

SOMMAIRE

CHAPITRE 1: INTRODUCTION.....	12
1. CHAMP COUVERT PAR LA LOGISTIQUE.....	12
2. ÉTAT DE LA RÉFLEXION LOGISTIQUE.....	14
2.1 Une approche instrumentale: l'approche quantitative	16
2.2 Une approche organisationnelle et stratégique	18
2.3 Tendances récentes dans la recherche organisationnelle et stratégique en logistique.....	20
3. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	22
3.1 Situation contemporaine de la logistique en entreprise.....	22
3.2 Dynamique de la restructuration de la logistique.....	24
3.2.1 Identification des tensions déstabilisatrices	24
3.2.2 Axes de recomposition de la logistique	27
3.3 Champ des produits et des entreprises couvert par la thèse	29
3.4 Les hypothèses présentées	31
3.5 Intérêts et limites des apports visés	33
4. MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE.....	34
4.1 Le choix d'une démarche par cas cliniques	34
4.1.1 Le recours à la recherche-action	34
4.1.2 Adéquation de la méthode des cas-cliniques au domaine de la recherche logistique	36
4.2 Un échantillon d'entreprises de production	38
4.2.1 Michelin: une mondialisation de la logistique.....	38
4.2.2 Yoplait: les enjeux logistiques liés aux évolutions du secteur de la grande distribution.....	41
4.2.3 Essilor: extension géographique de l'activité logistique	42
4.2.4 LaScad-Groupe L'Oréal: coopération logistique fonctionnelle et sectorielle	43
4.2.5 Metro: adaptation logistique dans une stratégie de croissance.....	48
4.2.6 Tailleur Industrie: émergence du métier de prestataire logistique.....	50
4.3 Une approche historique et généalogique de la logistique	51
4.3.1 Points de vue majeurs retenus dans la recherche	51
4.3.2 Marginalisation du point de vue économique	53
5. ORGANISATION DU TEXTE.....	54
PARTIE I:.....	59

LES DIFFÉRENTS MODÈLES DE L'ÉVOLUTION LOGISTIQUE

CHAPITRE 2: LA LOGISTIQUE AU TRAVERS DE SES MODÈLES HISTORIQUES.....	60
1. INTRODUCTION.....	60
2. INITIALISATION DE LA PENSÉE LOGISTIQUE DANS L'INSTITUTION MILITAIRE.....	62
2.1 Place de la logistique dans la pensée militaire.....	62
2.2 Trois étapes dans la progression de la pensée logistique militaire.....	68
2.2.1 Première phase: une logistique militaire subie.....	68
2.2.2 Seconde phase: structuration des organisations logistiques des armées	71
2.2.3 Troisième phase: cent ans d'industrialisation de la logistique	74
2.2.4 Vers un nouveau modèle de l'organisation logistique militaire	78
3. ORIGINES DES RECHERCHES EN MATIÈRE DE LOGISTIQUE CIVILE.....	79
3.1 Les origines de la pensée académique en logistique civile	79
3.2 Contribution des associations professionnelles.....	82
4. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX MODÈLES LOGISTIQUES.....	83
4.1 L'extension progressive du périmètre logistique: d'une logistique interne à une logistique inter-entreprise.....	83
4.1.1 Terminologie associée à la logistique de distribution	83
4.1.2 Une approche séquentielle des opérations physiques: une logistique de moyens pour chaque opération.....	85
4.1.3 Une approche de gestion des flux internes à l'entreprise	88
4.1.4 Une approche intégrée des flux: prise en compte de la notion de chaîne logistique dans les canaux de distribution et les canaux d'approvisionnement	90
4.1.5 Synthèse des principaux modèles logistiques.....	92
4.2 L'approche coût-service dans les canaux de distribution.....	96
4.2.1 La théorie des canaux de distribution.....	96
4.2.2 Modèle de création d'utilité.....	97
4.2.3 Le modèle de décalage et de spéculation.....	99
4.2.4 Le modèle des coûts de transaction.....	100
4.2.5 La délégation fonctionnelle	101
4.3 La logistique abordée comme une fonction de production de services	102
4.3.1 L'attente produit/service.....	102
4.3.2 Service client et service logistique	105

4.3.3 Exemples d'offre de service logistique.....	107
4.3.4 Une approche de la logistique comme fonction de production de services.....	110
5. UN AXE RÉCENT DE LA STRUCTURATION COMPLÉMENTAIRE DE LA LOGISTIQUE DANS LES ENTREPRISES: LA CONCEPTION LOGISTIQUE.....	113
5.1 Les principaux axes récents de structuration de la logistique en entreprise	113
5.2 De la gestion logistique à la conception des systèmes logistiques.....	115
CHAPITRE 3 : PHÉNOMÈNE DE MONDIALISATION ET INCIDENCES LOGISTIQUES.....	122
1. INTRODUCTION.....	122
2. MONDIALISATION DE L'ARCHITECTURE ÉCONOMIQUE.....	125
2.1. Une évolution industrielle et commerciale intensifiant les échanges internationaux.....	125
2.2. L'impact des nouvelles infrastructures de transport	129
3. MONDIALISATION DE L'ACTIVITÉ DES ENTREPRISES.....	131
3.1 La mondialisation pour les entreprises: premières approches.....	131
3.2 La dualité marketing: marketing global versus marketing local	135
3.2.1 Le marketing global	136
3.2.2 Le marketing local	139
3.3 De la mondialisation à la globalisation.....	141
4. PREMIERS EXEMPLES DE MONDIALISATION ET CONSTATS SUR LES INCIDENCES LOGISTIQUES	144
4.1 Les trois étapes dans la mondialisation de Thomson Multimédia.....	144
4.1.1 Première phase: l'expansion des marques.....	145
4.1.2 Deuxième phase: la stratégie de délocalisation et de spécialisation	147
4.1.3 Troisième phase: stratégie marketing mondiale ou continentale.....	151
4.1.4 Prochaine étape de la logistique de Thomson Multimédia	154
4.2 Premières incidences logistiques détectables.....	157
4.2.1 Déstabilisation des systèmes logistiques par l'amont	157
4.2.2 Déstabilisation des systèmes logistiques par l'aval.....	159
Partie II: LES DÉSTABILISATIONS DE LA LOGISTIQUE CONTEMPORAINE.....	160

CHAPITRE 4: DÉSTABILISATION DES LOGISTIQUES PAR L'AMONT: TRANSFORMATION DE L'ORGANISATION DES RÉSEAUX INDUSTRIELS	161
1. INTRODUCTION.....	161
2. SPÉCIALISATION DES UNITÉS DE PRODUCTION: CONCENTRATION DES PRODUCTIONS ET RECONSTITUTION DES GAMMES.....	163
2.1 Spécialisation des unités de production et effet induit sur la logistique: la reconstitution locale des gammes	163
2.1.1 Stratégie industrielle: une tendance à la spécialisation des unités de production.....	163
2.1.2 Effet logistique induit de la spécialisation: la reconstitution des gammes.....	166
2.2 Illustration par deux cas d'entreprise	170
2.2.1 Un exemple de spécialisation des unités industrielles à un niveau national: le cas Yoplait	170
2.2.2 Spécialisation des unités de production et flux import à un niveau continental: le cas Michelin.....	173
3. DÉLOCALISATION DES UNITÉS DE PRODUCTION ET RECONFIGURATION DES SYSTÈMES D'APPROVISIONNEMENT	176
3.1 Les incitations à la délocalisation.....	176
3.2 Les flux de repositionnement à la consommation après délocalisation: le cas Essilor.....	178
3.2.1 Mise en place d'une stratégie industrielle de délocalisation des productions chez Essilor.....	178
3.2.2 Effet logistique induit: repositionnement des produits sur les zones de consommation.....	178
4. PRÉ ET POST MANUFACTURING: UNE NOUVELLE RÉPARTITION DE LA VALEUR AJOUTÉE SUR LA CHAÎNE LOGISTIQUE	181
4.1 Le Pré et le Post-manufacturing : définitions et exemples.....	181
4.1.1 Différenciation des produits.....	182
4.1.2 Le traitement des flux de retour	185
4.1.3 La simplification du process de fabrication et la valorisation d'une rupture de charge.....	186
4.2 Place du P-Manufacturing dans les approches industrielles	187
4.2.1 Focalisation - standardisation.....	187
4.2.2 Différenciation retardée et P-Manufacturing.....	189
4.2.3 Typologie des activités de P-Manufacturing.....	193

CHAPITRE 5: DÉSTABILISATION DES LOGISTIQUES PAR L'AVAL: LA LOGISTIQUE DANS LES STRATÉGIES DISTRIBUTEURS	196
1. INTRODUCTION.....	196
2. LA CROISSANCE DU RÔLE LOGISTIQUE DES CIRCUITS DE DISTRIBUTION DES PRODUITS DE GRANDE DIFFUSION.....	198
2.1 La grande distribution: un secteur en phase de maturité.....	198
2.2 Prise en compte de la logistique dans les entreprises de grande distribution.....	201
2.2.1 Actions promotionnelles et impacts logistiques	203
2.2.2 Le cas de la réduction des réserves magasins et leurs impacts logistiques sur les plates-formes.....	205
3. MODIFICATIONS DES CANAUX DE DISTRIBUTION ET IMPACTS LOGISTIQUES	208
3.1 Diversification des concepts de point de vente et conséquences logistiques: le cas Metro	208
3.1.1 Grandes étapes du développement commercial de Metro	208
3.1.2 Les principales phases d'adaptation de la logistique de Metro	210
3.2 Diversification des canaux de distribution: le cas Michelin	213
3.2.1 Constitution d'un canal de distribution contrôlée.....	213
3.2.2 Place du canal de distribution contrôlé Michelin.....	215
3.2.3 Juxtaposition de systèmes logistiques internes à Michelin.....	216
3.3 Sell-in/sell-out et conséquences logistiques déstabilisatrices	220
4. STRUCTURATION LOGISTIQUE SECTORIELLE ET RECOMPOSITION D'UN SYSTÈME DE DISTRIBUTION: LE CAS YOPLAIT	222
4.1 Une stratégie commerciale produit: facteur initial de perturbation.....	222
4.1.1 Tonnage et gamme.....	223
4.1.2 Packaging et lot consommateur	223
4.2 La recomposition du canal de distribution: nouvelles contraintes logistiques.....	224
4.2.1 Évolution de la place respective des circuits de distribution pour les produits ultra-frais.....	224
4.2.2 Rôle des plates-formes distributeurs dans les stratégies d'achat des chaînes de distribution.....	225
5. DYNAMIQUE DE DÉSTABILISATION-RECOMPOSITION PAR L'AVAL DE LA LOGISTIQUE PRODUCTEUR	231
5.1 Description du champ des contraintes aval déstabilisatrices de la logistique Yoplait.....	231

5.2 Dynamique de recomposition du circuit logistique Yoplait.....	233
5.3 Prospective sur les nouvelles tendances déstabilisatrices par l'aval.....	238

PARTIE III : NOUVEAUX AXES DE RECOMPOSITION DE LA LOGISTIQUE.....240

CHAPITRE 6: L'INTÉGRATION FONCTIONNELLE DE LA LOGISTIQUE.....	241
1. INTRODUCTION.....	241
2. ANALYSE DE L'INTÉGRATION LOGISTIQUE ET MARKETING.....	243
2.1. Les liens conceptuels entre marketing et logistique.....	243
2.1.1 Influence de la logistique sur les composantes du marketing mix.....	243
2.1.2 La variable produit.....	244
2.1.3 La variable prix.....	246
2.1.4 La variable promotion.....	247
2.2 Topographie de l'interface marketing et logistique.....	249
2.2.1 Activités marketing et activités logistiques.....	249
2.2.2 Types de coopération logistique/marketing chez Logo.....	252
3. ÉMERGENCE D'UN CONCEPT DE LOGISTIQUE INTÉGRÉE MARKETING/LOGISTIQUE DANS L'INDUSTRIE DE LA MODE- HABILLEMENT.....	255
3.1 Contraintes générées par le marché des produits de la mode sur la logistique.....	255
3.2 Concrétisation de l'intégration logistique/marketing dans le secteur des produits de la mode.....	259
3.2.1 Le flux d'innovation support du processus d'intégration.....	259
3.2.2 Le délai global de mise à disposition comme objectif commun.....	259
3.2.3 Le pilotage des stocks comme objet factuel de coopération.....	260
3.2.4 Les premières formes organisationnelles observées.....	264

CHAPITRE 7: L'INTÉGRATION SECTORIELLE DE LA LOGISTIQUE.....	266
1. INTRODUCTION.....	266
2. LES MODÈLES COMPORTEMENTAUX D'ANALYSE DES CANAUX DE DISTRIBUTION.....	269
2.1 Analyse comportementale des canaux de distribution.....	270
2.1.1 Typologie qualitative des canaux de distribution.....	271
2.1.2 Les principaux comportements dans les canaux de distribution.....	273

2.2 Aperçu des modèles intégrateurs	277
2.3 La logistique dans les modèles théoriques des canaux de distribution.....	278
2.3.1 La logistique dans les modèles économiques.....	278
2.3.2 La logistique dans les modèles comportementaux.....	280
3. LA LOGISTIQUE DANS LES TROIS GRANDES PHASES	
COMPORTEMENTALES DU CANAL DE GRANDE DISTRIBUTION.....	281
3.1 Une phase initiale: un canal traditionnel.....	281
3.2 Une phase 1980/1995: un canal de distribution administré de nature	
conflictuelle	282
3.2.1 Un contexte général de la grande distribution favorable au conflit.....	282
3.2.2 Le levier logistique: renforcement du pouvoir et zone conflictuelle	283
3.2.3 Illustration: surcoût généré dans une relation conflictuelle	286
3.3 Vers une nouvelle phase: un canal de distribution pacifié	289
3.3.1 Les premiers signes d'une évolution.....	290
3.3.2 Dialogue, collaboration, coordination, coopération et alliance.....	292
4. DÉMARCHE D'INTÉGRATION SECTORIELLE DE LA LOGISTIQUE:	
TRADE-MARKETING ET EFFICIENT CONSUMER RESPONSE.....	294
4.1 La logistique dans le mix trade-marketing.....	295
4.1.1 Recomposition de la relation entre producteurs et distributeurs.....	295
4.1.2 Le trade-marketing: premier cadre conceptuel de l'intégration	
sectorielle de la logistique	296
4.2 Élargissement à la démarche d'Efficient Consumer Response (ECR).....	298
4.2.1 Principes de l'ECR.....	298
4.2.2 La logistique dans le partenariat cosmétique de LaScad.....	302
4.3 Trajectoire pour l'instauration d'une intégration sectorielle de la logistique.....	307
CHAPITRE 8: INTÉGRATION GÉOGRAPHIQUE DE LA LOGISTIQUE.....	313
1. INTRODUCTION.....	313
2. L'INTÉGRATION GÉOGRAPHIQUE ET SES CONSÉQUENCES	
ORGANISATIONNELLES LOGISTIQUES: LE CAS MICHELIN	316
2.1 Logiques d'une nouvelle organisation en lignes de produit mondiales	316
2.2 L'organisation logistique Michelin.....	319
2.2.1 Positionnement et structure d'une logistique mondiale	319
2.2.2 Les difficultés associées à l'instauration d'une logistique mondiale	
dans le cadre de lignes de produits.....	321
2.3 Le cas de la logistique Reste du Monde chez Michelin.....	323
2.3.1 Champ géographique couvert par la logistique Reste du Monde.....	324
2.3.2 Scission de la logistique Asie et de la logistique Reste du Monde.....	324

2.3.3 Un contexte favorable à la remise en cause des interfaces fonctionnelles.....	328
3. REAFFECTATION D'OUTILS DE LA DISTRIBUTION PHYSIQUE.....	332
3.1 Reconfiguration spatiale: du global au local.....	332
3.1.1 Equilibre entre global et local.....	332
3.1.2 Illustration par le système de distribution Europe de Michelin	333
3.2 Les réseaux de plates-formes cargo aériennes: le concept de Réseau Logistique Agile	335

PARTIE IV : CONCEPTS ET NOUVELLES ORGANISATIONS339

CHAPITRE 9: PRINCIPES FEDERATEURS DE LA LOGISTIQUE GLOBALE	340
1. INTRODUCTION.....	340
2. LA SEGMENTATION DES FLUX.....	341
2.1 Politique objet et famille logistique.....	341
2.2 Exemples de familles logistiques.....	344
3. PREMIERS PRINCIPES D'ORGANISATION ET APPLICATIONS	347
3.1 Principes généraux attachés à l'intégration sectorielle et fonctionnelle	347
3.1.1 Rôle des systèmes d'information.....	347
3.1.2 Elargissement de la surface de contact organisationnelle	349
3.2 Éléments sur la réorganisation des fonctions achat chez les distributeurs: les catégorie managers	350
3.3 Évolution et adaptation des fonctions marketing et commerciale chez les producteurs: le cas LaScad.....	352
3.3.1 1ère étape: les années 1980/1985	353
3.3.2 2ème étape: les années 1985/1990.....	353
3.3.3 3ème étape: les années 1990/1995.....	355
3.3.4 4ème étape: les années 1995/2000.....	357
3.4 Nouvelles composantes de l'organisation logistique chez LaScad	358
3.4.1 Principes généraux.....	358
3.4.2 La fonction service clients: les correspondants d'enseigne	359
3.4.3 Les fonctions d'appui logistique	362
3.4.4 La fonction d'appui financier.....	364
3.5 Enseignements sur la démarche de réorganisation.....	364
4. LA STRUCTURATION DES PRESTATAIRES LOGISTIQUES COMME RÉPONSE À L'INTÉGRATION SECTORIELLE.....	366

4.1 Structuration d'un nouveau secteur économique: le secteur de la prestation logistique.....	366
4.2 L'industrialisation et la mutualisation des infrastructures logistiques.....	371
CHAPITRE 10: CONCLUSIONS GÉNÉRALES	374
1. INTRODUCTION.....	374
2. MODÈLE D'INTÉGRATION DE LA LOGISTIQUE DANS LE DOMAINE MILITAIRE.....	375
2.1 Enjeux et cadre actuels de la logistique militaire	377
2.1.1 L'adaptation à un nouveau cadre d'emploi	377
2.1.2 Le souci d'une économie financière.....	381
2.1.3. La logistique de projection.....	382
2.2 Convergence des modèles logistiques civilo-militaires	384
2.2.1 Similitude des problématiques	384
2.2.2 Vers une dynamique commune de rénovation de la logistique	387
2.2.3 Cartographie des coopérations logistiques civilo-militaires.....	390
3. LIMITES DU MODÈLE PRÉSENTÉ ET EXTENSION DU DOMAINE DE RECHERCHE.....	396
3.1 Les limites des résultats de la recherche proposée	396
3.1.1 Limites de la méthode	396
3.1.2 Validité des hypothèses.....	397
3.2 Thèmes de recherche futurs	400
3.2.1 La coopération logistique est-elle une phase transitoire?.....	400
3.2.2 Quelle posture logistique pour l'avenir?.....	402
ANNEXES.....	404
ANNEXE 1 :LISTE DE SCHÉMAS, TABLEAUX ET GRAPHIQUES	405
ANNEXE 2: RÉFÉRENCES	411

**

*

CHAPITRE 1: INTRODUCTION

1. CHAMP COUVERT PAR LA LOGISTIQUE

D'un emploi aujourd'hui relativement courant en entreprise malgré une difficulté persistante à en définir le contenu exact et les limites précises, le mot logistique est devenu le synonyme de compétitivité et d'avantage concurrentiel. Dans un contexte très changeant associé à l'internationalisation des marchés et à l'accélération des cycles, qu'ils soient relatifs à l'innovation, à la durée de vie des produits, à la production ou à la distribution, les économies font appel à de nouveaux modes d'organisation et de fonctionnement qui se réfèrent aux notions de flux, de réseaux, de circulation de biens et d'informations. La circulation des matières, composants, produits et pièces de rechange représente un enjeu particulier dans la mise oeuvre de nombreuses stratégies d'entreprise. Cette problématique des flux a émergé de manière particulièrement intense depuis une vingtaine d'années dans les entreprises. Elle est devenue une source d'attention, de développement d'outils de gestion et de structuration d'organisation et de métiers. Elle ne pouvait pas ne pas devenir une source d'études et de recherche pour l'institution académique.

Qu'ils s'agissent de produits de haute technologie, tels que le Rafale de chez Dassault, de produits de large diffusion, tels que les yaourts fabriqués et distribués par Yoplait ou les cigarettes de la Seita, ou de services tels que les soins hospitaliers, l'entreprise doit structurer une offre de produits tangibles ou de services qui déclenche une grande diversité de flux physiques afin de satisfaire les attentes de ses marchés (cf. schéma 1).

Chaque acteur de l'entreprise contribue à la matérialisation de l'activité. Les flux ainsi concernés sont hétérogènes en nature, en volume, en contraintes de circulation. Ils comprennent principalement:

- des flux de matière première qui circulent de leur point d'extraction ou de stockage aux points de livraisons puis d'utilisation par le client,
- des flux de semi-œuvrés provenant d'usines ou d'entrepôts de fournisseurs ou d'origine interne à l'entreprise,
- des flux d'outillage et de machines entre sites industriels,
- des flux de produits finis entre des usines, des entrepôts internes, des entrepôts clients ou des entrepôts de prestataire logistique,
- des flux de consommables et de pièces de rechange des entrepôts vers les véhicules des techniciens réparateurs, vers les sites clients où les produits sont installés,
- des flux de support à la commercialisation (présentoir, matériel publicitaire)

- des flux d’emballages vides retournant des lieux de livraison vers les lieux de chargement,
- des flux de produits ou composants vendus et qui retournent des lieux de livraison ou de vente vers des sites amont de stockage ou de production pour des raisons de qualité, de conditions commerciales (reprises des invendus).

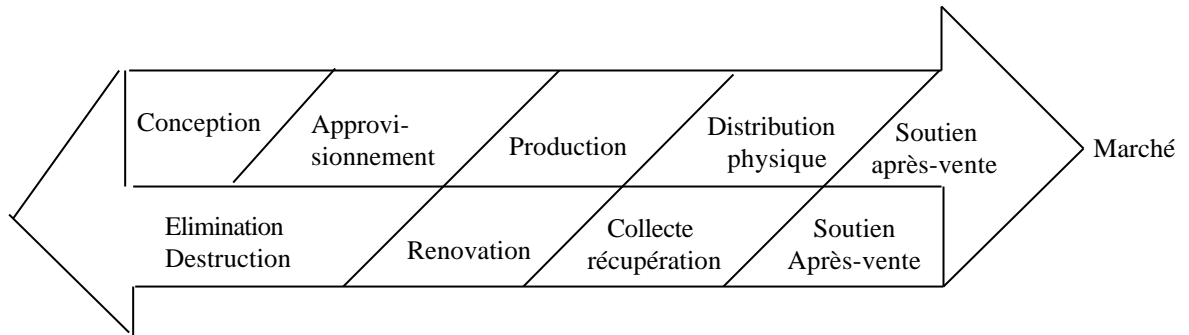


Schéma 1: principaux flux déclenchés au sein de l'entreprise

Cependant cette première esquisse du champ opérationnel de la logistique doit être pondérée par la spécificité de chaque entreprise. Le champ des opérations et des domaines touchés par la logistique varie considérablement dans le temps et dans l'univers des entreprises. La perception des responsabilités logistiques en 1970 dans une entreprise de production et de distribution de produits d'électroménager domestique n'a pas grand chose à voir avec la perception qui en est faite aujourd'hui dans une entreprise manufacturière de pneumatiques. Cependant, dans une première approche, et pour aider à cerner le champ évolutif des domaines fondamentaux attachés à la logistique, nous pouvons dire qu'elle englobe, selon les contextes, en partie ou en totalité, des activités réparties selon trois natures que nous qualifions de niveaux:

- un niveau d'opérations physiques,
- un niveau de gestion des informations associées aux opérations et aux flux physiques,
- un niveau de planification et de pilotage.

Le tableau 1 présente un récapitulatif de la répartition des différents niveaux d'opérations selon quatre processus physiques. La partie la plus visible de l'activité logistique se situe dans les opérations physiques (manutention, transport, conditionnement...). Mais leur initialisation et leur suivi nécessitent l'émission et le traitement de nombreuses informations (commande, préparation de commande, ordre de transport, accusé de réception, documents douaniers...). La maîtrise des flux physiques et des flux d'information demande des activités de planification, de suivi et de contrôle qui génèrent leurs propres impulsions informationnelles.

Ainsi, en première approche, si la logistique englobe la conception des réseaux au sein desquels circulent les flux de matière et la réalisation opérationnelle des opérations physiques, elle se préoccupe également des activités de traitement de l'information et de pilotage des activités.

Ces trois niveaux, opérations physiques, informations associées et planification et pilotage, se déclinent dans un premier temps selon les quatre processus physiques majeurs de l'entreprise:

- les approvisionnements,
- la production,
- la distribution physique,
- et les opérations de soutien après-vente.

La logistique se trouve ainsi définie par les flux physiques et d'information qui servent de cadre au développement d'outils de gestion et d'organisation qui lui sont dédiés, par les secteurs opérationnels sur lesquels elle agit, ainsi que par différents niveaux d'intervention qu'elle occupe en tant que fonction de gestion de l'entreprise.

2. ÉTAT DE LA RÉFLEXION LOGISTIQUE

L'identification de la logistique comme un domaine de la gestion et comme un sujet de recherche en tant que tel est somme toute assez récent. Au début de l'investigation du domaine logistique, les premiers chercheurs se sont heurtés dans leur réflexion à la difficulté de cerner exactement la nature même de l'objet qui leur servait de support. A partir des années 1970

Sous-système logistiques Opérations	Approvisionnement (fournisseurs)	Production (usines)	Distribution (dépôt/entrepôt)	Après-vente
Physiques	<ul style="list-style-type: none"> . Préparation flux de commandes vers usines . Emballage . Livraison directe ou indirecte vers usine . Pré - manufacturing 	<ul style="list-style-type: none"> . Flux inter - atelier . Préparation livraison vers dépôt ou livraison directe client . Emballage . Livraison 	<ul style="list-style-type: none"> . Organisation magasin . Préparation de commande . Emballage . Transport d'approche et sur vente . Post - manufacturing 	<ul style="list-style-type: none"> . Installation . Préparation commande pièce de rechange . Emballage . Livraison
Information	<ul style="list-style-type: none"> . Saisie et mise à jour, base de données, produits conditionnement, clients, lieux de livraison . Traitement de la commande . Saisie des entrées et sorties de stocks . Suivi des opérations de pré et de post - manufacturing . Document de transports . Saisie et suivi des niveaux de service . Renseignement du tableau de bord 			
Planification et pilotage	<ul style="list-style-type: none"> . Prévisions . Planning approvisionnement . Suivi des commandes . Suivi des niveaux de service . Coûts 	<ul style="list-style-type: none"> . Prévisions . Planning usines . Déclenchement approvisionnement . Suivi des niveaux de service . Coûts 	<ul style="list-style-type: none"> . Prévisions . Suivi des commandes . Transport et tournées . Déclenchement réapprovisionnement . Suivi des niveaux de service . Coûts 	<ul style="list-style-type: none"> . Prévisions . Suivi des commandes pièces de rechanges . Planning livraison . Déclenchement réapprovisionnement . Suivi des niveaux de service . Coûts
<ul style="list-style-type: none"> . Analyse du tableau de bord 				

Tableau 1: principales natures d'opérations par sous-systèmes logistiques

aux États-Unis et dans les années 1980 en Europe, la révélation encore insuffisante de la logistique comme un domaine de la gestion par les entreprises elles-mêmes et son traitement par un nombre encore très limité de fonctions, l'observation naissante de ce phénomène sur le terrain des entreprises, la décantation à peine amorcée des premières observations et leur conceptualisation mobilisaient un petit nombre de chercheurs. Ce contexte n'avait pas permis d'aborder la logistique comme un domaine de recherche en gestion avec une définition suffisante de ses enjeux, des outils et des organisations qui lui étaient dédiés. En réalité, il est possible de considérer qu'il y a eu deux approches dominantes, apparues successivement, et qui ont prévalu dans la recherche logistique:

- une approche instrumentale, essentiellement associée au développement d'une pensée quantitative sur des problèmes de dimensionnement de capacité et de choix dans la construction des flux. Cette approche s'est concentrée sur le support principal de la logistique, le flux physique, et sur les moyens matériels susceptibles de les générer, sans chercher à en extraire la dimension fonctionnelle et managériale.
- une approche organisationnelle et stratégique qui s'est penchée sur l'essence même de ce qu'est la logistique et qui a permis concrètement d'en isoler la spécificité, d'en révéler les enjeux stratégiques et de se pencher sur sa dimension fonctionnelle.

2.1 Une approche instrumentale: l'approche quantitative

Historiquement les travaux du domaine relevant de la logistique ont porté moins sur les flux que sur la résolution d'un problème clairement attaché à une fonction: un problème d'optimisation de tournées, associé à une fonction de distribution physique, par exemple, un problème de planification d'usine associé à une fonction de production ou un problème d'allocations de commandes à un dépôt en vue d'optimiser une fonction économique de distribution. La logistique a commencé à prendre corps dès lors que les recherches quantitatives sur les flux se sont penchées non plus sur des approches parcellaires de la gestion des flux, mais sur des approches qui portaient essentiellement sur les interrelations et les interfaçages entre activités opérationnelles. Dès que des questions se sont posées impliquant plusieurs fonctions, il a fallu envisager non seulement qui prendrait en charge leur explicitation, mais également leur mode de traitement et de résolution dans l'entreprise. Une question de nature organisationnelle s'est trouvée ensuite *de facto* posée. Mais dans un premier temps, les approches retenues ont été de trouver une résolution quantitative à ces problèmes. L'utilisation de ressources multiples pour mener à bien sa mission pose des problèmes d'évaluation de flux, de dimensionnement de moyens et de coordination de chacune des phases du processus. La conception des réseaux de circulation des flux et la gestion de leur transit nécessitent donc le recours à toute une panoplie d'outils d'optimisation,

d'heuristiques ou d'outils de simulation (Dejax, 1987)¹. Un pan entier de la recherche logistique s'associe donc à l'identification de problèmes spécifiques et au développement de modèles quantitatifs pour y répondre.

Ainsi, une recherche s'est développée qui a élaboré des modèles analytiques portant sur au moins deux des éléments parmi les approvisionnements, la production, la distribution, le soutien après-vente (Hansmann, 1959)² (Williams, 1981)³, (Blumenfeld, Burns, Diltz, Daganzo, 1985)⁴, (Dejax, Turri, 1986)⁵, (Cohen, Kleindorfer, Lee, 1986)⁶.

Rompant avec une approche qui consistait à optimiser indépendamment les unes des autres chacune des étapes du système physique de mise à disposition du produit aux clients, ces recherches ont permis de traiter des questions telles que (Cohen, Lee, 1988)⁷ :

- comment les politiques de production et de distribution peuvent être coordonnées de telle manière à ce que des synergies puissent en découler?
- comment les niveaux de services pour les composants, les semi-finis et les produits finis circulant de leur approvisionnement jusqu'à leur intégration dans le produit ou leur vente aux clients, affectent-ils simultanément les coûts, le temps de cycle et la flexibilité?

2.2 Une approche organisationnelle et stratégique

¹Dejax P., (1987), "A methodology for warehouse location and distribution systems planning", Proceedings seminar on freight transport planning and logistics, july 1987, Bressanone.

²Hansmann F., (1959), "Optimal inventory location and control in production and distribution network", Operations Research, Vol 7, pp 483-498.

³Williams J.F., (1981), "Heuristic techniques for simultaneous scheduling of production and distribution in multi echelon structures: theory and empirical comparisons", Management Science, Vol 27, pp 336-352.

⁴Blumenfeld D., Burns L.D., Diltz J., Daganzo F., (1985), "Analyzing trade-offs between transportation, inventory, and production costs on freight networks", Transportation Research, Vol 19B, pp 361-380.

⁵Dejax P., Turri J.C., (1986), "Maîtrise globale de la logistique: un outil d'aide à la décision", L'Entreprise Logistique, Vol II, Printemps 1986, pp 71-85.

⁶Cohen M., Kleindorfer P., Lee H., (1986), "Optimal stocking policies for low usage items in multi echelon inventory systems", Naval Research logistics Quaterly, Vol 33, pp 17-38.

⁷Cohen M., Lee H., (1988), "Strategic analysis of integrated production-distribution systems: models and methods", Operations Research, Vol 36, n°2, march-april, pp 216- 228.

L'ouverture de la logistique à des approches plus fonctionnelles et stratégiques a soulevé la question de la définition du champ que recouvrait le domaine. La convergence des points de vue n'a pas été aisée à établir.

"Si la logistique existe vraiment en tant que concept universel, il ne devrait pas y avoir cinquante définitions.(...)Or il y a bien une cinquantaine de définitions de la logistique et celles-ci ne sont que partiellement convergentes. Nous retrouvons là une situation qu'a connue le marketing. Il y a un grand nombre de définitions et le débat sur son domaine d'action aura duré plus d'un quart de siècle." (Tixier, Mathe, Colin, 1985)⁸.

Il est remarquable de constater que dans les écrits français qui ont cherché une première fois à formaliser de manière exhaustive le champ et le contenu de la fonction logistique seule l'identification du support de la réflexion (les flux qu'ils soient physiques ou d'information) ont fait partie d'une tentative de définition de la logistique. Les finalités n'ont pas ou peu été abordées. Ainsi, la logistique a été principalement abordée comme un processus physique en qui on voyait principalement une source de coûts à optimiser. Cette approche reflétait le caractère d'intendance que l'histoire lui avait attaché. Les objectifs lui échappaient et peu importante d'ailleurs la connaissance qu'elle pouvait en avoir.

"La logistique moderne pourrait même être simplement définie comme le processus par lequel l'entreprise gère l'ensemble de ses échanges d'informations et des éléments physiques qui en résultent avec son amont et son aval."(Tixier, Mathe, Colin, 1985)⁹.

L'embaras des premiers chercheurs pour sortir la logistique d'une approche purement quantitative était patent. La définition en était à la fois difficile et le champ balayé extrêmement large faute de repères expérimentaux clairs en entreprise. Cependant leur mérite a été de proposer une première approche illustrative des dimensions organisationnelles et stratégiques que prenait la logistique dans les entreprises. Le recours à l'approche de Porter a été intensive pour positionner la logistique dans des stratégies par les coûts, de différenciation ou de focalisation. L'analyse des stratégies par les coûts n'a pas manqué de faire apparaître la logistique comme un vecteur de genèse de coûts important en particulier dans le domaine de la distribution physique. L'analyse des stratégies de différenciation, et en particulier par le service, a donné un éclairage particulier à la logistique, la compétition s'instaurant fréquemment sur des dimensions sur lesquelles elle a une prise directe (les délais, la fiabilité...). Enfin, dans les stratégies de focalisation, la logistique est apparue comme un facteur de faisabilité qui permettait ou limitait la pertinence de cette orientation. Une fois admise la dimension stratégique de la logistique, les réflexions organisationnelles ont pu commencer à se

⁸Tixier D., Mathe H., Colin J., (1985), La logistique au service de l'entreprise, Dunod, Paris.

⁹Tixier D., Mathe H., Colin J., (1985), opus cité.

développer. C'est ce que nous verrons de manière plus exhaustive dans le chapitre 2 paragraphe 2.

Notre démarche de recherche a bien analysé les spécificités de chaque approche de recherche. L'optique que nous avons souhaitée prendre dans notre recherche nous a conduit à retenir une approche combinant les approches stratégiques et organisationnelles et l'observation de terrain. C'est plus précisément dans cette école de pensée associée à l'approche stratégique et organisationnelle que nous inscrirons par la suite notre travail.

2.3 Tendances récentes dans la recherche organisationnelle et stratégique en logistique

La recherche en logistique selon l'axe organisationnel s'est surtout structurée et intensifiée aux États-Unis. En Europe, et plus particulièrement en France, il existe peu de centres qui se sont dédiés à cette approche. Il est possible de citer néanmoins le Cranfield Institute of Technology et l'Institut des Hautes Études Logistiques du Groupe ESSEC. Sous l'impulsion de l'AFT-IFTIM, se sont tenues à Marseille en 1995 les "Premières Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique". L'analyse du contenu des publications dans les revues anglo-saxonnes et le contenu des communications récentes à ces rencontres internationales permettent de déterminer quelques tendances en matière de recherche logistique.

Une analyse des publications faites en logistique (McGinnis, Boltic, Kochunny, 1994)¹⁰ a permis en fonction d'un calcul de fréquence d'apparition des sujets et de l'identification de leurs dates d'apparition, de révéler les thèmes émergents de la réflexion en cours au sein de la communauté des chercheurs en logistique. De cette réflexion, il apparaît qu'après la période des années 1970 où la logistique était traitée sous l'angle de la maîtrise des coûts, des économies d'énergie, de la prise en compte des moyens informatiques et de la gestion dans un environnement régulé, les années 1980 ont permis la montée d'une réflexion portant sur les problèmes du make or buy logistique, de la gestion dans un environnement dérégulé, de la prise en compte de la dimension environnementale et du développement des champs d'intervention internationaux de la logistique. Enfin, les publications des années 1990

¹⁰McGinnis M.A., Boltic S., Kochunny C.M., (1994), "Trends in logistics thought: an empirical study", Journal of Business Logistics, Vol n°15, n°2, pp 272-303.

révèlent plutôt un engagement de la réflexion sur les questions d'adaptation de la logistique au rythme des changements et à la pression de la variable temps. Mais il est remarquable de noter que dans de très nombreux articles publiés, trois sous thèmes sont fréquemment présents: le premier sous-thème porte sur l'interface de la logistique avec les autres fonctions de l'entreprise et plus précisément entre les activités logistiques et les activités des vendeurs et des acheteurs. Le second sous-thème concerne la recherche d'une efficacité croissante de la logistique tant en interne de l'entreprise qu'en externe. Enfin le troisième sous-thème porte sur le rôle joué par la réglementation et les politiques gouvernementales dans les choix logistiques opérés.

Les actes publiés des premières rencontres internationales de la recherche en logistique (Fabbe-Costes, 1995)¹¹ font apparaître dans une analyse des communications les tendances majeures dans les recherches en cours qui portent sur les phénomènes logistiques. Six ont été identifiées:

- "la plupart des chercheurs témoignent que la logistique en tant que fonction transversale dans et entre les entreprises, impose d'adopter une vision globale";
- "l'étendue des impacts des décisions logistiques ne continue pas moins de poser des problèmes pour définir les frontières de la fonction logistique dans les entreprises;"
- "la maîtrise de la gestion des flux passe aujourd'hui par la conception, construction et animation de réseaux complexes d'acteurs. Si les recherches montrent la très grande variété des formes de réseaux logistiques d'acteurs (...), tous témoignent de l'importance du rôle de la confiance et/ou de la fidélité dans ce réseau";
- "les systèmes d'information et de communication sont en tous cas reconnus comme fondamentaux pour garantir le fonctionnement de tout dispositif logistique, qu'ils soient totalement intégrés ou partiellement externalisés";
- "toutes les recherches en logistique insistent sur les enjeux associés au développement de la logistique et sur la nécessité d'évaluer/mesurer la performance logistique, notamment afin d'apporter une preuve des avantages concurrentiels annoncés;"
- "les initiatives de la puissance publique pour contrôler/diriger les effets de la logistique sur le développement régional et/ou urbain, et la contribution de la logistique à l'écologie."

Nous pouvons identifier un certain nombre de convergences entre l'analyse menée par McGinnis, Boltic, Kochunny d'une part et Fabbes-Costes d'autre part. Nous retiendrons

¹¹Fabbe-Costes N., éditeur, (1995), Préface, Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Palais du Pharo, 25-26 janvier 1995, Marseille, France.

principalement l'ouverture de la réflexion logistique pour laquelle les champs d'investigation se caractérisent de trois manières différentes:

- ouverture du domaine logistique et interaction avec les autres fonctions;
- recherche par conséquent d'un travail qui explicite l'intégration de la logistique par d'autres domaines fonctionnels et qui caractérise les interactions permanentes qui en résultent;
- analyse de l'influence croissante sur les décisions logistiques des choix réglementaires.

Dans les deux cas, nous constatons qu'un changement de limites, voire de référentiels, se produit en logistique. Fabbe-Coste suppose une vision nouvelle à adopter, celle de la logistique globale, sans en définir explicitement le contenu.

