, 8 août, pp. 28-29.
- RAMSAY, J., (1979), « Reducing competition in buyer/supplier relationships », *Purchasing and Supply Management*, mars, pp. 8-13.
- RAMSAY, J. JACKSON, I., (2003), *Swimming against the stream : purchasing research, human welfare, power and ethical responsibilities*, 12th International IPSERA Conference, Budapest, in *Actes*, pp. 977-989.
- RAMSAY, J., (2004), « Serendipity and the realpolitik of negotiations in supply chains », *Supply Chain Management: An International Journal*, 9, (3), pp. 219-229.

- RICCARDO, J., (2001), *Global Pharmaceutical Industry Review and Outlook, 2000-2001*, Bear Stearns, New York.
- RISO, F., (2001), *Intelligent chip technology - an RFID update*, Intelligent Supply Chain, CIES - The Food Business Forum, Amsterdam.
- RIZZOTTO, P. WOLFRAM, G., (2002), *Intelligent tagging - getting supply chain smart*, 2002 Official ECR Europe Conference, Barcelone.
- ROBBINS, S., DECENZO, D., GABILLIET, P., (2004), *Management des concepts et des pratiques. L'essentiel des concepts et des pratiques*, 4^{ème} éd, Pearson-Education, Paris.
- ROBERTS, J., (2000), *Le Monde Ancien*, Larousse, Paris.
- ROSENBLOOM, B., (1987), The wholesaler's role in performing marketing functions : wholesaler versus manufacturer perceptions, CESCO 1987, *Retail and Marketing Channels*, 1989, Routledge, London, pp. 117-137.
- ROSENBLOOM, B., (1999), *Marketing Channels: a management view*, 6^{ème} éd, The Dryden Press, New York.
- ROSENBLOOM, B., (2004), *Marketing Channels*, 7^{ème} éd, Thomson South-Western, Canada.
- SAHAY, B. S., MOHAN, R., (2003), « Supply chain management practices in Indian industry », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33, (7), pp. 582-606.
- SAKO, M., (1992), *Price, Quality and Trust: Inter-firm Relations in Britain and Japan*, Cambridge University Press,
- SANDERSON, J., (2001), « The Impact of Regulation on Buyer and Supplier Power », *Journal of Supply Chain Management*, 37, (2), pp. 16-21.
- SANTIAGO, N. E., (2005), « The port of the Americas », *Business Puerto Rico*, 3, pp. 37-43.
- SAUNDERS, M., (1997), *Strategic purchasing and supply chain management*, Pitman, Londres.
- SAUSSOIS, J.-M., (1999), « La grande entreprise industrielle fin de siècle », *Les Organisations. Etat des savoirs*, Editions Sciences Humaines, Paris, pp. 371-376.
- SAVIOTTI, P. P., (1999), « Biotechnologies : l'aube d'une révolution », *Biofutur*, novembre, (194), pp. 12-14.
- SAWHNEY, M., (2000), « e-Hubs : the new B2B marketplaces », *Harvard Business Review*, 78, (3), pp. 97-102.
- SCHECHTER, D., SANDER, G., (2002), *Delivering The Goods, The Art of Managing Your Supply Chain*, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken , NJ.
- SCHÖNBERGER, R., MOISY, C., (1983), *Comment appliquer les techniques de gestion japonaise dans votre entreprise*, Les Editions de l'Entreprise, Paris.
- SCHÖNBERGER, R. J., (1983), « Selecting the right manufacturing inventory system: Western and Japanese approaches », *Production and Inventory Management*, 24, (2), pp. 33-44.
- SEMICH, J. W., (1994), « Information replaces inventory at the virtual corp », *Datamation*, 40, (14), pp. 37-42.

SENGE, P., (1990), « The leader's new work : building learning organizations », *Sloan Management Review*, 32, (1), pp. 7-23.

SENGE, P., (1990), *La cinquième discipline*, First, Paris.

SEURING, S., MÜLLER, M., GOLBACH, M., SCHNEIDEWIND, U., (2003), *Strategy and Organization in Supply Chains*, Physica-Verlag, New York.

SHAH, N., (2004), « Pharmaceutical supply chains : key issues and strategies for optimisation », *Computers & Chemical Engineering*, 28, pp. 929-941.

SHANLEY, A., (2006), « Merck's lean mission », *Pharmaceutical Manufacturing*, janvier, pp. 23-25.

SHEFFI, Y., (2005a), « Building a Resilient Supply Chain », *Supply Chain Strategy*, octobre, pp. 1-5.

SHEFFI, Y., (2005b), *The Resilient Enterprise*, MIT Press, Cambridge, MA.

SHERER, S. A., (2005), « From supply chain management to value network advocacy : implications for e-supply chains », *Supply Chain Management : An International Journal*, 10, (2), pp. 77-83.