Ces différents thèmes témoignent de la vivacité actuelle des recherches s'attachant à la dimension stratégique et organisationnelle de la logistique. Nous noterons que les chercheurs s'attachent à un certain nombre de phénomènes exogènes tels que l'influence des réglementations sur les choix logistiques, pour expliquer les transformations des systèmes logistiques. Mais une approche se développe également qui tend à rechercher une meilleure compréhension des mécanismes fondamentaux qui poussent la logistique à se recomposer sous l'influence même des principaux domaines auxquels elle est liée telle que la production et la distribution.

3. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

3.1 Situation contemporaine de la logistique en entreprise

La logistique s'est structurée comme un domaine en tant que tel, depuis qu'elle a été révélée au sein des entreprises par le rôle qu'elle occupe soit dans la constitution des prix de revient, soit dans la composition de l'offre aux clients soit de manière plus sensible encore, mais plus récente, dans la faisabilité même des stratégies commerciales et industrielles. Par étapes successives, une première prise en compte des activités logistiques est apparue. Elle a favorisé l'émergence d'organisations et elle a permis le développement des premiers outils dédiés à la gestion des flux. C'est ce qui a permis l'apparition d'une recherche sur la dimension fonctionnelle et managériale. L'observation actuelle de cas d'entreprise a permis de réaliser trois types de constats:

- d'un point de vue général, l'environnement des activités des entreprises est en pleine évolution et génère un ensemble de contraintes qui sont dans cette phase de seconde moitié des années 1990 très sensiblement différentes de celles que connaissent les entreprises au cours de la phase de montée en puissance de la logistique dans les

entreprises au cours des années 1980. Tout d'abord deux modifications majeures de l'environnement s'ajoutent à celle de l'action des pouvoirs publics sur la logistique. Elles concernent d'une part la ressource évolutive que représentent les technologies de l'information et des télécommunications et d'autre part le phénomène de mondialisation:

" La prédiction est que la profession logistique se trouve sur le point de connaître des évolutions significatives de ses paradigmes dans le domaine des structures et de la pratique de sa gestion."(Bowersox, Daugherty, 1995)¹²

- les organisations logistiques sont à la recherche de voies de développement différentes de leurs activités et sont en train de remettre en cause leurs outils et de revoir leurs priorités;
- la question logistique se trouve posée non plus seulement sur des dimensions de techniques de gestion des flux concentrées sur des moyens (les entrepôts, les stocks ou les modes de transport) mais également sur des dimensions de diffusion des préoccupations logistiques chez tous les agents économiques et chez les acteurs internes à l'entreprise, tous susceptibles de contribuer à l'amélioration et à l'efficacité du processus de gestion des flux.

Une partie de la recherche logistique s'est dès lors attachée de nouveau à tenter de cerner les modèles théoriques vers lesquels la reconfiguration des systèmes logistiques d'entreprise devraient tendre. Ces approches ont été supportées principalement par des démarches analytiques et quantitatives. Ainsi en est-il des premiers traitements du phénomène de mondialisation des activités. Les modèles antérieurs prenant en compte à la fois les problèmes d'approvisionnement, de production, de distribution, de soutien après-vente ont été adaptés en complétant les paramètres déjà identifiés par ceux spécifiques au phénomène de mondialisation: cours des monnaies, droits de douane, législation fiscale... (Cohen, Lee, 1989)¹³, (Hodder, Dincer, 1986)¹⁴. L'objectif principal de ces recherches est principalement d'apporter une réponse théorique en matière de design du réseau logistique dans une perspective qui dépasse l'échelon national et qui prend explicitement en compte les paramètres des problèmes relatifs à un contexte mondial.

¹²Bowersox J.B., Daugherty P. J., (1995), "Logistics paradigms: the impact of information technology" Journal of Business Logistics Vol 16, n°1, pp 65-79.

¹³Cohen M., Lee H., (1989), "Resource deployment analysis of global manufacturing and distribution networks", Journal of Manufacturing Operations Management, Vol 2, pp 81-104.

¹⁴Hodder J., Dincer M., (1986), "A multifactor model for international plant location and financing under uncertainty", Computing and Operations Research, Vol 13, pp 601-609.

3.2 Dynamique de la restructuration de la logistique

Cette recherche vise donc à présenter une approche selon laquelle s'organise la recomposition de la réflexion logistique des entreprises, ses principaux facteurs explicatifs ainsi que les premiers contours d'un modèle émergent, le modèle de logistique globale. L'apparition d'une dynamique de recomposition de l'approche logistique est, en tant que telle, un point de rupture par rapport à une dynamique antérieure stable qui a eu pour vocation d'agréger et de coordonner les composantes internes en prise directe et totale avec un système de flux d'entreprise. Point de rupture pensé non pas comme une prise à contre-pied de visions établies antérieurement, point de rupture pensé non pas comme une brisure dans le corps des connaissances qui permettrait de dépasser une barrière de la compréhension intime de ce qu'est la gestion des flux, mais point de rupture compris comme une subite accélération de la pensée qui s'est vue ouvrir des champs de diffusion de la logistique que les contraintes antérieures ne justifiaient pas d'investiguer.

3.2.1 Identification des tensions déstabilisatrices

La thèse est d'identifier et de mettre en avant les tensions qui conduisent à la remise en cause d'une certaine stabilité des processus logistiques antérieurs, d'indiquer les voies d'expansion nouvelle que suit le développement de la logistique et d'apporter les composantes élémentaires qui permettront de comprendre selon quels principes les modèles logistiques, les organisations et les outils qui les accompagnent, se recomposent. Selon Hatchuel (Hatchuel, 1995)¹⁵:

"Quant aux zones de tensions contemporaines, on peut s'attendre à les trouver là où la multiplicité des principes de rationalisation et le foisonnement des savoirs déstabilisent les relations et les figures d'acteurs traditionnels."

La logistique peut être considérée à cet égard comme une zone de tensions contemporaines. Elle focalise l'attention de multiples acteurs internes ou externes à l'entreprise qui voient en elle un lieu commun de travail. Cette notion de lieu commun est prise dans son sens premier. La logistique et les problèmes actuels qui s'y rattachent, présentent la faculté de rassembler des fonctions d'entreprise et des agents économiques pour les conduire à un travail commun. La logistique devient un chantier commun dans lequel se recomposent d'une part les relations entre producteurs, fournisseurs et distributeurs, et d'autre part les relations entre des fonctions comme le marketing, la recherche et développement, les achats.

¹⁵Hatchuel A., (1995), "L'avenir de la grande entreprise industrielle: vers une rationalisation des processus d'apprentissage", *Entreprises et histoire*, n°10, pp 61-68.

Hatchuel voit dans ses zones de tension des lieux particuliers d'observation des dynamiques d'évolution et de recomposition des systèmes socio-organisationnels des entreprises. C'est en ces lieux qu'il y a remise en cause, recherche de modèles nouveaux, partage reconsidéré des responsabilités, éruption de nouveaux métiers et de pratiques innovantes. Il identifie plus particulièrement trois gisements de grandes tensions qui créent ces phénomènes de décomposition- recomposition:

- la sophistication accrue des dimensions du service qui contribue, en particulier, à complexifier le concept de distribution,
- la recomposition des savoirs et des acteurs de conception,
- la mobilisation des savoirs d'exécution, pour lesquels des nouvelles formes d'autonomie se dégagent déjà en production ou en logistique.

Explicitement citée dans le troisième point, la logistique est particulièrement concernée par les deux premiers comme agent producteur particulier dans les productions de service proposées par les entreprises et comme acteur croissant des dynamiques de conception. Toujours selon Hatchuel, les tensions sont des zones d'éruption de l'innovation. Leurs facultés déstabilisatrices poussent les acteurs impliqués à chercher et à appliquer de nouveaux outils de gestion, de nouvelles formes organisationnelles:

"Il faut suivre ces tensions: c'est là que l'innovation est en gestation et qu'elle aura le plus d'impact." (Hatchuel, 1995)¹⁶

Les tensions autour desquelles s'opèrent la remise en cause des systèmes logistiques sont susceptibles de s'organiser autour des trois pôles définis par Hatchuel. Elles traduisent des tensions qui déstabilisent les modèles traditionnels de la logistique, les relations entre les acteurs du processus logistique et les critères mêmes de performances logistiques. Elles portent tant sur la place prépondérante que prend le service dans les finalités logistiques que sur l'évolution des produits et des systèmes de production (modularisation, post et pré-manufacturing, spécialisation des unités de production ou délocalisation des fabrications) ainsi que sur les formes nouvelles d'exécutions des opérations logistiques (apparition du secteur économique des prestataires logistiques). Ces tensions s'organisent finalement en deux chantiers. Le premier porte sur l'amont du processus logistique. Il concerne les composantes de conception des systèmes industriels et des produits, d'approvisionnement et de gestion industrielle. Le second porte sur l'aval des processus logistiques. Il concerne les composantes de distribution physique (canaux de distribution, organisation des infrastructures de distribution...).

¹⁶Hatchuel A., (1995), opus cité.

En amont, d'une part l'intensification et la banalisation de certaines stratégies industrielles telles que la spécialisation des unités de production, ou la délocalisation des fabrications et d'autre part le recours intensif à certains concepts de gestion industrielle tels que la différenciation retardée ou la flexibilisation des productions remettent fondamentalement en cause les principales caractéristiques de l'architecture des flux amont d'une entreprise. Dans le cadre d'un recours limité et isolé à certaines de ces stratégies ou de ces concepts, un processus logistique classique, issu de la pensée des années 1980, pouvait s'adapter marginalement et apporter une réponse suffisante sur le court terme. Aujourd'hui l'intensité du recours qui en est fait amène les processus logistiques à un point de rupture pour lequel une adaptation limitée ne permet plus des adaptations suffisantes. Ainsi la banalisation de l'élongation géographique, les flux import croisés ou les flux de recomposition des gammes de produits, la dilution de la valeur ajoutée d'un produit le long de la chaîne de distribution et la convergence de la gestion des infrastructures industrielles et des infrastructures logistiques provoquent des remises en cause d'une intensité suffisante pour qu'il soit possible de s'interroger sur les axes selon lesquels la logistique se recompose.

En aval, l'extension des gammes, le raccourcissement de la durée de vie des produits, la gestion promotionnelle des produits ou la maturité logistique croissante de certains canaux de distribution jouent un rôle majeur dans la remise en cause des logistiques.

Ce questionnement sur la logistique lui donne un positionnement nouveau. Le statut même de la logistique change dans les entreprises. La logistique si elle apparaissait comme une nécessité certes, mais secondaire car sans enjeu stratégique, est devenue le maillon qui conditionne la faisabilité des stratégies industrielles, commerciales d'achat et d'après-vente. Le travail sur la logistique est de ce point de vue d'autant plus riche que la logistique ne se présente pas comme une variable indépendante dans l'activité générale de la firme. C'est une variable couplée. Elle ne se comprend qu'associée à une autre dimension de l'activité (achat, stratégie, industrie...). La posture logistique que peut prendre une entreprise à un moment donné peut-être ainsi révélatrice de ces objectifs stratégiques. Car décrypter le sens de l'orientation logistique c'est en partie comprendre le sens des orientations sur le commerce, les achats ou l'industriel.

C'est donc, dans un premier temps, ces facteurs de déstabilisation amont et aval que nous chercherons à isoler et à révéler.

3.2.2 Axes de recomposition de la logistique

Face à cette situation de rupture d'équilibre pour les solutions des années 1980 qui avaient été mises en place pour répondre aux contextes et aux besoins des activités logistiques, des voies nouvelles d'expansion se présentent selon lesquelles les processus logistiques peuvent se recomposer. Trois tendances majeures sont susceptibles d'être isolées. Ces trois tendances peuvent être décrites comme trois tendances d'intégration:

- une tendance d'intégration fonctionnelle qui vise à insérer la dimension logistique de l'entreprise dans les fonctions qui contribuent à la genèse du flux physique, à son activation ou aux contraintes imposées sur la circulation des flux;
- une tendance d'intégration sectorielle qui cherche à poser le problème de la logistique non plus par segments successifs plus ou moins bien interfacés, mais, pris dans son ensemble, le long d'une chaîne de création de valeur et de mise à disposition d'un produit à un client final;
- une tendance d'intégration géographique qui pose le champ de traitement de la question logistique non plus à l'échelle d'une région ou d'un pays, mais à l'échelle d'un ensemble de pays, à celle d'une zone économique, d'un continent, voire du monde même.

C'est dans cette ternarité que s'organise les approches nouvelles des dynamiques logistiques en entreprise. Elle repose sur une perspective beaucoup plus élargie du traitement des questions logistiques en agrandissant son champ d'intervention fonctionnel, sectoriel et géographique.

Enfin, grâce à ces voies nouvelles de recomposition ouvertes à la logistique, un modèle d'activité logistique est susceptible de se redessiner. Il sera dénommé par la suite le modèle de logistique globale. En effet l'ensemble des dynamiques de travail qui s'instaure autour des tendances d'intégration fonctionnelle, sectorielle et géographique révèle des principes selon lesquels les processus, les organisations et les outils qui les desservent se construisent: construction de familles logistiques pour bâtir des process logistiques différenciés adaptés à chaque famille, modularisation des ressources logistiques pour assurer l'adaptabilité des réponses à des situations changeantes, mutualisation des moyens pour minimiser les prises de risques et conciliation des exigences du global et du local.

Certaines réflexions ont commencé à isoler cette recomposition de la logistique dans une perspective de globalité qui dépasse la simple notion d'extension du champ géographique de l'action logistique à laquelle on est souvent tenté de la réduire. Pour permettre à la

logistique de se préparer au redéploiement de ses activités et de ses organisations dans une perspective globale six constats initiaux sont énoncés (Capacino, Britt, 1991)¹⁷:

- les échanges seront non seulement est/ouest mais également nord/sud,
- l'intégration des acteurs du canal logistique est indispensable,
- la différenciation par le service est une nécessité,
- la rapidité deviendra une clef de la maîtrise des opérations logistiques,
- la création de coopérations inter-fonctionnelles est indispensable,
- la notion de partenariat est à promouvoir.

Cependant, les raisons de cette transformation n'ont pas été explicitées et, s'il est possible d'admettre la validité des principes énoncés, il est possible de s'interroger sur les raisons qui ont conduit à les proposer. De plus, aucune caractéristique concrète de la logistique globale n'a été détaillée. Les conséquences tant organisationnelles que fonctionnelles n'ont pas été explorées. Toutefois, il est possible de noter dans ces six tendances que l'on voit apparaître en filigrane les trois vecteurs principaux sur lesquels il semble que la logistique se recompose actuellement:

- l'intégration géographique avec le premier constat qui sensibilise à la double direction dans laquelle les activités des entreprises tendront à se développer,
- l'intégration sectorielle au travers du second constat qui recommande l'intégration de tous les acteurs du canal logistique,
- l'intégration fonctionnelle avec le cinquième de ces constats qui propose une intensification de la coopération inter-fonctionnelle.

3.3 Champ des produits et des entreprises couvert par la thèse

La logistique se distingue de nombreuses activités de l'entreprise par le polyformisme dont elle fait preuve. Les facettes multiples selon lesquelles elle peut être abordée sont non seulement fonction du produit ou du secteur mais de l'histoire même de l'entreprise qui a façonné les structures physiques de circulation des produits et qui développe ses propres stratégies. Ainsi, la logistique des produits intermédiaires à destination des usines n'a pas connu les mêmes natures de développement que les logistiques des produits de grande consommation. Si dans un cas il a été possible d'observer la mise en place des logiques de juste-à-temps, dans l'autre la création de stock spéculatif est encore, partiellement la règle.

¹⁷Capacino, Britt, (1991), "Perspectives on global logistics", The International Journal of Logistics Management, Vol 2, n°1.

Pour mener notre réflexion, nous avons été conduits à chercher un domaine suffisamment large pour offrir une palette représentative d'exemples de produits et de réflexions mais suffisamment homogènes dans leur structuration économique pour pouvoir considérer comme assimilables par une entreprise les tendances constatées sur une autre. Par ailleurs les problématiques d'un secteur économique à un autre ne sont pas les mêmes selon les périodes. Nous avons donc recherché un secteur pour lequel la logistique apparaissait comme un sujet général de préoccupations et de réflexions.

Le domaine des produits de grande diffusion est apparu comme un secteur d'une grande richesse d'intervenants avec des équilibres relatifs entre les différents acteurs (producteur, distributeurs). Ce secteur comprend l'ensemble des acteurs économiques tant distributeurs que producteurs et intermédiaires d'activités qui agissent à destination du marché final des clients individuels de produits de consommation. Les produits concernés comprennent autant les produits de grande consommation alimentaire, frais ou secs, que les produits d'équipements de la maison (produits bruns, de la hifi, de la télévision, et de la vidéo, et produits blancs de l'équipement de la cuisine), les produits textiles, les produits d'équipement automobile, les produits culturels (livres, compacts...) ou encore les produits d'entretien (lessive) ou de bazar, les médicaments...

Plusieurs raisons justifient de retenir ce secteur comme base d'observation et de réflexion privilégiée. Tout d'abord, le dynamisme insufflé par le jeu concurrentiel particulièrement intense dans ce secteur en fait un point d'observation privilégié des comportements ou des innovations stratégiques en matière de logistique des entreprises. L'existence d'une interface avec le client final consommateur crée un champ d'exigences qui se répercute tout au long de la chaîne producteur-distributeur. Ensuite, l'acuité du problème logistique est marquée dans ce secteur plus que dans tout autre. En effet, la complexité même des réseaux de circulation des marchandises à mettre en place pour déplacer les produits ont créé des systèmes logistiques dont la maîtrise s'avère difficile et représente un enjeu de pouvoir entre les différents acteurs de la chaîne de mise à disposition des produits aux clients. Enfin, la tendance générale des entreprises de ce secteur est à l'internationalisation. A la complexité de la gamme de produits réclamée par le client, à la gestion de tout un ensemble d'interfaces entre les acteurs du secteur vient s'ajouter les contraintes logistiques issues tant d'un approvisionnement que d'un commerce pensés à l'échelle internationale.

Le champ couvert par notre thèse est donc celui des produits de grande diffusion et des entreprises qui s'y consacrent tant dans le domaine de la production que dans celui de la distribution. Il recouvre toute les formes de distribution, même si nous serons conduits à nous focaliser plus particulièrement sur celui de la grande distribution qu'elle soit alimentaire ou spécialisée. Les produits de grande diffusion sont distribués par des canaux de distribution

multiples. Certains produits agro-alimentaires peuvent être ainsi distribués aussi bien dans le circuit court de la grande distribution (hypermarchés et supermarchés) que dans les circuits longs (bars tabac ou "convenience stores" des stations services pour les barres chocolatées, par exemple). En tout état de cause, tous les canaux de distribution que nous serons amenés à évoquer sont à destination d'un client individuel final.

3.4 Les hypothèses présentées

L'intérêt constant qui a été porté sur la logistique ces dernières années, tant dans l'approche des entreprises que dans les recherches menées par le monde académique, laisse apparaître un corps croissant mais souvent confus de connaissances. Si la logistique a été principalement traitée soit par l'analyse de ses sous-systèmes, soit par le rôle qu'elle est amenée à jouer dans la stratégie des entreprises, peu de travaux ont été menés pour comprendre les causes mêmes des évolutions de la logistique et les lignes de force selon lesquelles cette activité dans l'entreprise est en se réorganise.

Empiriquement, l'observation d'un grand nombre d'entreprises nous semble indiquer une évolution certaine, rapide et vers des directions similaires des firmes exerçant leurs activités dans le domaine des produits de grande diffusion. Des indices observables de restructuration organisationnelle dans ces entreprises nous apportent des premiers référents: la création d'une logistique monde chez Michelin annoncée en janvier 1996 et mise en place en mars 1996, la création chez France Telecom d'une Direction des Achats et de la Logistique (DAL) en février 1996, le développement de métiers logistiques nouveaux chez l'Oréal, la restructuration continue depuis la fin des années 1980 des structures physiques de la logistique d'une entreprise comme Yoplait, ou la réorganisation de toutes les branches d'activité logistique des filiales de la SNCF, autour de Tailleur Industrie depuis le début de novembre 1996. Chacune de ces observations traduit une dynamique de recomposition des approches de la logistique dans chacune de ces entreprises. Si ces évolutions sont attachées à une entreprise en particulier, elle nous semble révéler un phénomène beaucoup plus général associé à l'ensemble du secteur.

Notre thèse se développera avec pour objectif d'apporter une démonstration aux trois hypothèses majeures que nous formulons de la façon suivante:

- la rationalisation de la logistique est un facteur déterminant qui conditionne les orientations stratégiques majeures en matière industrielle et commerciale. Les évolutions stratégiques tant commerciales qu'industrielles dans le secteur des produits de grande diffusion conduisent à une remise en cause des modèles logistiques existants;

- trois phénomènes lourds sont les vecteurs de la reconstruction des organisations logistiques: l'intégration fonctionnelle de la logistique, l'intégration sectorielle de la logistique et l'intégration géographique de la logistique;
- il est possible, au-delà de l'énoncé de ces moteurs de la reconstruction du modèle logistique, de dégager un certain nombre de phénomènes autour desquels les organisations logistiques se recomposent.

En croisant de multiples investigations sur le terrain, dans des entreprises industrielles, chez des distributeurs ou dans des entreprises prestataires de service, nous tenterons d'apporter une démonstration à ces hypothèses.

3.5 Intérêts et limites des apports visés

La recherche proposée présente à nos yeux plusieurs natures d'intérêts selon qu'ils portent sur l'avancement de la réflexion académique et qu'ils sont destinés à la communauté académique, ou selon qu'ils apportent des éléments de compréhension destinés aux acteurs mêmes des entreprises.

Pour la recherche académique en logistique, nous voyons ce travail sous un triple objectif. Dans un premier temps, il s'inscrit dans le courant de pensée développé en France dans le début des années 1980 en plaçant la logistique dans sa portée organisationnelle et stratégique. Il contribue à établir une synthèse sur l'état de ces réflexions. Dans une seconde phase, nous tentons d'apporter une compréhension analytique des mouvements que connaissent actuellement les organisations logistiques sous la double poussée des reconfigurations industrielles et des évolutions des circuits de distribution. Enfin, nous ouvrons de nouvelles voies qui permettent d'aborder la logistique sous une optique d'intégration d'activités dont les répercussions sur les formes organisationnelles et sur les structures entrepreneuriales dédiées à la logistique sont éclosent. Plus particulièrement, nous pensons que ce travail apportera:

- un modèle explicatif de la dynamique d'évolution des organisations logistiques;
- une vision de la logistique comme une activité dont l'observation devient prioritaire pour décrypter les mouvements stratégiques d'entreprise. La difficulté que représente l'identification des grandes tendances stratégiques peut être en partie contournée par l'observation plus visible dans leur structure physique des organisations logistiques. En effet la logistique tend à s'affirmer non pas comme une variable indépendante dans le

fonctionnement d'une entreprise mais bien au contraire comme une variable couplée aux phénomènes d'orientation stratégique.

Pour l'acteur logistique des entreprises, le logisticien, notre apport peut être perçu comme une grille de lecture des propres évolutions en cours de son entreprise. Le modèle d'évolution que nous présentons, n'est certes pas un modèle absolu. Cependant, il traduit de notre point de vue, des tendances lourdes qui se manifestent dans de nombreux secteurs économiques. Ce travail de recherche apportera au logisticien d'entreprise:

- un cadre synthétique de la compréhension des évolutions en cours;
- une contribution à la définition des métiers de la logistique qui sont en pleine décantation;
- un ensemble de référents pour mieux anticiper des évolutions auxquelles certaines entreprises doivent se préparer du point de vue logistique.

4. MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE

4.1 Le choix d'une démarche par cas cliniques

4.1.1 Le recours à la recherche-action

Cette méthode de recherche vient en réponse aux constats que les approches macro-économiques ou instrumentales de la gestion ne révèlent qu'une partie limitée du fonctionnement de l'entreprise. De nombreuses dimensions ne peuvent se révéler et s'offrir à la compréhension du chercheur qu'à la condition que celui-ci descende sur le terrain, observe *in situ* les fonctionnements, voire s'implique même dans certains d'entre eux. C'est dans la connaissance intime que révèle le vécu d'une situation, d'un comportement, d'un mode organisationnel qu'une compréhension de ses raisons et de ses mécanismes peut en être élaborée. La recherche action donne un accès direct à la manière dont les acteurs d'entreprise expriment dans leur propre langage, sans aucune transformation préalable, leur problème, la compréhension qu'ils en ont et les éléments de réponse qu'ils mettent en place. Elle nécessite le choix de champs de recherche sur lesquels l'entreprise accepte l'instauration d'une interrelation avec un chercheur extérieur au fonctionnement habituel du processus:

"Le rapport qui s'établit alors entre l'équipe de chercheurs et l'entreprise s'apparente à une série de stimulus-réponse, qui alimente la réflexion du chercheur, et contribue à

dégager la solution du problème posé par l'entreprise. Cette méthodologie s'appuie en définitive sur un processus d'observation organisée, (...)"(Mace, 1987)¹⁸.

Elle s'appuie principalement sur une observation de situations d'entreprises au travers de ce que nous appellerons des cas cliniques. Des entreprises sont isolées puis étudiées comme pouvant représenter un terrain privilégié d'observation des causes, des mécanismes de mise en place et des conséquences d'une problématique préalablement définie (Moisdon, 1984)¹⁹. La démarche s'inspire alors plus d'une démarche d'observation et d'analyse de cas particuliers réputés représentatifs pour tenter ensuite une interprétation grâce à un corpus de connaissances théoriques et une généralisation à l'ensemble d'un secteur ou d'un domaine.

Mais la recherche action vise à observer mais également à agir et interagir avec les processus dans le détail même de leur déroulement en entreprise. Le chercheur devient alors en partie acteur dans le déroulement de son action. Il trouve ainsi une voie pour s'impliquer dans le tréfonds du fonctionnement de processus et d'organisation complexes pour les décrypter et les analyser:

"Suivre les actions à l'intérieur ou, plus exactement, dans une position mixte permettant une réelle proximité sans abandon de la distance critique, constitue alors une voie efficace pour repérer des mécanismes inaccessibles à l'observation traditionnelle."(Latts, 1995)²⁰

La recherche action présente un moment idéal de symbiose entre le chercheur et l'acteur dans l'organisation de l'entreprise. Le mode d'interaction proposé crée les conditions les meilleures à l'émission de la part de l'entreprise de la réalité profonde de son action, et à l'écoute de la part du chercheur d'un signal premier, au sens où il n'a encore connu aucune dénaturation par transformation et apport subjectif.

¹⁸Macé P., (1987), "Rationalité et décision: éléments sur le rôle des dispositifs de gestion dans l'explication et la production du changement dans l'entreprise", Thèse de doctorat, Centre de Gestion Scientifique, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, p 3.

¹⁹Moisdon J.C., (1984), " Recherche en gestion et intervention", Revue Française de Gestion, septembre-octobre 1984, pp 61-73.

²⁰Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés -Latts-, (1995), Bilan des travaux 1991-1995, École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris.

4.1.2 Adéquation de la méthode des cas-cliniques au domaine de la recherche logistique

La logistique comme sujet de recherche est traitée, comme nous l'avons vu, à partir de deux types principaux de démarche. La première est une approche quantitative à laquelle la logistique se prête particulièrement bien. La seconde des démarches est de nature qualitative et organisationnelle. La logistique dans son activité quotidienne présente une dimension très opérationnelle qui en fait un sujet de prédilection pour l'observation. Elle nécessite des choix en terme d'infrastructures, d'implantations, de règles et de procédures de fonctionnement qui, dès qu'elles trouvent une cohérence et une lisibilité minimum par leur regroupement dans un cadre fonctionnel, en font une source d'observations et d'études pour comprendre les orientations prises en matière de logistique.

La recherche action a fait partie des fondements mêmes de la démarche de recherche retenue par l'Institut des Hautes Études Logistiques depuis sa fondation en 1993 (Dornier, 1996)²¹. L'IHEL, cadre dans lequel cette recherche s'est déroulée, a initié cette démarche en associant systématiquement à la dizaine de recherches déjà menées un environnement d'entreprises engagées qui, dans leur support, ont systématiquement ouvert leurs portes pour que les chercheurs de l'Institut puissent trouver les zones d'observation qu'ils recherchaient.

Dans ce travail, nous avons isolé un certain nombre d'entreprises au vu de trois natures de critères:

- des critères de pertinence,
- un critère de représentativité,
- un critère d'accessibilité.

En premier lieu, les critères de pertinence sont induits par la nature même du sujet de réflexion qui a été isolé. Trois évaluations ont été a priori retenues. Elles concernent l'implication des entreprises concernées dans la dynamique d'intégration fonctionnelle, d'intégration sectorielle et d'intégration géographique de la logistique. En second lieu, le critère de représentativité a été défini de telle manière à ce que l'ensemble des principales catégories d'entreprises susceptibles d'intervenir sur une chaîne logistique de produits de grande consommation soit représenté par les firmes les plus caractéristiques. Enfin, bien évidemment, s'est greffé un critère d'accessibilité qui a évalué l'ouverture des entreprises à notre démarche d'observation-action et leur disposition plus ou moins favorable à l'exploitation et à la diffusion des informations recueillies. En résumé, ce sont six entreprises qui ont été finalement retenues

²¹Dornier Ph.P., (1996), "Rapport d'activités de l'IHEL", Institut des Hautes Études Logistiques- Groupe ESSEC, Cergy-Pontoise.

pour base principale d'observation: quatre entreprises industrielles, LaScad du Groupe L'Oréal, Michelin, Yoplait et Essilor, une entreprise de distribution, Metro et une entreprise de prestations logistiques, Tailleur Industrie.

Chacune de ces entreprises présente des caractéristiques de représentativité de leur secteur: L'Oréal, Michelin et Essilor leaders mondiaux dans leur secteur, Metro, leader européen du cash and carry, Tailleur Industrie, leader français de la prestation logistique. Yoplait entreprise challenger de son secteur. En raison de la position qu'elles occupent, ces entreprises contribuent en partie à normer leur secteur d'activités. Une présentation de chacune de ces entreprises expliquera les spécificités de leur situation et le potentiel d'enrichissement de la réflexion qu'elles contiennent (cf. tableau 2).

	PRODUCTEURS				DISTRIBUTEURS	PRESTATAIRES LOGISTIQUES
	LaScad	Michelin	Yoplait	Essilor	Metro	Tailleur Industrie
Intégration fonctionnelle	*	*		*		
Intégration sectorielle	*		*		*	*
Intégration géographique		*		*		

Tableau 2: entreprises étudiées et contribution à la compréhension des phénomènes d'intégration logistique

Nous ajouterons à ces entreprises trois autres firmes pour lesquelles l'observation a été moindre mais qui ont fourni des éléments de réflexion non négligeables: Auchan, la Seita et Thomson Multimédia. Auchan est un des leaders de la grande distribution en France et se situe à la seconde place des entreprises de ce secteur depuis son offre publique d'achat sur Docks de France en juin 1996. La Seita présente un contexte intéressant de distribution puisqu'elle est amenée à organiser la distribution auprès de 28000 tabacs de ses cigarettes mais également de celles de ses concurrents. Enfin, Thomson Multimédia représente un bon exemple de mondialisation d'activités très complémentaires à celui de Michelin.

4.2 Un échantillon d'entreprises de production

Nous prendrons ici chacune des entreprises majeures sur lesquelles ont porté nos observations et nous en ferons une première présentation pour réunir sur chacune d'entre elles les éléments nécessaires à la bonne compréhension de leurs activités et de leur contexte. Ces éléments regroupent à la fois des données générales sur l'entreprise, propres à mieux cerner la nature et le contexte des activités logistiques qui en résultent, et à la fois les premières données spécifiques à leur activité logistique.

4.2.1 Michelin: une mondialisation de la logistique

La Compagnie Générale des Pneus Michelin est un Groupe qui a réalisé en 1995, 66,1 milliards de francs de chiffre d'affaires. Son activité principale est organisée autour de la production de pneus (Manufacture Française des Pneumatiques Michelin) pour environ 645000 unités en rythme journalier. Très intégré verticalement, le Groupe Michelin possède ses plantations d'hévéas, ses usines de fabrication de machines-outils, ses usines de fabrication de composants et de pneus, mais aussi son propre réseau de distribution de pneumatiques en Europe, Euromaster, qui comprend près de 1200 points de vente.

Ses marchés sont principalement ceux de la première monte (OE, Original Equipment) et du remplacement (RT) pour les pneus tourisme, poids lourds, deux roues, génie civil, agriculture, avion. Les activités dans le domaine du pneu et de la roue représentent ainsi 97,7% du chiffre d'affaires

Traditionnellement Michelin a dominé ses marchés grâce à la technologie:

- technologie sur le produit, Michelin a été l'inventeur du pneu radial et plus récemment du pneu Energy;
- technologie sur le process, Michelin produit une part non négligeable des machines composant son process de fabrication et a un mode de montage de ses pneumatiques réputé originale.

Mais le différentiel technologique sans disparaître a perdu de son ampleur. Des segments multiples de marchés sont apparus. La variété des références à proposer s'est donc significativement accrue. Pour certains de ces segments, la notion de prix est devenue une condition *sine qua non* de la motivation d'achat des clients y appartenant.

Les fabricants sont classés informellement en trois "lignes". La première ligne à laquelle Michelin appartient est constituée des manufacturiers à forte capacité technologique et à

produit de très grande qualité. Se trouvent également dans ce segment des manufacturiers tels que Continental, Good-Year, Dunlop ou Bridgestone. A l'autre extrémité se trouvent des fabricants de pneus de troisième ligne tels qu'India, Fédéral, Mabor. Ce sont des producteurs de pneumatiques de faible qualité mais à des prix de commercialisation très bas. Pour des pneumatiques de gamme courante, le différentiel de prix entre des produits de première ligne et des produits de troisième ligne est d'environ 3 à 4.

Michelin depuis le début des années 1990 a été conduit à prendre des options stratégiques qui ont placé la logistique au centre des conditions nécessaires de la réussite:

- spécialisation des unités de production et multiplication des flux d'échange entre les pays;
- accroissement de la gamme avec la multiplication des lignes de produits essentiellement dans le poids lourd et dans le tourisme. Michelin commercialise ainsi sous ses différentes marques 13 500 produits différents allant dans la gamme pneumatique de produits de 20 cm de diamètre à 4 mètres et d'un poids de 200 grammes à plus de 5 tonnes;
- focalisation de la pression concurrentielle sur la prestation de service (disponibilité du produit et délai de livraison).

L'organisation logistique a été calée dans un premier temps sur des structures fonctionnelles (production et distribution) et sur des structures géographiques (pays). Le début des années 1990 a vu deux modèles d'organisation apparaître chez Michelin. Un premier qui a mis au centre de ses préoccupations, la coopération inter-fonctionnelle entre les fonctions opérant sur la planification logistique. Un second qui a tenté d'opérer des regroupements de logiques au niveau de l'Europe. Enfin, un troisième modèle organisationnel a vu le jour au début de l'année 1996. Il consacre la dimension d'intégration géographique de la logistique en créant un service logistique monde (SGL, Service Groupe Logistique) dans le cadre de la réorganisation générale des structures Michelin autour principalement de Business Units, appelées Lignes de Produit qui sont des centres mondiaux de profits par gamme de produits. Neuf lignes de produit ont été créées:

- l'agricole,
- l'avion,
- le 2 roues,
- le génie civil,
- le poids lourd,
- le service de tourisme (cartes et guides),
- les systèmes liaison au sol,
- le tourisme et la camionnette.

L'intensité de la réflexion interne et le mouvement de couverture géographique amorcé par la logistique de Michelin en font un cas d'étude de tout premier ordre. Des questions traitant du rapprochement fonctionnel ont été débattues dans le début des années 1990. La restructuration de la logistique physique Europe lancée dans le cadre de l'organisation par zone géographique et la recherche de synergies logistiques entre Michelin et son réseau de distribution européen Euromaster, et, enfin, l'adaptation de la logistique à la mise en place des structures mondiales des lignes de produit donne un champ d'observation particulièrement complet des phénomènes d'intégration fonctionnelle, sectorielle et géographique que nous supposons supporter les développements d'une nouvelle approche de la logistique.

4.2.2 Yoplait: les enjeux logistiques liés aux évolutions du secteur de la grande distribution

Yoplait est une coopérative agricole. Elle est le fruit d'une part du regroupement de 100000 agriculteurs répartis dans 6 coopératives régionales en 1964 et d'autre part de la création d'une gamme de produits complète sous une marque unique dès 1965. La coopérative regroupe en 1995 plus de 18500 coopérateurs et réalise un chiffre d'affaires de 4,7 milliards de francs hors franchisés et de 8,5 milliards avec ses franchisés. L'entreprise a connu un important développement international dès 1969 en commençant par apporter une expertise technique et marketing à une coopérative suisse. Puis la coopérative se lance sur le marché américain dont elle détient sur les gammes de produits sur lesquelles elle intervient plus de 20% des parts de marché. Aujourd'hui Yoplait est présent dans 36 pays à travers le monde. Elle fabrique environ 300000 tonnes de produits finis chaque année en France et plus de 800000 tonnes à travers le monde.

La logistique joue un rôle tout particulièrement sensible dans la stratégie de Yoplait en France, pour trois raisons principales:

- le prix moyen des produits Yoplait est d'environ 8F/kg. Il est donc possible de ranger ces produits dans la catégorie des produits dits "pauvres" pour lesquels les variations du coût logistique ont un impact significatif sur le prix de revient du produit et donc sur la rentabilité générale;
- le produit est périssable. Par conséquent la durée de vie du produit est limitée. Pour lui préserver une fraîcheur aussi longue que possible la durée de vie logistique doit être limitée à environ 6 jours, de la fabrication à la livraison sur le lieu de vente. L'argumentaire fraîcheur devient de plus un argumentaire majeur pour les distributeurs qui portent une attention croissante dans leurs achats et leurs approvisionnements à cette composante du produit, directement conditionnée par l'efficacité logistique. Cette contrainte est telle que le produit bénéficie d'une attention toute particulière du point de vue logistique par les producteurs et donc par Yoplait en particulier;

- l'entreprise coopérative Yoplait se trouve structurellement à l'intersection d'un flux poussé, celui de la production de lait des agriculteurs coopératifs, propriétaires de Yoplait, et d'un flux tiré, celui du marché pour les produits finis. La régulation de ces deux flux est fondamentalement du ressort de la logistique.

Enfin Yoplait est une entité qui représente un intérêt prononcé dans le cadre de cette recherche. L'entreprise se trouve tout d'abord immergée, en France, dans le secteur des produits de grande consommation agro-alimentaire. Ce secteur a connu un très fort développement supporté par l'essor de la grande distribution. Il a toujours été innovant et place aujourd'hui la logistique dans le champ de ses enjeux majeurs. Dans ce secteur, les produits frais occupent du point de vue logistique une place particulière du fait de la nécessaire gestion de leur durée de vie. Enfin, Yoplait au sein des entreprises de produits frais a mené un travail d'adaptation complètement dédié aux produits laitiers frais qui est son seul secteur d'activités, contrairement à ses deux principaux concurrents, Danone et Chambourcy qui appartenant à des groupes agro-alimentaires polyvalents (Danone et Nestlé) doivent tenir compte des développements logistiques sur d'autres gammes de produits frais.

4.2.3 Essilor: extension géographique de l'activité logistique

Essilor est le leader mondial du verre optique avec une production annuelle d'environ 106 millions de verres en 1995. Avec un peu plus de 6 milliards de chiffre d'affaires en 1995, Essilor a développé une activité qui depuis quinze ans a connu un fort développement à l'international. Alors que l'entreprise dans les années 1970 avait une dimension essentiellement française et européenne, 53% des volumes vendus en 1995, l'ont été aux États-Unis et sur les deux continents américains, 9% en Asie et 37% en Europe.

Les sites industriels sont répartis dans le monde sur l'ensemble des continents: Philippines (1), Thaïlande (1), France (5), Irlande (2), Porto-Rico (1), Brésil (1), États-Unis (1), Mexique (1). Il faut y ajouter une usine en projet en Chine dont l'ouverture est prévue pour 1997. Avec ses 13 usines réparties dans le monde et ses 35 filiales commerciales, Essilor propose près de 72000 références de produits en sortie d'usine et plusieurs centaines de millions de produits finis une fois conjuguées les finitions pour répondre aux corrections et aux besoins de confort de l'utilisateur (vernis solaire, anti-rayures...). Les temps de cycle industriel sont de 4 à 12 semaines et les temps de cycle client sont de 4 à 72 heures.

La logistique Essilor est une logistique complexe du fait de trois facteurs principaux:

- le nombre de références de produits finis proposés qui en fait certainement l'une des entreprises offrant la plus grande variété de produits, en produits de grande diffusion;

- le dispositif de fabrication en deux temps qu'il a fallu mettre en place pour faire face à la diversité des produits proposés: des usines fabricant les produits finis pour les références les plus standards et des produits semi-ouvrés (surface convexe usinée) pour les autres. Des centres de prescription proche du réseau de distribution qui, à partir des produits semi-ouvrés de l'usine, adaptent le produit aux besoins des clients distributeurs (surfaçage de la partie concave);
- l'éclatement des productions au niveau mondial, couplé, comme nous le verrons, à une spécialisation des unités de production.

Le début des années 1990 a placé Essilor dans une situation difficile. Entreprise de culture technicienne et à forte culture participative puisqu'issue de coopératives ouvrières, Essilor s'est trouvée sur un marché de plus en plus concurrentiel avec un affaiblissement de sa domination par la technologie et l'innovation au profit de ses principaux concurrents. Si des choix stratégiques de métiers ont été réalisés, Essilor a choisi également de restructurer ses activités opérationnelles et logistiques. Sont donc intervenus des choix de délocalisation de production, de spécialisation d'unités de production au niveau mondial, de différenciation retardée et de redéfinition des politiques de stockage et d'approvisionnement. Ce contexte de travail intensif d'une part sur l'axe logistique et d'autre part sur des facteurs conditionnant en tout ou en partie cette activité, font d'Essilor un sujet d'observation et d'analyse des lignes de force des réorganisations logistiques en cours.

4.2.4 LaScad-Groupe L'Oréal: coopération logistique fonctionnelle et sectorielle

C'est en 1907 que le développement de l'Oréal commence sous l'impulsion de son fondateur Eugène Schueller qui invente les premières teintures capillaires distribuées exclusivement aux coiffeurs. La croissance de l'entreprise n'a jamais cessé tant au niveau national qu'au niveau international (présence actuelle dans 150 pays au travers de 375 filiales et plus d'une centaine d'agents). Leader mondial des produits cosmétiques il est présent aujourd'hui avec des marques telles que Vichy, Héléna Rubinstein, Garnier... sur tous les segments de marchés et sur tous les circuits de distribution. Son chiffre d'affaires était en 1995 de 53,3 milliards de francs. Ses trois principaux pôles d'activités sont les suivants:

- les activités cosmétologiques qui comprennent les activités capillaires (shampooing, laque...), les produits d'hygiène et de toilette (produits de rasage, gel douche, déodorant...), les produits pour la peau (laits hydratants, crème solaire, maquillage...) et les eaux et parfums. Ces activités représentent environ 84% du chiffre d'affaires du Groupe;
- les activités pharmaceutiques, dermatologiques et biomédicales qui pèsent pour environ 15% du chiffre d'affaires;

- les activités culturelles, plus marginales (presse, cinéma, télévision, art) qui représentent environ 1% du chiffre d'affaires mais qui contribuent à mieux connaître et à mieux influencer les courants socioculturels.

L'Oréal a ainsi progressivement élargi et diversifié ses activités dans tous les domaines de la beauté, du soin et de l'hygiène du visage et du corps. L'entreprise s'est structurée sur quatre grandes divisions qui sont dédiées chacune à un circuit de distribution. Chacune des divisions s'organise autour d'affaires indépendantes qui développent et commercialisent leurs propres marques, au risque volontairement accepté, de se retrouver en concurrence directe entre elles:

- L'Oréal Coiffure conçoit et développe les produits professionnels et les produits destinés à la revente pour le circuit des salons de coiffure. Trois affaires sont en charge des activités de la division coiffure, Kérastase, Redken et l'Oréal Technique Professionnelle;
- Produits Public. Cette division regroupe des sociétés dont les gammes sont destinées au marché de la grande diffusion. Ce sont quatre affaires qui assurent le développement des activités de l'Oréal sur ce marché, Laboratoires Garnier, Gemey Paris, L'Oréal Parfumerie (OAP) et LaScad;
- Parfums et Beauté qui comprend les affaires suivantes, Lancôme, Hélène Rubinstein, Biotherm et un département parfums (Cacharel, Guy Laroche, Paloma Picasso, Giorgio Armani...). L'ensemble de ces produits est vendu dans un circuit de distribution sélective constitué des parfumeries de luxe, des duty-free shops et des stands des grands magasins.
- Cosmétique Active est la division qui conçoit et qui commercialise les produits des grandes marques l'Oréal qui sont vendus dans le circuit des pharmacies et des espaces beauté spécialisés. Les affaires suivantes sont intégrées à cette division, Vichy, Phas, Laboratoires d'Anglas, Laboratoires pharmaceutiques Roche-Posay.

Outre ces grandes divisions qui recouvrent l'ensemble des activités des segments et des circuits de distribution cosmétique, avec cependant trois faiblesses (savon, dentifrice et VPC), l'Oréal s'est diversifiée dans les activités pharmaceutiques (Synthélabo) et dans les activités média (participation dans Marie-Claire et dans Canal+).

Les divisions opérationnelles gèrent les affaires qui leur sont rattachées c'est-à-dire des entreprises qui ont donc des activités similaires sur un même circuit de distribution. Chacune des affaires dispose d'une structure autonome et est essentiellement en charge des activités de production (54 usines dans le monde dont 16 en France) et de commercialisation.

La division Produits Public de l'Oréal comprend dans ses quatre affaires LaScad (Spécialités Capillaires et Dermatologiques). C'est une affaire strictement commerciale qui ne possède ni laboratoires de recherche ni usines en propre. Elle crée et commercialise ses produits en utilisant les ressources des usines et des laboratoires des autres affaires. Son chiffre d'affaires en 1995 est de près de 2,1 milliards de francs. Cette affaire a pour objectif de se consacrer aux marchés de consommation populaire. Elle cherche donc non seulement à fidéliser les consommateurs actuels mais également à transformer en consommateurs les non-consommateurs. Dans cette optique l'entreprise a décidé de développer une stratégie de méga-marques. Ce sont des marques indépendantes et puissantes faites pour durer (Dop, Vittel, Narta, Dessange...).

LaScad travaille de manière privilégiée avec la grande distribution. Ses dix premiers clients représentent plus de 90% du chiffre d'affaires et sont tous associés à une grande enseigne de la grande distribution (GALEC qui est la centrale d'achat Leclerc, Scaex qui est la centrale d'achat des Intermarchés, Carrefour, Promodès, Paridoc, Casino, Auchan, Système U, Comptoirs Modernes, SCA qui est la centrale d'achat des Nouvelles Galeries et Metro). LaScad commercialise annuellement 140 millions d'unités consommateur.

LaScad présente donc l'intérêt d'être une entreprise leader sur son secteur. LaScad parle même de l'exception cosmétique pour illustrer le contexte de son marché à croissance forte dans un environnement où les autres segments se situent dans un contexte de marché stagnant voire régressant. De plus les produits Hygiène-Beauté commercialisés par LaScad sont particulièrement importants pour la grande distribution puisqu'en 1990 ils représentaient environ 3% du chiffre d'affaires du secteur, aujourd'hui 4%, et 12% de la croissance en super et hypermarché. Cette croissance se traduit par un rendement très élevé en grande distribution. Dans les grandes surfaces, le rendement au mètre carré des produits cosmétiques est supérieur à la moyenne des autres segments. Pour un indice de rendement moyen de 100 de tous les autres segments, cet indice est égal à 138 pour le secteur DPH (Droguerie, Parfumerie, Hygiène). Lorsqu'un hypermarché réalise un chiffre d'affaires de 40000 F/m² tous produits confondus, le rayon DPH réalise quant à lui 60000 F/m². Nous noterons enfin, pour terminer d'illustrer la sensibilité de ce secteur au sein de la grande distribution, que le rayon DPH représente 3% de la surface de vente en grande distribution alors qu'il contribue à 5% du chiffre d'affaires réalisé et à 15% des références en rayon.

Comme dans la plupart des entreprises de produit de grande consommation, la logistique de LaScad est structurée autour de deux pôles, un pôle de logistique industrielle et un pôle de logistique commerciale. Le pôle de logistique industrielle ressemble à la logistique industrielle que l'on retrouve chez les industriels des produits n'appartenant pas à la grande consommation. Elle se concentre sur la mise sous tension des flux, sur l'organisation des

approvisionnement, sur la gestion des transports d'approvisionnement des entrepôts... La logistique commerciale est beaucoup plus spécifique aux entreprises travaillant avec la grande distribution. Cette logistique commerciale comprend le plus souvent un service client qui assure la prise des commandes, une partie comptabilité qui assure la facturation et la relance paiement des clients, une fonction développement qui suit essentiellement les projets de système d'information en cours de mise en place avec la grande distribution, une fonction stock court terme qui gère les problèmes avec la centrale de préparation de commande et d'expédition, une fonction de gestion de la codification et de maintenance du catalogue produit et enfin une fonction de production des prévisions qui assure la consolidation entre la fonction marketing, la fonction commerciale et les usines.

	Objectifs généraux	Déclinaisons logistiques
Toute entreprise de produits de grande consommation	<ul style="list-style-type: none"> . Améliorer la productivité . Assurer la qualité totale . Adopter une stratégie enseigne 	<ul style="list-style-type: none"> . Améliorer le passage des commandes (EDI) . Livrer le bon produit au bon moment Limiter les ruptures de stock . Proposer une offre logistique par enseigne
Exception cosmétique	<ul style="list-style-type: none"> . Croissance importante . Rendements supérieurs à la moyenne . Séduction 	<ul style="list-style-type: none"> . 50% d'innovation ou de rénovation chaque année . 180 références standards . 600 références traitées dans l'année
Particularités de LaScad	<ul style="list-style-type: none"> . Renouvellement très rapide des produits . Croissance supérieure à celle du marché 	<ul style="list-style-type: none"> . 50% des références redéfinies chaque année . 60% des volumes en promotion

(D'après document LaScad présenté à la session de l'IHEL du mercredi 28 juin 1995, consacrée aux coopérations logistiques producteurs-distributeurs).

Tableau 3: objectifs de LaScad et déclinaisons logistiques

Enfin, la problématique générale de LaScad peut être résumée sur le tableau 3. Les orientations prises par la logistique de LaScad sont à la fois guidées par les contraintes inhérentes à toute entreprise de produits de grande consommation, mais elles sont également issues du contexte "d'exception cosmétique" de l'Oréal et des spécificités propres à LaScad.

4.2.5 Metro: adaptation logistique dans une stratégie de croissance

Le secteur de la grande distribution est en pleine évolution et en profonde restructuration comme l'a montré la récente OPA d'Auchan sur le Groupe Docks de France (enseignes Mammouths, Atac, Suma, Eco Service, Miami, Rondo). En particulier la grande distribution et les producteurs de produits de grande consommation sont dans une dynamique de négociation commerciale qui place la logistique fréquemment au coeur de leurs relations avec leurs fournisseurs.

Les activités de cash and carry sont sensiblement différentes des activités classiques de la grande distribution. Le cash and carry est l'une des formes du commerce de gros. Il repose sur quatre grands principes:

- tous les produits sous le même toit,
- paiement comptant des marchandises,
- produits emportés directement par le client,
- vente dans un système d'entrepôt magasin.

La clientèle des entrepôts en libre-service est exclusivement professionnelle. Elle est essentiellement constituée de professions libérales. Elle est de ce point de vue beaucoup plus exigeante que la clientèle particulière de la grande distribution. Par exemple, en cas de rupture entraînant l'approvisionnement du client chez un concurrent ou dans un autre canal de distribution les études Metro ont montré que le client ne revient pratiquement jamais auprès de l'enseigne qui l'a déçu dans un délai inférieur à un an. L'offre de produits et de services est adaptée aux besoins de ces clients professionnels. Elle passe par des conditionnements particuliers des produits, des horaires d'ouverture étendus dans la journée, des moyens de manutention adaptés à l'achat de grand volume...

En France trois acteurs se partagent en 1995, près de 94% des parts de marché du libre-service de gros: Metro, Promocash, filiale du groupe Promodès et Procomarché, filiale du groupement des Mousquetaires (Intermarché).

Dans l'univers de la distribution, Metro fait figure de géant discret. Metro développe un concept de distribution de type cash and carry. C'est un libre service de gros réservé aux

professionnels qui peuvent acheter pratiquement tout ce dont ils ont besoin dans un magasin Metro. Ils payent comptant (cash) et emportent la marchandise (carry). Créée en 1964 en Allemagne, l'entreprise s'est rapidement développée à l'international dans le cadre d'implantations faites dans chaque pays avec des associés locaux.

Le chiffre d'affaires dans le monde est de 280 milliards de francs. En France le développement s'est fait à partir de 1971 en association avec Carrefour qui détient 18% du capital de Metro France. Le chiffre d'affaires de 1995 est de 11 milliards de francs sur 54 magasins.

Le département logistique de Metro gère un budget annuel de 250 millions de francs soit, environ, 2,3% du chiffre d'affaires. Il englobe l'ensemble des frais de fonctionnement (salaires, installations, matériels, développement informatique) ainsi que le coût direct des achats de prestations (entreposage, transport...). Pour faire face aux exigences de sa clientèle professionnelle, Metro a mis en place une logistique particulièrement performante. 70% des commandes sont livrés en moins de trois jours et ce, tout produit confondu. Les grands magasins-entrepôts sont livrés tous les jours et même plusieurs fois par jour: 5 fois pour les produits secs, 4 fois pour les produits frais et 2 fois par semaine pour le non-alimentaire. Cette logistique est organisée par grande famille de produits: les produits secs, les produits frais, les surgelés, les légumes et les fruits, et la marée.

Metro, depuis le début des années 1990, a eu une stratégie de conquête du territoire, en France. D'une implantation limitée à quelques magasins de très grandes surfaces, (plus de 15000m²), Metro est passée à une implantation intensifiée sur toute la France, mais qui a demandé un changement de concept de magasins (surface inférieure de 5000m² à 10000m², moindre nombre de références...). La logistique d'approvisionnement des magasins entre producteurs et Metro a dû s'adapter de telle manière à faire face à des flux d'une autre nature que ceux sur lesquels la relation s'était historiquement bâtie. En cela, le cas Metro est un cas d'observation intéressant de l'évolution des systèmes logistiques entre producteurs et distributeurs de produits de grande consommation.

4.2.6 Tailleur Industrie: émergence du métier de prestataire logistique

Tailleur Industrie présente la particularité d'être l'une des rares entreprises et l'une des premières, à avoir résolument choisi de suivre un développement dans le domaine de la prestation logistique. Au côté de Logic Line Operations (LLO, filiale de IBM), de France Distribution Systèmes (FDS, filiale du groupe australien Maynes Nickless), de Faure et

Machet, de Sofécome ou de Stockalliance, Tailleur Industrie a identifié un métier de fournisseur de prestations logistiques pour des industriels ou des distributeurs.

Il est remarquable de noter que cette entreprise a débuté ses activités en 1872 dans l'emballage de la layette pour développer ensuite son activité dans le domaine plus général de l'emballage et le déménagement industriel.

En 1980, l'entreprise a été conduite à déposer son bilan. Elle a alors été acquise par Sartec Services à l'Industrie, entreprise spécialisée dans la maintenance industrielle. Puis une croissance sur un rythme annuel de 15% s'est réalisée. En 1991, le groupe s'est scindé en deux parties: l'une, Tailleur Industrie pour la logistique et l'autre, Sartec, pour la maintenance industrielle. Avec près de 1 milliard de francs de chiffre d'affaires, Tailleur Industrie est devenu le leader de la prestation logistique en France. Il est plus particulièrement spécialisé sur les marchés industriels. L'activité se répartit entre quatre grands produits:

- gestion de stock pour 34% de l'activité,
- emballage et conditionnement pour 24%,
- distribution pour 24%,
- transferts industriels pour 18%.

L'entreprise emploie aujourd'hui près de 1400 salariés et dispose en France pour mener ses activités de près de 450 000 m² d'entrepôt. Elle a développé des offres pour répondre à des besoins originaux qui permettent au fur et à mesure d'isoler la spécificité du métier de prestataire logistique et de percevoir les modes nouveaux d'organisation des chaînes logistiques. Elle compte parmi ses principaux clients Décathlon, Lexmark, Éditions Atlas, Xerox, Laboratoires Roc... Les activités proposées dépassent de plus en plus largement les seules opérations de manutention, de stockage et de transport. Tailleur Industrie, comme de nombreux prestataires, propose d'étendre la valeur ajoutée d'un certain nombre de ses prestations en prenant en charge des opérations de production. Par conséquent, le métier d'un prestataire logistique se trouve de plus en plus intégré à celui d'une usine. Tailleur Industrie réceptionne ainsi des modules de vélos pour Décathlon et procède à leur assemblage avant d'assurer vers les points de vente la distribution de ces bicyclettes.

La SCETA, filiale de la SNCF, détentrice des activités non ferroviaires, a porté sa participation dans Tailleur Industrie à 40% en novembre 1996. Elle a mandaté son président pour organiser le pôle logistique de la SCETA, Geodis, qui contrôle l'activité logistique de Calberson, Calberson Logistique, et qui est détentrice par ailleurs de participation dans Logic Line Operations (LLO), filiale d'IBM, spécialisée dans la prestation logistique. Geodis a été depuis partiellement privatisée et séparée de la SCETA. Cette nouvelle structure à laquelle est

maintenant rattachée Tailleur Industrie, conduit le développement d'un grand groupe de prestations logistiques qui nourrit des ambitions européennes.

4.3 Une approche historique et généalogique de la logistique

4.3.1 Points de vue majeurs retenus dans la recherche

Hatchuel (Hatchuel, 1994)²² propose une approche de la dynamique des firmes qui s'appuie sur trois points de vue complémentaires:

- un point de vue doctrinal qui met en avant une genèse continue des principes de rationalisation. Les principes de rationalisation ne sont jamais uniques et évoluent dans le temps en liaison avec les marchés et les produits qu'ils réclament. Pour Hatchuel:

"La forme de toute firme industrielle dépend de ces principes de rationalisation et d'efficacité car chacun de ces principes détermine un type d'apprentissage collectif particulier."

- un point de vue cognitif et relationnel: la genèse conjointe des acteurs et des savoirs. La transformation des firmes s'explique par une transformation simultanée des acteurs et des savoirs.

"La multiplication et la différenciation forte des métiers et des savoirs de ces prescripteurs de l'action (internes ou externes) sont une spécificité durable et majeure des entreprises contemporaines. Selon les jugements portés sur la nature de leurs savoirs, sur leur capitalisation possible, ou leur spécificité s'établiront ainsi des relations différenciées qui pèseront sur la forme des firmes."

- un point de vue généalogique: les sentiers du développement collectif. La réussite d'une entreprise est le résultat d'une bonne adéquation à un moment donné de sa structure avec un "sentier de développement". Ces sentiers de développement sont l'expression collective d'une firme. Ils doivent être perçus au travers d'une analyse généalogique c'est-à-dire au travers des types de relations entretenues par la firme avec les savoirs, les ressources, les principes de rationalisation.

Dans ses grandes lignes, l'approche que nous avons retenue pour nos travaux s'inscrit dans cette approche. Elle privilégie dès lors comme mode d'observation des entreprises étudiées la double perspective de l'histoire et de la généalogie. Ce que nous cherchons à faire apparaître tient principalement d'une part à la révélation de phénomènes de fond remettant en cause les systèmes logistiques, les types de déstabilisations occasionnées sur des modèles

²²Hatchuel A., (1994), "Les savoirs de l'intervention en entreprise", *Entreprises et histoire*, n°7, pp 59-75.

existants et les axes de recomposition. Ces phénomènes et les mouvements de recomposition en découlant au sein des entreprises ne peuvent se comprendre que dans une perspective temporelle. Leur manifestation et leur perception ne sont pas instantanées. Elles s'inscrivent dans la durée, et les modifications qui en résultent ne peuvent être clairement perçues que lorsqu'une certaine forme de pérennité d'un système s'établit au cours d'une période de temps. Nous avons donc privilégié pour nos observations une inscription volontaire dans le temps des modèles logistiques des entreprises avec lesquelles nous avons travaillé. Yoplait, Metro, Thomson Multimédia et Michelin ont fourni une mémoire suffisante pour pouvoir recomposer leurs différents systèmes logistiques dans le temps. Les horizons temporels ont été toutefois différents. Pour Yoplait, il nous a été possible de remonter depuis le milieu des années 1960 jusqu'à aujourd'hui, Thomson Mutimédia a offert une perspective des années 1970 à nos jours, Metro et Michelin ont pu être inscrites dans une perspective allant du début des années 1980 à nos jours.

En plus d'une simple approche historique qui se contente de livrer *ex abrupto* des photographies à des moments donnés, nous avons cherché à comprendre les raisons de ces situations et leurs origines, leurs liens avec les modèles logistiques à un moment donné. C'est ce que nous appellerons une tentative de construction généalogique des modèles logistiques d'entreprise que nous avons observés.

4.3.2 Marginalisation du point de vue économique

Dans cette thèse, nous avons laissé volontairement de côté la dimension de valorisation économique de la logistique. Nous ne l'ignorons pas du fait du poids même que représentent les coûts logistiques dans l'économie et dans les entreprises. En Europe, les coûts de distribution à la fin des années 1980 étaient compris entre 12 et 15% des ventes. En 1991, ce chiffre est descendu dans un ordre de grandeur de moins de 10% et d'environ 5 à 6% en Grande-Bretagne (Bence, 1995)²³. Notre approche de la logistique telle qu'elle s'établira par la suite nous conduit à aborder ce domaine comme une activité de production de services qui, comme toute activité de production, cherche une maîtrise de son prix de revient de production. La dimension économique est donc une dimension pivot des activités logistiques. Cependant les coûts de fabrication logistique présentent deux caractéristiques:

- comme pour toutes les activités à caractère de production, la confidentialité des entreprises est marquée. Il n'est donc pas facile de faire état de niveaux de coûts, voire de différentiel de niveaux de coûts entre des solutions logistiques. Des

²³Bence V., (1995), "The evolution of a distribution brand: the case of Exel Logistics", Cranfield University, Working Paper 8/95.

entreprises comme Michelin ou comme Metro ont par ailleurs une tradition justifiée de grande confidentialité sur l'ensemble de leurs activités et plus encore sur les aspects quantifiés. Chaque fois où cela a été possible nous avons donné des éléments de compréhension des coûts sous forme d'indice.

- en logistique, plus qu'ailleurs, la composition des coûts constitutifs est variable dans l'entreprise d'une époque à l'autre, et ce, en fonction du champ couvert à chaque époque par la logistique. Cette variabilité de la responsabilité logistique ne permet pas d'avoir un référentiel stable dans le temps pour établir des comparaisons.

Par conséquent, notre recherche n'abordera que marginalement la valorisation économique des hypothèses qu'elle formule. Elle ne cherchera pas à démontrer que les approches retenues ou abordées sont économiquement les plus rentables. Elles visent essentiellement à donner une meilleure visibilité sur une dynamique de recomposition des systèmes logistiques et sur leurs conséquences organisationnelles, sans essayer de les justifier économiquement.

5. ORGANISATION DU TEXTE

Après ce premier chapitre d'introduction qui a pour vocation de définir la position actuelle de la réflexion logistique, de poser les objectifs de la recherche et de présenter la méthodologie de réflexion, le texte sera organisé en quatre parties principales. La première de ces parties a pour vocation de présenter les évolutions de la logistique en spécifiant les principaux modèles qui ont prévalu à son approche dans les entreprises. La seconde partie est vouée à la présentation des mécanismes de la recomposition de la réflexion logistique et plus particulièrement ceux qui affectent la logistique amont et ceux qui affectent la logistique aval. La troisième partie tentera d'établir les principales composantes qui caractérisent le modèle nouveau de construction de la logistique, le modèle de logistique globale. Enfin la quatrième partie est une partie dédiée à la présentation des concepts fédérateurs de l'approche de la logistique globale (cf. tableau 4).

Le chapitre 2 débutera notre première partie. Il présentera la logistique au travers des différentes approches qui lui ont été consacrées. Nous partirons de l'approche initiale, fondatrice de la pensée logistique qui est la pensée logistique militaire. Nous rappellerons les approches qui ont été consacrées à la gestion des flux dans l'institution militaires. Puis nous verrons comment la pensée logistique s'est structurée aux États-Unis dans un premier temps puis en France autour de deux approches de référence: une approche de moyens puis une approche de coûts. Nous présenterons les grandes lignes de force qui ont prévalu au cours de

la fin des années 1980 à la structuration intensive des organisations logistiques dans les entreprises: l'approche de la logistique comme une activité de production de services, la part croissante prise par la gestion des flux d'information opérationnelle dans la gestion des flux physiques, l'accroissement de la complexité des flux par la juxtaposition de contreflux (du marché vers les entreprises) aux flux classiques (des entreprises vers les marchés), la part croissante prise par la conception et la reconception des systèmes logistiques face à l'acte de gestion, et la tendance émergente de sourcing d'opérations logistiques élémentaires. Le chapitre 3 apportera les éléments descriptifs majeurs du contexte de mondialisation des opérations dans lequel se trouve maintenant immergée la logistique. Ce phénomène apparaît comme le catalyseur de la déstabilisation des systèmes logistiques classiques. La mondialisation représente le choc qui rend les anciennes logiques de conduite de la logistique en entreprise moins bien adaptées. Cette notion de mondialisation sera abordée ici essentiellement sous deux aspects: l'aspect marketing et l'aspect industriel. Dans les deux cas nous pourrons constater que la notion de mondialisation recouvre essentiellement une dimension d'extension des réflexions sur l'axe géographique, passant de préoccupations nationales à des préoccupations mondiales. Ce phénomène apparaîtra comme le déclencheur des grandes tensions auxquelles la logistique a été soumise tant en amont du processus qu'en aval.

Le chapitre 4 débutera la seconde partie qui a pour vocation de révéler les mécanismes qui conduisent à une déstabilisation des approches logistiques classiques et à une reconstruction des systèmes logistiques. Ce chapitre présentera comment les systèmes logistiques se trouvent déstabilisés par l'amont. Nous appelons ici l'amont du processus logistique toutes les opérations qui concernent le processus d'approvisionnement et de transformation du produit. Cette déstabilisation s'opère principalement du fait de l'impact des stratégies de spécialisation des unités de production, de délocalisation des productions ou de pré ou de post-manufacturing que nous présenterons et dont nous analyserons les impacts logistiques. Le chapitre 5, quant à lui, étudiera le phénomène de déstabilisation des processus logistiques par l'aval. Nous appelons ici l'aval toutes les opérations qui concernent les activités commerciales et le passage des produits dans les canaux de distribution. Nous envisagerons ainsi les effets associés à la maturité logistique plus ou moins grande d'un canal de distribution et ceux associés aux choix de stratégie de canal de distribution.

La troisième partie abordera la description d'un modèle de recomposition de la logistique des entreprises sous le triple effet de l'intégration fonctionnelle, de l'intégration sectorielle et de l'intégration géographique. Le chapitre 6 abordera la dimension de l'intégration fonctionnelle de la logistique en traitant plus particulièrement de la coopération s'instaurant entre marketing et logistique. Les champs de coopération entre la fonction logistique et la fonction marketing seront plus particulièrement traités. Le chapitre 7 traite

ensuite de l'analyse du second axe de reconstruction d'une logistique, l'axe de l'intégration sectorielle. Nous verrons en particulier, comment la coopération entre producteur et distributeur est susceptible de s'instaurer sur la dimension logistique au travers de démarche telle que le trade-marketing ou l'efficient consumer response.

Le chapitre 8 traitera de la troisième dimension de ce phénomène d'intégration qui est celle de l'intégration géographique. Nous aborderons plus particulièrement les effets d'une approche logistique qui prend une dimension organisationnelle couvrant non seulement plusieurs pays mais un continent, voire le monde entier. Nous traiterons dans cette partie, d'un cas qui permet d'observer la mise en place d'une structure logistique mondiale pour répondre aux besoins d'une nouvelle organisation en business units.

La quatrième partie a pour objectif de tenter de dégager à partir des résultats de la recherche exprimés dans les chapitres précédents, quelques grands principes qui s'imposent dans l'orientation actuelle des systèmes logistiques des entreprises évoluant dans le secteur des produits de grande diffusion. Le chapitre 9, tentera d'identifier ces principes et de présenter les conséquences organisationnelles majeures associées à la construction d'une logistique globale en entreprise basée sur une intégration fonctionnelle, sectorielle et géographique. Enfin, le chapitre 10 sera un chapitre de conclusions. Il tentera, dans un premier temps, de montrer comment il est possible d'établir une convergence entre les phénomènes d'intégration et de construction d'une logistique globale dans le secteur civil et les tendances actuelles dans le secteur militaire, berceau de la pensée logistique. Puis dans un deuxième temps, il présentera les perspectives de développements nouveaux que ce travail est susceptible d'apporter dans le cadre de recherches complémentaires sur l'évolution de l'approche logistique en entreprise.

**

*

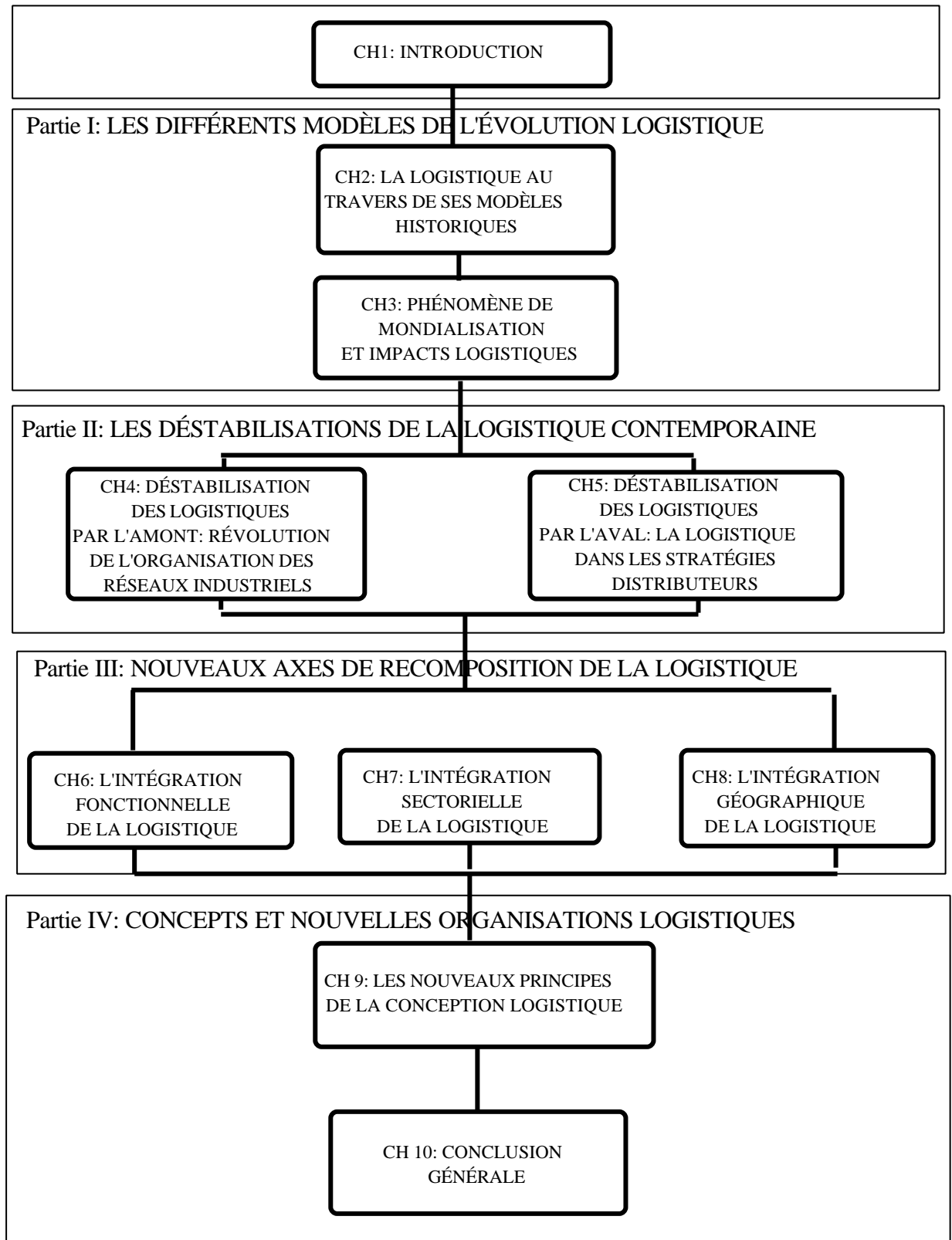


Tableau 4: présentation générale de l'organisation du texte

PARTIE I:
LES DIFFÉRENTS MODÈLES DE
L'ÉVOLUTION LOGISTIQUE

CHAPITRE 2: LA LOGISTIQUE AU TRAVERS DE SES MODÈLES HISTORIQUES

1. INTRODUCTION

La logistique a été de très longue date un sujet de réflexion intensif pour les grands chefs militaires. Les points de vue adoptés, les règles énoncées pour créer un corps de connaissances logistiques ont évolué traduisant en cela l'intensité de la réflexion consacrée au domaine et la difficulté à lui trouver des principes intangibles. Par exemple, Sun Zi met en avant la nécessité de disposer de chariots et des denrées qu'ils sont censés transporter:

"C'est pourquoi une armée sans chariots d'approvisionnement, ni céréales, ni provisions, est perdue" (Sun Zi, 1990)²⁴.

Au contraire, Alexandre le Grand raconté par Plutarque avant de se lancer dans son périple en Inde décide de brûler tous ses chariots:

"Au demeurant, Alexandre étant prêt à partir pour aller à la conquête des Indes, s'avisa que son armée était pesante et malaisée à remuer pour la grande multitude de bagages et de butin qu'elle traînait après elle; par quoi un matin que les chariots étaient déjà chargés, il brûla premièrement les siens et ceux de ses amis après, puis commanda que l'on mît aussi le feu dans ceux des soudards macédoniens (...)" (Plutarque, 1951)²⁵.

Pour Virilio (Virilio, 1984)²⁶, l'imbrication entre logistique et guerre est tellement intime, qu'il voit la logistique préexistée à la guerre et en être même l'élément fondateur.

"La première liberté, c'est la liberté de mouvement, mais cette liberté n'est pas un loisir, c'est une aptitude (...). La femelle de charge apporte cette liberté à l'homme de chasse. Et premier soutien logistique, la femelle domestique fonde la guerre en débarrassant le chasseur de sa maintenance."

La logistique a toujours été un élément déterminant dans l'acte de guerre. C'est elle qui facilite le mouvement, qui contribue à maintenir une position en assurant les ravitaillements, qui assure le mouvement des blessés...

²⁴Sun Zi, (1990), L'art de la guerre, (VII-50), Bibliothèque stratégique, Editions Economica, Paris.

²⁵Plutarque, (1951), Les vies des hommes illustres, (Alexandre le Grand, XCV) Éditions Gallimard, Paris.

²⁶Virilio P., (1984), L'horizon négatif, Galilée, Paris.

"La logistique est indispensable pour pouvoir. Sans ravitaillement pour les combattants, sans carburant pour les véhicules, sans munitions pour les armes, l'action militaire s'arrête. La logistique conditionne en fait souvent les décisions stratégiques tant générales qu'opérationnelles." (Fievet, 1992)²⁷

C'est donc naturellement que la logistique a pris une place croissante dans la pensée militaire au cours de l'histoire.

Du fait de finalités différentes, deux pensées se sont construites en parallèle: la pensée de la logistique militaire et la pensée de la logistique civile. Cependant les problèmes de base restent fréquemment les mêmes. L'institution militaire a insufflé périodiquement des avancées significatives en logistique qu'elle soit militaire ou civile. C'est au cours de la seconde guerre mondiale que s'est développée le corpus de la recherche opérationnelle. Plus récemment, c'est sous l'impulsion de la NASA et du Department Of Defense (DOD) américain que se sont diffusées les techniques de soutien logistique intégrée et de CALS (Computer Aided acquisition Logistics Support). Les échanges ont eu une intensité variable au cours du temps et les coopérations logistiques entre militaires et civils ont pris des formes différentes. Depuis 1993, en France, un Comité Logistique Civilo-Militaire (CLCM), mandaté par le Chef d'état-major de l'armée de terre, composé pour moitié de civils et pour moitié de militaires, siège pour faciliter les échanges en matière de logistique entre les entreprises civiles et l'institution militaire.

Ce chapitre cherche à recomposer les grandes étapes du développement de la logistique en s'appuyant sur l'observation des évolutions dans l'institution militaire et sur les évolutions dans les entreprises. Il vise à faire apparaître les modèles classiques historiques selon lesquels la logistique s'est développée.

Nous nous proposons dans ce chapitre, d'établir une synthèse de l'évolution de la pensée logistique. Dans une première partie, nous investiguerons la pensée militaire. Nous verrons en particulier, comment de l'Ancien Régime à nos jours, il est possible de voir le statut de la logistique se modifier. D'une fonction d'intendance, elle est devenue au fur et à mesure de l'évolution des technologies et des contextes d'emploi, une fonction d'état-major. On peut trouver dans cette évolution, certaines similitudes avec l'évolution de la logistique dans les entreprises civiles contemporaines. Dans un second temps nous verrons, comment la logistique s'est structurée dans les entreprises grâce aux praticiens, aux associations professionnelles et au monde académique. Nous envisagerons plus particulièrement les phases

²⁷Fievet G. Général (CR), (1992), De la stratégie militaire à la stratégie d'entreprise, InterEditions, Paris.

par lesquelles la logistique d'entreprise est passée. Nous préciserons, enfin, l'approche que nous défendons en matière de finalité des activités logistiques. Elle repose sur la présentation de la logistique comme une fonction de production de services disposant de ses outils de production que sont les moyens et les infrastructures logistiques, de sa main d'oeuvre et concourant à la mise à disposition d'une partie de l'offre de l'entreprise sous forme d'engagement sur des niveaux de service.

2. INITIALISATION DE LA PENSÉE LOGISTIQUE DANS L'INSTITUTION MILITAIRE

2.1 Place de la logistique dans la pensée militaire

La racine du terme logistique est grecque "logisteuo" et elle signifie avant tout administrer. L'institution militaire a utilisé ce mot à dessein pour qualifier l'activité qui réussit à combiner deux facteurs essentiels dans la gestion des flux nécessaires à la réussite de la manoeuvre militaire: l'espace et le temps. La place de la logistique dans les armées n'a pas toujours bénéficié du traitement que ses enjeux méritaient. L'utilisation du terme est en elle-même récente.

"Le mot logistique apparaît en France au XVIIIème siècle. Il désigne alors la science du raisonnement ou du calcul en général. La logistique tend ensuite à se confondre avec la stratégie, bien que Jomini lui ait consacré un chapitre de son *Précis de l'art de la guerre* en 1836²⁸. Le mot est repris par les italiens lors de la guerre italo-éthiopienne de 1935-1936."(Inspection du Train, 1991)²⁹.

Alexandre dans son périple en Asie avait déjà pensé faire précéder le mouvement de ses armées par l'organisation de dépôt de vivres et de fourrage (Engels, 1978)³⁰. La légion romaine de Jules César consacra la fonction, en créant la fonction de *logista* conférée à un officier chargé de précéder les mouvements des légions pour organiser les campements de

²⁸Jomini A.H., (1855), *Précis de l'art de la guerre*, Ch. Tanera, Paris, 1855; Champ Libre 1977. Nous noterons ici une sensible différence sur l'année entre nos recherches et celles menées par l'Inspection du Train.

²⁹Inspection du Train, (1991), "Vingt siècles de logistiques en quelques pages", Les Cahiers de Mars, n°131, 4ème trimestre 1991, pp 25-28.