SHIN, H., COLLIER, D. A., WILSON, D. D., (2000), « Supply management orientation and supplier/buyer performance », *Journal of Operations Management*, 18, (3), pp. 317-333.

SHY, O., STENBACKA, R., (2003), « Strategic outsourcing », *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 50, (2), pp. 203-224.

SIMCHI-LEVI, D., KAMINSKY, P., SIMCHI-LEVY, E., (2003a), *Managing the supply chain : the definitive guide for business professional*, McGraw Hill, New York.

SIMCHI-LEVI, D., KAMINSKY, P., SIMCHI-LEVY, E., (2003b), *Designing & Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies*, 2^{ème} éd, McGraw-Hill Irwin, New York.

SLOAN, A. P. J., (1990), *My years with General Motors*, Currency Doubleday, New York.

SMITH, K. G., CARROLL, S. J., ASHFORD, S. J., (1995), « Intra and Interorganizational Cooperation: Toward a Research Agenda », *The Academy of Management Journal*, 38, (1), pp. 7-23.

SMITH, M. C., KOLASSA, E. M., PERKINS, G., SIECKER, B., (2002), *Pharmaceutical Marketing. Principles, Environnement, and Practices*, The Haworth Press, New York.

SOBIE, B., (1999), « Strong Medecine », *AirCargoWorld*, octobre, pp. 55-60.

SOHAL, A. S., POWER, D. J., TERZIOVSKI, M., (2002), « Integrated supply chain management from the wholesaler's perspective », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32, (2), pp. 96-109.

SOLIS, W. M., (2006), *Defense Logistics : More efficient use of active RFID tags could avoid millions in unnecessary purchases*, United States Government Accountability Office, Washington, 11p.

SOWINSKI, L. L., (2004), « Advantage Puerto Rico », *World Trade Magazine*, juillet, 2p. Disponible en ligne à www.worldtrademag.com

SPEKMAN, R., (1988), « Strategic supplier selection : Understanding long-term buyer relationships », *Business Horizons*, 31, (4), pp. 75-81.

SPINK, C., (2002), *Pharmaceutical Clinical Development. Realising full rewards of Electronic Data Capture (EDC)*, IBM Global Services, 19p. Disponible en ligne à www.ibm.com/solutions/lifesciences

- STERN, L. W., EL ANSARY, A. I., (1988), *Marketing Channels*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- STEWART, W. J., (1965), « Physical Distribution : Key to improved volume and Profits», *Journal of Marketing*, janvier, 29, (1), pp. 65-70.
- STUART, F., McCUTCHEON, D., (2000), « The manager's guide to supply chain management », *Business Horizons*, 43, (2), pp. 35-44.
- SUBRAMANI, M., (2004), « How do suppliers benefit from information technology use in supply chain relationships ? », *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 28, (1), pp. 45-73.
- SUITS, F., PITMAN, M. C., PITERA, J. W., SWOPE, W. C., GERMAIN, R. S., (2005), « Overview of molecular dynamics techniques and early scientific results from the Blue Gene project », *Journal of Research and Development*, 49, (2/3), pp. 475-487.
- SWAMINATHAN, J., ASHE, M., DUKE, K., MASLIN, L., WILDE, L., (2004), « Distributing Scace Drugs for the Medpin Propram », *Interfaces*, 34, (5), pp. 353-358.
- SYKES, R., (1997), *The pharmaceutical Industry in the new millenium : Capturing the scientific promise*, Center for Medecines Research International Publications, Carshalton, Surrey.
- TAMLYN, O., (2003), « Pharma & Biotech firms cluster in Puerto Rico », *Genetic Engineering News*, 23, (5), p. 3.
- TARONDEAU, J.-C., (1987a), « Les technologies flexibles de production », *Harvard - L'expansion*, automne, pp. 32-47.
- TARONDEAU, J.-C., (1987b), « Technologies flexibles : l'impact sur les performances », *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août, pp. 31-41.
- TARONDEAU, J.-C., (1998), « L'émergence du «sur-mesure». Les frontières entre marketing et production remises en cause par l'émergence du «sur-mesure» », *Economies et Sociétés*, 8-9, pp. 377-394.
- TAYLOR, C., (1994), *Multiculturalisme. Différence et démocratie*, Flammarion, Paris.
- TAYLOR, D. A., (2004), *Supply Chains. A Manager's Guide*, Pearson Education, Boston.
- THE BOSTON CONSULTING GROUP, MASSACHUSSETS BIOTECHNOLOGY COUNCIL, (2002), *MassBiotech 2010*, 64p. Disponible en ligne à www.bcg.com
- THE ECONOMIST, (2005), « No pain, no gain », *The Economist*, 27 août, pp. 12-13.
- THE ECONOMIST, (2005), «The lessons of Merck's bad day in court», *The Economist*, 27 août, pp. 47-48.
- THE ECONOMIST, (2005),« Prescription for change. A survey of pharmaceuticals », *The Economist*, 18 juillet, 16p.
- THE HEALTH STRATEGIES CONSULTANCY LLC, (2005), *Follow The Pill : Understanding the U.S. Commercial Pharmaceutical Supply Chain*, The Henry J. Kaiser Family Foundation, Washington, 29p.
- THE PINK SHEET, (2004), « Bristol and SEC define normal inventory levels as one month », in *The Pink Sheet*, 9 août. Disponible en ligne à www.pinksheets.com
- THE PINK SHEETS, (2004), « Cardinal Fee-for-Service Distribution Transition Slows Earnings Growth », *The Pink Sheets*, 5 juillet. Disponible en ligne à www.pinksheets.com