³⁰Engels D., (1978), *Alexander the Great and the logistics of the macedonian army*, University of California Press, Londres.

nuit ou d'hiver. Il avait également comme fonction de constituer les dépôts d'approvisionnement dans les villes soumises.

Les rares historiens militaires qui se sont consacrés à la logistique militaire considèrent essentiellement trois étapes principales dans le mode de traitement de la logistique dans les armées modernes (van Creveld, 1977)³¹. Le premier mode est associé à celui des armées principalement statiques avec un approvisionnement issu de magasins préalablement préparés. Le second mode correspond à la démarche napoléonienne initiale de "prédateur" cherchant essentiellement sur les pays envahis et les pays de passage les ressources nécessaires à l'approvisionnement des armées. Enfin le troisième mode correspond à celui commencé en 1870 s'appuyant sur une industrialisation des approvisionnements à partir des bases plus ou moins lointaines. De nombreux autres facteurs viennent évidemment expliquer ces transformations: des facteurs technologiques influençant les vecteurs logistiques comme l'apparition des chemins de fer susceptibles de permettre des concentrations importantes de forces dans un temps limité, les voitures et les camions substituant aux problèmes de l'approvisionnement en fourrage celui de l'approvisionnement en carburant, les navires et, bien entendu, les avions. Mais il est également à noter que les moyens nécessaires aux armées en campagne ont fondamentalement changé en volume mais également en nature. Aux produits de nourriture et d'habillement se sont substitués de plus en plus des produits d'équipement et des munitions. En 1870, c'était moins de 1% du tonnage général utilisé qui concernait les munitions. A la fin de la seconde guerre mondiale les approvisionnements en nourriture représentaient entre 8 et 12% du volume total.

Nous n'approfondirons pas une réflexion sur une logistique des armées antérieures à la fin de l'Ancien régime. Nous nous attacherons à mener une investigation sur la logistique militaire qui débute au XVIIIème siècle. Les époques antérieures ont été également riches en illustrations sur la logistique. Cependant nous observerons les développements de ce qui peut apparaître comme une logistique militaire moderne et qui a été définie comme:

" L'art de mouvoir et de supporter les troupes d'après les exigences stratégiques et tactiques"(Muraise, 1964)³².

Muraise fait d'ailleurs de la logistique une fonction d'état-major en considérant que les armes et les services tels que le Train, l'Intendance, le Matériel ne sont que des organes de la logistique. Le débat n'a toujours pas été tranché en France. Il n'existe pas aujourd'hui d'arme logistique au sein des armées françaises. Mais les grandes armes ou les services impliqués

³¹van Creveld M., (1977), *Supplying war: logistics from Wallenstein to Patton*, Cambridge University Press, Cambridge.

³²Muraise E., (1964), *Introduction à l'histoire militaire*, Charles Lavauzelle, Paris.

dans la gestion des flux revendiquent la maîtrise de cette activité. Le Train se présente comme l'Arme de la logistique, le Commissariat est, quant à lui, le service de la logistique de l'Homme et le matériel se présente comme l'Arme de la logistique des matériels...

Notre propos n'est pas ici de faire une tentative de description exhaustive de l'évolution de la pensée logistique militaire au cours des siècles. Notre ambition est cependant d'en pointer certaines étapes symboliques qui nous permettent d'illustrer des phases essentielles de la structuration de la pensée logistique militaire. Comme nous le verrons au chapitre 10, la logistique militaire comme l'ensemble des armées en France a été confrontée à une remise en cause particulièrement profonde depuis la fin des années 1980. L'effondrement du Mur de Berlin en 1989, puis l'écroulement qui lui a succédé de l'empire soviétique et de l'URSS ont changé brutalement le contexte géostratégique mondial et la nature des interventions dans lesquelles les armées sont désormais impliquées.

Au cours des âges, si la perception de la nécessité de correctement maîtriser le flux a été toujours claire, la manière de l'aborder a été très variée et a rencontré des succès divers. Il faut voir dans chaque étape de cette évolution des réponses aux contraintes définies par les moyens de déplacement dont disposent les militaires et à celles imposées par la complexité croissante de la gestion des flux.

Vauban a illustré le rôle vital de la logistique en affirmant que "L'art de la guerre c'est l'art de subsister". A titre d'exemple, au début du XVIIIème siècle, le soldat nécessitait l'approvisionnement d'environ 2,5 kg par jour de subsistance avec la boisson. Quant aux chevaux il était nécessaire de leur mettre à disposition près de 12 kg hors boisson. Avec l'évolution des matériels dont on dotait le soldat, les approvisionnements n'ont pas cessé de s'alourdir au cours des siècles. En 1870, c'étaient déjà près de 4 kg par jour qu'il fallait mettre à disposition de chaque homme, en 1918 c'étaient déjà 13 kg, en 1943 environ 30 kg, en 1960 c'étaient 70 kg pour atteindre aujourd'hui plus de 100 kg par jour. Les approches de traitement des flux ont été alors bien différentes. La vision théorique de Frédéric II au XVIIIème siècle était de ne pas éloigner ses troupes de plus de 5 jours d'un magasin de ravitaillement. Cité par Clausewitz, les subsistances commandent les opérations pour Frédéric II:

"Seules les guerres entreprises proches des frontières réussissent toujours plus que celles où les armées s'aventurent trop loin"(Clausewitz, 1955)³³.

Si, dans un premier temps, la vision napoléonienne s'est basée sur une recherche de l'exploitation du pays de séjour des armées pour les approvisionner et assurer leur support, la

³³Clausewitz C. (von), (1955), De la guerre, Les Éditions de Minuit, Paris.

vision s'est transformée à partir de 1806 et de la campagne de Pologne. La solution logistique a été alors prioritairement basée sur la mise en place de rotation hippomobile approvisionnant les armées à partir de zones de production ou de concentration de moyens plus ou moins éloignées de la situation géographique de l'armée. Cette vision a cependant montré ses limites au cours de la campagne de Russie en 1812.

"Le caractère offensif de la manoeuvre neutralise le soutien traditionnel des places magasins et lorsqu'il s'agira de lancer sur Moscou en 1812, 400000 hommes et 430000 chevaux, soit à 1000 kilomètres des magasins polonais, la logistique devient entièrement mobile et chaque convoi d'armées va compter jusqu'à 15000 véhicules" (Gantois, 1996)³⁴.

Muraise explique le désastre de la campagne de Russie, par le fait que Napoléon avait habitué ses états-majors à des concentrations stratégiques rapides avec un besoin en vivres et en matériels limité. La rapidité des opérations permettait de supporter une relative carence des moyens logistiques. La campagne de Russie en était allée tout autrement.

L'évolution du traitement de la logistique militaire est susceptible de permettre l'établissement de certains parallèles avec la progression du traitement des problématiques logistiques dans les entreprises selon certains auteurs. Mathe (Mathe, 1984)³⁵ a tenté une première description de ce parallèle entre l'évolution des modes de traitement du problème logistique dans les armées et dans les entreprises. Son approche de l'évolution de la logistique militaire identifie six grandes étapes successives:

- le soutien de la légion romaine qui consacre l'émergence de l'organisation logistique,
- la logistique militaire durant le premier empire qu'il identifie comme un outil au service de la tactique,
- la logistique de 1814 à 1870 qui révèle le rôle majeur de l'information et de la préparation,
- le soutien dans la grande guerre 1914-1918 qu'il décrit comme le passage de la logistique de tranchée à la mobilisation industrielle,
- le second conflit mondial qui met en oeuvre un système logistique à l'échelle intercontinentale,
- la logistique de l'armée de terre américaine après 1945.

³⁴Gantois P., (1996), "Histoire de la logistique militaire", Cahier de l'IHEL, Groupe ESSEC, n°6, décembre 1996, Cergy-Pontoise.

³⁵Mathe H., (1984), "Systèmes de défense et politiques industrielles: la dimension logistique", Thèse de doctorat de 3ème cycle en histoire contemporaine, Institut d'Etudes Politiques de Paris, Paris.

Pionnier dans cette réflexion, nous constatons cependant, que dans sa recherche du moment, les systèmes militaires et civils sont présentés de manière juxtaposée sans que les parallèles soient établis très clairement. Or, il est possible cependant de supposer avec Mathe, que les échanges nombreux qui ont eu lieu entre l'institution militaire et les entreprises civiles en matière de logistique ont réciproquement influencé les deux parties.

Nous tenterons d'établir une vision de la progression de la pensée logistique militaire qui mettra en éclairage la place occupée par la logistique dans les armées. En première approche, nous retiendrons une description en quatre étapes de la logistique militaire. Elle nous semble concorder avec les étapes classiques de prise en compte de la logistique dans les entreprises. Dans un premier temps, la logistique et le traitement des flux associés n'ont bénéficié que d'un traitement marginal, le militaire ne cherchant pas à en assumer la charge et en confiant le traitement à des organisations civiles. La logistique n'est pas ignorée. Mais les conditions des campagnes et les contraintes techniques des opérations n'en font pas un domaine de premier ordre. Contrairement à Mathe qui ne l'évoque pas, nous donnerons un aperçu de cette approche de la logistique. Elle est le fait des armées de l'Ancien Régime qui nous paraissent particulièrement révélatrices de cette approche d'une logistique subie. Dans un second temps, nous verrons que le poids plus déterminant de la logistique dans une campagne et dans une bataille a nécessité la structuration d'organisations dédiées à deux dimensions opérationnelles de la logistique: le transport avec la mise en place du Train des équipages et l'approvisionnement des hommes avec l'organisation de l'Intendance. Les organisations militaires napoléoniennes nous serviront d'illustration sur cette seconde partie qui révèle l'apparition d'organisations militaires structurées pour prendre en charge la logistique. Dans un troisième temps nous verrons que la sophistication croissante des matériels à utiliser par les armées et la ressource croissante et diversifiée en vecteurs de transport ont conduit à la mise en place d'une logistique caractérisée par son industrialisation et son positionnement comme variable stratégique. De la guerre de 1870 à nos jours, la logistique militaire s'industrialise. La situation des armées contemporaines modernes en donne de bonnes représentations. Enfin, dans une quatrième partie, nous verrons comment le changement de contexte d'emploi des forces armées françaises conduit à envisager un changement des paradigmes logistiques sur lesquels les armées reposent. Nous chercherons donc à illustrer chacune de ces grandes étapes par quelques exemples historiques.

2.2 Trois étapes dans la progression de la pensée logistique militaire

2.2.1 Première phase: une logistique militaire subie

Richelieu, qui prît en 1635 le titre de Grand-Maître Général des munitions, magasins et ravitaillement de France, ne cachait pas son impuissance face au problème dont il s'était chargé en présentant l'organisation des subsistances des armées comme de la *magie blanche* (Kroener, 1988)³⁶. Cependant il considérait sans nul doute, que le bon approvisionnement des armées était essentiel dans le succès de toute action militaire. Ainsi, Richelieu écrivait dans son testament politique:

"Or parce qu'il n'y a rien de si important à la subsistance des gens de guerres, et aux succès de tous les desseins qu'on peut entreprendre, que de pourvoir si bien à leurs vivres qu'ils ne leur manquent jamais, il se trouve en l'Histoire beaucoup plus d'armées périées faute de pain et de police que par l'effort des armes ennemies et je suis fidèle témoin que toutes les entreprises qui ont été faites de mon temps n'ont manqué que par ce défaut" (Richelieu, 1642)³⁷.

Au XVII^{ème} siècle, Michel Le Tellier puis son fils Louvois s'attachèrent à organiser une meilleure administration des armées et en particulier à améliorer les approvisionnements. Deux corps furent créés, celui des intendants d'armée et celui des commissaires. Les Surintendants Commissaires Généraux ont été établis dans leur charge en mai 1635 (André, 1906)³⁸. Ils disposent de pouvoirs nombreux qui portent tant sur l'enrôlement des recrues que sur la fourniture des vivres, l'habillement, le fourrage, le logement et la solde. C'est la grande fonction d'intendance qui prend naissance. La mission des Commissaires est résumée par l'expression contemporaine qui conduit les Commissariats des Armées à assurer "la logistique de l'homme". Quant aux transports, leur traitement après avoir reposé sur la corvée puis sur la réquisition a été confié à des entreprises civiles jusqu'à la révolution. Ainsi, il est

"pourvu aux transports militaires par des marchés passés avec les entrepreneurs et par des réquisitions exercées soit en France soit dans les pays occupés par nos armées" (Bondil, 1959)³⁹.

C'est une ordonnance royale de Henri II qui créa en 1552 le service des charrois qui au départ comprenait l'achat du seul service de la traction de l'artillerie et des munitions et auquel on ajouta rapidement la traction des vivres. En 1572, un premier contrat fut signé entre le comte du Lude et le marchand niortais Amaury Bourgugnon pour les subsistances des troupes au camp de La Rochelle. Les matériels et les personnels étaient civils. Seules

³⁶Kroener B., (1988), "Article logistique" dans le Dictionnaire d'art et d'histoire militaire, dirigé par Corvisier A., Paris, PUF, pp 522-526.

³⁷Richelieu, (1642), Testament politique, Complexe, Paris, 1990.

³⁸André L., (1906), Michel Le Tellier et l'organisation de l'armée monarchique, Félix Alcan, Paris.

³⁹Bondil G., (1959) "Les transports militaires dans l'histoire", Revue historique de l'Armée, n° spéciaux 1 et 2, Paris, pp 63-80.

quelques tentatives ponctuelles ont été tentées pour la prise en charge directe par les armées de leur ravitaillement. Les armées se préoccupaient de la gestion de leurs déplacements sans toutefois vouloir prendre en direct la gestion des flux de soutien de leurs opérations. L'un de leurs problèmes majeurs était en effet le déplacement de l'artillerie qui représentait un cas difficile pour l'époque eu égard à la faiblesse des voies de communication pour ce type de matériel. La campagne de Carl-Gustav de Suède en Europe centrale durant la Guerre de Trente Ans donne une bonne illustration de l'utilisation qu'il fit dans ses déplacements des voies d'eau. Dans le recours fait par les armées françaises aux entreprises civiles pour la gestion de leurs flux, elles ont cependant aidé les entreprises dans leurs investissements. Car à partir de 1757, l'État se charge de la construction des voitures et de la confection des harnais qui sont prêtés aux compagnies civiles à charge pour elles de les entretenir et de les remplacer sauf détérioration pour fait de guerre. Cette non-appropriation de la logistique militaire par les armées et la durée de cette situation s'expliquent essentiellement par deux raisons principales. Tout d'abord le caractère mercenaire des armées royales de l'époque a donné un côté éphémère aux organisations mises en place. Chaque colonel étant propriétaire de son régiment, il le mettait en cas de besoin à la disposition du roi. La formation et la dissolution périodique de ces régiments en fonction des besoins ne permettaient pas d'avoir une structure militaire pérenne et moins encore une organisation de soutien logistique structurée. Les moyens de transport rassemblés par les entreprises en temps de guerre avec plus ou moins de facilité et de respect des engagements venaient à se disperser en temps de paix. Chaque conflit ou chaque campagne nécessitait la réorganisation totale d'un système logistique temporaire qui faute d'entraînement et d'organisation n'assurait aucun approvisionnement régulier et de qualité. Ensuite, si les conflits pouvaient durer dans le temps, les campagnes n'étaient que de durée assez brève, supportaient des élongations géographiques limitées et n'engageaient qu'un nombre limité d'hommes et de moyens, comparativement avec les formats des armées du XIXème et du XXème siècles. A la fin du XVIIIème siècle, ce sont trois compagnies qui possèdent le monopole des services de ravitaillement des armées: Ravet, Lanchère et la principale d'entre elles, Breidt.

Le changement de format des armées à la révolution passe de 195000 hommes à 350000 hommes en 1797 après la paix de Campo-Formio. Il s'accompagne d'un changement de statut. De l'armée mercenaire on passe à une armée de conscription. La complexité croissante du problème logistique due à la taille des effectifs et surtout à la rapidité croissante de la constitution des armées et de leur mouvement, la permanence de l'activité militaire pendant près de 20 ans ont nécessité une inflexion des politiques logistiques. La préoccupation a été de commencer une meilleure prise en compte de la dimension logistique et une meilleure maîtrise des activités associées à la gestion des flux par un début de militarisation des compagnies concessionnaires.

"Le personnel est soumis à une subordination hiérarchique: les lois et règlements militaires lui deviennent applicables (décret du 13 avril 1796). Les charretiers au lieu d'être requis contractent vis-à-vis de l'entrepreneur un engagement pour la campagne et l'État leur alloue des vivres comme aux troupes. Enfin par le règlement sur les équipages affectés aux services des vivres, de l'ambulance et aux transports des effets de campement du 14 frimaire an XII, (6 décembre 1803), les équipages sont organisés en brigade de 1 capitaine et de 34 hommes, 108 chevaux et 25 voitures. Des employés supérieurs civils assurent l'encadrement au niveau d'un groupe de brigade et de l'armée"(Carbonneaux, 1989)⁴⁰.

Dans cette première phase, la position des armées est de concentrer leurs activités sur leur fonction combattante, en minimisant leur prise en compte de la logistique. Le format des armées et le contexte de leur utilisation ne donnaient pas de motivation suffisante à un investissement significatif dans la gestion des flux. Cette position se reflète par le parti pris de confier les opérations logistiques, réduites essentiellement à la constitution des approvisionnements et aux transports, à des sous-traitants, entreprises civiles, alors même que les armées, dans le même temps, visaient la plus grande autonomie pour assurer leurs actions. On reconnaît ici une situation proche de celle des entreprises dans l'étape qui a précédé la prise en charge par des organisations permanentes de la logistique. Les flux s'imposaient par des problèmes de transport qui, pour la plupart d'entre eux, étaient confiés à des entreprises dédiées. Tant dans les entreprises civiles que dans les armées, les contraintes générées par l'environnement et la complexité même du processus logistique n'étaient pas suffisantes, dans un premier temps, pour faire émerger une problématique de gestion des flux réclamant la mobilisation de moyens internes lourds.

2.2.2 Seconde phase: structuration des organisations logistiques des armées

Le début du XIX^{ème} siècle, voit la fin d'une approche de la logistique, certes identifiée par le militaire, mais qu'il n'a pas voulu prendre en charge. D'une logistique produite et pilotée par le civil, et subie par le militaire, les armées napoléoniennes passeront à une militarisation de la logistique et donc à l'avènement d'organisations structurées internes qui lui seront dédiées.

La croissance des effectifs militaires sous l'Empire napoléonien ne s'arrête pas. Elle nécessite par cette taille nouvelle la constitution d'une organisation qui se consacre pleinement

⁴⁰Carbonneaux J. (sous la direction de), (1989), De 1807 à nos jours: l'Arme du Train, Éditions Charles Lavauzelle, Limoges.

au domaine de la logistique. La Grande Armée accroît sans cesse ses effectifs. De 200000 hommes en 1805 au camp de Boulogne, elle passe à plus de 400000 hommes en 1808 au moment de la campagne de Pologne et de Prusse et à plus de 600000 d'hommes en 1812 au moment de la campagne de Russie. La tactique napoléonienne reposait essentiellement sur trois facteurs: la masse concrétisée par la taille de son armée, la puissance de feu et la mobilité. Ainsi outre une croissance significative des effectifs, l'artillerie s'est accrue et a compliqué encore le problème des déplacements des armées. Enfin, l'ensemble, quels que soient ses effectifs et les moyens à déplacer, doit avoir une grande facilité dans la manoeuvre de déplacement.

Napoléon s'est préoccupé très tôt de la question logistique. Sur la question de l'approvisionnement des armées, sont créés par Bonaparte, le 9 pluviôse an VIII (1799), le corps des inspecteurs aux revues et le corps de commissaires des guerres. Leurs compétences recouvrent à peu près celles des anciens commissaires de l'Ancien Régime qu'ils se partagent. Les inspecteurs aux revues ont la charge du contrôle des effectifs alors que les commissaires des guerres ont la charge des fournitures matérielles. Le mouvement des armées était une composante déterminante de la tactique napoléonienne et pour ce faire, il lui fallait disposer des supports nécessaires aux mouvements rapides et aux approvisionnements réguliers et de qualité pour soutenir les efforts des hommes et des chevaux. Les changements rapides des zones géographiques d'intervention réclament une capacité marquée à l'ingénierie des approvisionnements et des transports. Les systèmes logistiques doivent se bâtir en fonction des campagnes à une cadence rapide. La capacité à faire face à ces contraintes se révèle insuffisante de la part des entreprises civiles en charge de l'organisation d'une partie significative de la logistique. C'est d'abord le Train d'artillerie qui est créé le 13 nivôse an IX (3 janvier 1800) et qui prend en charge tous les moyens nécessaires au déplacement des pièces d'artillerie. Ensuite, ce sont des compagnies de sapeurs-conducteurs qui sont créées dans l'arme du Génie le 1er octobre 1806.

Les sociétés civiles, et la principale d'entre elles, la Compagnie Breidt, ont montré à partir de 1806 leur essoufflement et leurs limites face à l'intensification de l'action militaire et à son changement d'échelle.

"Il est visible que la compagnie Breidt n'est plus qu'une ruine dont il faut se débarrasser sous peine de voir le service manquer tout à fait; l'Armée comptera donc une Arme de plus" (Lechartier, 1910)⁴¹.

⁴¹Lechartier Cne., (1910), Les services de l'arrière à la Grande Armée en 1806-1807, Librairie Chapelot, Paris.

C'est la bataille d'Eylau (8 février 1807) qui fait prendre définitivement conscience à l'Empereur, de l'absolue nécessité de reprendre en main la logistique des armées. En effet, s'il avait été possible d'approvisionner convenablement les armées, il eût été possible de poursuivre les armées russes et de les défaire complètement.

"Si Napoléon avait eu alors assez de vivres et de moyens de transports pour traîner après lui de quoi nourrir l'armée pendant quelques jours, il eut immédiatement terminé la guerre." (Thiers, 1867)⁴².

C'est ainsi que le 26 mars 1807, l'Empereur signa le décret qui institue les premiers équipages de transport militaire. Il casse dans le même temps le traité avec la compagnie Breidt (article 10 du décret) et met ainsi fin pour les opérations logistiques au recours direct à des entreprises civiles. Cependant, des demandes ponctuelles seront faites auprès d'entreprises civiles pour assurer des transports de pré-acheminement. Le lien logistique entre le civil et le militaire ne disparaîtra pas et le recours à une coopération civilo-militaire restera un sujet de préoccupation en logistique plus encore qu'ailleurs, du fait d'infrastructures lourdes et de moyens coûteux qui deviennent naturellement partagés en temps de paix et donc en temps de guerre. A partir de 1807, le transport militaire est complètement militarisé. Le Train des Équipages complète le Train d'Artillerie et le Train du Génie. Les trois recouvrent pratiquement toutes les opérations de transport militaire. Le Train⁴³ des équipages ainsi créé, est en charge du transport des vivres et des matériels autres que ceux nécessaires à l'artillerie et au génie qui disposaient eux-mêmes de leurs propres moyens de transport. La maîtrise des moyens physiques avec les Trains et la gestion directe des approvisionnements avec les Commissaires des guerres, conduit l'institution militaire à une plus grande maîtrise de ses flux et à l'intégration des atouts ou des limites qu'elle lui confère dans l'établissement de ses stratégies. La logistique dans les armées n'a jamais eu le prestige des armes de mêlées telles que la cavalerie ou l'infanterie. On reconnaît ici une caractéristique des activités de support telles qu'elles ont été également vécues dans les entreprises. Toutefois, et de manière progressive, la logistique dans l'histoire militaire a franchi des échelons statutaires qui l'ont emmenée à être reconnue comme une dimension fondamentale de l'Art de la guerre.

Dans cette seconde phase et sous l'impulsion de la réflexion napoléonienne, l'importance de la logistique est prise en compte par l'institution militaire. Elle concrétise cette prise de position par l'institutionnalisation de la logistique militaire en créant une arme qui lui est dédiée, celle du Train. Des organisations prennent dès lors forme, pour travailler le sujet logistique et le mettre à la disposition dans les meilleures conditions, des stratèges militaires,

⁴²Thiers A., (1867), Histoire du Consulat et de l'Empire, Éditions Lheureux, Paris.

⁴³Le mot Train vient du bas latin *tranare* voulant dire traîner. A partir du Consulat, le mot Train désigne dans les armées tout ce qui est relatif aux transports.

des tacticiens et de ceux qui agissent sur le terrain d'opération. Cette phase est le point de départ de la constitution d'un savoir-faire militaire formalisé. Une organisation interne à l'institution militaire a dès lors été capable de capitaliser sur le sujet et d'organiser le savoir sur la gestion des flux. De cette époque à nos jours, la logistique n'a cessé d'acquérir une dimension croissante, sous l'effet des contraintes et des problématiques qui révélaient la logistique comme un domaine sensible de l'action militaire, mais également sous l'impulsion des hommes qui en avaient la charge et qui ont aidé à structurer le domaine.

2.2.3 Troisième phase: cent ans d'industrialisation de la logistique

Au cours du XIX^e siècle les structures logistiques héritées de l'Empire pour l'armée française et celles des autres grandes armées européennes subsisteront. C'est essentiellement le statut de la logistique qui évolue. La logistique s'adaptera aux évolutions mais sans modifier profondément le bien-fondé de ce qui avait été imaginé par Napoléon. Ces principes vont tenir compte en premier lieu des évolutions technologiques associées aux modes de transport. La première d'entre elles qui a eu un effet majeur sur la logistique concerne l'apparition et le développement du chemin de fer. Le train autorise des interventions de grande ampleur sur de vastes espaces, éloignés des bases de ravitaillement et pouvant mettre de manière intensive l'arrière à contribution. La guerre de 1870 et l'utilisation faite par les allemands des trains au cours de la mobilisation et de la rapide campagne était une première illustration des potentialités du chemin de fer. Cependant la voie ferrée est vulnérable. En cas de coupure, la dépendance des approvisionnements vis-à-vis du chemin de fer, place l'armée dans une situation d'extrême précarité. Les infrastructures sont conséquentes, difficiles à maintenir, longues à remettre en état et les alternatives sont peu nombreuses. C'est pourquoi, parallèlement à l'utilisation du chemin de fer, on continue à développer les approvisionnements hippomobiles par voie routière. On limite également les risques en créant des stocks conséquents emportés par les unités militaires en mouvement. Ainsi, on met en place une capacité d'autosuffisance des armées de 13 jours après la guerre de 1870. Au cours de la première guerre mondiale, le chemin de fer a montré une fois encore ses capacités. Le déplacement de matériel lourd sur de grandes distances, comme l'artillerie, le déplacement de corps d'armée ou de division comprenant plusieurs dizaines de milliers d'hommes n'avaient d'autres alternatives que le train. C'est de nouveau le chemin de fer qui sera l'épine dorsale de la logistique de la seconde guerre mondiale en Europe.

Autres innovations technologiques qui révolutionnèrent la logistique militaire, l'automobile et le poids lourd. Ils feront apparaître à partir de 1917, une alternative beaucoup plus souple à la voie de chemin de fer et la traction motorisée se substituent rapidement à la traction hippomobile. La ressource sensible devient dès lors le carburant. Son approvisionnement nécessitera la création d'un service qui lui est dédié, le service des

Essences, dont la mission est de prendre en charge la logistique des carburants. En 1940, c'est bien une logistique motorisée qui jouera un rôle déterminant dans les approvisionnements et les ravitaillements des armées allemandes. Le chemin de fer n'en perdra pas pour autant son caractère majeur puisque les allemands devront en faire un usage intensif pour concilier l'élongation du champ géographique de leurs interventions (front est et front ouest) et la taille de leurs unités (division blindée équipée de chars). L'avion dont l'utilisation s'intensifie devient une ressource majeure pour assurer la continuité du service en matière d'approvisionnement ferré. De capacité d'emport beaucoup plus limitée, il peut cependant acheminer sur de grandes distances et dans une relative discrétion des moyens d'intervention.

Le statut de la logistique déjà modifié dans les faits par Napoléon évolue encore sous l'impulsion d'une réflexion plus théorique qui lui est consacrée. Jomini y contribua significativement. Il présente la logistique comme recouvrant tous les devoirs du Chef d'état-major, exceptés les combats et leur planification: la préparation des ressources nécessaires, l'établissement des ordres, le pourvoi à la sécurité et le ravitaillement des troupes, la constitution des camps, des dépôts et des lignes d'approvisionnement, l'organisation des services médicaux et de communications (Colson, 1993)⁴⁴. Au cours de la guerre de sécession des États-Unis, les doctrines de Jomini étaient très en vogue. Grant, considéra tout au long de la guerre civile que la logistique relevait d'une véritable stratégie de moyens et que le Nord vainquit les Confédérés grâce à une meilleure prise en compte au niveau stratégique de la logistique. Non seulement cette prise en compte était faite dans la conduite des armées du Nord, mais elle l'était dans la recherche de la destruction systématique du potentiel logistique du Sud par les nordistes (Parish, 1975)⁴⁵. Ces évolutions se concrétisent par une évolution des formes organisationnelles de la logistique. En France, au cours de cette époque, on voit l'organisation logistique se transformer pour s'adapter à ces nouveaux enjeux et à ce nouveau statut. La loi fondamentale du 16 mars 1882 qui modernise les grands principes qui régissent l'administration des armées a un impact puissant sur les structures logistiques militaires. Elle définit en particulier le fonctionnement et l'organisation du soutien des forces. Il est subordonné aux commandements mais la mission de contrôle est confiée à un corps différent qui dépend directement du ministre de la guerre (Barral, 1984)⁴⁶. C'est en 1917 que commence à apparaître la nécessité de coordonner au niveau de l'état-major les problèmes de ravitaillement et de transport. Est ainsi créé en 1917, le quatrième bureau qui se chargera de cette mission. La logistique devient dès lors une fonction d'état-major et par ce statut voit son rôle se développer tant au niveau opérationnel et tactique que stratégique.

⁴⁴Colson B., (1993), La culture stratégique américaine: l'influence de Jomini, Economica-FEDN, Paris.

⁴⁵Parish P.J., (1975), The american civil war, Eyre Methuen, Londres.

⁴⁶Barral P., (1984), Les fronts invisibles: nourrir, fournir, soigner, Actes du colloque international sur la logistique des armées pendant la première guerre mondiale, Presse universitaire de Nancy, Nancy.

Après la seconde guerre mondiale, c'est essentiellement la guerre froide qui norme les structures logistiques de l'armée française. La nature du conflit était relativement bien connue ainsi que son intensité et sa localisation. L'engagement était envisagé comme bref et d'une extrême intensité. Il nécessitait une montée en puissance rapide. La logistique est alors abordée sous une approche de planification. Des stocks conséquents sont constitués pour faire face à une mobilisation massive et rapide dans la durée. Le design du système logistique est conçu presque exclusivement pour faire face à l'Est. Il utilise assez largement les FFA, Forces Françaises en Allemagne. Hormis ce conflit majeur, les armées françaises n'avaient à faire face qu'au déploiement épisodique de quelques compagnies en Afrique. La nécessité d'une plus grande cohérence opérationnelle de la logistique dans un contexte d'intervention centre Europe débouche le 1er août 1977 sur la création de la première grande unité opérationnelle logistique, la brigade logistique de corps d'armée. Cette dimension organisationnelle concédée à la logistique révèle une tendance équivalente à celle observée dans le monde civil qui tend à centraliser dans un premier temps les activités logistiques pour mieux les identifier et les comprendre et à les confier éventuellement ultérieurement à des prestataires logistiques filialisés ou extérieurs.

Le champ de responsabilité de la logistique s'est dès lors précisé et étendu. Les règlements des armées la définissent aujourd'hui comme:

"l'ensemble des activités qui visent:

- d'une part à donner aux forces armées en paix comme en guerre, au moment et à l'endroit voulus, en quantité et en qualité voulues, les moyens de vivre, de combattre et de se déplacer;
- d'autre part, à assurer le traitement sanitaire des personnels et la réparation des matériels."

L'Intendance de l'Armée de Terre s'est ainsi transformée en 1984 en Commissariat de l'Armée de Terre. Ses principales missions sont alors définies comme devant couvrir les besoins de la vie courante des personnels, des organismes et des formations de l'armée de terre.

Cette troisième phase du développement de la logistique militaire, place l'activité logistique dans une perspective nouvelle. Si ses modes opératoires se modifient sous l'impulsion des évolutions technologiques, la nature des conflits et l'élongation géographique des guerres place la logistique à un niveau de réflexion stratégique. Les organisations mises en place font apparaître trois niveaux d'intervention de la logistique: un niveau stratégique, un niveau tactique et un niveau opérationnel.

2.2.4 Vers un nouveau modèle de l'organisation logistique militaire

La fin des années 1980 et le début des années 1990 ont représenté une période charnière pour la pensée de la logistique militaire en France. Logistique civile et logistique militaire avaient connu un développement parallèle sans échange intensif. Des points précis faisaient l'objet de coopération particulière, le maintien en condition d'utilisation de certaines portions du réseau ferré peu utilisées, le recours possible à des moyens maritimes ou routiers civils... Mais, la vision qui existait dans l'institution militaire de la logistique civile était encore limitée si on s'en tient à la définition donnée par des militaires eux-mêmes:

"La logistique se définit comme la synergie des techniques et des métiers qui concourent à l'optimisation de la chaîne de transport, de la matière première à la consommation"(Inspection du Train, 1991)⁴⁷.

L'imprécision du nouvel ennemi à combattre, la guerre du Golfe et la multiplication des interventions extérieures ont conduit à remettre en cause les scénarios classiques d'emploi des forces et donc la logistique chargée de soutenir ces emplois. A partir du début des années 1960, la politique de défense de la France a été essentiellement basée sur une politique de maintien de la paix en Europe grâce à la dissuasion nucléaire conjuguée au maintien d'une force d'intervention tactique conventionnelle particulièrement puissante. A ces forces fallait-il ajouter des moyens plus légers d'intervention destinés essentiellement à la remise en ordre de situation jugée politiquement inacceptable en Afrique. Les moyens développés pour répondre à ces contextes se sont heurtés à de nouvelles situations caractérisées par une instabilité régionale croissante en différentes parties du monde. Il a donc fallu réagir en projetant sur de longues distances des moyens militaires significativement plus importants que les quelques compagnies traditionnellement engagées en Afrique. De plus les durées d'intervention étaient considérées comme réduites alors que les opérations extérieures engagées depuis le début des années 1990 ont pu représenter plusieurs années de présence d'unités conséquentes. Le cas de l'ex-Yougoslavie en donne un exemple particulier. A ces formats d'intervention différents, la plupart du temps menés dans un cadre inter-armées et inter-alliés, il a fallu proposer une réponse logistique à laquelle les réponses traditionnelles développées pour un scénario d'action centre Europe ne pouvaient pas répondre. C'est autour d'un concept de logistique de projection que la logistique actuelle des armées se recompose. Il a pour vocation de pouvoir envoyer sur un délai bref des unités de grande dimension pour des destinations lointaines, et de pouvoir les soutenir sur une durée longue.

⁴⁷Inspection du Train, (1991), opus cité.

3. ORIGINES DES RECHERCHES EN MATIÈRE DE LOGISTIQUE CIVILE

3.1 Les origines de la pensée académique en logistique civile

La logistique dans sa dimension stratégique et organisationnelle n'a jamais représenté un domaine privilégié de la réflexion en matière de recherche académique en gestion. Si les premières références peuvent être identifiées au début du XX^{ème} siècle, l'intensification de la réflexion et la prise en compte de la logistique comme un domaine à part entière ne sont intervenues que vers le milieu des années 1970 aux États-Unis et au début des années 1980 en Europe.

Citée par Lambert et Stock (Lambert, Stock, 1993)⁴⁸, la pensée économique en matière de logistique remonte aux États-Unis au début du XX^{ème} siècle. Les premières réflexions identifiées ont été menées en 1901 par Crowell (Crowell, 1901)⁴⁹. Le travail mené se concentrait sur les opérations de distribution physique des produits agricoles et les facteurs influençant les coûts de distribution de ces produits étaient discutés. Du point de vue des domaines de la gestion, les premiers écrits sont consacrés à la prise en compte des aspects logistiques dans les opérations de marketing, essentiellement sous leur aspect d'opérations physiques (Clark, 1922)⁵⁰. Un certain nombre d'écrits ont été alors produits sur le rôle de la logistique dans le sous-système de distribution physique.

Mais c'est Heskett qui isole la logistique comme un domaine à part entière de la gestion pour ses enjeux stratégiques et ses problématiques organisationnelles (Heskett, 1973)⁵¹. Il définit en 1978 la logistique comme le processus qui englobe l'ensemble des activités qui participe à la maîtrise des flux physiques de produits, à la coordination des ressources et des débouchés en cherchant à obtenir un niveau de service donné au moindre coût (Heskett, 1978)⁵². Sous son impulsion, toute une dynamique de réflexion se crée aux

⁴⁸Lambert D., Stock J., (1993), Strategic Logistics Management, Irwin, Boston.

⁴⁹Crowell J., (1901), Report of the industrial commission on the distribution of farm products, Vol 6, Washington DC, US Government printing Office.

⁵⁰Clark F., (1922), Principles of marketing, MacMillan, New-York.

⁵¹Heskett J., (1973), "Sweeping changes in distribution", Harvard Business Review, Vol 51, Issue n° 2, march-april, pp 123-132.

⁵²Heskett J., (1978), "La logistique élément clef de la stratégie", Harvard-L'Expansion, n°8, printemps 1978, pp 53-65.

États-Unis qui donne lieu à une production significative de recherches et de publications. Porter, dans ses travaux sur les chaînes de valeur ira encore plus loin en identifiant la logistique comme un avantage concurrentiel possible pour les entreprises (Porter, 1980)⁵³.

La France a essentiellement suivi le développement de la pensée nord-américaine en matière de logistique. Elle a été marquée par une approche instrumentale à ses débuts, mais plus élargie car couvrant des domaines autres que celui de la distribution physique. En 1972, le premier ouvrage qui marque la cristallisation de la pensée logistique française est écrit par Kolb (Kolb, 1972)⁵⁴. L'approche proposée est principalement consacrée aux différentes techniques de gestion qui apportent des solutions aux problèmes logistiques classiques: modèles de gestion de stock, de prévisions, de conception de réseaux de distribution physique. C'est une démarche conforme au cheminement suivi aux États-Unis qui privilégie une approche instrumentale dans un premier temps. En 1976, Lambillotte (Lambillotte, 1976)⁵⁵ fait une première tentative pour présenter la logistique dans sa dimension fonctionnelle et organisationnelle, telle qu'elle commence à apparaître dans certaines entreprises. Mais, c'est en 1983 que l'ouvrage de Mathe, Tixier, Colin (Mathe, Tixier, Colin, 1983)⁵⁶ apporte en France une vision novatrice dans son approche de la logistique. En particulier, l'angle proposé pour la réflexion logistique se détache des approches instrumentales pour promouvoir la vision développée aux États-Unis par Heskett. Elle propose une approche stratégique et organisationnelle ne donnant pratiquement plus aucune référence aux outils quantitatifs d'optimisation de problèmes opérationnels particuliers. Cette approche a pu être bâtie grâce à l'association de trois sensibilités différentes qui ont produit une synthèse commune de leur approche respective de la logistique: une approche marketing de Tixier très marqué par la pensée développée à l'époque à la Harvard Business School, (Heskett, Shapiro, 1985)⁵⁷, une approche conseil de Mathe qui avait acquis à cette époque une expérience de consultant et une approche transport et distribution physique, plus universitaire de Colin. A partir de cette date les publications se sont également intensifiées en France au rythme du développement de formations dédiées à la logistique (Colin, Fiore, 1986)⁵⁸, (Folco, 1987)⁵⁹.

⁵³Porter M., (1980), *Competitive strategy*, Free Press, New York.

⁵⁴Kolb F., (1972), *La logistique: approvisionnement, production distribution*, EME, Paris.

⁵⁵Lambillotte D., (1976), *La fonction logistique dans l'entreprise*, Dunod, Paris.

⁵⁶Mathe H., Tixier D., Colin J., (1983), opus cité.

⁵⁷Heskett J., Shapiro R., (1985), *Logistics strategy: cases and concept*, West Publishing, St Paul, Mn.

⁵⁸Colin J., Fiore C., (1986), *La logistique clef de l'introduction du temps réel dans la production*, Paradigme, Paris.

⁵⁹Folco R., (1987), *La logistique à l'export*, Éditions d'organisation, Paris.

Nous noterons que la reconnaissance académique d'une approche centrée sur la dimension stratégique et organisationnelle de la logistique s'est opérée par l'intensification des thèses de gestion soutenues sur des sujets qui s'y consacraient (Colin, 1981)⁶⁰, (Mathe, 1983)⁶¹, (Fiore, 1986)⁶², (Paché, 1986)⁶³, (Fabbe-Costes, 1989)⁶⁴.

3.2 Contribution des associations professionnelles

Le développement du domaine logistique que ce soit en France ou aux États-Unis doit beaucoup à l'implication d'un monde professionnel qui a cherché à faire reconnaître la spécificité du sujet et le professionnalisme des métiers qui en ont pris la responsabilité.

The National Council of Logistics Management a été créé en 1963 aux États-Unis. C'est une association professionnelle qui regroupe l'ensemble des professionnels de la logistique avec pour objectif de développer la connaissance dans le domaine de la logistique. Elle s'est transformée en 1992 en Council of Logistics Management (CLM). Signe également des temps et de l'évolution des métiers, The American Society of Traffic and Transportation s'est transformée à son tour en American Society of Transportation and Logistics.

"Association des logisticiens d'entreprise" à sa création le 13 septembre 1972, l'Aslog est devenue en 1991, "l'Association pour la logistique dans l'entreprise." Ainsi, si dans un premier temps, on reconnaît dans la lecture de l'appellation une préoccupation existentielle de ses membres pour faire reconnaître un métier en cours d'émergence, la mutation opérée traduit la plus grande maturité atteinte par les logisticiens eux-mêmes qui ne sentent plus le besoin de se faire reconnaître en tant que tels mais qui cherchent plutôt à faire porter leurs efforts sur la fonction même qu'ils exercent. La définition que l'Aslog propose de la logistique est aujourd'hui la suivante:

⁶⁰Colin J., (1981), "Stratégies logistiques: analyse et évaluation des pratiques observées en France" Thèse de 3ème cycle, Université d'Aix-Marseille, Marseille.

⁶¹Mathe H., (1983), opus cité.

⁶²Fiore C., (1986), "Mutation des systèmes de production et flexibilité: de la logistique à la production simultanée" Thèse de doctorat de 3ème cycle, Université d'Aix-marseille, Marseille.

⁶³Paché G., (1986), "La circulation physique des marchandises, instance de régulation des processus productifs: application à l'industrie agro-alimentaire française", Thèse d'État en Sciences de Gestion, Université d'Aix-Marseille 2.

⁶⁴Fabbe-Costes N., (1989), "Aléa et modélisation de la décision logistique:réalisation d'un système expert de maintenance au coeur de l'efficience du passage portuaire à Marseille-Fos", Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille 2.

" La logistique est une fonction qui a pour objet la mise à disposition au moindre coût de la quantité d'un produit, à l'endroit et au moment où une demande existe."

L'Aslog est rattachée à l'ELA (European Logistics Association) qui a été créée en 1984. Elle représente une fédération des associations logistiques propres à 20 pays européens. Cette association définit pour sa part la logistique comme:

"L'organisation, le planning, le contrôle et l'exécution des flux de biens depuis le développement et les approvisionnements jusqu'à la production et la distribution vers le client final pour satisfaire aux exigences du marché avec le coût minimal et l'utilisation d'un capital minimum."

La contribution et l'engagement d'une association professionnelle telle que l'Aslog se concrétisent par des publications. Nous noterons en particulier que deux de ses présidents ont cherché à diffuser leurs perceptions de l'état de la logistique et de ses évolutions dans des ouvrages édités (Carrère, 1984)⁶⁵, (Brunet, Le Denn, 1990)⁶⁶ ainsi que dans de nombreux articles professionnels. Il faut également souligner le rôle de diffusion du positionnement nouveau que connaît la logistique par le canal des revues professionnelles. Après être parue pendant trente-trois ans sous le titre "Manutention/stockage", cette revue est devenue "Logistique Magazine" le 1er novembre 1985 apportant ainsi un signe supplémentaire de l'évolution de son lectorat et de son marché.

4. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX MODÈLES LOGISTIQUES

4.1 L'extension progressive du périmètre logistique: d'une logistique interne à une logistique inter-entreprise

4.1.1 Terminologie associée à la logistique de distribution

L'approche du champ d'intervention de la logistique nécessite une bonne compréhension préalable de la terminologie employée particulièrement en ce qui concerne les activités propres à la distribution qui portent plus à interprétation. Les principales fonctions de distribution sont de deux natures. Elles sont soit matérielles soit immatérielles. Les fonctions matérielles regroupent le transport, le stockage, la constitution de l'assortiment et la régulation qui recouvre l'ajustement de l'offre et de la demande. Quant aux fonctions immatérielles, elles rassemblent le financement, lié aux risques d'impayés et d'articles invendus, la facturation, les

⁶⁵Carrère P., (1984), La logistique: applications aux PME/PMI, Garnier entreprise, Paris.

⁶⁶Brunet H., Le Denn Y., (1990), La démarche logistique, Afnor Gestion, Paris.

services offerts aux clients (catalogue, soutien après-vente par exemple). Nous ferons référence à un ensemble de notions qui ne recouvrent pas toujours les mêmes champs conceptuels dans la littérature. Nous définirons donc, la notion de chaîne de distribution, de canal de distribution, de circuit de distribution, de process ou processus logistique, de chaîne logistique ou de canal logistique.

La chaîne de distribution est utilisée de manière usuelle pour désigner une entreprise de distribution de produits de grande consommation (alimentaire ou spécialisée) qui dispose d'un ensemble de points de vente au détail répartis sur le territoire. On parle ainsi des grandes chaînes de distribution pour désigner en France les entreprises qui représentent les principales enseignes de la grande distribution. Les chaînes de distribution intégrées, Carrefour ou Auchan par exemple, ont une maîtrise des points de vente qui appartiennent à une même entité juridique. Le commerce indépendant, quant à lui est une juxtaposition de points de vente qui ne sont pas détenus par la même entité mais qui peuvent appartenir à un même réseau qui s'est organisé dans la recherche d'intérêts communs (Intermarché, Leclerc, Super U...) Nous emploierons quant à nous, le terme de chaîne de distribution pour couvrir l'enchaînement des opérations qui permettent à un produit d'être mis à la disposition d'un client final quels que soient les acteurs qui maîtrisent chacune de ces opérations prises indépendamment les unes des autres. La notion logistique est identique à celle de chaîne de distribution lorsque la réflexion porte sur une activité associée à la commercialisation de produits. La notion de canal de distribution représente une succession d'acteurs économiques qui agissent ensemble de telle manière à distribuer le produit jusqu'au client final. Un canal de distribution donné est constitué par exemple des producteurs d'un produit donné, de grossistes, de revendeurs détaillants. Une entreprise est à même d'utiliser plusieurs canaux de distribution. Le circuit de distribution couvre fréquemment l'ensemble des canaux de distribution qui peuvent être utilisés pour la distribution d'un produit. Le circuit de distribution d'un produit emprunte par exemple trois canaux de distribution: le canal de distribution de la vente par correspondance (VPC), le canal de distribution de la grande distribution et le canal de distribution des grossistes pour un certain type de revendeurs. Mais dans la littérature, le circuit de distribution peut également couvrir une notion similaire à celle de chaîne de distribution. On s'intéresse alors plus à l'enchaînement des moyens physiques utilisés qu'aux acteurs économiques qui disposent de chacun de ces moyens.

Enfin, il nous reste à cerner la notion de process logistique. Un process est caractérisé par quatre critères:

- un process recouvre un ensemble de concepts ou d'activités qui ont des composantes interdépendantes et interactives,
- les composantes doivent prendre place dans une séquence,

- le flux issu du process doit être partiellement basé sur des informations acquises à partir d'un système en feed-back,
- le process doit se situer dans un environnement dynamique.

La logistique répond bien à chacune de ces caractéristiques. Les activités d'approvisionnement, de production, de distribution et d'après-vente ont bien des composantes interdépendantes et interactives. La charge d'une usine dépend en partie de l'activité de préparation des commandes dans les entrepôts. Ces composantes sont situées dans une séquence temporelle d'un ensemble qui va de l'acquisition de la matière à la délivrance du produit aux clients et à la mise à disposition des pièces nécessaires au bon maintien en condition de fonctionnement. Le flux résultant nécessite un pilotage grâce à un faisceau d'informations en partie issue d'un système de contrôle du déroulement des opérations. Enfin, la logistique se situe dans un environnement parfaitement dynamique associé principalement aux choix et aux évolutions en matière d'achat, de production, de marketing et de vente. Il nous est donc possible de considérer la logistique comme un process ou processus. Il recouvre plus généralement l'ensemble des opérations et leur enchaînement tant amont qu'aval. La chaîne logistique, ou canal logistique, sera utilisée, comme nous l'avons vu, comme synonyme de chaîne de distribution.

4.1.2 Une approche séquentielle des opérations physiques: une logistique de moyens pour chaque opération

La première des approches que nous retenons et qui a pu être dédiée à la logistique s'est appuyée sur le développement d'analyse économique. Elle est à situer dans les années 1960/1970. Cette approche initiale qui s'impose a recours à la recherche opérationnelle (Macé, 1987)⁶⁷. Elles concernent alors une approche par fonction qui place donc d'emblée pour la première fois les opérations physiques élémentaires au coeur de la réflexion logistique. Ces opérations portaient sur le stockage, les différentes natures de transport (transport sur achat, transport d'approche, transport sur vente), les opérations d'entreposage (manutention, préparation de commande). Ainsi, la logistique d'entreprise a été initialement abordée dans sa compréhension, comme une activité interne à l'entreprise consommatrice de ressources dont on a cherché à optimiser l'utilisation (Blumberg, 1988)⁶⁸.

Selon Colin et Paché:

⁶⁷Macé P., (1987), opus cité, pp 19-33.

⁶⁸Blumberg D., (1988), "Strategic approaches to logistics management and control in field service" Field Service Manager Review, december 1988, pp 22-29.

"Les opérations de la logistique ont préexisté à toute démarche logistique d'intégration des différentes opérations de production-distribution. Cependant celles-ci étaient fragmentées et au mieux, optimisées indépendamment les unes des autres" (Colin, Paché, 1988)⁶⁹.

Cette approche doit nécessairement être replacée dans son contexte économique et entrepreneurial de l'époque. C'était alors pour les producteurs un contexte de croissance forte avec une préoccupation prépondérante qui était celle de la production pour satisfaire des besoins de masse avec des produits de base. La logique de flux n'était pas encore identifiée et l'approche de la gestion physique des opérations se consacrait donc au traitement séquentiel des opérations.

La grande distribution était, quant à elle, en phase de démarrage et de croissance. Elle faisait reposer l'ensemble de son approche sur une politique d'achat en grande quantité pour pouvoir bénéficier de l'avantage des barèmes quantitatifs. Sa préoccupation logistique était alors limitée à un problème de stockage du aux achats en grande quantité.

Certes, par rapport aux approches transport ou entreposage, conceptuellement la logistique cumulait dans un unique domaine de pensée, unifié par la notion de flux, les problèmes que se posaient des responsabilités éclatées et pour lesquels les solutions ne se situaient pas dans une fonction en particulier, mais dans un dialogue à l'interface d'une ou de plusieurs d'entre elles. Cependant, il faut convenir que le domaine ne se concrétisait pas dans l'entreprise par la réalité d'une fonction logistique, d'une organisation qui lui aurait été dédiée et de métiers spécialisés. L'identification de fonction logistique dans les organisations, l'affirmation par des professionnels de la spécificité logistique de leurs actions et leur rassemblement dans des métiers reconnus ne s'imposaient pas encore. La logistique, dans cette première phase, est restée plus un domaine de réflexion académique et une appellation théorique d'un domaine de la gestion sans pouvoir se référer à des modes concrets de représentation dans les entreprises. La logistique est devenue plutôt un domaine théorique qui a rassemblé de manière fédératrice, au sein de la nomenclature des principaux problèmes de gestion, les questions relatives à l'optimisation des d'opérations physiques associées à la circulation des matières, composants produits et pièces de rechange.

Il est donc possible de caractériser ce premier modèle logistique par les principaux traits suivants:

⁶⁹Colin J., Paché G., (1988), La logistique de distribution: l'avenir du marketing, Chotard et Associés Éditeurs, Paris.

- une approche par opération et non pas par flux qui réduit la pratique logistique à une approche de support et d'exploitation sur des opérations isolées;
- une approche privilégiant essentiellement un résultat économique (réduction des coûts). Les activités logistiques sont considérées uniquement comme source de coûts et la valeur qu'elles produisent est insuffisamment identifiée et valorisée;
- une absence d'organisation et de métiers dédiés à la logistique. Par conséquent, les responsabilités sur les différentes infrastructures logistiques sont opérationnelles et décentralisées;
- une limitation du champ de la réflexion logistique au cadre interne de l'entreprise;
- une prédominance d'une obligation de moyens sur une obligation de résultats.

Mais, si dans un premier temps l'approche logistique s'est consacrée à la prise en charge d'opérations séquentielles internes à l'entreprise (transport, entreposage, préparation de commande...), cette démarche ne pouvait pas être suffisante pour affirmer la spécificité de l'approche logistique par rapport à une simple approche de fonctions de transport ou d'entreposage. Une seconde approche est alors intervenue sous la pression d'un contexte économique qui a permis de révéler les questions logistiques majeures.

4.1.3 Une approche de gestion des flux internes à l'entreprise

C'est la modification du contexte économique et des problématiques posées à l'entreprise qui a fait évoluer le modèle logistique sur lequel travaillaient initialement les firmes. La période 1970/1985 a non seulement donné un nouveau périmètre aux enjeux et au champ d'action logistique mais elle a fait également émerger une nouvelle forme de traitement de la logistique dans les entreprises. Cette période se caractérise principalement par le développement de la prise en compte des attentes variées du client au travers du marketing. Il en résulte une démultiplication de l'offre avec l'apparition de démarches de micro-segmentation des marchés. Le processus de mise à disposition des produits aux clients fonctionne dès lors sur une double logique:

- une nécessaire anticipation pour rendre les délais de mise à disposition des produits compatibles avec les délais d'engagement commerciaux qui tendent à se réduire. La production continue largement à fonctionner selon une logique poussée par les prévisions de vente;
- une livraison des clients sur commande selon des besoins de plus en plus différenciés.

La grande distribution se trouve quant à elle confrontée à la loi Royer. Cette loi soumet le développement des grandes surfaces à une autorisation préalable d'une commission composée pour moitié de petits commerçants. Le nombre des surfaces continue à s'accroître dans un premier temps, les grandes surfaces attirant les petits commerçants dans leur logique, au travers du développement du concept de centre commercial. Un hypermarché par sa présence draine un flux de clientèle conséquent. Il propose donc à des commerçants d'en profiter en s'installant à proximité. Puis devant la diminution de la création de surface, la grande distribution a cherché à utiliser toutes les surfaces disponibles dans un magasin comme surface de vente. Les réserves magasin ont eu donc tendance à diminuer voire à être limitées au minimum. L'absence de réserve a conduit à changer le mode d'approvisionnement des magasins qui n'avaient plus comme stock que les produits positionnés dans les linéaires. Par conséquent l'approvisionnement quotidien, voire multi quotidien, a eu tendance à se généraliser.

La logistique a dépassé alors le stade du regroupement de techniques de gestion opérationnelle pour s'emparer du développement d'un corps de démarches et d'outils dédiés à la gestion des flux de l'entreprise. Pour la logistique, le système de l'entreprise est matérialisé dès lors par l'ensemble des composantes interagissant pour concrétiser le flux physique qui parcourt la firme, des approvisionnements jusques et y compris la distribution physique des éventuelles pièces de rechange.

"The logistics concept is based on a total system view of the materials and goods flow activity from the source of supply through to the final point of consumption. It recognises the interconnections and interrelationships between the multitude of functions involved in this movement..." (Christopher, 1985)⁷⁰.

La logistique est à la recherche d'une coordination d'un ensemble de moyens (infrastructures, vecteurs de transport, ressources humaines, système d'information) pour optimiser non plus un ensemble d'opérations prises successivement et indépendamment, mais le flux qui parcourt l'entreprise. La chaîne logistique est ainsi abordée comme l'ensemble des maillons qui compose le flux qui parcourt l'entreprise complétée par les processus de concaténation qui relie chacun de ces maillons entre eux. La logistique s'assure de la mise à disposition des moyens et de leur bonne utilisation afin de rendre opérationnel ce processus.

Les organisations logistiques apparaîtront dès lors dans les entreprises de produits de grande diffusion afin de prendre en charge la gestion des nombreux problèmes qui ne manquent pas de se produire à l'interface des maillons et principalement entre ceux qui sont à

⁷⁰Christopher M., (1985), The strategy of distribution management, Quorum Books, Westport, Connecticut.

la jonction des flux poussés et des flux tirés (phénomène de ruptures). Afin de pouvoir agir sur ces questions, la logistique a eu besoin naturellement d'avoir une meilleure prise sur certaines activités amont (production et approvisionnement) et sur certaines activités aval (entreposage et transport). Elle a donc été amenée à se constituer un champ d'intervention portée par la notion de flux au sein de l'entreprise.

Il est d'ailleurs remarquable de constater que la conscience collective de l'existence d'une fonction et de métiers spécifiques lui étant dédiés, remonte en France à la création de l'Aslog, Association des Logisticiens d'Entreprise en 1972. Nous remarquerons qu'en France comme aux États-Unis l'émergence des métiers des logistiques s'est concrétisée par le changement d'appellation des associations professionnelles tel que nous l'avons présenté au paragraphe 2.2 de ce chapitre.

Les principaux facteurs qui caractérisent cette période sont les suivants:

- le passage de la notion d'opérations à la notion de flux. C'est le processus d'enchaînement des opérations de base et leur concaténation qui devient un sujet concret du travail logistique dans les entreprises;
- la prise en charge de la gestion de l'interface flux poussé/flux tiré;
- la création de fonctions logistiques et apparition des métiers logistiques.

4.1.4 Une approche intégrée des flux: prise en compte de la notion de chaîne logistique dans les canaux de distribution et les canaux d'approvisionnement

Les modèles économiques qui tentent de donner une représentation modélisée du fonctionnement des entreprises ont pris en compte de manière succincte les différentes dimensions ayant trait à la logistique. Il faut tout d'abord faire le constat que dans les premiers modèles économiques la notion de canal de distribution n'est pas même prise en compte (Filser, 1992)⁷¹. Les théories portent essentiellement sur les rapports entre le producteur et son marché consommateur pris au sens le plus large du terme (consommateur final pour les produits de grande diffusion, mais également institutions ou entreprises). L'énoncé de la loi de l'utilité marginale décroissante qui a été fait vers les années 1870 quasiment simultanément par Jevons en Angleterre, Menger en Autriche, Walras en Suisse (Blaug, 1981)⁷², comme la théorie de l'équilibre général qui suppose l'existence d'un optimum dans la répartition des richesses entre les individus, ne laissent pas de place, pour l'une comme pour l'autre, au

⁷¹Filser M, (1992), "État des recherches sur les canaux de distribution", Revue Française de Gestion, septembre-octobre 1992, pp 66-76.

⁷²Blaug M., (1981), La pensée économique, Economica, Paris.

fonctionnement précis des mécanismes reliant le producteur et le consommateur final. Par conséquent, les acteurs du canal de distribution ne sont pas pris en compte dans l'analyse. Cependant leur développement et le rôle marchand qu'ils ont commencés à jouer a nécessité de leur consacrer un champ de réflexion à part entière.

Les réflexions menées autour de la logistique prise dans une vision intra-entreprises ne peuvent manquer de buter à un moment ou à un autre sur les contraintes et les orientations prises en dehors de l'entreprise et qui néanmoins influencent la logistique interne de la firme: la nature des emballages des fournisseurs, le cadencement des commandes d'un distributeur sont des exemples de décisions prises soit par un fournisseur, soit par un distributeur et qui influencent le flux interne à l'entreprise. Il est ainsi possible d'imaginer les répercussions sur le producteur d'une campagne de promotions déclenchée dans les magasins de vente au détail par un distributeur.

Il apparaît dès lors que le point de vue pris en matière de logistique peut être plus vaste. Il peut consister à considérer la logistique interne à une entreprise comme un sous-système d'une logistique plus large dont elle fait partie et qui englobe plusieurs autres acteurs économiques.

"The logistical process does not end once ownership transfer occurs. It does not end when the product is turned over the next level in the distribution channel or even when it is delivered to a buyer, unless all conditions of the transaction are satisfied. Ultimate responsibility for logistics does not end until the product in question is finally accepted by the person, the family, or the entreprise that will utilize it" (Bowersox, Closs, Helderich, 1986)⁷³.

Le principe de chaîne logistique peut donc s'appliquer à un ensemble d'entreprises qui agit avec pour objectif la satisfaction finale d'un client. La disponibilité d'un produit à un coût admissible dans un magasin est en partie dépendante de la disponibilité du produit au sein même des infrastructures logistiques du distributeur et de celles mêmes du producteur. Il y a donc une forme d'interdépendance des relations entre les différents intervenants d'une chaîne logistique globale dont dépend la satisfaction du client final, ultime consommateur et dont dépend également le prix de revient du processus logistique pris dans son ensemble.

Le rôle assigné à la logistique se modifie dès lors. Le rôle de la logistique est d'assurer non seulement une fonction opérationnelle mais également une fonction tactique et stratégique sur le flux physique:

⁷³Bowersox D.J., Closs D.J., Helderich O.K., (1986), Logistical management, MacMillan, New York.

- sa fonction opérationnelle concerne la mise en oeuvre au sein de l'entreprise des moyens nécessaires à l'activation du flux: manutention, emballage, transport, stockage;
- sa fonction tactique concerne essentiellement le nécessaire pilotage du flux pour en assurer l'ordonnancement. Elle nécessite des prises de décision quant aux modes de traitement à mettre en oeuvre;
- sa fonction stratégique consiste à définir les moyens logistiques nécessaires pour contribuer à atteindre les objectifs stratégiques généraux que s'est fixée l'entreprise.

4.1.5 Synthèse des principaux modèles logistiques

Les principales étapes par lesquelles la logistique d'entreprise est passée lors de son développement récent en entreprise peuvent être synthétisées par le tableau 5. Chaque étape s'inscrit dans un environnement particulier tant du point de vue économique que du point de vue de l'approche de la production ou de la distribution.

A titre d'illustration, prenons un exemple, comme celui de LaScad. Son évolution de l'approche logistique peut être décrite au cours des vingt-cinq dernières années en trois grandes phases.

Une première phase est identifiée, couvrant les années 1970 jusque dans le milieu des années 1980. La logistique appelée fonction de distribution physique, avait alors un statut de fonction d'intendance dans un contexte pour l'Oréal de stratégie défensive. L'agressivité du développement de la grande distribution était telle que l'Oréal, comme de nombreux producteurs, cherchait à trouver les moyens défensifs de se protéger par rapport à la pression croissante des distributeurs. L'ensemble du raisonnement sur les flux était alors un raisonnement bâti sur un système en flux poussé. A partir des prévisions, les usines étaient

	Environnement économique	Spécificités de la production	Spécificités de la distribution	Principales caractéristiques du modèle logistique	Organisation logistique
1960/1970 Une logistique de moyens	Croissance soutenue	- logique poussée (push)	- apparition des premiers hypermarchés (1963), mais prédominance des circuits longs	- optimisation séquentielle des opérations physiques - une approche par opération et non pas par flux - optimisation d'un résultat économique - un champ essentiellement interne à l'entreprise	- pas de fonctions - pas de secteur économique dédié - pas de métier
1970/1985 Une logistique de gestion de flux internes	Croissance ralentie	- production de plus en plus segmentée	- intensification de la grande distribution - contraction des circuits longs - développement des marques distributeurs	- passage de la notion d'opérations à la notion de flux - prise en charge de la gestion de l'interface flux poussé flux tiré	- création de fonctions logistiques et apparition des métiers logistiques;

Tableau 5: synthèse des principaux modèles logistiques (étapes 1 et 2)

	Environnement économique	Spécificités de la production	Spécificités de la distribution	Principales caractéristiques du modèle logistique	Organisation logistique
1985/1995 Une chaîne logistique dans les canaux de distribution et d'approvisionnement	Très faible croissance	-spécialisation des unités de production - mondialisation de la production	- part croissante de la prise en charge de la logistique par les distributeurs - création d'infrastructures logistiques distributeurs - surfaces des magasins dédiées exclusivement à la vente, dans la mesure du possible	- mise en place de logistique partagée -logistique, lieu d'affrontement entre producteurs et distributeurs	- structuration de la logistique autour de la notion de service - part croissante des systèmes d'information -déstabilisation des modèles logistiques antérieurs

Tableau 5 (suite): synthèse des principaux modèles logistiques (étape 3)

programmées et les produits étaient poussés vers les entrepôts puis vers les magasins. L'approche était avant tout une approche de production d'opérations physiques au moindre coût.

Une seconde phase couvre les années 1980 au début des années 1990. La logistique apparaît alors comme une fonction d'ajustement entre l'offre et la demande. Le système des flux se caractérise par un double flux sur l'ensemble de la chaîne logistique englobant le producteur et le distributeur (cf. schéma 2):

- un premier flux est poussé au sein des usines à partir des prévisions;
- un second flux, déclenché par la passation de commande, est tiré à partir des entrepôts.

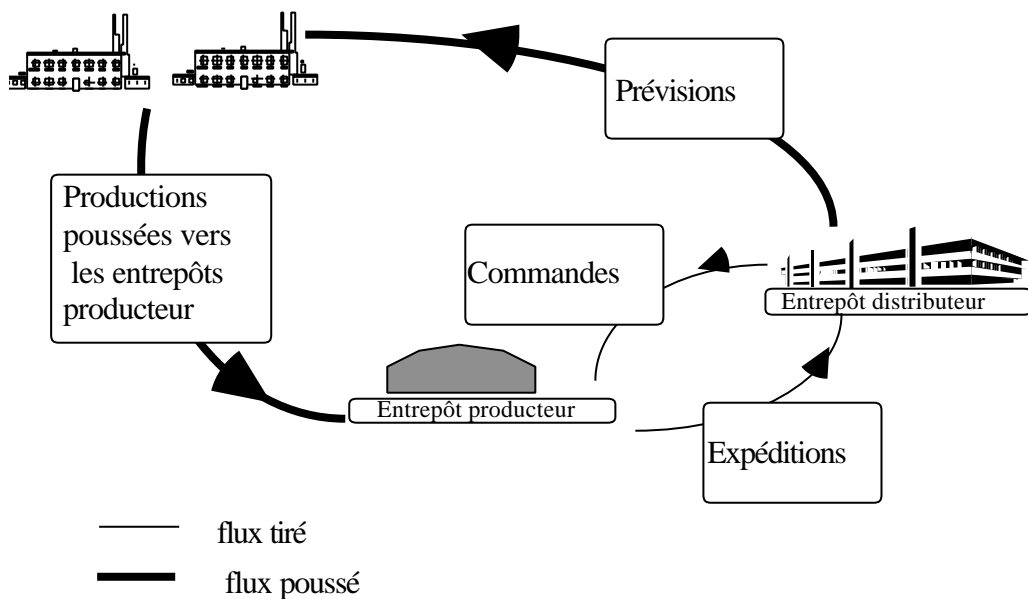


Schéma 2: processus logistique en boucle double

La question majeure est alors de concilier une double logique de flux tirés en amont et de flux poussés en aval. La logistique affirme alors son rôle dans la prise en charge des nombreux problèmes qui se révèlent à la jonction entre ces flux poussés et ces flux tirés. Le point de jonction entre le flux poussé et le flux tiré fait apparaître une problématique particulière qui nécessite la mise en place d'une structure de gestion. En effet, les ruptures fréquentes engendrées par la multiplication des références, le début d'une intensification des promotions dédiées à chaque distributeur et surtout un niveau concurrentiel au niveau des producteurs (concurrence horizontale) et au niveau des distributeurs (concurrence verticale) ont rendu le problème de la disponibilité immédiate des produits de plus en plus difficile.

Enfin, une troisième phase a commencé à se révéler au début des années 1990 et se développe maintenant. La logistique est abordée comme une fonction d'anticipation et d'intégration au service d'une stratégie offensive de conquête de parts de marché et de croissance du marché. La caractérisation du modèle logistique que l'Oréal met en place est la différenciation. Cette différenciation s'opère par clients, par produits, selon que le produit est en commercialisation normale ou selon qu'il est en promotion, et par objet (traitement du contenant logistique).

La succession de ces étapes permet de donner corps à l'approche logistique en entreprise en lui reconnaissant plusieurs niveaux d'intervention, tant stratégique que tactique ou opérationnel. Il reste cependant encore à éclairer la finalité première des activités logistiques. A quoi participent-elles? Quelle est leur valeur ajoutée?

4.2 L'approche coût-service dans les canaux de distribution

4.2.1 La théorie des canaux de distribution

Pour apporter un premier élément de réponse à la définition de la valeur ajoutée logistique, nous avons focalisé notre réflexion sur la logistique aval. Les modèles économiques développés pour expliquer le fonctionnement d'un canal de distribution révèlent différents stades de compréhension de leur fonctionnement. Ces analyses font apparaître l'utilité qui est conférée aux différentes opérations logistiques inter-entreprises.

Selon Stern et Reve (Stern, Reve, 1980)⁷⁴, la recherche sur les canaux de distribution se structure en trois courants principaux:

- un courant qui se consacre essentiellement à l'analyse des technologies employées par des organisations isolées pour structurer et contrôler leurs activités de distribution;
- un courant d'analyse économique du fonctionnement des canaux de distribution;
- un courant d'analyse comportementale des canaux de distribution.

Nous verrons que le modèle de création d'utilité envisage la logistique comme susceptible d'apporter une utilité aux consommateurs. Le modèle de décalage et spéculation explique la diversité et la complexité des réponses logistiques mises en place pour répondre à l'hétérogénéité des attentes des clients. Le modèle des coûts de transaction vient compléter

⁷⁴Stern L., Reve T., (1980), "Distribution channels as political economies: a framework for comparative analysis" *Journal of Marketing*, Vol 4, summer 1980, pp 52-64.

cette approche par les modèles théoriques en expliquant les raisons qui conduisent un opérateur à intégrer ou non les activités de distribution. Enfin, les réflexions sur la délégation fonctionnelle ont permis d'envisager l'achat d'opérations logistiques.

Ces modèles sont les principaux modèles qui participent à une meilleure compréhension des finalités successives et complémentaires de la logistique. D'autres modèles seront envisagés au chapitre 7. Ils viendront compléter ceux qui ont été exposés ici. Ils contribueront plus particulièrement à donner une vision de la forme que la logistique peut prendre en fonction des structures organisationnelles mises en place.

4.2.2 Modèle de création d'utilité

Hormis la tentative d'Aspinwall (Aspinwall, 1962)⁷⁵, la théorie économique a donc initialement recherché une minimisation des coûts de chacune des fonctions opératoires avec pour préoccupation principale que le coût supporté par le producteur soit optimisé.

On constate que la référence aux modèles économiques classiques est incomplète puisque le consommateur n'est ici pas évoqué. La théorie du dépôt d'Aspinwall justifie l'existence de la fonction de grossiste par la nécessité pour le consommateur de disposer d'un flux continu de produits. En les stockant, le grossiste assure la pérennité de ce flux mais rémunère son action et sa prise de risque par le stockage, au travers d'un "profit de distribution". L'extension des théories relatives au canal de distribution aux consommateurs finals a été véritablement développée par Buklin (Buklin, 1966)⁷⁶. Il fait en effet ressortir de la dynamique du canal de distribution des créations d'utilité pour le consommateur final. Ces utilités concernent la finalité de chacune des grandes opérations de distribution physique que l'on observe dès lors non plus sous leur seule optique de coût mais également sur leur finalité propre. Ainsi le canal de distribution est appréhendé comme un producteur d'utilité:

- par ses opérations de préparation de commandes il crée l'assortiment final attendu par le client. C'est sa fonction d'assortiment. De productions issues d'ateliers différents ou d'usines différentes, le canal de distribution est capable de concentrer les produits dans un assortiment unique attendu par le consommateur. Ainsi, le canal de distribution joue sur la variable de la diversité;

⁷⁵Aspinwall L., (1962), "The depot theory of distribution" in Lazer W., Kelley E.,(editors) Managerial Marketing, Irwin, Il.

⁷⁶Buklin L.P., (1966), "A theory of distribution channel structure", IBER Special Publications, Berkeley, Ca.

- toujours par ses opérations de préparation de commande, le canal de distribution adapte les quantitatifs. C'est sa fonction d'éclatement ou de groupage des quantitatifs. A partir de livraisons par exemple en palette complète, le canal de distribution produit un éclatement des quantités de telle manière à livrer le nombre d'unités consommateurs attendues par le client. Il joue sur la variable quantitative;
- par ses opérations de transport, le canal de distribution procure la proximité et la prise de possession du produit en acheminant les biens des sites de production vers les sites de consommation. C'est sa fonction géographique. Il joue ici sur la variable du lieu;
- par ses opérations de stockage, le canal de distribution crée la disponibilité du produit pour le client et peut ainsi agir sur la variable du temps. C'est sa fonction temporelle.

L'analyse menée sur le canal de distribution évolue dès lors par rapport à l'approche initiale. Elle ne concerne plus la simple optimisation économique au profit du producteur. Elle est orientée vers une double finalité: produire une utilité pour le consommateur en cherchant à minimiser le coût de production de cette utilité. C'est en cela que le processus logistique commence à apparaître comme un producteur de services. La logistique est présentée comme un objet de production qui peut être achetée à un fournisseur extérieur dont l'objectif premier est de mettre à disposition sur un marché d'offre et de demande de prestations logistiques, des moyens, dans une perspective de répondre à l'attente principale du marché, c'est-à-dire de contribuer à une meilleure maîtrise des coûts logistiques.

4.2.3 Le modèle de décalage et de spéculation

Le fonctionnement du canal de distribution ne s'appréhende donc plus par l'optimisation séparée de ses fonctions constitutives qu'elles soient physiques ou transactionnelles. Il s'appréhende non plus à partir de deux opérateurs (le producteur et le consommateur), mais à partir de trois opérateurs (le producteur, le consommateur et le distributeur ou les différents agents du canal de distribution). Il ne suffit donc plus d'optimiser la fonction économique du producteur. Il faut cerner le comportement de chacun des acteurs parties prenantes à la relation puisqu'ils définissent par leurs choix propres et leurs arbitrages la structure et le fonctionnement du canal de distribution. Bucklin (Bucklin, 1967)⁷⁷ développe ainsi un modèle qui rend compte en particulier de l'influence du consommateur, du producteur et du distributeur dans la structuration du canal de distribution. Il s'inspire dans sa démarche

⁷⁷Buklin L.P., (1967), "Postponement, speculation and structure of distribution channels" in B. Mallen editor of "The marketing channel: a conceptual viewpoint", Wiley, New York.

des premiers travaux menés par Alderson (Alderson, 1950)⁷⁸. Ce modèle part du principe que les consommateurs émettent des attentes hétérogènes, en particulier en matière de disponibilité et de délai de livraison. Dès lors la minimisation des risques tend à rechercher une adaptation des produits au plus près de la demande. La plus grande proximité de la demande permet de minimiser les risques en matière de stock. Cependant à contrario, certaines incitations au sein du canal de distribution poussent l'agent du canal de distribution à anticiper sur la demande et à constituer des stocks. C'est le principe de la spéculation. Le producteur doit alors s'organiser pour recourir non pas à un seul canal de distribution mais à un mix de solutions permettant de répondre aux différentes natures de demandes (consommateurs) et d'intérêts (intermédiaires de distribution). Des commandes avec un long délai de livraison et une quantité importante pourront être ainsi traitées par une distribution directe des infrastructures du producteur jusqu'aux consommateurs. Par contre, des commandes de volume diffus et sur des délais très courts nécessiteront le recours à un ensemble d'intermédiaires qui permettront de créer l'utilité attendue par le client. Ce modèle de "décalage/spéculation" explique les comportements des firmes qui ont recours à une distribution multi-canaux (direct, circuit long des détaillants, circuit court de la grande distribution, franchisés, vente par correspondance...) ainsi que le mode de rémunération du distributeur qui prélève une marge de telle manière à couvrir son risque en matière de stockage des produits pour pouvoir répondre à la fonction d'utilité qu'il vise (Bliss, 1988)⁷⁹. Ce modèle vient compléter l'évolution des théories économiques en matière de canal de distribution en présentant les choix des canaux de distribution comme étroitement dépendants des préférences des consommateurs et non pas seulement comme le résultat d'une optimisation sur les coûts par le seul producteur.

4.2.4 Le modèle des coûts de transaction

Le recours au paradigme marché/hierarchie (Coase, 1937)⁸⁰ (Williamson, 1975)⁸¹ permet à Williamson (Williamson, 1979)⁸² d'apporter une contribution majeure à la réflexion par le développement du modèle transactionnel faisant apparaître la notion de coûts de transaction. Déjà Coase avait démontré qu'un marché ne peut être un fournisseur à un faible

⁷⁸Alderson W., (1950), "Marketing efficiency and the principle of postponement", Cost and profit outlook, september 1950 p 3-14.

⁷⁹Bliss C., (1988), "A theory of retail pricing", Journal of Industrial Economics, 26 juin 1988.

⁸⁰Coase R.H., (1937), "The nature of the firm", *Economica*, Vol 4, pp 386-405.

⁸¹Williamson O.E., (1975), *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications*, Free Press.

⁸²Williamson O.E., (1979), "Transaction-cost economics: the governance of contractual relations", *Journal of Law & Economics*, Vol 22, pp 3-61, october 1979.

coût si simultanément les coûts tels que ceux attachés à la prospection commerciale ou au processus de facturation sont élevés. Dans une telle situation, une entreprise sera amenée à arbitrer entre la "hiérarchie", c'est-à-dire distribuer par des moyens propres, ou avoir recours au marché après avoir acquis l'information nécessaire pour identifier à chaque instant quel est le meilleur distributeur. Le modèle de Williamson (Transaction Cost Analysis ou TCA) identifie trois natures fondamentales de coûts de transaction susceptibles de conduire l'opérateur à intégrer les activités de distribution:

- les coûts inhérents à des *investissements spécifiques* à une transaction donnée. Un producteur ou un fournisseur voit ses coûts augmenter dès lors qu'un investissement est consenti qui se révèle sans utilité en dehors de cette transaction spécifique;
- les coûts associés à *l'incertitude* dans les relations entre un acheteur et un vendeur;
- les coûts associés à la *fréquence* de l'échange.

Par conséquent, en première approche, plus les coûts de transaction sont spécifiques, les situations incertaines et les fréquences d'échange élevées, plus l'opérateur aura tendance à prendre en charge par ses moyens propres les opérations de distribution. Plus généralement, Williamson considère que la structure du canal de distribution sera pilotée par le niveau des coûts de transaction. Plus ces coûts sont élevés plus l'agent intégrera les opérations, moins ils sont bas plus l'agent aura tendance à rechercher un intervenant sur le marché (Williamson, 1981)⁸³.

4.2.5 La délégation fonctionnelle

Il a alors été possible de discuter sur l'alternative d'une maîtrise en propre par le producteur ou d'une délégation auprès d'un opérateur en fonction du coût relatif que représentait chacune de ces deux options. Le principe sur lequel repose cette alternative est celui de la délégation de fonction (Bucklin, 1972)⁸⁴. Cependant certains auteurs ont noté en réalité l'existence de deux natures d'activité dans le canal de distribution: les activités physiques et les activités relatives à l'instauration de la transaction (négociation, contractualisation, échange d'information, mise en place de promotions...) (Bowersox, Cooper, Lambert, Taylor, 1980)⁸⁵. Dès lors un *distingo* s'est instauré entre la notion de canal

⁸³Williamson O.E., (1981), "The modern corporation: origin, evaluation, attributes", Journal of Economics Literature, Vol XIX, septembre 1981, p 15-44.