- THE PINK SHEETS, (2004), « RX price Restraint Hits McKesson », *The Pink Sheets*, 13 septembre. Disponible en ligne à www.pinksheets.com
- THIÉTART, R.-A., (et coll.), (2003), *Méthodes de Recherche en Management*, 2^{ème} éd, Dunod, Paris.
- THOMAS, D., GRIFFIN, P. M., (1996), « Coordinated supply chain management (review) », *European Journal of Operational Research*, 94, (1), pp. 1-15.
- TIXIER, D., (1979), « Les perspectives de la logistique d'entreprise », *Revue Française de Gestion*, 19, pp. 85-89.
- TIXIER, D. MATHE, H., (1981), « Logistique et management : voie de la compétitivité », *Harvard - L'expansion*, automne 1981, pp. 20-34.
- TIXIER, D., MATHE, H., COLIN, J., (1996), *La logistique d'entreprise. Vers un management plus compétitif*, 2^{ème} éd, Dunod, Paris.
- TODD, P., (2004), « Manufacturing heats up in the heart of the Caribbean », *Advanced Manufacturing*, janvier - février, 1p.
- TOHAMY, N., (2006), *The state of global supply chain management*, Forrester Research, 13p. Disponible en ligne à www.forrester.com
- TOWILL, D. CHRISTOPHER, M., (2002), «The Supply Chain Strategy Conundrum : To be Lean Or Agile or To be Lean And Agile ? », *International Journal of Logistics : Research and Applications*, 5, (3), pp. 299-185.
- TRAYNOR, K., (2005), « Wholesalers Shift Slowly to Fee-for-Service », *Modern Distribution Management*, 1er avril, p. 2.
- TRÉPO, G., DUMOND, J.-P., (1998), « La confiance est-elle gérable ? », *Economies et Sociétés*, 8-9, pp. 181-195.
- UKENS, C., (2006), « Health Mart : not your father's franchise », *Drug Topics*, 24 juillet. Disponible en ligne à www.drugtopics.com
- UNDERWOOD, A. SPRINGEN, K., (2005), « Medecine tailored just for you », *Newsweek*, Special Edition : The Future of Medecine, pp. 77-83.
- UNITED STATES GENERAL ACCOUNTING OFFICE, (1988), *Caribbean Basin Initiative Impact on selected countries*, Gaithersburg, 72p.
- USUNIER, J.-C., EASTERBY-SMITH, M., THORPE, R., (2000), *Introduction à la recherche en gestion*, 2^{ème} éd, Economica, Paris.
- VALERY, P., (1957), *Oeuvres*, Gallimard, Paris.
- VALLE, P., (2005), « P.R. Warehousing offers complete Supply Chain Management », *Caribbean Business*, Special Report Warehousing and Distribution, (18 août), p. W7.
- VAN HOEK, (2000), « The thesis of leagility revisited », *International Journal of Agile Management Systems*, 2, (3), pp. 196-201.
- VAN WEELE, A. J., (1994), *Purchasing Management: Analysis, Planning and Practice*, Chapman & Hall.
- VANDEMERWE, S., (1999), « The electronic "go-between" service provider : a new "middle" role taking centre stage », *European Management Journal*, 17, (6), pp. 598-608.
- VANDERCAMMEN, M., JOSPIN-PERNET, N., (2005), *La Distribution*, De Boeck, Bruxelles.

- VENKATESAN, R., (1992), « Strategic Sourcing : to make or not to make », *Harvard Business Review*, novembre-décembre, pp. 98-107.
- VIDGEN, R., FRANCIS, D., POWELL, P., WOERNDL, M., (2004), « Web service business transformation : collaborative commerce opportunities in SMEs », *Journal of Enterprise Information Management*, 17, (5), pp. 372-381.
- VON HAYEK, F., (1953), *Scientisme et sciences sociales. Essai sur le mauvais usage de la raison*, Plon, Paris.
- WAGONER, R. GETTELFINGER, R., (2006), « GM and the UAW respond », *Fortune*, 6 mars, 8p.
- WALSH, V., (1992), *Firm strategies, globalization and new technological paradigms : the case of biotechnology*, Entreprises et industries européennes face à la mondialisation, Saint Malo.
- WALTON, S., (1993), *Made in America*, Bantam, New York.
- WEISS, D., (1994), « Les nouvelles frontières de l'entreprise », *Revue Française de Gestion*, 100, pp. 38-49.
- WHITE, A., DANIEL, E. M., MOHDZAIN, M., (2005), « The role of emergent information technologies and systems in enabling supply chain agility », *International Journal of Information Management*, 25, (5), pp. 396-410.
- WILLIAMSON, O. E., (1993), « Calculativeness, trust and economic organization », *Journal of Law and Economics*, 36, pp. 453-486.
- WILLIAMSON, P. J., (2004), *Winning in Asia. Strategies for Competing in the New Millennium*, Harvard Business School Press, Boston.
- WINT, A. G., (2003), *Competitiveness in small developing economies. Insights from the Caribbean*, University of the West Indies Press, Kingston.
- WOLF, M., (2004), *Why globalization works*, Yale University Press, New Haven.
- WOMACK, J., JONES, D., ROOS, D., (1990), *The machine that changed the world*, Macmillan, New York.
- WOMACK, J., JONES, D., (2005), *Système Lean*, 2^{ème} éd, Village Mondial, Paris.
- WOODS, J., (2005), *Wal-Mart's RFID project promising for retail*, CPG Industries, Gartner Inc., 3p. Disponible en ligne à www.gartner.com
- WORLD BANK, (2005), *A Time to Choose, Caribbean Development in the 21st Century*, World Bank, New York, 261p. Disponible en ligne à www.worldbank.org
- WORLD BANK, (2005), *DR-CAFTA : Challenges and Opportunities for Central America*, Washington, 201p. Disponible en ligne à www.worldbank.org
- WU, C., (2004), « A readiness model for adopting web services », *Journal of Enterprise Information Management*, 17, (5), pp. 361-371.
- YIN, R. K., (2003), *Case study research. Design and Methods*, 3^{ème} éd, Sage, Thousand Oaks, CA.
- YOLIN, J.-M., (2005), « Industrie pharmaceutique : le rôle de l'innovation », *Réalités Industrielles : une série des Annales des Mines*, (février), pp. 5-10.

ZIMNOVITCH, H., (2002), « L'histoire : un apport critique et fécond pour les sciences de gestion et les pratiques managériales », in *Actes des XVI^{ème} journées des IAE*, pp. 167-177.

ANNEXES

General Informations

1. Name _____

2. Address _____

3. Tel : _____

4. Fax : _____

5. Email : _____

6. Date of creation _____

7. What is the nature of your entreprise ?

- 1. Independant Local Corporation
- 2. Subsidiary (or branch) of a multinational company (precise nationality)
- 3. Subsidiary (or branch) of a National US Company
- 4. Joint Venture between local and global investors
- 5. Other (specify)

8. Have you already experienced any of the following situations :

- 1. Acquisition of another firm
- 2. Acquisition by another firm
- 3. Merger with another firm

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

9. Could you specify the repartition of your capital ?

Activity of the firm

10. Industry : _____

11. Please classify your business activity :

- 1. Manufacturing
- 2. Transportation
- 3. Wholesaler
- 4. Retailer
- 5. LBP (Logistics Business Providers)
- 6. Other Services

12. Tell exactly in a few words the nature of your business _____

13. What type of products and/or services does your firm offer ?

14. How many people does your firm employ on your the site ?

- 1. 1-9
- 2. 10-49
- 3. 50-99
- 4. 100-249
- 5. 250-499
- 6. 500-999
- 7. 1000-2500
- 8. Over 2500

15. How many people does your firm employ in Puerto Rico ?

- 1. 1-9
- 2. 10-49
- 3. 50-99
- 4. 100-249
- 5. 250-499
- 6. 500-999
- 7. 1000-2500
- 8. Over 2500

Activity of the contact

16. First Name _____

17. Name _____

18. Age _____

19. What is your position in your company ? _____

20. Work email, phone and fax numbers _____

21. How long have you been in this company ? _____

22. What is your school grade ? _____

Local Market

23. Who are your local clients ? _____

24. How would you define the nature of your local environment?

1. Highly competitive 2. very competitive 3. normally competitive
 4. not very competitive 5. not competitive at all

25. At how much do you estimate your market share in Puerto Rico approximately? _____

26. What is your domestic business volume (in Puerto Rico, in USD)? _____

27. What was your business volume growth in Puerto Rico between 2003 and 2004 (in %) ? _____

28. Who are your direct competitors ?

1. Local firms 2. Global firms 3. Both

29. Could you name your two most serious local competitors ? _____

Global market (if pertinent)