⁸⁴Bucklin L.P., (1972), Competition and evolution in the distributive trades, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

⁸⁵Bowersox D.J., Cooper M.B., Lambert D.M., Taylor D.A., (1980), Management in marketing channels, McGraw Hill, New York.

logistique qui se réfère aux séquençements des opérations physiques et canal transactionnel qui se réfère aux séquençements des opérations qui conduisent à l'instauration d'une relation économique entre le producteur et le consommateur. La théorie de la délégation de fonctions appliquée au processus logistique revient à poser très tôt dans la structuration de la démarche logistique dans les entreprises la question de l'achat ou de la réalisation en propre de toute une partie des opérations logistiques. Ces questions de *sourcing/make or buy* ont été abordées dans le domaine logistique plus intensément à partir de la fin des années 1980, lorsque les questions qui se sont posées en la matière ont dépassé le simple achat extérieur de fonctions uniques (par exemple une surface de stockage ou un transport) pour traiter d'achat plus complexe de parties intégrées de processus logistique. Le modèle de délégation fonctionnelle appliquée aux canaux de distribution a pu ainsi rendre compte de l'émergence du secteur économique des prestataires logistiques sur lequel nous reviendrons au cours du chapitre 9.

Ainsi, l'ensemble des approches relatives à la délégation fonctionnelle a eu une caractéristique commune qui est celle de focaliser principalement les réflexions sur l'optimisation des fonctions économiques du producteur.

4.3 La logistique abordée comme une fonction de production de services

4.3.1 L'attente produit/service

L'analyse économique confère aux opérations logistiques développées par les acteurs des canaux de distribution une finalité d'amélioration de l'utilité proposée aux consommateurs dans le souci de minimiser le coût de cette mise à disposition. L'approche marketing propose de formaliser cette approche dans la constitution d'une offre produit/service pour laquelle la logistique devient l'agent producteur d'une partie de l'offre des services proposés. Les services associés à un produit physique sont de nature à en accroître l'utilité et la valeur pour le client (Davidow, 1988)⁸⁶.

La satisfaction d'un client se révèle comme une condition absolue, nécessaire au renouvellement de l'achat. La satisfaction du client est génératrice de sa fidélisation. Elle dépasse la simple mise à disposition d'un produit physique. Elle prend en compte l'ensemble des attentes d'un client susceptibles de satisfaire l'un de ses besoins. Prenons quatre exemples successivement dans l'automobile, dans l'informatique, dans la bureautique et dans l'agro-alimentaire afin d'illustrer cette tendance.

⁸⁶Davidow W., (1988), "The coming service crisis" in *Managing services: marketing operations and human resources*, Lovelock C., Ed, Prentice Hall, pp 17-21.

Pour la majorité des segments de clientèle automobile en Europe, l'attente n'est pas réduite à la voiture en tant que bien physique. L'attente se résume sous la forme de la recherche de "100000 km à parcourir sans panne et avec un niveau de sécurité suffisant". Par conséquent le client achète non seulement le produit, mais également sa disponibilité durant toute sa phase d'utilisation. Ceci sous-entend de la part du client l'achat en même tant que le véhicule de la possibilité de se rendre dans un réseau de distribution réparation suffisamment dense et réactif pour pouvoir faire réparer son véhicule dans les temps les plus brefs.

Pour l'industriel qui choisit pour son système d'information une offre de *facilities management*, ce sont moins des ordinateurs et des équipements périphériques qui sont recherchés, que la mise à disposition dans certaines conditions, d'un ensemble d'informations. Dans ce cas *business to business*, il s'avère encore plus sensible de fournir une disponibilité de l'information à son client.

Si nous prenons l'exemple de la reprographie de documents une entreprise comme Xerox a bien compris la nature changeante des attentes de ses clients en proposant des ventes de photocopies (facturation au nombre de tirage) plutôt que la vente de photocopieuses.

Enfin, dans le cas de la distribution alimentaire, les grandes surfaces recherchent de plus en plus une rotation très active de leur linéaire et une maximisation du chiffre d'affaires et de la marge au mètre-linéaire. Par conséquent, un produit référencé et approvisionné chez un fournisseur doit se trouver dans les linéaires. Sans quoi il y a perte de chiffre d'affaires et de marge. Tout autant que la marque, la grande distribution référence maintenant la qualité de la logistique de leurs fournisseurs.

Ainsi faut-il globaliser l'offre de l'entreprise et proposer autour du produit physique appelé produit générique, une offre plus étendue qui se compose le plus fréquemment de services. Sur des produits de grande diffusion, la recherche d'avantage concurrentiel par différenciation conduit à la micro-segmentation, voire à sa forme extrême qu'est la personnalisation des produits. De production de masse indifférenciée on passe à une production à l'unité pour pouvoir tenir compte des spécificités de la différenciation afin de répondre aux besoins des attentes découlant de la micro-segmentation, et de la recherche de la personnalisation. Cette opération de différenciation s'opère souvent par l'addition de services complémentaires au produit physique. Cette addition de services produits à l'unité nécessite à terme une plus grande industrialisation, de telle manière à en réduire le coût de fabrication. C'est alors pour l'ensemble du couple produit/service, la recherche d'une

industrialisation du service. Cette industrialisation passe nécessairement par une recherche d'intégration du service dès la conception des produits (cf. schéma 3).

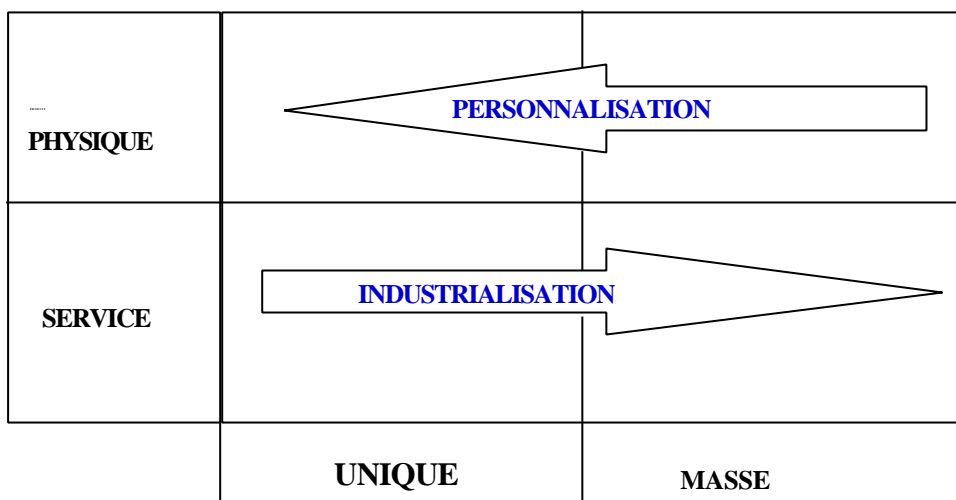


Schéma 3: personnalisation du produit et industrialisation du service

La recherche d'une meilleure disponibilité des photocopieurs a conduit à développer un soutien après-vente particulièrement réactif mais coûteux. C'est une des raisons pour lesquelles les constructeurs de ce type de matériel ont tenté d'industrialiser le service en intégrant des modules d'auto-diagnostic et de remise en condition des appareils par l'utilisateur lui-même. Dès lors les photocopieurs disposent de tableau de bord qui guide l'utilisateur à remettre par lui-même et dans la mesure du possible, le matériel en état de fonctionnement.

4.3.2 Service client et service logistique

Les produits représentent une valeur limitée, voire nulle, pour le client:
 "S'ils ne sont pas positionnés de manière adéquate dans un espace géographique et temporel qui fournit aux clients l'opportunité de profiter des attributs tant physiques que psychologiques associés à la possession du produit" (Bowersox, 1969)⁸⁷.

La notion de service-client devient dès lors une dimension essentielle dans la démarche marketing pour certains auteurs (LaLonde, Zinszer, 1976)⁸⁸, (Barry, 1980)⁸⁹.

⁸⁷Bowersox D., (1969), "Physical distribution development, current status and potential", Journal of Marketing, Vol 33, n°1, pp 63-70.

L'ICSA (International Customer Service Association), définit le service client comme:
"Les fonctions d'une activité qui ont la satisfaction du client comme responsabilité et fournissent cette satisfaction en traitant les commandes et/ou les besoins en information."

Le positionnement de cette responsabilité n'apparaît pas comme particulièrement bien défini du point de vue fonctionnel. Des opinions contraires peuvent même d'ailleurs s'exprimer à son sujet. Ainsi des enquêtes auprès de responsables de service clients font apparaître dans un cas que la majorité d'entre eux se trouve rattachée à la responsabilité vente et marketing et que dans un autre cas la majorité des responsables services clients a répondu être rattachée à la responsabilité logistique (Rinehart, Cooper, Wagenheim, 1989)⁹⁰.

Mentzer, Gomes et Krapfel (Mentzer, Gomes, Krapfel, 1989)⁹¹ apportent une nuance entre service client et service de distribution physique. Le service client est fourni par l'ensemble des fonctions de l'entreprise, les services de distribution physique ne concernant que les activités associées aux dimensions temps et lieu. Les services de distribution physique sont essentiellement attachés au cycle de traitement de la commande.

La logistique contribue dans le cadre de la production du produit à proposer un ensemble de services qui permettent l'adaptation et la différenciation du produit générique initial (Dornier, 1991)⁹². Ceci devient d'autant plus important que les produits dans leur composante physique deviennent plus indifférenciés. Pour Novack et Wells la satisfaction du client devient la mission première de la logistique. Elle contribue en cela à la mission générale de toutes les fonctions de l'entreprise de telle manière à fidéliser le client:

⁸⁸Lalonde B.J., Zinszer P., (1976), "Customer service: meaning and measurement", National Council of Physical Distribution, Chicago.

⁸⁹Barry T., (1980), Marketing an integrated approach, Dryden Press, New York.

⁹⁰Rinehart L.M., Cooper M.B., Wagenheim G.D., (1989), "Furthering the integration of marketing and logistics trough customer service in the channel" Journal of the Academy of Marketing Science, Vol 17, n°1, pp 63-71

⁹¹Mentzer J., Gomes R., Krapfel R., (1989), "Physical distribution service: a fundamental marketing concept?", Journal of The Academy Marketing Science, vol 17, n° 1, pp 53-62.

⁹²Dornier Ph.P., (1991), Plein flux sur l'entreprise, Paris, Nathan.

"(...) la logistique apporte en utilité ou en valeur une composante lieu, temps et quantité aux outputs de l'entreprise (...) le canal logistique est un élément clef pour satisfaire le client grâce à la réalisation de valeur."(Novack, Rinehart, Wells, 1992)⁹³

A technologies et performances équivalentes, la différenciation et l'adaptation aux besoins du client se feront par la maîtrise des coûts et par le service. Ce sont en particulier les services fournis par la logistique qui peuvent contribuer à cette différenciation. Le délai, la fiabilité du délai (Perrault, Russ, 1976)⁹⁴, la disponibilité du produit, la qualité du transport, la production d'information sur le statut du produit dans le processus logistique sont autant de composantes du service que la logistique fournit pour contribuer à l'offre globale produit-service destinée aux clients. La multiplication des services logistiques et leur valorisation dans le mix proposé aux clients impliquent nécessairement une réflexion sur leur conception et leur process de production. Ainsi, on tente pour mieux maîtriser le coût inhérent à la production des services de nature logistique de les industrialiser par leur meilleure prise en compte dès la conception du produit. C'est la logistique intégrée qui participe ainsi à la définition du produit global.

Élément essentiel à la satisfaction du client, une étude de qualité de service est à mener en amont de toute réflexion en matière de gestion des opérations et de logistique (Johnson, Wood, 1993)⁹⁵. La conception des systèmes, leur finalité et les modes de gestion mis en place doivent être tirés par les attentes des clients en matière de service (Christopher, 1983)⁹⁶. Ces études se décomposent de la manière suivante :

- identification et définition des composantes de services,
- hiérarchisation des composantes,
- définition des indicateurs de quantification de chacune de ces composantes,
- positionnement relatif de l'entreprise sur chacun de ces critères par rapport à la concurrence.

Les résultats de ces études reflètent bien évidemment la diversité des attentes des clients en matière de service. Il est donc nécessaire de regrouper les clients en segment de services homogènes pour chacun desquels une réponse logistique adaptée doit être bâtie.

⁹³Novack R., Rinehart L., Wells M., (1992), "Rethinking concept foundations in logistics management" Journal of Business Logistics Vol 13, n°2, pp 233- 267.

⁹⁴Perrault W., Russ F., (1976), "Physical distribution service in purchase decisions", Journal of Marketing, April, pp 3-10.

⁹⁵Johnson J.C., Wood Y., (1993), Contemporary logistics, MacMillan, New York.

⁹⁶Christopher M., (1983), "Creating effective policies for customer service", International Journal of Physical Distribution, Vol13, n°2, pp 3-24.

4.3.3 Exemples d'offre de service logistique

A titre d'illustration, prenons tout d'abord l'exemple des produits frais en France. Les produits frais présentent un bon exemple pour lequel les produits de coeur de gamme sont identiques d'une marque à l'autre. Les prix sont voisins ou identiques. En dehors des effets de marque et d'actions commerciales promotionnelles, la performance d'un produit du point de vue commerciale se mesure sur deux critères:

- la disponibilité des produits en linéaire qui assure la réalisation de leur rotation et du chiffre d'affaires,
- la date de vie la plus longue qui apparaît comme le facteur différenciateur le plus pertinent aux yeux du consommateur.

La fraîcheur du produit devient un argument essentiel dans le marketing des distributeurs. Cet argument susceptible de séduire le client joue également un rôle pratique très sensible. Face à un linéaire, le client prend toujours le produit dont la date de fraîcheur est la plus longue. Par conséquent, une date limite de consommation mal gérée par le distributeur avec ses fournisseurs débouche inéluctablement sur des invendus.

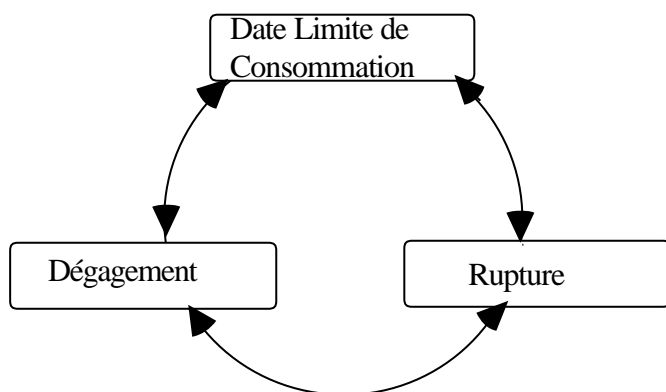


Schéma 4: triple objectifs de l'action du directeur logistique d'une entreprise de produits frais

L'action du directeur de la logistique d'une entreprise de produits frais s'inscrit dans la recherche simultanée (cf. schéma 4):

- d'une amélioration constante de la date de limite de consommation mise à la disposition des distributeurs, pour satisfaire principalement les besoins des clients et les attentes de la distribution;
- d'une minimisation des ruptures en linéaire, pour répondre aux attentes des commerciaux et de la distribution;

- d'une minimisation des dégagements, c'est-à-dire des retraits de produits pour date limite de consommation insuffisante, pour améliorer les pertes de produits et donc éviter la détérioration des indicateurs financiers.

L'action sur ces trois objectifs présente cependant une certaine contradiction qui explique toute la difficulté de producteurs de service d'un directeur logistique d'une entreprise de produits frais en France. Car, en première approche, améliorer la satisfaction sur la date limite de consommation conduit à diminuer les stocks et à augmenter le risque de rupture.

La rapidité de la livraison devient un élément essentiel de l'offre du producteur. Cette rapidité contribue simultanément à réduire le risque de rupture ou sa durée lorsqu'elle s'est produite. Elle améliore parallèlement la durée de fraîcheur de produit. Actuellement, le service apporté en matière de délai, fait que toute commande passée entre 9h et 12h est livrée dans 60% des cas le même jour et dans 100% des cas au plus tard le lendemain avant 7h (cf. schéma 5).

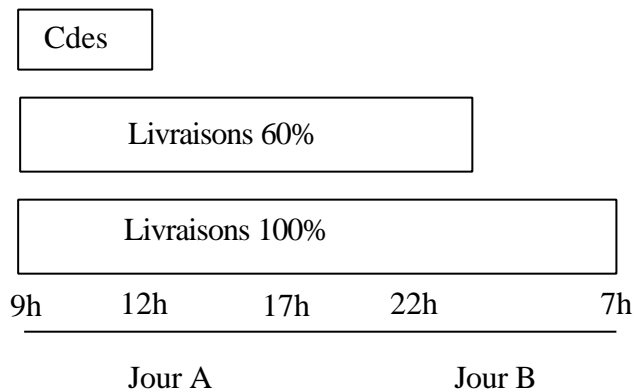


Schéma 5: performances de service attendues dans la distribution des produits frais

Prenons comme second exemple illustratif des enjeux associés à la fonction de production de services de la logistique, le cas d'Essilor. Dans une entreprise comme Essilor, il est intéressant de constater que jusqu'en 1991, aucune mesure du niveau de service proposé aux clients n'était effectuée. Par contre, les principaux coûts afférents à la logistique étaient cernés dans leurs grandes composantes: le stock verre montait jusqu'à 32% du chiffre d'affaires et la couverture de stocks dépassait 6 mois de vente mondiale et 7,5 mois pour l'Europe. A partir de 1991 un processus est amorcé pour à la fois améliorer le niveau de service, une fois défini et mesuré régulièrement, et à la fois réduire les coûts logistiques et particulièrement les coûts de stocks. La production de services devient alors au coeur des objectifs de la fonction logistique. En janvier 1995, les objectifs énoncés par la Direction logistique d'Essilor sont au nombre de cinq:

- améliorer le service au départ des stocks centraux pour atteindre 98% dès 1995 en Europe et aux États-Unis, à partir de 1996 en Asie;

- diminuer le délai de service au départ des stocks centraux de 30% à 70% selon les verres et les clients;
- contribuer à maintenir les stocks à leur valeur de 1991 et à réduire le ratio stocks/CA verres de 23 à 17% en 1998;
- réduire la couverture de stock monde de 6 à 3 mois d'ici 1998 en réduisant le temps de cycle client/usine à 4 semaines;
- réduire le coût logistique de 30 à 70 % selon les verres et les clients.

Les deux premiers objectifs énoncés concernent les services. Les trois suivants sont plutôt consacrés à la définition du cadre dans lequel les coûts de production de ces services logistiques doivent se situer.

Enfin, il est possible de citer l'exemple d'un secteur complet qui est celui de la vente par correspondance (VPC). Chaque innovation majeure de service dans ce secteur s'est faite avec la mise en oeuvre d'un outil logistique adapté. Les livraisons sous 48h puis sous 24h, ont nécessité la mise en place d'un circuit de distribution express. La livraison garantie sous huit jours nécessite à la fois un dimensionnement *ad hoc* des stocks et une sécurisation du circuit logistique standard. La faculté donnée aux clients d'annuler leur achat en retournant le produit dans un délai contractuel nécessite la mise en oeuvre de chaînes de traitement des retours (contrôle de la réception des retours, ré-incorporation des produits dans les stocks, traitement administratif), (Allemand, 1995)⁹⁷.

4.3.4 Une approche de la logistique comme fonction de production de services

Partis fréquemment d'une approche de gestion des flux, les logisticiens ont cherché principalement à réduire les coûts attachés aux moyens mis en oeuvre pour les actions de gestion des flux, sans mettre pour autant en valeur la finalité des actions engagées. Actuellement, les logisticiens ont été conduits sous la pression des changements de l'environnement à se pencher sur la finalité de leurs actions à en rechercher une valorisation. L'offre des services logistiques nécessite une production de cette offre grâce à l'action sur des moyens de production logistique. Comme toute activité de production, une action est alors menée pour rechercher à minimiser les coûts de production logistique et maîtriser ainsi au mieux le prix de revient logistique (PRL). Le système produit/process logistique est soumis aux évolutions structurantes de son environnement. Les changements continus de

⁹⁷Allemand T., (1995), "Interrelations logistique et marketing dans les entreprises de marketing et de vente directe", Les Cahiers de l'IHEL, n°3, Institut des Hautes Etudes Logistiques-ESSEC, Cergy-Pontoise.

l'environnement du produit et du process logistique sont essentiellement dus aux facteurs exogènes suivants (cf. schéma 6) :

- au marché. Il évolue par les produits, les besoins des clients par leurs attentes de service logistique, par leurs positionnements géographiques et par les canaux de distribution qui les servent;
- à la situation concurrentielle. Elle modifie en permanence les positions relatives des offres logistiques des différents compétiteurs;
- à la technologie. Elle offre en matière logistique, comme dans d'autre domaine, des ressources nouvelles avec une fréquence rapide;
- et enfin, au cadre réglementaire. Il incite ou contraint des comportements en matière de flux.

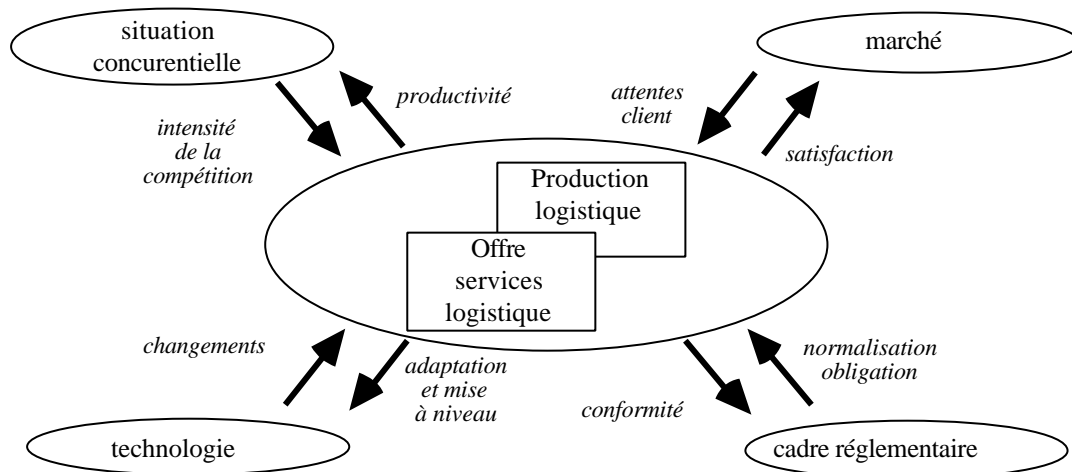


Schéma 6: l'environnement de la production de services logistiques

Ainsi un changement dans les sources d'approvisionnement, une modification du process industriel, une évolution des marchés, une transformation des produits sont autant de facteurs qui remettent en cause le choix des modes de transports, la localisation des infrastructures dédiées à la gestion des flux, à l'organisation interne d'un entrepôt. L'instabilité de l'environnement logistique conduit les responsables en charge de cette activité à mettre en oeuvre des méthodes de reconception en temps réel des réseaux de circulation des composants, matière, semi-ouvrés, produits finis... Une des facettes essentielles du logisticien devient dès lors la conception en temps réel des réponses logistiques pour répondre aux situations qui se présentent.

Les ressources de production utilisées par le logisticien sont principalement les moyens de transport, les infrastructures d'entreposage et de stockage, les ressources

humaines dédiées, les stocks et les systèmes d'information. Chaque production visée nécessite la mise en oeuvre d'une combinaison de ressources logistiques et génère donc un prix de revient logistique. Comme dans toute activité de fabrication, l'objectif est alors de maîtriser le coût de fabrication. Par exemple, pour une entreprise comme Yoplait le budget logistique annuel pour 1995 est d'environ 250 millions de francs. Il représente le coût de production des services logistiques. Si le délai de livraison qui est aujourd'hui dans 60% des cas dans la même journée pour une commande passée avant 12h, est ramené dans la totalité des cas à une livraison le lendemain avant 7h alors une économie sur les coûts de production logistique est susceptible d'être générée d'environ 8 millions de francs chaque année.

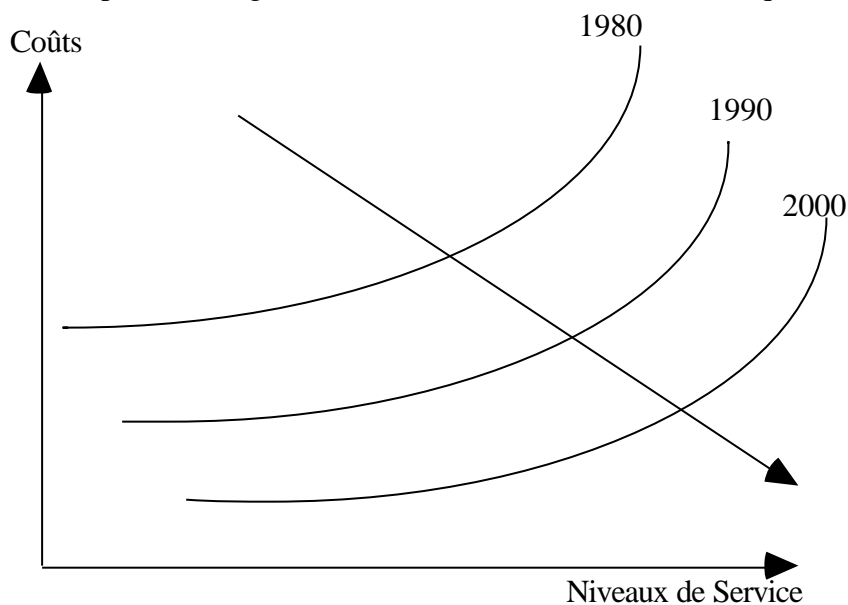


Schéma 7: courbe du prix de revient logistique en fonction du niveau de service visé

Plus généralement, ce qui est recherchée, est une amélioration continue du niveau de service avec une réduction des coûts de production en cherchant à transformer les process de production logistique (cf. schéma 7). Chaque courbe correspond à une courbe de coûts logistiques en fonction du niveau de service visé. Les courbes diffèrent en fonction des designs des systèmes logistiques retenus ou des technologies utilisées. L'objectif pour une entreprise comme Yoplait est non seulement de diminuer le prix de revient logistique pour un niveau de service visé mais aussi de permettre d'étendre le champ des services proposés à un prix de revient logistique acceptable.

5. UN AXE RÉCENT DE LA STRUCTURATION COMPLÉMENTAIRE DE LA LOGISTIQUE DANS LES ENTREPRISES: LA CONCEPTION LOGISTIQUE

5.1 Les principaux axes récents de structuration de la logistique en entreprise

L'approche logistique dans les entreprises a connu depuis une quinzaine d'années des axes nouveaux d'évolution. Parmi les principaux, il est possible de citer, le rôle croissant joué par les systèmes d'information qui viennent en partie se substituer à l'activité physique de base des logisticiens et l'apparition de contre-flux qui viennent recomposer la direction classique d'écoulement des flux des produits et matières de l'entreprise vers le marché. Les possibilités offertes par l'accès de plus en plus ouvert de l'information dans le domaine logistique ont été déjà largement débattues. Certains auteurs ont abordé la question sous l'aspect système d'information (Gustin, 1990)⁹⁸, (Stenger, 1986)⁹⁹. D'autres ont traité la question en l'abordant sous des dimensions plus techniques qui mettent en avant la dimension des supports informatiques et des technologies de l'information (Fabbe-Costes, Colin, 1989)¹⁰⁰, (Mentzer, Schuster, Roberts, 1990)¹⁰¹, (Stock, 1990)¹⁰².

La recomposition de la nature même des flux revêt actuellement une importance significative. Pour une entreprise comme France Telecom, pour 3 camions pleins qui sortent de ses 42 Centres de Distribution et d'Approvisionnement (CDA), c'est un camion plein qui y revient chargé de produits en retour, usagés ou détériorés (minitel, combiné, cabine téléphonique...), d'emballages (tourets de câble en bois, palettes), de retours commerciaux, de déchets (chutes de câbles...). En effet pour de multiples activités d'entreprise, il existe aujourd'hui un flux qui se matérialise du marché vers les entreprises. Il est essentiellement dû à deux phénomènes. Tout d'abord, le premier de ces phénomènes est celui de l'intensification des politiques commerciales dans les produits de grande diffusion qui génère des retours commerciaux (produits classiques non-vendus, produits en promotion retournée). Il faut y

⁹⁸Gustin C., (1990), "Developping five-year trends in logistics information systems", Industrial engineering, Vol 22, n° 7, july 1990, pp 45-49.

⁹⁹Stenger A., (1986), "Information systems in logistics management: past, present and future", Transportation Review, Vol 26, n°1, fall 1986, pp 62-85.

¹⁰⁰Fabbe-Costes N., Colin J., (1989), "Synergie et compétitivité logistique: le développement de l'échange électronique de données logistiques entre fabricants, distributeurs, et opérateurs de transport", 5ème conférence mondiale sur la recherche dans les transports, Yokohama, juillet 1989, pp 79-95.

¹⁰¹Mentzer J., Schuster C., Roberts D., (1990), " Microcomputer versus mainframe usage in logistics", Logistics and Transportation Review, Vol 26, n°2, pp 309-314.

¹⁰²Stock J., (1990), "Managing computer, communication and information technology strategically: opportunities and challenges for warehousing", Logistics and Transportation Review , Vol 26, n° 2, pp 133-148.

ajouter comme second phénomène celui de la prise en charge des produits usagés et des emballages à vocation d'élimination, de retraitement ou de rénovation.

Dans tous les cas ces deux phénomènes que sont l'accroissement du recours à une ressource de traitement de l'information et la prise en charge en plus des flux des contre-flux, débouchent sur une révision de la conception même des systèmes logistiques. Ce passage d'une gestion stable d'un système logistique pérenne à une dynamique de conception en temps réel de solutions logistiques porte tant sur le produit que sur le process. Il illustre la déstabilisation des modèles logistiques classiques et fonde les caractéristiques dynamiques des nouveaux modèles logistiques émergents.

5.2 De la gestion logistique à la conception des systèmes logistiques

Un changement dans les sources d'approvisionnement, une modification du process industriel, une évolution des marchés, une transformation des produits sont autant de facteurs qui remettent en cause le choix des modes de transports, la localisation des infrastructures dédiées à la gestion des flux, à l'organisation interne d'un entrepôt... L'instabilité de l'environnement logistique conduit les responsables en charge de cette activité à mettre en oeuvre des méthodes de reconception en temps réel des réseaux de circulation des composants, matière, semi-ouvrés, produits finis... Un système de flux physique se conçoit dans un cadre de plus en plus élargi. Il nécessite une démarche qui associe les moyens répartis sur plusieurs pays, une coopération entre plusieurs fonctions pour pouvoir déterminer à l'avance la nature des flux et leur mode d'organisation et mener aujourd'hui une concertation avec les fournisseurs, les distributeurs et autour du canal de distribution qui sont susceptibles d'émettre des souhaits quant aux caractéristiques logistiques du produit. Mais au-delà même du système de circulation, c'est également le produit qui est aujourd'hui concerné dans sa conception même par la prise en compte de la composante logistique.

Cette démarche d'intégration de la logistique dès la conception du produit pour en infléchir les caractéristiques influant sur la performance logistique et de conception des réseaux de circulation les plus adaptés recouvre la notion de soutien logistique intégré. Le développement des techniques de soutien logistique intégré est dû à un triple constat.

Tout d'abord, les coûts de soutien d'un produit (appelé soutien logistique) lors de sa phase d'utilisation représentent une part élevée du coût complet du cycle de vie ou *Life Cycle Cost*, (*LCC*). Ils recouvrent des postes allant des coûts de mise en oeuvre (installations fixes, consommables...) jusqu'aux équipements de tests, aux documentations techniques, à la

formation, à la gestion et aux approvisionnements de pièces de rechange. Ils comprennent enfin le coût de démantèlement en fin de vie.

Dans un second temps, il est possible de constater qu'il se produit une "sédimentation" en couches successives de l'offres de services logistique à la seule fin de différencier le produit et sans que la maîtrise du process de production de ces services ait été correctement pensée. Un besoin d'industrialisation du service se manifeste alors et nécessite de penser la production du service dès la conception même du produit (cf. schéma 8). On constate dans les matériels de photocopie une intégration dans le produit de modules de tests et d'aide au dépannage de manière à ce que, d'une part, l'utilisateur puisse avoir une disponibilité plus grande de son matériel en réglant lui-même les petites pannes et à ce que, d'autre part, le déplacement des techniciens réparateurs soit réduit au strict nécessaire.

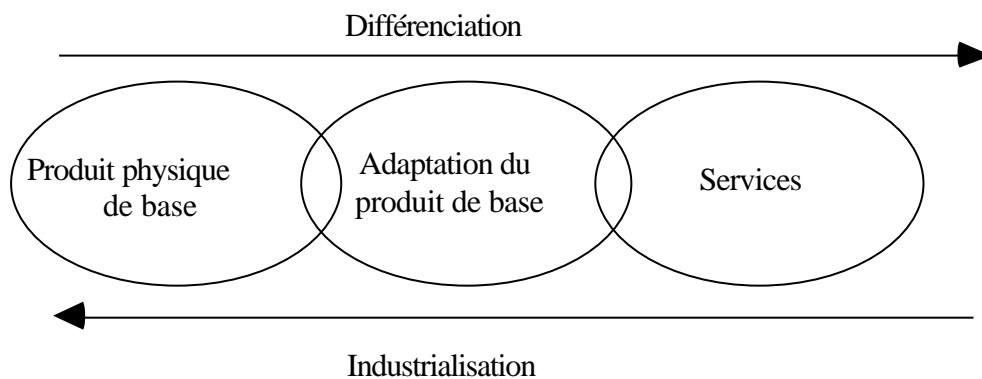


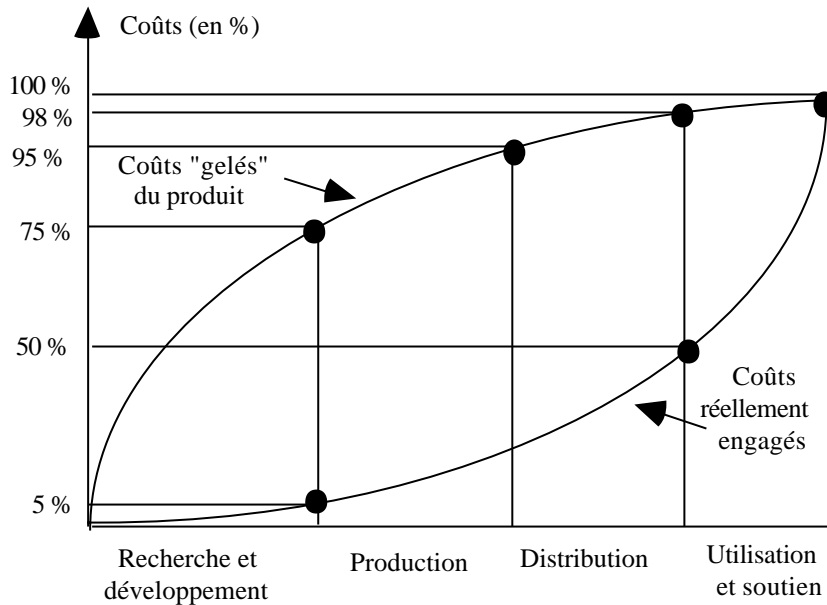
Schéma 8: différenciation par le service puis industrialisation

Enfin, la maîtrise des coûts de soutien d'un produit n'est possible que si on intervient dès la conception du produit physique. Ainsi pour un matériel de haute technologie (cf. graphique 1), si à la fin de la phase recherche et développement 5 % seulement des coûts totaux du produit sur l'ensemble de sa durée de vie sont réellement engagés, ce sont en fait 75 % des coûts potentiels qui sont gelés en raison de la conception même du produit. Au début de la phase d'utilisation et de soutien, 50 % des coûts sont réellement engagés, mais 98 % des coûts potentiels sont gelés.

On constate que le poids des coûts associés aux services de soutien logistique nécessite une action le plus tôt possible, en fait dès la conception du produit. Cinq phases majeures (cf. schéma 9) sont nécessaires à la conception du système logistique:

- une phase de conception logistique du produit,
- une phase de fixation des objectifs,
- une phase de conception du système d'information et de télécommunication,
- une phase de conception du système physique,

- une phase de conception du système de pilotage.



(D'après Brown, Yanuck, 1985)¹⁰³

Graphique 1: coût complet du produit, engagement et gel

Envisageons de manière plus détaillée chacune de ces phases.

La première phase de conception logistique du produit comprend deux composantes: une composante de conception du produit et une composante d'évaluation des flux induits par la conception même du produit et par les projections commerciales.

La première composante de conception logistique du produit, vise à vendre le produit physique apte à une certaine performance logistique ultérieure. Elle conduit à prendre en compte dès les étapes de conception, les caractéristiques nécessaires à une bonne circulation du produit, dans les conditions de qualité de service définies. Si besoin est, une étape de réflexion sur le soutien après-vente du produit est à développer. Elle conditionne en partie la nature et la taille des flux de pièces de rechange, de composants en réparation ou en rénovation. Les études préalables se regroupent dans ce qui peut-être appelé le cahier des charges logistiques qui comprend:

- la définition du concept d'emploi du matériel qui répond à la question: comment et dans quelles conditions, le client va-t-il

¹⁰³Brown R., Yanuck R., (1985), Introduction to life cycle costing, AEE Energy books, Atlanta, Ga.

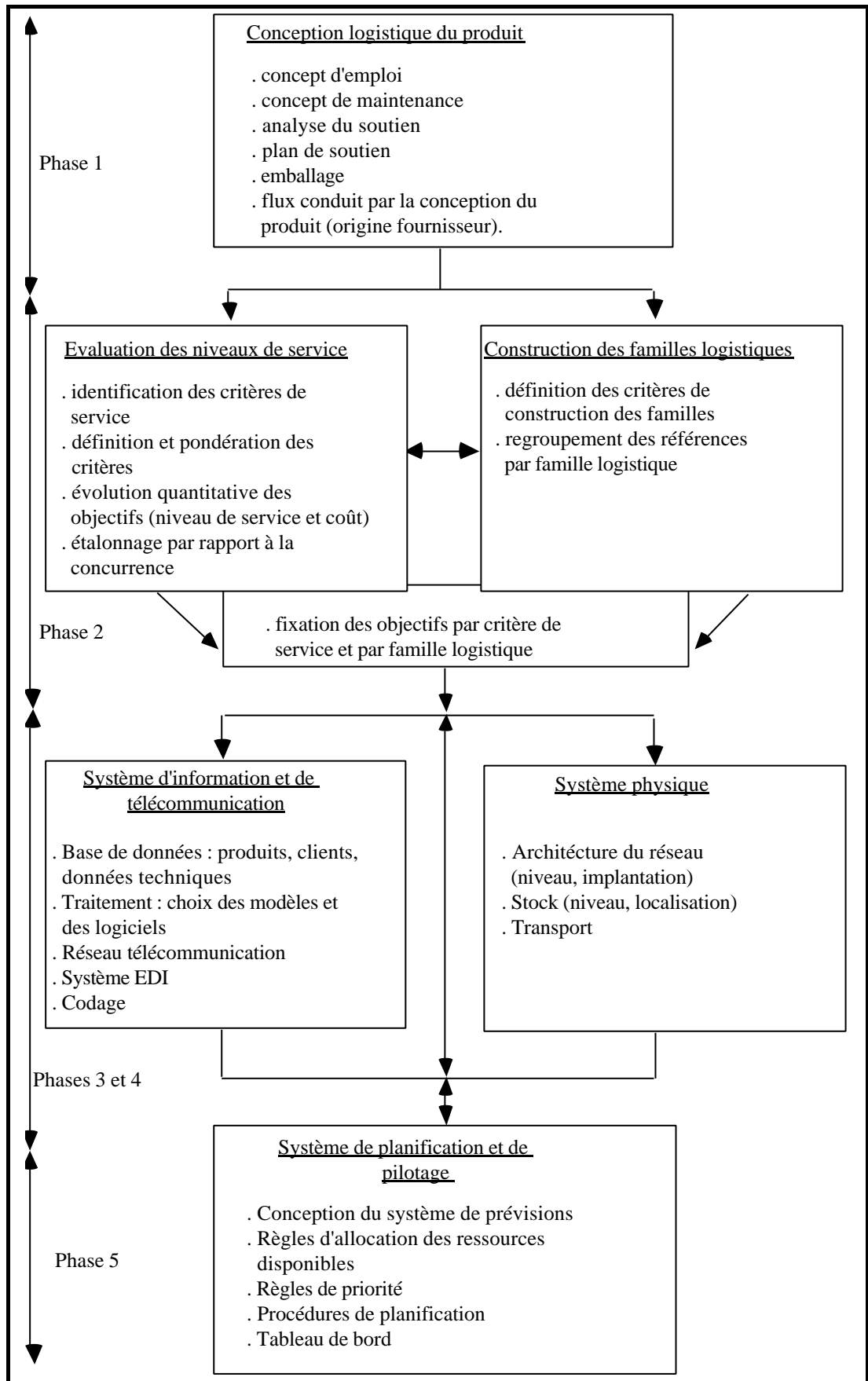


Schéma 9: les cinq phases de conception du système logistique

utiliser le produit ? Il précise la mission visée pour le matériel et les conditions d'emploi (nombre d'heures d'utilisation quotidienne, nombre d'atterrissages hebdomadaire pour un avion, conditions climatiques...);

- la définition du concept de maintenance qui caractérise les exigences de l'utilisateur; en particulier sont précisés le rôle de chaque niveau de maintenance (au nombre de 3 : sur sites par l'utilisateur, intermédiaire ou majeur ayant alors recours à des installations dédiées), les politiques de réparation (réparable ou non, échange standard ou non...), les critères d'évaluation (fiabilité, maintenabilité).