30. Who are your international clients ? _____

31. How would you define your global environment ?

1. Highly competitive 2. Very competitive 3. Normally competitive
 4. not very competitive 5. not competitive at all

32. At how much do you estimate your global market share ? _____

33. What is your global business volume (in USD)? _____

34. What was your global business volume growth between 2003 and 2004 (in %) ? _____

35. Could you name your two most serious direct global competitors ? _____

Competitiveness and Strategy of the firm

36. How would you characterize your industry's challenges during the past ten years ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Extreme cost cutting pressure | <input type="checkbox"/> 2. Changing customer demands |
| <input type="checkbox"/> 3. Regulatory changes | <input type="checkbox"/> 4. Merger and Acquisition activities |
| <input type="checkbox"/> 5. Consolidating | <input type="checkbox"/> 6. Competitors going outside the business |
| <input type="checkbox"/> 7. Divestitures | <input type="checkbox"/> 8. Influx of new competitors |

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

37. What has been the main strategic orientations of your firm these last ten years ?

38. What are the main competitive advantages of your firm ?

39. What are the main strategic goals of your firm now and for the future ?

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1. Market share growth | 2. Customer satisfaction | 3. Costs decrease | 4. Productivity increase |
| 5. International development | 6. Other | | |

Ordonnez 5 réponses.

Supply Chain Management Concept and Terms

40. What do you mean by value chain ?

41. What do you mean by logistics ?

42. What do you mean by supply chain management ?

43. Could you clearly give the difference that you make between both terms (Logistics/ SCM) ?

44. Do you consider Supply Chain Management as a competitive advantage ?

1. Yes, totally 2. Not at all

45. Do you consider that Supply Chain Management is

1. a corporate matter 2. a tactic matter 3. an operational matter

Supply Chain Management Philosophy

46. Would you say that there is a strong supply chain philosophy at the corporate level of your organisation ?

1. Yes definitely 2. It's emerging 3. Not really 4. Not at all

47. Your first motivation for supply chain management optimization (when you first thought about this matter) was

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Cost cutting | <input type="checkbox"/> 2. securing the supply chain | <input type="checkbox"/> 3. Lowering inventories | <input type="checkbox"/> 4. Increasing flux tracing |
| <input type="checkbox"/> 5. Increasing your service rate | <input type="checkbox"/> 6. Reducing delays | <input type="checkbox"/> 7. Other | |

48. What are your current motivations for supply chain management optimization ?

1. Cost cutting 2. securing the supply chain 3. Lowering inventories 4. Increasing flux tracing
 5. Increasing your service rate 6. Reducing delays 7. Other

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

49. Would you say that your firm has moved from costs preoccupations to value delivering (to customers and shareholders) preoccupations ?

1. Yes, totally 2. Yes, but not enough in my concern, we could do better 3. Not really 4. Not at all

Supply Chain Management Philosophy and Human Capital

50. How would you define work relationships in your organization in general?

1. Very difficult and formal 2. Difficult and formal 3. Easy and formal 4. Very easy and formal
 5. Easy and informal 6. Very easy and informal

51. Would you qualify you labor force as "knowledge workers" ?

1. Yes, definitely 2. Yes, in some way 3. Not really 4. Not at all

52. Do you have a high turnover of workers ?

1. Yes, higher than the average of my industry 2. Yes, but in the average of my industry 3. Not that much
 4. Not at all

53. How would you rate the involvement of your labor force in supply chain issues on a scale of 1-10 with 10 as highly focused?

54. To what would you attribute your labor force supply chain focus ?

1. School education awareness on supply chain issues 2. Firms Incentives on achieving supply chain performances
 3. Professional trainings on supply chain issues 4. Other

Ordonnez 4 réponses.

55. To what would you attribute your labor force supply chain non focus ?

1. School education lacks on supply chain issues 2. No incentives on achieving supply chain performances
 3. Lacks of professional trainings on supply chain issues 4. Other

Ordonnez 4 réponses.

Internal Collaboration Practices

56. Where do collaborative processes exist within your organization ?

57. How do the hierarchy support collaborative initiatives and new ideas ?

58. Can employees know about their colleagues current or futur projects/ mission/ tools/ practices ?

59. Where do individuals go for direction and answers to difficult questions within their own discipline ?

60. And outside their own discipline ?

Technologies

61. What technologies are provided in your organization to promote collaboration ?

62. Is technology widely accepted by the employees ?

1. Yes 2. No 3. I don't know

63. What challenges have they encountered in implementing and using new technology ?

Organizational Architectures

64. Is there in your organization

1. a logistics department 2. a supply chain department

65. Who is in charge of logistics issues in your organization?

1. Logistics manager & team dedicated to manage all logistics issues within your organization
 2. Logistics supervisor & team dedicated to advice other departments managing their flux
 3. Supply Chain manager & team dedicated to all supply chain issues within the total supply chain
 4. CEO
 5. Operation manager
 6. Warehouse manager
 7. Sales manager
 8. Supply manager
 9. Finance manager
 10. Other

Vous pouvez cocher plusieurs cases (9 au maximum).

Internal Integration - Incentives

66. What incentive (if any) does your organization provide to promote internal collaboration ?

Performance Metrics

67. What indicators do you use to evaluate your performance ?

1. Delivery delays 2. Logistic costs 3. Inventory turnover 4. Customer service rate
 5. Supplier service rate 6. Logistic productivity 7. Quality rate 8. Other

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

68. What are your metrics for collaboration ?

1. Growth of social network 2. Employees contribution to collaboration 3. Other
 4. I do not have metrics to mesure collaboration

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

69. Have you already benchmarked your performances with those of your competitors ?

1. Yes, it is a continuing process for us 2. Yes, on a regular basis 3. Yes, once or twice 4. Never

70. Are you globally satisfied with your internal logistic performance ?

1. Yes, totally 2. Yes, we are in the average of the industry
 3. Not really, we really need to improve 4. Not at all, we have to reconfigure eveything

71. What percentage of your business volume does your logistical costs represent ?

72. Your logistic costs are

1. in the average of your sector 2. higher than the average of the sector 3. lower than the average of the sector

73. What are your delivery delays for your principal products ?**74. Your delivery delays are**

1. in the average of your sector 2. lower than the average of the sector 3. longer than the average of the sector

75. Do you often face final goods disruptions ?

1. Yes, very often 2. Yes, often 3. Yes, sometimes 4. Not that often 5. Almost never

pertinent only for manufactures and material suppliers

Internal Integration - Future trends.**76. What are the more important problems that your firm faces in terms of internal collaboration and logistic coordination?****77. How do you plan to improve these issues ?**

1. Making strong investments in new technologies 2. Giving incentives for collaboration practices
 3. Establishing balanced scorecard / other performance metrics 4. Reengineering the processes
 5. Building new organizational structures 6. Other

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Supply Chain Management in Practice**78. What are the activities of the Supply Chain Management (in order of importance) ?**

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Supply Management | 2. Inventory Management | 3. Warehouse Management |
| 4. Transportation Management | 5. Distribution Management | 6. Production Planning |
| 7. Distribution Planning | 8. Demand Forecasting | 9. Order Processing |
| 10. Packaging | 11. After Sale Management | 12. Customer Service |
| 13. Product Development | 14. Marketing | 15. Reverse logistics |
| 16. Suppliers Relationship Management | 17. Customer Relationship Management | |

Ordonnez 15 réponses.

79. Would you add other activities to the ones mentioned above ?**80. What are the most pressing difficulties in Supply Chain Management (as planning, strategizing and decision making) ?**

1. Having visibility on product shipments and schedules
2. Integrating supply chain components
3. Meeting complicated and demanding service requirements
4. Finding and retaining key personnel
5. Selling the value of logistics inside and outside the organisation
6. Combining costs and service requirements
7. Marketing the excess capacity in manufacturing and distribution
8. Trying to operate in a total supply chain mode while working in a decentralized company

Ordonnez 7 réponses.

81. What are the most pressing difficulties in operating (emphasis here is on the day to day doing) supply chain practices ?

1. Reducing costs
2. Resolving problems in physical process
3. Reaching supply chain coordination
4. Managing personal problems
5. Using IT solutions
6. Having enough carrier capacity
7. Determining 3pls capacity and role

Ordonnez 7 réponses.

82. In your concern, what are the main drivers of a successful supply chain management?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Data sharing along the supply chain | <input type="checkbox"/> 2. Regular and valuable demand forecasting |
| <input type="checkbox"/> 3. Valuable production forecasting and planning | <input type="checkbox"/> 4. Information technologies |
| <input type="checkbox"/> 5. Trust within supply chain members | <input type="checkbox"/> 6. Other (specify) |

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

83. What tools do you use to pilot your internal supply chain ?

1. APS 2. MRP 3. DRP 4. WMS 5. TMS 6. Other

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

84. In terms of supply chain management practices, what have been the most recent and significant change ?**85. How would you define flexibility, reactivity, agility ?****86. How would you define your company ?**

1. Reactive 2. Flexible 3. Agile 4. None of that

Ordonnez 2 réponses.

87. On what performances/ failures do you rely on to answer the above question ?**Supply****88. In which segment of the supply chain do you situate your company :**

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Upper stream, as material or services premanufacturer supplier | <input type="checkbox"/> 2. Just in the middle, as manufacturer |
| <input type="checkbox"/> 3. Down stream, as material or services postmanufacturing supplier | <input type="checkbox"/> 4. everywhere along the supply chain |

89. Do you often face disruptions in the goods supply ?

1. Yes, very often 2. Yes, often 3. Yes, sometimes 4. Not that often 5. Almost never

90. Are you satisfied of your main suppliers' logistic organization ?

1. Yes, totally 2. Yes, but he could improve 3. Not really, he could do much better 4. Not at all

91. What percentage of your annual total purchases come from

1. Puerto Rico 2. Caribbean Islands 3. Usa 4. Europe 5. EME 6. Asia

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

Outsourcing practices**92. What is the nature of activities that you outsource (if you do)?**

1. Non strategic activities 2. Strategic activities 3. None of them 4. Both

93. What type of activities do you usually outsource to local suppliers ?

- | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| 1. R&D | 2. API production | 3. Excipient production | 4. Packaging servicing | 5. Transportation |
| 6. Inventory handling | 7. Warehousing | 8. Local distribution | 9. Order processing | 10. IT support |
| 11. Sales | 12. Other | | | |

Ordonnez 12 réponses.