La seconde composante de la réflexion porte sur les flux induits par la conception du produit. A partir de la consolidation des informations provenant du bureau d'étude, des achats, de la production et des intervenants du canal de distribution sont simulés les flux au sens le plus large (transfert, stockage, emballage...). Une évaluation des coûts induits est proposée. Elle peut amener à reconsidérer certains éléments du produit du fait du coût inhérent par exemple à leur approvisionnement ou à leur coût de gestion physique chez le distributeur qui ne dispose pas nécessairement des mêmes informations que l'industriel.

Cette phase de conception logistique du produit consacre l'établissement d'interrelations fonctionnelles, entre la logistique d'une part et, la recherche et développement, le marketing et le soutien après-vente d'autre part. Ce sont des méthodes, des outils de gestion spécifiques qui se développent pour gérer ces interrelations qui conduisent des fonctions à véritablement intégrer les problématiques logistiques. L'éclatement géographique du processus de fabrication impose au moment de la conception d'un produit de bien analyser les conséquences logistiques de certains choix techniques. Ce qui semble apparaître sous l'angle technique comme une source de réduction des coûts, peut se révéler sous l'angle logistique comme un facteur de surcoût.

La phase de fixation des objectifs porte sur les critères des services attendus. Ils diffèrent très nettement d'un produit ou d'un marché à l'autre. En première approche pour des produits de grande consommation les critères attendus sont :

- la fiabilité du délai,
- le délai de livraison (de la passation de la commande à la réception du produit),
- l'absence de rupture de stock,
- l'information logistique associée à la circulation du produit,
- la capacité à consolider une commande,
- la qualité du transport.

Cette phase est une véritable étude de marché qui est de nature marketing. Elle cherche à déterminer les attentes de services logistiques et suppose une forte interrelation avec les responsables produits et responsables commerciaux.

La phase de conception du système d'information et de télécommunication vient en troisième lieu. L'information a pris une dimension toute particulière en matière de maîtrise des flux. Si, à ses débuts, l'information sur les flux a pris un caractère statique par la constitution d'importantes bases de données en entrepôt, les enjeux de la conception du système d'information et de télécommunication sont aujourd'hui :

- la capacité de transmettre et d'exploiter en temps réel l'information générée et recueillie. Quelle que soit la situation dans le monde d'une usine, d'un entrepôt, d'un moyen de transport ou d'un contenant la situation d'un flux doit pouvoir être connue afin de pouvoir réagir au moindre aléa. C'est avant tout sur ce critère de réaction que la performance logistique opérationnelle est évaluée;
- l'aptitude au partage de l'information. Cette communauté d'information se bâtit tant avec d'autres fonctions internes à l'entreprise, (le marketing, le commercial) qu'avec des acteurs qui interviennent sur le flux: des industriels fournisseurs, des prestataires logistiques, des distributeurs;
- enfin le système d'information doit avoir une grande aptitude à la migration. Les solutions logistiques ont des durées de vie de plus en plus courtes afin de s'adapter au mieux à la situation d'un flux sur une période donnée. Il faut donc qu'à un changement de circuit physique des matières, composants, produits ou pièce de rechange, une migration de tout ou partie du système d'information puisse être possible.

La phase de conception du système physique porte sur plusieurs points:

- l'architecture globale du système qui précise le nombre de niveaux auxquels des ruptures de charge se produiront et ce, dans une perspective géographique de plus en plus vaste;
- le positionnement des noeuds (localisation) et les fonctionnalités qui leur seront attachées en fonction des attentes logistiques formulées par les clients;
- la définition des stocks et des moyens mis en place à chaque noeud;
- le choix des modes de transport.

La phase de conception du système de pilotage présente trois caractéristiques :

- il doit être pensé avant tout comme un système d'aide à la prise de décision. Il doit apporter les éléments révélateurs de la situation réelle des flux, permettre le diagnostic et aider au choix de la décision la plus pertinente pour améliorer la situation;
- il est conçu à l'interface entre les objectifs assignés en matière de flux, le système physique et le système d'information;
- enfin ses répercussions sur les objectifs propres assignés à certaines fonctions doivent être clairement analysées.

Les enjeux de la maîtrise des processus de conception des systèmes logistiques deviennent majeurs. En effet, la recomposition du design du réseau logistique devient l'une des sources d'activités principales des logisticiens. Sous l'effet catalyseur de la mondialisation, la conjugaison d'effets déstabilisateurs sur les opérations logistiques amont qui recouvrent plus particulièrement les activités industrielles, avec des effets déstabilisateurs sur les opérations logistiques aval qui recouvrent quant à elles les opérations de distribution, amène à repenser non seulement les circuits logistiques mais également les organisations et les métiers qui en dépendent.

**

*

CHAPITRE 3 : PHÉNOMÈNE DE MONDIALISATION ET INCIDENCES LOGISTIQUES

1. INTRODUCTION

Le terme de mondialisation est entré depuis peu dans le débat politique français, alors même que l'ouverture des frontières de la France sur le monde entier ne date pas d'un passé proche. Les termes international, multinational, transnational, mondial et global sont fréquemment utilisés les uns pour les autres. Des tentatives nombreuses ont existé pour préciser les champs couverts par chacune de ces terminologies (Ohmae, 1990)¹⁰⁴, (O'Brien, 1992)¹⁰⁵. La notion de globale recouvre fréquemment la même signification que celle de mondiale. La terminologie européenne s'est inspirée de la terminologie anglo-saxonne, pour laquelle le terme de *globalization* recouvre une dimension géographique qui est pour nous mondiale mais que la littérature française a généralement traduit par globale. En première approche nous considérerons donc que mondialisation et globalisation sont des synonymes. Notre réflexion nous amènera à apporter une nuance sur cette première approche dans le paragraphe 3.3, dans lequel nous tenterons d'établir un début de différenciation entre mondialisation et globalisation.

Pour tenter de cerner la notion de globale, Cooper (Cooper, Browne, Peters, 1991)¹⁰⁶ cite ainsi Christopher qui considère qu'une activité globale dépasse la simple activité d'exportation de produits. Elle doit selon lui, comporter les caractéristiques suivantes:

- acheter et approvisionner les produits dans plus d'un pays,
- avoir souvent une large dispersion des moyens de production et des sources d'approvisionnement,
- commercialiser ses produits dans le monde entier.

Si cependant certaines de ces caractéristiques s'appliquent non seulement à un marché global mais également à un marché multinational ou transnational, Cooper, Browne et Peters considèrent que quelques caractéristiques très factuelles des marchés permettent de faire, en première approche, une différence entre les marchés globaux et les autres:

¹⁰⁴Ohmae K., (1990), *The borderless world*, Harper Business, New York.

¹⁰⁵O'Brien R., (1992), *Global financial integration: the end of geography*, Royal Institute of International Affairs, Londres.

¹⁰⁶Cooper J., Browne M., Peters M., (1991), *European logistics*, Blackwell Business, Oxford.

- le marché global présente des phénomènes d'intégration croissante des consommateurs par une plus grande convergence de leurs attentes;
- un marketing particulier;
- une opportunité de développement pour les produits dont les ventes commencent à baisser sur leur marché d'origine.

Cette approche est confirmée par Bender (Bender, 1985)¹⁰⁷.

" Multinational enterprises stratify their demands within geographic areas. Global enterprises stratify their demands purely along demographic, social and economic lines, across geographic areas."

L'internationalisation concerne plus particulièrement les relations d'échanges et de négociation concernant le financier, le commercial ou plus généralement l'économique, d'une nation avec plusieurs autres. La mondialisation, ou globalisation, concerne ces mêmes échanges et négociations mais de toutes les nations entre elles au niveau mondial et dans le même instant. On comprend bien ainsi que la mondialisation est un phénomène qui recouvre des réalités multiples selon qu'il concerne:

- les activités commerciales, la localisation des sites de production, les échanges de capitaux ou les transferts de technologie;
- les hommes en associant à l'économie mondiale marchande des millions d'humains, des pays qui, par leur économie nouvellement développée, peuvent apporter leur contribution à la dynamique économique générale de la terre, des régions et des espaces géographiques dont les spécificités permettent d'en tirer le meilleur parti.

L'analyse des déterminants de la mondialisation a donné lieu à de très nombreuses réflexions. Cependant les trois principaux facteurs les plus cités qui permettent à une économie de passer d'un stade d'internationalisation à un stade de mondialisation sont les suivants (Sachwald, 1994)¹⁰⁸:

- l'accroissement des investissements directs à l'étranger, dans un premier temps souvent croisés entre pays de la triade, mais aujourd'hui qui concerne également les pays de la première génération des Dragons (Taiwan, Singapour, Corée du Sud, Hong Kong, Thaïlande) et de la seconde génération (Malaisie, Philippines, Indonésie);
- les mesures de déréglementation dans divers secteurs;

¹⁰⁷Bender P., (1985), "The challenge of international distribution", International Journal of Physical Distribution & Materials Management, Vol 15, issue 4, pp 20- 25.

¹⁰⁸Sachwald F., (1994), (sous la direction de) "Mondialisation et systèmes nationaux", IFRI, Masson, Paris.

- le rythme soutenu de l'innovation qui, en particulier, commence à favoriser la prise en charge à l'étranger de travaux de services (traitement de l'information...).

L'exploitation par une firme des avantages associés à un marché global ne peut se faire qu'au prix d'une plus grande centralisation des opérations de pilotage d'approvisionnement, de production et de distribution (Zinn, Grosse, 1990)¹⁰⁹. C'est pourquoi ce phénomène impact de manière significative la logistique des entreprises. En particulier Zinn et Grosse indiquent cinq orientations majeures que sont amenées à prendre les entreprises qui travaillent sur un marché global et qui influencent directement la logistique:

- la mise en place d'usines spécialisées;
- le développement de systèmes intégrés de transport et de la commande;
- la capacité à répondre à des changements brutaux de comportements des marchés par le transfert d'un produit d'un marché à un autre;
- l'utilisation de solutions testées sur un marché sur tous les autres marchés;
- le partage des coûts de recherche et développement non seulement dans le design des produits mais également dans le domaine de la logistique (gestion des stocks, EDI...).

Les évolutions qui ont conduit récemment à l'emploi du terme de globalisation peuvent être considérées néanmoins sous deux aspects principaux, étroitement imbriqués :

- le premier porte sur la mondialisation de l'architecture économique de la planète et traite le phénomène de mondialisation plutôt sous un aspect macro-économique;
- le second envisage le développement des politiques marketing des produits qui tente de concilier à la fois une approche locale pour satisfaire aux spécificités des besoins des clients et une approche mondiale pour tenter d'obtenir un effet de taille pour tirer le meilleur parti des efforts de recherche, de développement et de communication consentis. C'est une approche à caractère micro-économique.

Ce sont ces deux approches que nous exposerons dans ce chapitre comme étant les catalyseurs principaux des tensions qui ont été amenées à s'exercer sur les systèmes logistiques.

2. MONDIALISATION DE L'ARCHITECTURE ÉCONOMIQUE

2.1. Une évolution industrielle et commerciale intensifiant les échanges internationaux

¹⁰⁹Zinn W., Grosse R.E., (1990), "Barriers to globalization: is global distribution possible?" The international Journal of Logistics Management, Vol 1, issue 1, pp 13 - 18.

"Le temps a cessé, l'espace a disparu. Nous vivons maintenant dans un village global, un événement simultané"(McLuhan, 1967)¹¹⁰. C'est ainsi que McLuhan faisait part en 1967 du caractère de plus en plus interdépendant des activités économiques au niveau mondial.

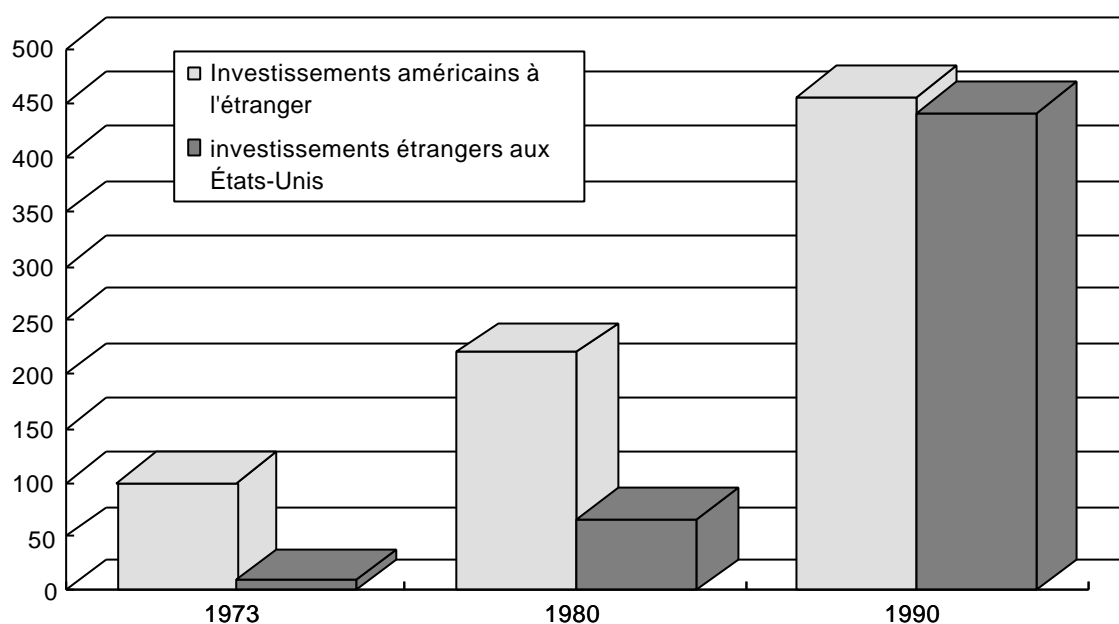
L'architecture économique contemporaine a été prédéterminée à l'issue des accords de Bretton Woods en 1945 et des premiers accords du GATT en 1947. Elle se caractérise en ses débuts par un ensemble d'économies considérées comme relativement indépendantes et entre lesquelles se développent au fur et à mesure des relations économiques internationales par le biais d'échanges commerciaux (Humbert, 1993)¹¹¹. Cependant ce processus initial se modifie sous l'impulsion du fonctionnement "libre" des marchés. Dans le début des années 1960, un mode d'internationalisation nouveau se manifeste selon une vision pyramidale: les États-Unis vendent et investissent dans les autres pays à économie développée qui eux-mêmes se mettent à intensifier leurs ventes et à investir dans le reste du monde. A partir du milieu des années 1970, le schéma connaît encore une nouvelle évolution. C'est vers une nouvelle division du travail que l'économie mondiale s'achemine lorsque des firmes des pays industrialisés se délocalisent de leur pays d'origine dans des pays d'où elles produisent puis expédient les produits vers les pays d'origine. C'est le phénomène de Division Internationale du Travail (Froebel, 1977). Ainsi l'ordre initial du commerce international pour les biens à valeur ajoutée, tel que défini à l'issue de la seconde guerre mondiale, s'est trouvé inversé. Un nouveau flux d'échange s'est opéré des pays du bas de la pyramide économique vers les pays du haut de la pyramide. Puis à partir des années 1980, l'architecture économique mondiale s'est encore transformée. Les États-Unis qui était le pays qui investissait le plus dans le reste du monde voient se multiplier les investissements sur leur propre territoire (cf. graphique 2). La plus grande part de ces flux de capitaux étrangers provient principalement du Japon et de l'Europe. Dès lors, sans que cesse les autres types d'échange, un flux particulièrement intense s'organise entre les pays d'un tripôle constituant la triade, les États-Unis, l'Europe et le Japon.

Enfin Pisani-Ferry (Pisani-Ferry, 1995)¹¹² donne un ensemble de chiffres très révélateurs sur l'inflexion des investissements dans les pays en voie de développement et dans les pays nouvellement industrialisés. En 1990, ces pays ne recevaient en terme d'investissements étrangers que moins de 10% des flux d'investissements directs mondiaux. Ce sont en 1995, 44% de ces flux qui se sont dirigés vers ces pays. Au cours de cette même période, les flux de capitaux à destination de ces mêmes pays ont doublé.

¹¹⁰McLuhan M., (1967), *The medium is the message*, Bantam Books.

¹¹¹Humbert P., (1993), "Globalisation et avantages compétitifs", *Proceedings Conférence Internationale sur la logistique industrielle*, (5-8 juillet 1993), Université de Rennes 1, Rennes.

¹¹²Pisani-Ferry J., (1996), "Face à la mondialisation", *Revue Témoin*, n°6, avril 1996, pp 41-50.



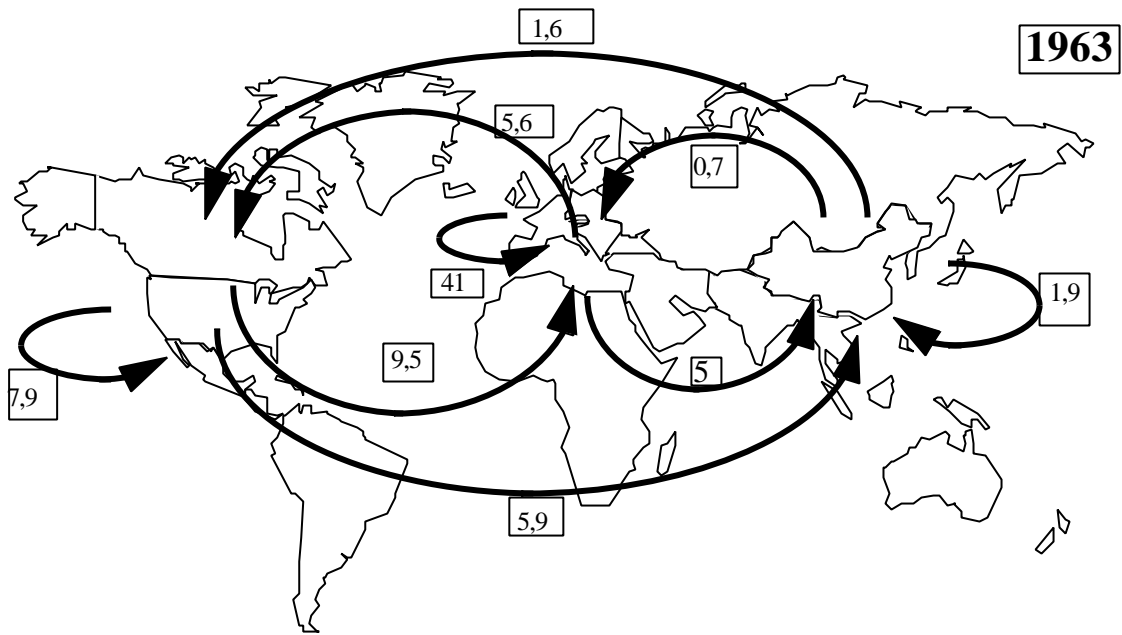
(D'après Laubier, 1993)¹¹³

Graphique 2: évolution comparée des investissements américains à l'étranger et des investissements étrangers aux États-Unis.

Les années 1990 voient donc s'instaurer une architecture économique qui s'est profondément modifiée. La structure initiale de flux descendants de biens transformés s'est écartée au profit d'une structure d'échanges croisés complexes supportés par des politiques d'investissements directs et par des développements de zones industrielles nombreuses en raison d'échanges dans le monde qui permettent le recours à un sourcing international. Les schémas 10 et 11 donnent une vision quantifiée de l'évolution des exportations entre les trois grandes zones économiques de la planète en 1963 et en 1993.

Depuis lors le phénomène de mondialisation n'a cessé de croître et concerne tant les activités de marketing que celles de distribution, de production ou de sourcing.

¹¹³Laubier D. (de), (1993), "Une décennie d'expansion des investissements directs", *Économie Internationale*, La revue de CEPII, n°56, 4è trim1993, pp 5-26.

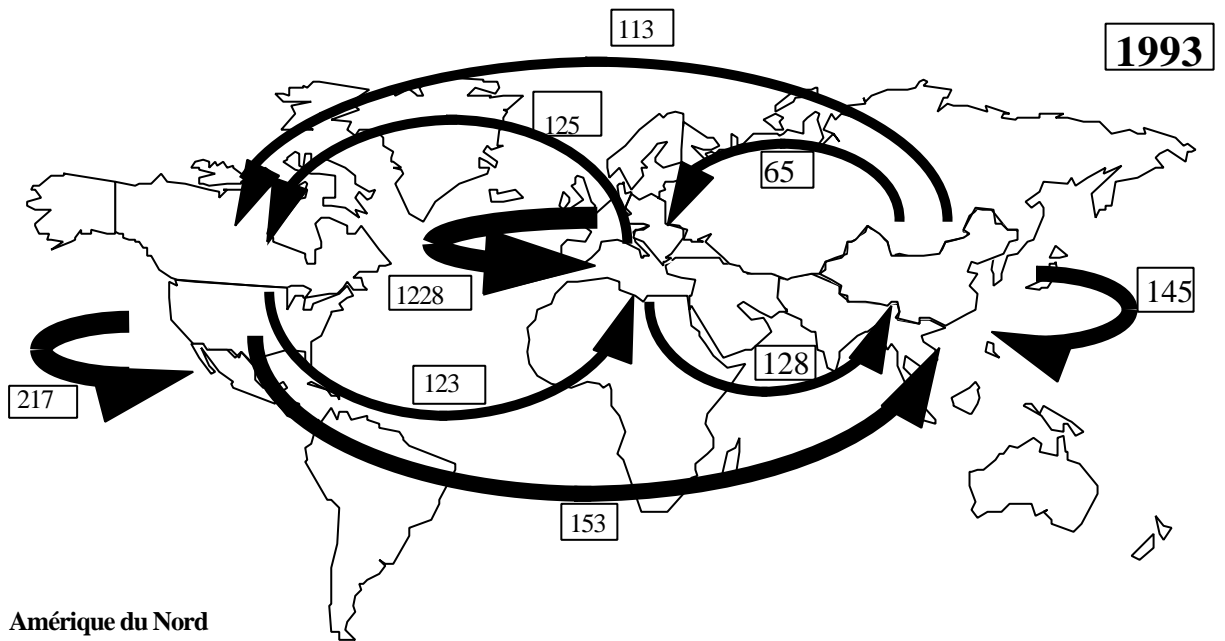


Amérique du Nord (Etats-Unis, Canada, Mexique)

Europe occidentale

Asie (Japon, Chine, Hong Kong, Malaisie, Corée Rép., Singapour, Taipei, Thaïlande)

Schéma 10: exportations de marchandises en milliards de dollars en 1963



Amérique du Nord

Europe occidentale

Asie (Japon, Chine, Hong Kong, Malaisie, Corée Rép., Singapour, Taipei, Thaïlande)

Schéma 11: exportations de marchandises en milliards de dollars en 1993

2.2. L'impact des nouvelles infrastructures de transport

La productivité dans le domaine des transports a apporté depuis plusieurs décennies une opportunité nouvelle au développement de la mondialisation des activités (Bernadet, 1990)¹¹⁴. Loin de freiner les échanges par un manque de moyens ou par l'inadaptation des infrastructures, les transports ont offert une opportunité supplémentaire au développement de la mondialisation des activités. Par exemple, le coût des transports maritimes entre la Corée et la France a ainsi diminué de plus de 50% entre 1990 et 1996.

Le développement d'une infrastructure telle que le Tunnel sous la Manche, illustre le parti qu'il est possible de tirer de ce type de moyens nouveaux, sous son aspect fret, pour des entreprises. Les politiques des états en matière d'infrastructures jouent ainsi un rôle majeur dans la globalisation des approches économiques. Prenons l'exemple de la distribution de produits électroménagers entre l'Europe continentale et la Grande-Bretagne (Dornier, Ernst, 1997)¹¹⁵. Le cas est celui de Distrilux/Electrolux et de ses produits en provenance de son usine italienne. En 1994, environ 850000 appareils électroménagers ont été exportés vers le Royaume-Uni. Une seule voie était apparue comme la plus économique. Elle combinait un ensemble de vecteurs de transport (train, bateau, camion) et de ruptures de charges qui rendait les opérations onéreuses, les délais longs, le service médiocre à défaut d'un stock important pré-positionné et les causes de non-qualité nombreuses. La solution retenue consistait à charger les produits sur des trains jusqu'au Havre. Au Havre, les produits étaient chargés sur des remorques et tractés par des tracteurs-jockeys sur des navires roll-on/roll-off. Pour mener à bien ces opérations, un entrepôt était donc nécessaire au Havre et un stock y était donc constitué. Au port anglais de destination les remorques étaient déchargées et tractées vers les dépôts régionaux des clients (cf. schéma 12).

Maintenant, l'ouverture du Tunnel permet d'envisager un autre type de schéma logistique. A la commande du client, les produits peuvent être directement chargés dans des caisses mobiles et acheminés par voie ferroviaire par un mode combiné vers la gare de destination en Grande-Bretagne la plus proche du dépôt du client ou une traction camion vers le lieu de livraison terminale est réalisée. La durée de transport est réduite à deux ou trois jours selon le point de destination.

¹¹⁴Bernadet M., (1990), L'Europe des transports routiers: institution, textes, perspectives, 2nd édition, Celse, Paris.

¹¹⁵Dornier Ph.P., Ernst R., (1997), "Logistics impact of the channel tunnel", Interfaces, à paraître en 1997.

En dehors de l'effet concurrentiel de l'ouverture du Tunnel et de la baisse substantielle des tarifs à laquelle il a conduit les ferries, on voit, à partir de cet exemple particulier, les avantages qu'apportent certaines nouvelles infrastructures en matière de productivité des transports. Ce sont donc des vecteurs supplémentaires à l'extension des échanges commerciaux mondiaux.

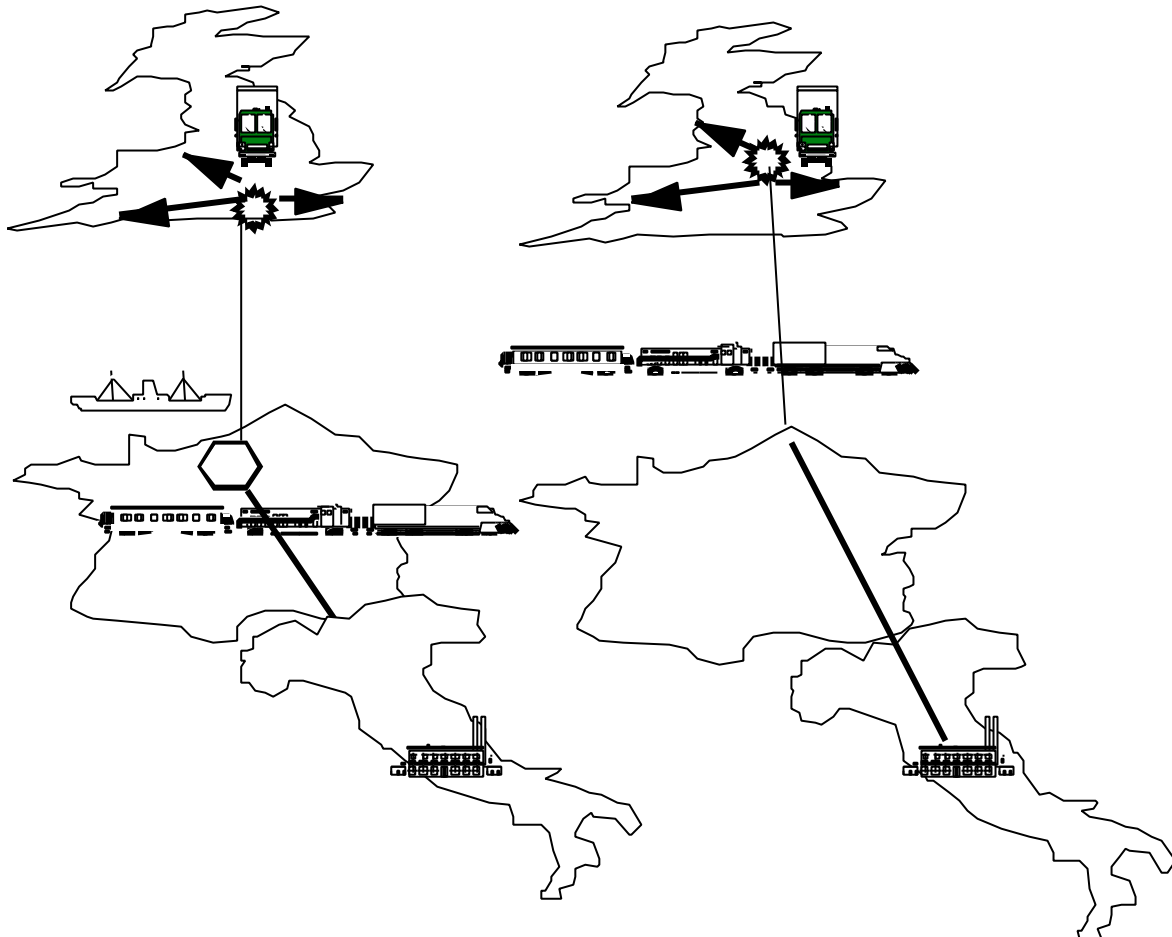


Schéma 12: deux scénarios d'acheminement des produits Distrilux/Electrolux

3. MONDIALISATION DE L'ACTIVITÉ DES ENTREPRISES

3.1 La mondialisation pour les entreprises: premières approches

Dans le secteur des produits de grande diffusion, la mondialisation des activités touchent tout autant les producteurs que les distributeurs. Chez Danone, en 1990, le chiffre d'affaires de l'entreprise réalisé à l'étranger représentait moins de 4 milliards de francs. En 1996, ce sont 15 milliards de francs qui sont réalisés à l'étranger sur un chiffre d'affaires total de 96 milliards et ce sont 30 milliards qui sont visés en l'an 2000.

Pour une entreprise comme l'Oréal, l'activité s'est déjà mondialisée. Mais en 2020, une consommatrice sur cinq sera chinoise. La cinquième économie mondiale sera celle de l'Indonésie et le marché brésilien sera alors plus important que le marché français. Pour le président de l'Oréal, Lindsay Owen-Jones la mondialisation devient un enjeu incontournable pour supporter la capacité à développer de nouveaux produits. La mondialisation apporte des tailles critiques de marché, offre la possibilité de brassage culturel susceptible de permettre de découvrir de nouveaux produits.

"Pour financer la recherche de produits de plus en plus sophistiqués, la mondialisation est un impératif pour l'Oréal qui a mis soixante-dix ans pour réaliser plus de la moitié de son chiffre d'affaires hors de l'hexagone mais réalisera en 1996, 50% de ses ventes en dehors de l'Europe"(Eveno, 1996)¹¹⁶.

Dans le domaine des entreprises de grande distribution la sortie des marchés nationaux d'origine des entreprises s'intensifie. Prenons le cas de Carrefour. Sa première ouverture de magasin à l'international s'est faite en 1973, en Espagne. Après une tentative difficile aux États-Unis, Carrefour s'est implanté au Brésil en 1975, puis a étendu sa présence en Amérique Latine et au Mexique. En juin 1996, sur ses 250 magasins, Carrefour exploitait déjà deux magasins en Malaisie, 1 magasin en Thaïlande, 9 magasins au Mexique, 51 magasins en Espagne (sous l'enseigne Pryca), 14 magasins en Argentine, 38 au Brésil, 1 en Turquie, 3 au Portugal. En totalité, c'est plus de la majorité des magasins de Carrefour qui sont aujourd'hui à l'étranger: 117 magasins en France pour 136 magasins à l'étranger, mi-96. En 1995, sur 24 magasins ouverts, 3 l'ont été en France et 21 à l'étranger. 42% du chiffre d'affaires de Carrefour sont ainsi générés par ses magasins à l'étranger. Le tableau 6 présente les principaux groupes de distribution internationaux qui ont une activité significative à l'étranger. Leur degré d'internationalisation est mesuré par le pourcentage de leur chiffre d'affaires réalisé à l'extérieur de leur pays d'origine.

Les autres grandes enseignes de la grande distribution française sont également présentes à l'étranger. Auchan est déjà présent en Espagne avec 21 magasins, en Italie avec 4 magasins et aux États-Unis avec un premier magasin. Promodès compte plus d'une centaine d'hypermarchés en Europe dont 42 en Espagne, 11 en Italie, 8 au Portugal, 4 en Grèce.

Une première approche de la démarche suivie par les entreprises dans le domaine de la mondialisation est décrite par Sachwald de la manière suivante (Sachwald, 1995)¹¹⁷:

¹¹⁶Eveno R., (1996), "L'Oréal, apôtre de la mondialisation" LSA, n° 1495, 6 juin 1996, Paris.

¹¹⁷Sachwald F., (1995), "La mondialisation des entreprises", dans l'Économie mondiale, sous la direction de Capul J.-Y., Les Cahiers français, janvier, février, n° 269, pp 54-60.

"Pour couvrir les coûts fixes importants en exploitant une organisation mondiale de la production, la solution la plus simple serait de concevoir des produits mondiaux standardisés, de les produire en fonction des avantages de coûts des différents pays et de les vendre sur un grand nombre de marchés. Cette démarche, économiquement logique, se heurte notamment au maintien de nombreuses spécificités des marchés locaux."

Sachwald résume ainsi, la problématique générale de la mondialisation des activités. La recherche d'une plus grande productivité par économie d'échelle sur des séries plus longues de production et sur des marchés plus étendus entraîne une logique de standardisation du produit qui n'est souvent pas compatible avec l'adaptation aux besoins locaux des consommateurs. Se pose dès lors le dilemme entre marketing global des produits et marketing local.

Entreprises	Pays	% du CA réalisé à l'étranger	Nombre de magasins	CA total (milliards de francs)	Principales enseignes
IKEA	Suède	88,9%	128	27,2	Ikea
MAKRO	Pays-Bas	85,3%	123	59	Makro
DELHAIZE-le-LION	Belgique	76%	1610	62,35	Delhaize, PG, Food Lion, Dial, Cub Foods, AB, Delvita
JARDINE MATHESON	Hongkong	63%	1400	60	Wellcome, Franklins, Woolworths, Simago, 7-Eleven, Mannings, Guardian
TENGELMANN	Allemagne	50%	6971	170,6	Tengelsmann, Plus, Kaiser's, Obi, Ledi, Grosso Markt, Magnet, A&P
AHOLD	Pays-Bas	48,3%	2400	92,1	Albert Heijn, Gall!Gall, Etos, Jamin, Tops, De Tuinene, Ter Huurne, Pingo Doce, Mana, Tops, Finast, Bi-Lo, Giant, Edward, Red Food
CARREFOUR	France	38%	1016	144,6%	Carrefour, Pryca, Europa discount, Edl'Epicier, Picard Surgelés

PROMODES	France	35,9%	4793	100,6%	Continent, Champion, Dia, Shopi, 8 à huit, Codec, Promocash, Prodirest, Continente, Mini-Markets
METRO	Allemagne	24%	2400	265	Metro, Makro, Huma, Meister, Primus!, BLV, Winner's Point, Kaufhalle, Kaufhauf, Praktiker, Madia-Markt, Vobis
TOYS R US	Etats-Unis	24%	1203	47,04	Toy's R US, Kids R US

(Document Coopers Lybrand, 1996)

Tableau 6: pourcentage de l'activité internationale des groupes de distribution les plus présents à l'international.

3.2 La dualité marketing: marketing global versus marketing local

L'approche des marchés connaît du point de vue géographique, deux tendances majeures qui pourraient apparaître comme contradictoires alors qu'elles sont complémentaires. La littérature oppose assez systématiquement le marketing global et le marketing local (Douglas, Wind, 1987)¹¹⁸, (Quelch, Hoff, 1986)¹¹⁹. A ces deux tendances prédominantes, peut s'associer tout un ensemble de solutions intermédiaires qui tente de concilier les bénéfices des approches globales et ceux des approches locales: positionnement d'un produit à l'échelle globale mais réalisation au niveau local ou à contrario, positionnement à l'échelle locale d'un produit réalisé à l'échelle mondiale (Peebles, Ryans, Vernon, 1978)¹²⁰.

Le produit automobile fournit un exemple particulièrement illustratif de la dualité des stratégies produit. Les constructeurs américains ont tenté dans la fin des années 1970, début des années 1980 de lancer des modèles mondiaux: les produits devaient être identiques quel que soit le marché. Pour Chrysler ce fut l'Horizon, pour Ford, l'Escort, et, pour General Motors, la Kadett. Mais les produits n'ont jamais atteint le même degré d'homogénéité selon les continents. Plus récemment Ford a cherché de nouveau à proposer ce type de produit avec la Mondéo (Andrès, Cinti, Heylen, Hutton, Lewandowski, Seidler, Wyler, 1993)¹²¹. Les industriels japonais à partir de la décennie 1980 ont très bien perçu l'intérêt de voitures à la fois adaptées à leur marché local mais relevant d'un concept mondial par la capacité de la logistique de recourir à des composants provenant de divers endroits de la planète¹²². La composition simultanée d'une demande de segmentation sur certains plans du produit et d'une recherche d'homogénéisation sur certains autres relève de la recherche d'une voiture globale (Pointet, 1994)¹²³.

¹¹⁸Douglas S.P., Wind Y., (1987), "The myth of globalization", Columbia Journal of World Business, Winter, pp 19-29.

¹¹⁹Quelch J, Hoff E, (1986), "Customizing global marketing", Harvard Business Review, May-June, pp 59-68.

¹²⁰Peebles D., Ryans J., Vernon I., (1978), "Coordinating international advertising", Journal of Marketing, 46, winter, pp 27-35.

¹²¹Andrès A., Cinti F., Heylen V., Hutton R., Lewandowski J., Seidler E., Wyler M., (1993), Mondéo, histoire de la voiture globale, World Publisher and Publicity Consultant.

¹²²Chambre Syndicale des Constructeurs d'Automobiles, (1988), "La compétitivité de l'industrie européenne dans la perspective de 1992", Paris.

¹²³Pointet J.M., (1994), "Le paradoxe des comportements: différenciation/mimétisme dans l'industrie automobile européenne", Thèse de doctorat de Sciences Economiques, Université Paris XIII, pp 33-38.

L'approche de la mondialisation des produits par Nestlé traduit la dimension mondiale qui peut exister autour de la marque mais également la différence significative qui peut exister autour du produit physique. Peter Brabecl-Letmathe, Directeur Général de Nestlé, déclare ainsi:

"Mondialisation ne veut pas dire uniformisation, Nescafé qui porte partout le même nom dans le monde, est vendu dans autant de variétés de goûts que de pays: plus d'une centaine! Nous avons certes une dizaine de marques mondiales. Mais l'immense majorité des 850 marques de Nestlé est locale et en général ne se vend que dans un seul pays"(Le Corroller, 1996)¹²⁴.

Sur les 850 marques de Nestlé, 700 sont locales, c'est-à-dire attachées à un seul pays, 130 sont régionales et sont diffusées dans plusieurs pays et moins d'une dizaine sont mondiales sans pour autant donc recouvrir des produits physiquement identiques. (Nestlé, Nescafé, Buitoni, Maggi, Perrier...)

Aucune des deux approches majeures, le marketing global ou le marketing local, n'a pour vocation de supplanter l'autre. Le recours à l'une plutôt qu'à l'autre dépend des produits et des marchés. Et elles apparaissent plutôt comme complémentaires.