94. What are the main reasons for your company to outsource activities ?

1. Reduce risk
2. Reduce costs
3. Keep ahead of competition in a market leading position
4. Free up money to reinvest in the business
5. Focus on company core business
6. Bring about a business transformation
7. Be more adaptative and flexible in responding to changing market conditions.

Ordonnez 7 réponses.

95. Do you plan to outsource (more) activities ?

1. Yes 2. No 3. Don't know yet

96. If yes, which ones ?

La question n'est pertinente que si New outsourced activities = {Yes}

Networks

97. What tools do you use to pilot the global supply chain ?

1. Collaborative Planning Forecasting and Replenishment 2. Co-Management Inventory
 3. Vendor Management Inventory 4. Other

98. What are the most recent changes in your logistics network ?

1. Downsizing 2. New Distrinution Centers (DCs) 3. Increasing 3PLs services
 4. Offshoring 5. Software 6. Strategy changes
 7. New carriers 8. None 9. Other (specify)

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

99. Are you located in a cluster ?

1. Yes 2. No

100. If yes, what are the main benefits for you to be located in a cluster ?

1. Proximity from main partners/suppliers in term of distance
2. Closest relationships in term of collaboration
3. Innovative processes sharing
4. Networking practices
5. Other

Ordonnez 5 réponses.

La question n'est pertinente que si Cluster location = {Yes}

External integration future trends

101. What are the more important difficulties that your firm faces in terms of collaboration and logistic coordination within the whole supply chain?

102. How do you plan to improve the integration of your company in the whole supply chain ?

RESUMEN

Desde hace algunos años, el nivel de incertidumbre dentro de la cadena logística de innovación de la industria farmacéutica ha aumentado considerablemente. Los ritmos de lanzamiento en el mercado de nuevas medicinas así como el número de nuevas moléculas que llegan a la fase de comercialización han disminuido al mismo tiempo. La actitud de algunos laboratorios – como la de Merck durante la retirada del mercado de su *blockbuster* Vioxx- hizo que bajara el nivel de confianza de la población norteamericana en los laboratorios y también en las promesas de las medicinas que las firmas farmacéuticas pusieron en el mercado. Por otra parte, en muchos países occidentales, ha llegado la hora del dominio de los gastos de salud, estimados demasiado caros por los gobiernos. Por fin, la entrada en el mercado de otros competidores, originarios de los países occidentales pero también cada vez más de los países emergentes, contribuye también al aumento del nivel de incertidumbre en la cadena logística farmacéutica. Enfrentando estos nuevos desafíos, los laboratorios se ven obligados a revisar la gestión de su cadena logística, tanto la de innovación como la dedicada a los flujos físicos de medicinas.

Durante muchos años, los actores de la cadena logística de productos farmacéuticos se mantuvieron al margen de las transformaciones que han vivido otras industrias como la automovilística, la informática y la electrónica. Este período parece pasar de aquí en adelante, porque, para disminuir el nivel de los riesgos, los laboratorios tomaron la decisión de introducir algunas prácticas destinadas a mejorar la gestión de los flujos dentro de la cadena logística de la innovación así como en la de los flujos de los productos farmacéuticos.

El *lean production* es la primera fase que quieren alcanzar los laboratorios, conscientes que son de la necesidad de erradicar las numerosas fuentes de gastos que persisten en las cadenas farmacéuticas de suministro. La segunda fase, la introducción del *Inventory Management Agreement* (IMA), anuncia el principio de una nueva era en la cadena logística de las medicinas. Estamos aún muy lejos de una generalización de esta práctica, como también de una generalización de las prácticas de *supply chain management*. Pero este acuerdo, firmado en los Estados Unidos entre los laboratorios y los distribuidores farmacéuticos –que, durante años, se encargaron de la gestión del canal de distribución- debe permitir hoy abandonar las estrategias especulativas por prácticas que ayudan a disminuir el nivel de los almacenes desde el principio hasta el fin de la cadena logística de medicinas.

Así, las transformaciones que desean impulsar los laboratorios ponen en tela de juicio la existencia de los distribuidores. Estos tienen que introducir nuevas prácticas de gestión en la cadena de suministro para no estorbar la administración óptima de ésta, y así mantener totalmente su presencia dentro de la misma. Pues otros competidores -tales como los integradores FedEx, UPS, DHL, etc.- proponen servicios logísticos dedicados a satisfacer las demandas de los laboratorios farmacéuticos, en el que los sistemas de información y las soluciones integradas tienen un papel de primera importancia. Los laboratorios están muy satisfechos de las ofertas de servicios así como del principio de preciar llamado *fee for service*, aplicado por actores logísticos que ya dieron prueba de su eficiencia en cuanto al dominio de los flujos, tanto físicos como de informaciones y de finanzas en otras industrias. Estos operadores aumentan la presión competitiva en los distribuidores farmacéuticos que también tratan de introducir el principio de *fee for service* en las relaciones que mantienen con los laboratorios. Pero estos últimos se niegan a aceptarlo con el pretexto de que los distribuidores no crean valor.

Nosotros hemos entrevistado a dos distribuidores localizados en la isla de Puerto Rico, un estado libre asociado de los Estados Unidos y también una plataforma logística para las corporaciones internacionales norteamericanas de la industria farmacéutica. Además, es también en este territorio donde el laboratorio Merck lleva su primera experimentación de producción *lean*. Si esta experiencia tiene éxito, será reproducida en todas las fábricas de los laboratorios americanos en el mundo. Nosotros deseamos, en este trabajo de investigación, traer a la luz las prácticas de *supply chain management* que los distribuidores -considerados hasta hace poco tiempo como los únicos operadores logísticos de la cadena de suministro de medicinas- desarrollan para mantenerse en la cadena logística farmacéutica.

Palabras claves: distribuidores, industria farmacéutica, logística, *supply chain management*, Puerto Rico.

ABSTRACT

For some years now, the level of uncertainty within the pharmaceutical supply chain of innovation has increased considerably. The rhythm of launch of new drugs on the market, as well as the number of new molecules entities arriving to the stage of marketing, has, at the same time, decreased. The attitude of some laboratories – as Merck's one during the call back of his blockbuster Vioxx in 2004- had lowered the trust that real or potential american patients-consumers had toward the laboratories and also in the promises of the drugs that the pharmaceutical firms were putting on the market. In addition, in many western countries, the time for mastering the health care costs -considered as very high by the western governments- had come. The entry on the market of other competitors, coming from the western countries but also more and more from the emerging countries, contributes to increase the level of uncertainty inside the pharmaceutical supply chain. To face these new challenges, the laboratories are forced to reconsider the management of their supply chain, as the one dedicated to the innovation than the physical one related to the move of the drugs.

During numerous years, the actors of the pharmaceutical supply chain kept themselves far from the transformations that hit other industries as the automotive, the data processing or the electronics ones. This period seems now gone with the wind, because to lower the level of risks, the laboratories took the decision to introduce some managerial and operational practices dedicated to improve the management of the fluxes within their two supply chains.

But in United States today, the pharmaceutical laboratories have decided to tackle the numerous sources of wastes existing in the pharmaceutical supply chain. Although we are still far from a generalization of these practices, as well we are far from a generalization of supply chain management practices in the pharmaceutical supply chain, lean manufacturing and the introduction of the Inventory Management Agreement (IMA) -announcing the beginning of a new era in the drug supply chain-- are the new solutions introduced in order to reach a better pharmaceutical supply chain management. Thus the Inventory Management Agreement, signed between the pharmaceutical laboratories and the wholesalers –who, during years, managed the drug marketing channel-, should help today to leave behind speculative strategies in favour of practices permitting to decrease the level of stocks all along the drug supply chain.

The transformations that the laboratories want to impulse reconsider the presence of the wholesalers as essential actors within the pharmaceutical supply chain. These ones are forced to introduce supply chain management practices as they do not want to be seen as an obstacle for an efficient management of the supply chain preventing them to be, in the future, maintained as a full actor within the drug supply chain. Indeed, other competitors -such the integrators FedEx, UPS, DHL, etc.- offer logistics services dedicated to fully answer the requirements of the pharmaceutical laboratories and in which information communication technology (ICT) and integrated solutions have a role of first importance. The laboratories are very satisfied by these offers of logistics services, as well as the principle of pricing named *fee for service*. This principle has been applied successfully by Third Party Logistics (3PLs) who have already proved their efficiency in mastering the fluxes within other industries supply chains. These operators increase the competitive pressures on the pharmaceutical wholesalers who try to introduce also the principle of *fee for service* in their relationships with the pharmaceutical laboratories. But the laboratories refuse it under the pretext that the wholesalers don't create value.

We have lead interviews with two wholesalers located on the island of Porto Rico, a Free State Associated to the United States and real logistical platform for north-american pharmaceutical corporations. This island is, besides, the territory where Merck laboratory leads his first experimentation of lean manufacturing. If it proves to be conclusive, this experimentation will be extended to other Merck's plants worldwide. We wished, in this work of research, to put in light the practices of supply chain management developed by pharmaceutical wholesalers -considered until then as the only logistics services providers of the pharmaceutical supply chain- to stay alive in the drug supply chain.

Keywords : drug wholesalers, pharmaceutical industry, logistics, supply chain management, Puerto Rico.