3.2.1 Le marketing global

Cette approche du marketing part du constat que la mondialisation des marchés est motivée par trois tendances (Levitt, 1983)¹²⁵:

- les besoins et les intérêts des consommateurs deviennent de plus en plus homogènes à travers le monde,
- les consommateurs préfèrent sacrifier leurs préférences spécifiques à l'obtention d'une meilleure qualité à un prix moindre,
- la recherche d'économies d'échelle tant en production qu'en marketing.

Un marketing global suppose avant tout l'existence de consommateurs ayant à travers le monde la même nature d'attente (Ohmae, 1989)¹²⁶. La création de zone économique y contribue. Tout en revendiquant leur appartenance à un pays donné, de nombreux consommateurs orientent leurs préférences vers des produits qui dépassent l'offre locale pour

¹²⁴Le Corroller P., (1996), "L'enthousiasme mitigé des industriels", LSA, n°1494, 30 mai 1996, pp 84-86.

¹²⁵Levitt T., (1983), "The globalisation of markets", Harvard Business Review, may-june, pp 92-102.

¹²⁶Ohmae K., (1989), "Managing in a borderless world", Harvard Business Review, may-june, Vol 67, n°3, pp. 152-161.

mieux s'identifier à des ensembles économiques et culturels en recomposition. Ainsi en est-il pour le vaste marché que représentent les pays de la Triade, Europe, États-Unis et Japon. Le marketing global conduit donc à proposer des produits standardisés à un segment de clientèle qui a été identifié comme homogène à travers les pays.

"La similitude croissante des attentes des consommateurs signifie que l'entreprise qui vient la première avec un produit à caractère universel a la meilleure chance de gagner la course à l'acceptation mondiale du produit par les clients"(Ohmae, 1985)¹²⁷.

L'approche peut concerner un produit, une entreprise pour l'ensemble de ses produits, voire un secteur économique complet. En matière de produits on citera l'exemple de boissons telles que le Coca-Cola ou les montres suisses Swatch. En matière d'entreprise, on peut citer des firmes comme Benetton dans le textile et la mode, Nike ou Reebok pour les chaussures ou Mercedes dans le domaine de l'automobile. Toutes ces entreprises ont des stratégies de marque à l'échelle planétaire. Enfin, des secteurs comme ceux du luxe (Chanel, Dior, Cartier...) ou comme celui du fast-food appuient leur développement sur un marketing global.

La mise en oeuvre d'un marketing global est facilitée par le développement de technologies et d'outils marketing qui contribuent à diffuser à travers le monde une offre identique (Link, 1988)¹²⁸:

- bases de données constituées grâce à la technologie de saisie des données aux caisses,
- outils médias tels que la télévision par satellite,
- réseaux mondiaux d'agences publicitaires.

Les intérêts de l'entreprise pour une standardisation de l'offre sont nombreux. Ils portent à la fois sur (Segal-Horn, Davison, 1992)¹²⁹:

- le nom de la marque,
- les caractéristiques du produit,
- le rôle des distributeurs,
- l'emballage,
- les techniques de vente,
- et les messages publicitaires de base.

¹²⁷Ohmae K., (1985), "Becoming a triad power: the new global cooperation", The McKinsey Quarterly, spring 1985, pp 2-25.

¹²⁸Link G., (1988), "Global advertising: an update " The Journal of Consumer Marketing, Spring 1988, pp 69-74.

¹²⁹Segal-Horn S., Davison H., (1992), "Global markets, the global consumer and international retailing", Journal of Global Marketing, Vol 5, n°3, pp 31-61.

En tout état de cause, la mise en oeuvre d'un marketing global réclame une adaptation des organisations (Raffée, Kreutzer, 1989)¹³⁰, une gestion des opérations et une logistique qui sait opérer à la même échelle. Offrir par exemple sur tous les pays d'Europe un service de réparation rapide des pneumatiques de poids lourds en créant un réseau de distribution réparation, ne peut se faire avec succès que si, quel que soit l'endroit, un camion en difficulté est susceptible d'être pris en charge avec les mêmes standards de service. L'entreprise de transport est de plus en plus internationale et européenne. En Angleterre, en Allemagne ou en Espagne le système logistique doit pouvoir assurer le même délai de livraison et la même disponibilité du produit.

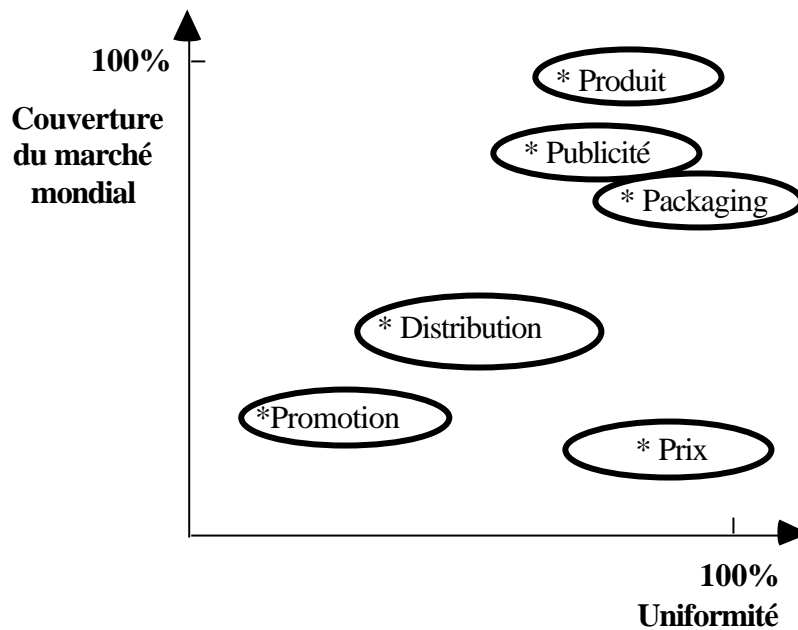
En tout état de cause, le marketing global n'est pas synonyme d'uniformisation des produits. Yip explique ainsi (Yip, 1992)¹³¹:

"Le marketing global n'est pas une adhésion aveugle à la standardisation de toutes les composantes du marketing, mais une approche globale différente qui vise à développer des stratégies et des programmes marketing qui concilient flexibilité avec uniformité."

Il considère que les principales composantes du marketing peuvent se positionner sur une matrice en fonction de leur degré de couverture du marché mondial (ordonnée) et en fonction de leur degré d'uniformité d'un marché à l'autre (abscisse). Le graphique 3 illustre un exemple d'une famille de produits pour laquelle le positionnement des composantes marketing a été opéré.

¹³⁰Raffée H., Kreutzer R.T., (1989), "Organizational dimensions of global marketing", *European Journal of Marketing*, Vol 23 , n°5, pp 43-57.

¹³¹Yip G.S., (1992), *Total global strategy*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.



Graphique 3: exemple de positionnement marketing global d'une famille de produits

3.2.2 Le marketing local

A contrario des thèses de Théodore Levitt, certaines considèrent la globalisation du marketing comme un phénomène nécessairement limité (Douglas, Wind, 1987)¹³². Le marketing global apparaît pour ces thèses comme un facteur de standardisation de l'offre qui va à l'encontre des spécificités de chacun des marchés nationaux.

Même si un débat a tendance à opposer marketing global au marketing local, il est clair qu'il ne faut pas ignorer une tendance historique des marchés qui est de générer une micro-segmentation, voire une personnalisation de l'offre et qui ainsi souvent ramène les offres produits à une dimension nationale voire régionale. Une multiplication des références en découle qui, couplée à une recherche d'adaptation rapide aux besoins, donne à l'action marketing et commerciale une très grande vitesse à laquelle la logistique doit s'adapter. Pour Moët et Chandon, en l'espace d'un an un produit de gamme peut ainsi passer de quatre références à plus de 15 avec des durées de vie d'autant plus courtes qui passent de 2 à 3 ans à la fin des années 1980 à 2 à 3 mois aujourd'hui. Ainsi au sein même de certain pays est-il

¹³²Douglas S. P., Wind Y., (1987), opus cité.

possible de constater une croissance significative de l'hétérogénéité de la demande (Mitchell, 1983)¹³³. Les consommateurs apprécient une adaptation de l'offre à leur demande spécifique.

Les conditions de développement d'un marketing global sont suffisamment complexes. Elles doivent réunir à la fois l'existence d'un segment de marché mondial, mais également les moyens nécessaires à une communication et à une distribution aux clients de ce segment quelle que soit leur localisation. Malgré la création de blocs économiques de plus en plus intégrés entre pays dans certaines zones géographiques, l'homogénéisation des attentes des clients est loin d'être acquise. Les spécificités locales, culturelles réclament des adaptations précises des offres. Le secteur de l'agro-alimentaire en est une bonne illustration. A quelques rares exceptions près, essentiellement situées dans le secteur des boissons, l'offre produit est souvent nationale voire régionale. Les goûts des consommateurs diffèrent notablement d'un pays à l'autre.

De plus, localement, les contraintes de marché tant en matière de production que de concurrence ou de canaux de distribution conduisent le producteur à exploiter toutes les opportunités et les spécificités d'un marché.

Les restrictions à une globalisation totale du marketing sont ainsi nombreuses (Buzell, 1968)¹³⁴: attentes du client, potentialités et structures différenciées des marchés (malgré leur diminution au sein de grandes zones économiques, les contraintes douanières et réglementaires entre ces grandes zones existent encore), différence entre les outils promotionnels et les sensibilités des consommateurs pour la mise en avant des produits, militent souvent pour, au mieux, l'adaptation d'un marketing global à la situation locale ou, dans le cas encore le plus fréquent, pour le développement complet d'un marketing local.

3.3 De la mondialisation à la globalisation

Dans notre propos introductif à ce chapitre, nous proposons une approche qui consistait à voir des synonymes dans les notions de mondialisation et de globalisation. Nous nous proposons en conclusion de cette partie et avant d'aborder quelques cas illustratifs d'entreprises représentatives du phénomène de mondialisation, de montrer qu'une première nuance commence à apparaître pour distinguer la notion de mondialisation de la notion de globalisation.

¹³³Mitchell A., (1983), *The nine american lifestyles*, New York, Mac Millan Publishing.

¹³⁴Buzell R., (1968), "Can you standardize multinational marketing?" *Harvard Business Review*, novembre-décembre, pp 102-113.

La mondialisation peut être vue dans ses effets sous deux optiques. La première consiste à voir dans la mondialisation un phénomène générateur d'une telle pression sur l'économie et sur les emplois qu'elle peut être considérée comme néfaste. Un second point de vue aborde la mondialisation comme un phénomène dynamique qui, s'il a fonctionné dans un premier temps au détriment des pays industrialisés est susceptible maintenant de s'inverser partiellement.

Le premier point de vue est défendu en particulier par Allais (Allais, 1994A)¹³⁵, (Allais, 1994B)¹³⁶. Il voit dans la mondialisation un effet doublement préjudiciable. Tout d'abord la pression exercée par des pays à faible coût de main d'oeuvre crée un effet de destruction définitive d'emploi. Cette destruction s'exerce pour deux raisons principales dont il est difficile de mesurer l'effet réel de chacune d'entre elles:

- la délocalisation des emplois associés à des activités industrielles ou de services, transférés d'un pays à fort coût de main d'oeuvre, vers un pays initialement à faible coût de main d'oeuvre;
- l'effort de gain de productivité dans lequel s'engagent des entreprises pour tenter de résister localement à la pression des faibles prix des produits provenant de pays dans lesquels des délocalisations se sont opérées. Ces efforts de productivité se traduisent par la mise en oeuvre de technique de fabrication dont l'effet est de réduire à leur tour la main d'oeuvre et en particulier la main d'oeuvre non-qualifiée sur laquelle s'exerce principalement la concurrence des pays à faible coût de main d'oeuvre.

Le second des effets préjudiciables concerne la destruction de valeur ajoutée. La concurrence entraîne une érosion des prix. Cette diminution limite, voire annule, le parti qu'il eut été possible de tirer des gains de productivité et ralentit d'autant la capacité d'investissement des entreprises. Cette réduction des capacités d'investissement présente l'inconvénient majeur de porter sur l'appareil productif et sur les moyens et donc les résultats en matière de recherche sur les produits et les process.

Il est possible de dessiner un autre point de vue qui s'oppose aux thèses de Allais. Il consiste à voir dans le phénomène de mondialisation un jeu dont la somme n'est pas nulle et qui est susceptible de voir apparaître des renversements de délocalisation qui contribueront à complexifier plus encore les échanges et à placer la logistique au coeur de la réflexion. C'est

¹³⁵Allais M., (1994A), "Combats pour l'Europe ", Éditions Clément Juglar, Paris.

¹³⁶Allais M., (1994B), "La politique de libre échange, le Gatt, et la construction européenne", Revue d'économie politique, 104 (1), janvier-février, pp 3-23.

une thèse qui est défendue par Creyssel (Creyssel, 1996)¹³⁷ qui place la mondialisation dans une perspective dynamique pour plusieurs décennies pour quatre raisons principales:

- le rééquilibrage économique entre pays et entre zones qui tend à déplacer le centre de gravité des activités du nord vers le sud. Cette redistribution des échanges entre pays doit être vue également à une échelle moindre, car la mondialisation est loin d'être achevée, y compris entre pays industrialisés. Les frontières économiques ne se sont pas estompées en quelques années et les interpénétrations des économies sont loin encore d'avoir atteint un seuil de maturité. Il ne faut pas perdre de vue que les échanges extérieurs des pays de l'Union européenne représentent environ 10% de son PIB. De même, MacCallum (MacCallum, 1995)¹³⁸ cite dans une de ses récentes études qu'à structure comparable d'activités et à positionnement géographique équivalent les échanges entre états américains et les provinces canadiennes sont vingt fois inférieurs aux échanges entre les provinces canadiennes entre-elles;
- l'adaptation même des entreprises des pays les plus concurrentés. Ceux-ci ont compris que l'offre à mettre en place devait comprendre des éléments plus complexes et moins facilement duplicables par des industries de pays à faible coût;
- les pays vers lesquels se sont portées les délocalisations se transforment eux-mêmes au cours du temps et voient leur niveau de vie s'élever. Ils représentent dès lors des marchés de consommation particulièrement intéressants. De plus leur avantage concurrentiel basé uniquement sur la dimension prix s'estompe;
- enfin, la relocalisation des unités de production s'amorce. Le mouvement n'est plus seulement un mouvement des pays industrialisés vers des pays à économie émergente. On voit de nouveau des industries relocaliser leur production dans des vieux pays industrialisés. Dans des pays comme la France 30% de la production industrielle dépend de la présence sur son territoire de filiale d'entreprises étrangères.

Cette dernière tendance illustre la véritable perspective dans laquelle il faut placer une réflexion sur la compétition dans une économie mondiale. L'analyse menée par les firmes est devenue beaucoup plus complexe qu'une simple étude de différentiel de coûts de main d'oeuvre. La compétition est de plus en plus une compétition de système et non pas seulement d'entreprise. C'est en cela qu'on peut considérer que la notion de globalisation se différencie de la notion de mondialisation. La mondialisation touche essentiellement une dimension d'interpénétration géographique des économies. Notre réflexion nous laisse penser qu'il est

¹³⁷Creyssel J., (1996), "Incidence de la mondialisation sur les activités de production", Compte-rendu des journées d'études SGDN/IHEDN, sur Les nations européennes à l'épreuve de la mondialisation, 27-28 septembre 1996, École Militaire, Paris.

¹³⁸MacCallum J., (1995), "National borders matter: Canada-US trade patterns", The American Economic Review, juin 1995, pp 615-623.

possible d'avancer que la globalisation révèle une optique différente portée sur la notion de compétitivité. La performance économique des hommes, des produits et des systèmes de production apporte certes une dimension significative à l'évaluation du potentiel de compétitivité. Mais les appréciations vont bien au-delà. Ce sont maintenant les systèmes nationaux ou les systèmes associés à des régions économiques qui sont évalués avant toute prise de décision économique de la part d'une entreprise. Dans cette perspective de globalisation, l'évaluation d'un système est faite non seulement à partir de productivité locale des hommes et des machines, mais également à partir de la qualité des infrastructures, des caractéristiques légales et fiscales, des caractéristiques de la protection sociale, de la nature des interventions de l'état...

4. PREMIERS EXEMPLES DE MONDIALISATION ET CONSTATS SUR LES INCIDENCES LOGISTIQUES

4.1 Les trois étapes dans la mondialisation de Thomson Multimédia

Thomson Multimédia a connu plusieurs étapes dans son évolution pour devenir l'un des grands groupes dans le domaine de l'électronique domestique brun (équipements vidéo, son, audio, télévision...). Il a réalisé en 1995, un peu plus de 7 milliards de dollars de chiffre d'affaires (36,4 milliards de francs) et s'est situé au 4ème rang mondial des entreprises de ce secteur, derrière Sony le numéro 1 mondial (22,5 milliards de dollars de chiffre d'affaires), Matsushita (numéro 2 avec 18 milliards de dollars de chiffre d'affaires) et Philips (numéro 3 avec 11,5 milliards de chiffre d'affaires). Thomson Multimédia est le n° 1 mondial des tubes de télévision, le n°1 sur le marché américain pour les télévisions et la vidéo et le n°2 sur ce même marché pour l'audio et les produits de communication. Actuellement 50% de l'augmentation annuelle du chiffre d'affaires proviennent de l'Asie et de l'Amérique du Sud. En 1995, l'Europe ne représentait plus que 32% du chiffre d'affaires alors que les États-Unis représentaient 46% et l'Asie 22%. En 1996, la production de téléviseurs a été de 2,1 millions d'unités et celle des vidéos de 200 000 unités.

Pour une entreprise comme Thomson Multimédia trois grandes étapes expliquent depuis le début des années 1980, la mondialisation de l'entreprise et influencent les choix logistiques retenus:

- une première étape qui a porté sur l'expansion des marques, essentiellement par croissance externe. Elle a révélé les limites de la juxtaposition des logistiques de plusieurs entreprises;
- une seconde étape qui porte sur la délocalisation et la spécialisation simultanée des unités de production. Elle a provoqué une déstabilisation par l'amont des logistiques

pays qui se sont retrouvées en prise directe avec tout un ensemble d'usines réparties sur le monde entier;

- une troisième étape qui porte sur une reconfiguration totale de la politique marketing et commerciale, par la création de gammes de produits non plus concurrentes mais complémentaires. Cette étape qui a déstabilisé la logistique par l'aval a conduit à créer des logistiques intégrées par continent.

Nous envisagerons chacune de ces étapes et nous tâcherons de dégager des premières orientations sur la logistique d'une entreprise soumise à ce type d'évolution.

4.1.1 Première phase: l'expansion des marques

Thomson Brandt est l'entreprise et la marque initiale à partir de laquelle Thomson Multimédia s'est bâtie en 1968 à Angers. L'entreprise a connu plusieurs dénominations successives: Thomson Brandt, Thomson Grand Public en 1983, Thomson Consumer Electronic en 1988 et Thomson Multimédia en 1995.

Première étape de sa mondialisation, Thomson Multimédia a connu à partir des années 1980, une croissance très forte autour de Thomson Brandt par le rachat de grandes marques à forte notoriété sur leurs marchés nationaux respectifs. Ces rachats ont porté sur des entreprises prises dans leur ensemble c'est-à-dire portant à la fois sur l'outil industriel, les équipes de recherche et de marketing et les forces commerciales. Les principaux rachats ont eu lieu dans un premier temps en Europe avec des rachats en Allemagne de Normandie en 1978, de Saba en 1980 et de Telefunken en 1983, puis en Grande-Bretagne de Ferguson en 1985. Aux États-Unis trois marques majeures ont été rachetées en 1988, General Electric, Proscan, RCA, (cf. schéma 13).

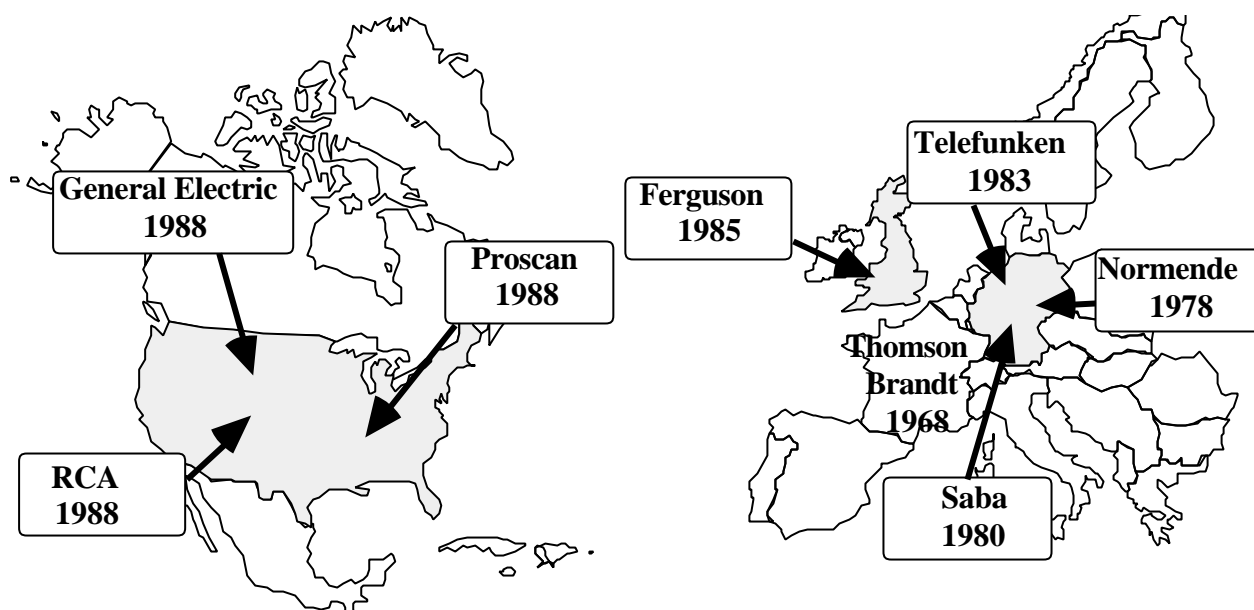


Schéma 13: expansion des marques de Thomson Multimédia

Une grande diversité des marques s'est alors instaurée dans chaque pays d'Europe, créant une compétition intense au sein du même groupe entre des forces de vente qui proposaient des produits dont le positionnement pouvait se retrouver alors, en partie, redondant. A cette époque, les usines se sont affirmées comme des usines locales pour chaque pays mais avec des productions diversifiées. En première approche, chaque usine pouvait fabriquer le même produit. Cette première étape a conduit à un schéma logistique initiale qui se composait de la juxtaposition d'architecture logistique nationale et, pour certains pays, de la juxtaposition des logistiques de chacune des marques (cf. schéma 14).

La performance du système logistique de Thomson Multimédia peut se mesurer par deux indicateurs. Le premier mesure le taux de satisfaction des clients c'est-à-dire par le nombre de lignes servies sur le nombre de lignes commandées. Le second mesure l'horizon figé des usines c'est-à-dire le délai sur lequel la planification des usines ne peut pas être modifiée. Lors de cette première phase, le système logistique produisait un taux de satisfaction de 90% et un horizon figé de 2 mois.

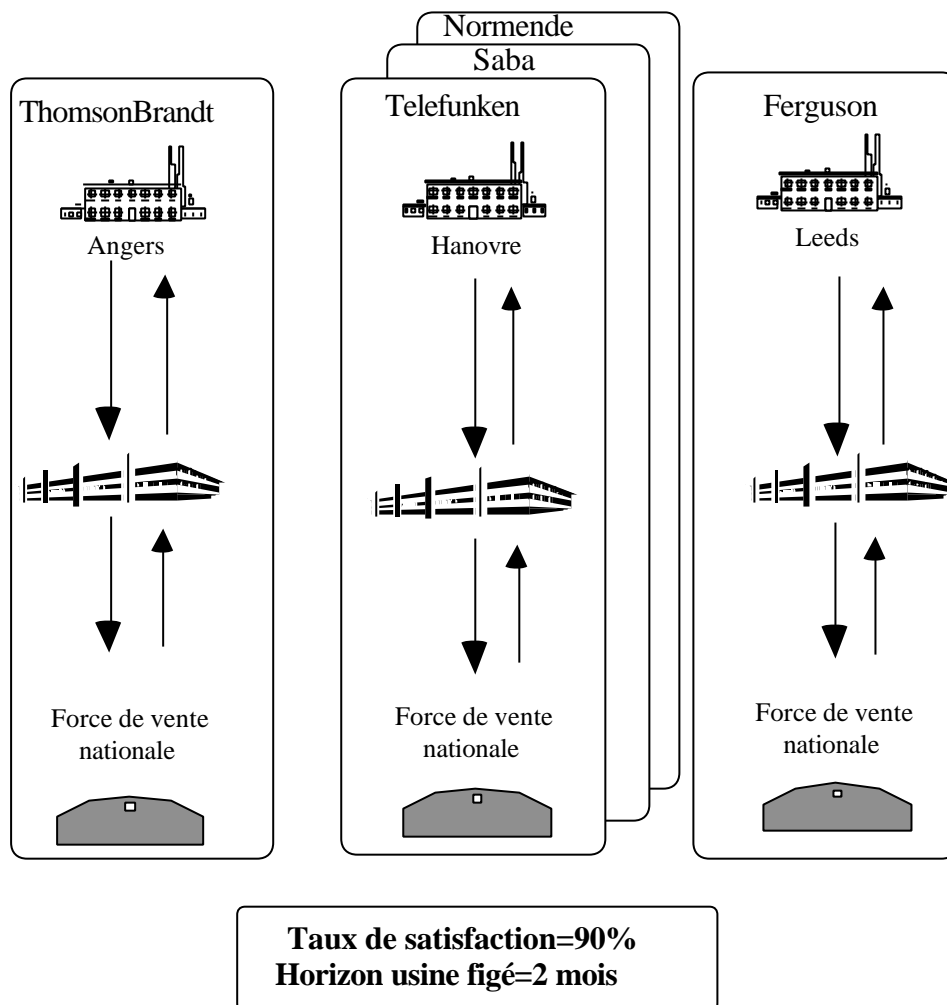


Schéma 14: logistique résultant de la phase de croissance externe (1980-1990)

4.1.2 Deuxième phase: la stratégie de délocalisation et de spécialisation

Lors de la deuxième étape du processus de mondialisation des activités de Thomson Multimédia (l'entreprise s'appelait encore alors, Thomson Consumer Electronic), il a été décidé de délocaliser des productions dans des usines qui ont été elles-mêmes spécialisées. Cette stratégie a débuté de manière limitée dans les années 1970/1980 par la délocalisation à Singapour de la fabrication de certains composants tels que les modules de réception des signaux antennes (tuner). Elle s'est intensifiée à partir du début des années 1980 par la délocalisation de l'assemblage de produits complets destinés à la consommation européenne. Elle avait pour vocation de répondre à une guerre des prix qui sévissait et qui sévit toujours au niveau mondial. Cette situation concurrentielle amène une diminution des prix de vente d'environ 5% par an pour laquelle il a fallu trouver une réponse en matière de diminution des

prix de revient. Elle avait également pour vocation de pouvoir commencer à répondre localement à des besoins de consommation en croissance importante.

Des implantations successives ont été faites dans le monde. Des usines de montage ont été d'abord créées en Espagne et en Tunisie, puis en Asie et au Mexique. Il est aujourd'hui envisagé de poursuivre cette politique de délocalisation par des implantations dans les anciens pays de l'Est et, en particulier, en Pologne (cf. schéma 15).

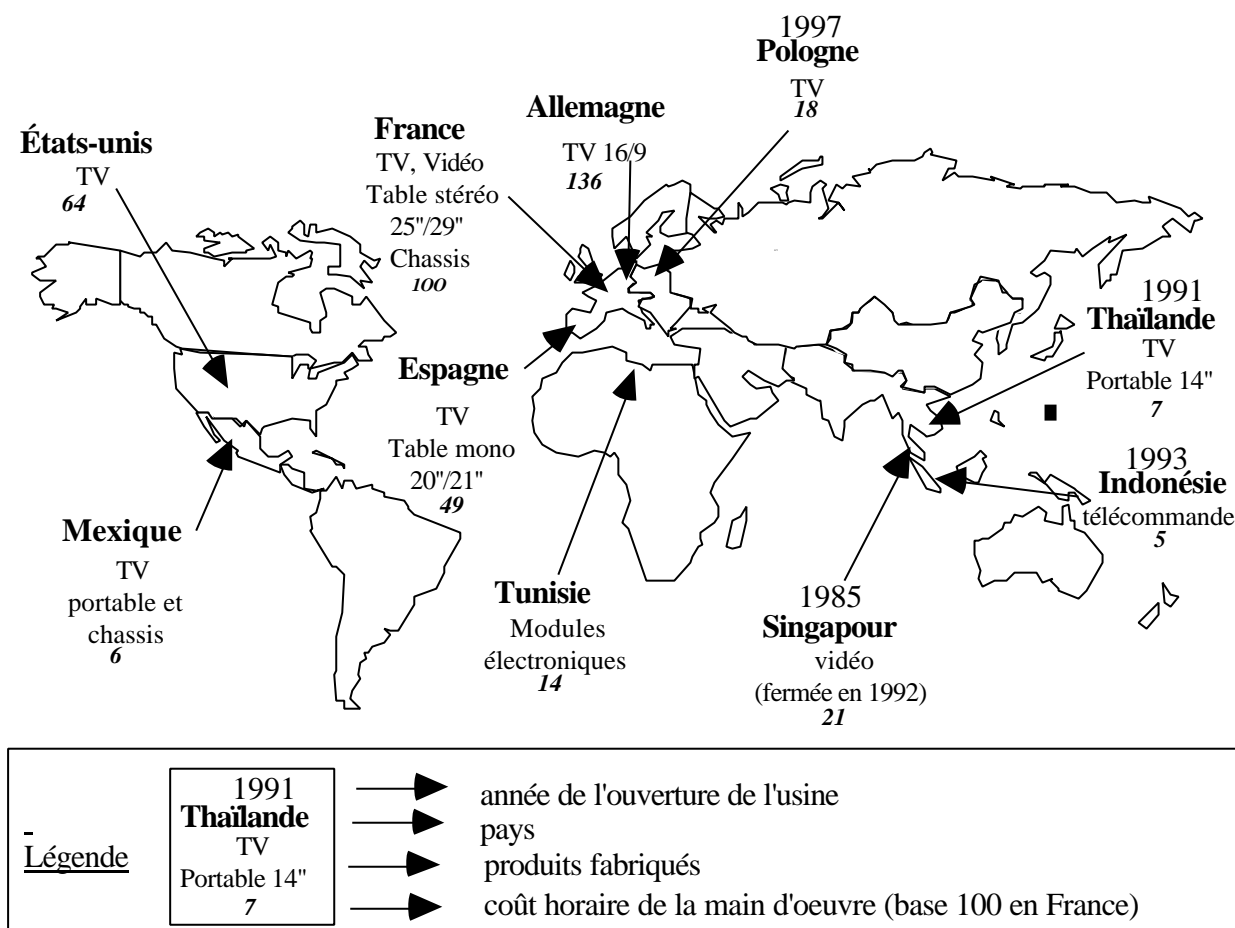


Schéma 15: délocalisation et spécialisation des unités de production

Les délocalisations des productions soit sur des pays d'Europe à faible coût de production (Espagne), soit sur des pays du sud-est asiatique (Singapour, puis l'Indonésie et la Thaïlande), soit sur des pays d'Afrique du nord (Tunisie), soit sur le Mexique, ont été motivées par une recherche de diminution des prix de revient de fabrication. Le différentiel de coût de main d'œuvre explique très largement ce changement de localisation des productions. Nous relevons ainsi que le coût horaire main d'œuvre des usines Thomson Multimédia, pour des productions équivalentes, lorsqu'il est de 100 en France et de 136 en Allemagne passe à 18 en Pologne, 7 en Thaïlande et 5 en Indonésie (en valeur 1995). La délocalisation s'est accompagnée d'une spécialisation des unités de production par type et par grande famille de produits pour profiter d'économies d'échelle. Ainsi sont apparues des usines spécialisées dans

le montage des télévisions, des usines spécialisées dans les châssis, des usines spécialisées dans les modules électroniques, des usines spécialisées dans les télécommandes. Pour ce dernier exemple, l'usine indonésienne fabrique plus de 10 millions d'unités par an pour le monde entier et contribue ainsi à diminuer le prix de revient de ces éléments.

Le modèle logistique mis en place initialement et hérité de la première phase d'expansion des marques, n'a pas été conçu pour répondre aux problèmes inhérents à la situation nouvelle provoquée par la mise en relation des réseaux de distribution et de vente des pays avec un ensemble d'usines réparties dans le monde entier. La délocalisation cherchait essentiellement à trouver un moyen de répondre à la baisse régulière des prix du marché tout en préservant les marges. La solution s'est trouvée en diminuant le prix de revient industriel. Le modèle logistique résultant n'est qu'une adaptation du modèle précédent. On s'est contenté de mettre en relation les différentes usines spécialisées avec les centres d'entreposage locaux (cf. schéma 16). En Europe cinq organisations logistiques subsistaient. Chacune d'entre elles avait une responsabilité à la fois sur les aspects logiques (traitement de la commande) et les aspects physiques (entreposage, transport) des flux de la zone qui la concernait. Les organisations avaient des responsabilités sur les zones géographiques suivantes:

- France et Grande-Bretagne,
- Allemagne,
- Export France (Suisse, Autriche et la Turquie),
- Italie,
- Espagne.

Pour les autres continents, des structures logiques ont été créées au fur et à mesure en Asie, d'abord à Singapour, puis en Thaïlande puis sur la zone Australie et Nouvelle-Zélande, et enfin à Hongkong. Aucune ne dispose de structures physiques d'entreposage permanente. Aux États-Unis une structure logistique autonome existe. Elle recouvre les dimensions logique et physique. Elle dispose de deux grands entrepôts à Los Angeles et à Indianapolis.

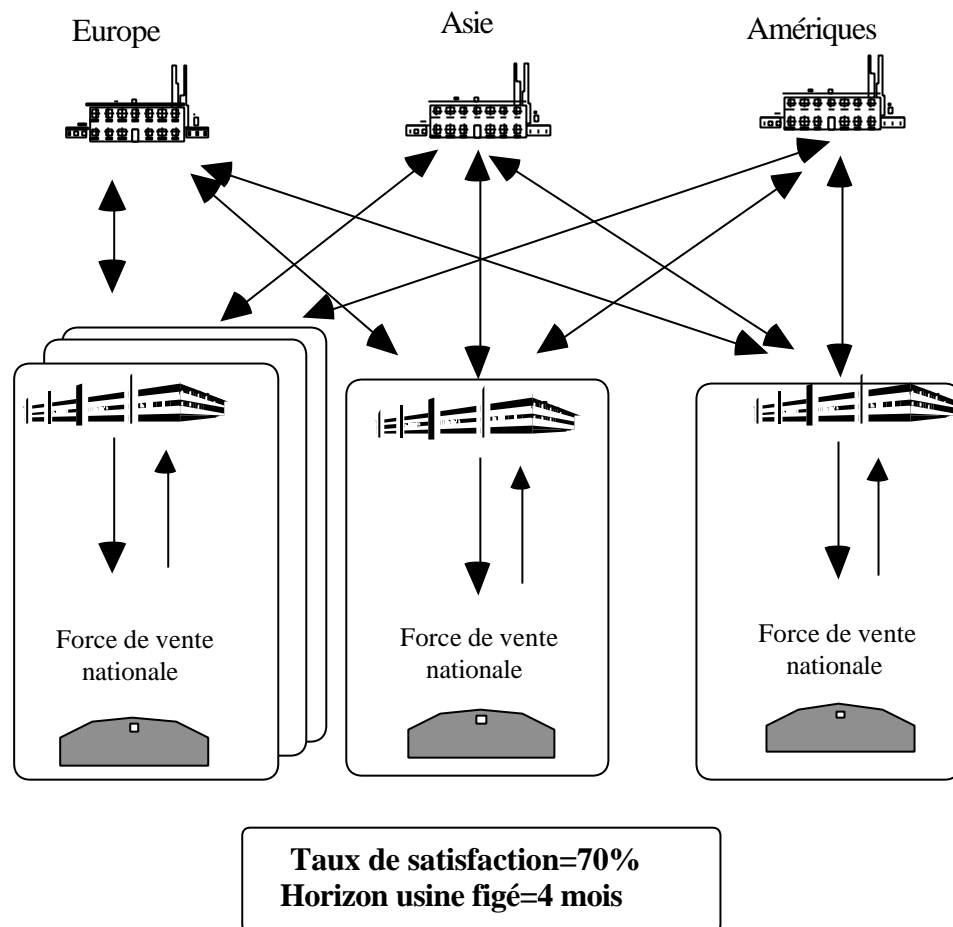


Schéma 16: logistique résultant de la phase de spécialisation et de délocalisation des unités de production (1990-1993)

En Europe, le contexte commercial général est resté cependant identique à celui de la période précédente. Il est essentiellement marqué par une compétition intense entre les forces de vente dédiées à chaque marque et sans logique véritable entre les gammes des différentes marques. La conséquence de cette organisation s'est traduite par une multiplication des contacts directs entre les usines et les systèmes locaux de distribution et de vente. Les références des produits étaient spécifiques à chacun des pays et provoquaient un foisonnement des productions à fabriquer dans les usines. Le niveau de service est tombé à près de 70% et l'horizon gelé de l'usine à plus de 4 mois. Les performances s'avéraient donc dégradées. Les niveaux de service diminuaient en révélant l'incapacité de petites structures locales couvrant un ou deux pays à piloter leurs flux à partir d'un grand nombre d'usines. Ils révélaient également en amont, l'incapacité des usines à coordonner leurs relations avec un grand nombre d'interlocuteurs en terme d'organisations de distribution et commerciales de par

le monde. Enfin, la distance séparant les zones de consommation des zones de production délocalisées (six semaines de mer entre l'Asie du sud-est et l'Europe occidentale) a contribué à aggraver la détérioration de l'horizon gelé de production des usines. De deux mois il est passé à quatre mois. La recherche de délocalisation plus proche et en particulier l'investigation actuelle de la Pologne est un début de réponse à ce problème. Les coûts de production quoiqu'un peu plus élevés que dans certains pays du sud-est asiatique n'en restent pas moins attractifs alors que la distance ne se mesure plus que par un ou deux jours de camion vers l'Europe occidentale.

L'adaptation marginale du système logistique initial a atteint ses limites. La déstabilisation occasionnée par une spécialisation des unités de production et une délocalisation ne permettait pas de trouver l'adaptation nécessaire du système logistique dans la seule connexion des usines mondiales à des systèmes de distribution locaux. La remise en cause plus profonde du système logistique de Thomson Multimédia a été rendue nécessaire par les résultats en terme de niveaux de service. Elle a été déclenchée par une nouvelle étape qui a porté sur la modification de la stratégie marketing qui est devenue à son tour plus globale.

4.1.3 Troisième phase: stratégie marketing mondiale ou continentale

A partir de 1993, Thomson Multimédia a choisi de mener une réflexion marketing dans une perspective plus globale en cherchant à positionner ses grandes marques les unes par rapport aux autres au niveau continental. Thomson Multimédia a reconfigurer ses marques et leur a assigné des positionnements précis sur leur marché respectif. En Europe les marques Thomson, Téléfunken et Saba ont reçu un positionnement clairement défini. Thomson a pris un positionnement haut de gamme sur des produits hightech. Téléfunken a été positionnée sur des produits de moyen de gamme mais avec une forte image de fiabilité. Et enfin, Saba a été placée sur le marché des produits d'entrée de gamme, orientés sur le positionnement prix. Les produits ont été adaptés de telle manière à ce qu'ils puissent prendre une dimension paneuropéenne et les forces de vente sont devenues des forces multi-marques.

Déstabilisée par l'amont du fait des étapes antérieures et maintenant déstabilisée par l'aval du fait de ce repositionnement marketing et de la réorganisation du commerce, la logistique a été conduite alors à se reconfigurer. Une logistique centralisée continentale s'est mise en place pour piloter les flux entre les usines et les forces de distribution et de vente locales (cf. schéma 17)

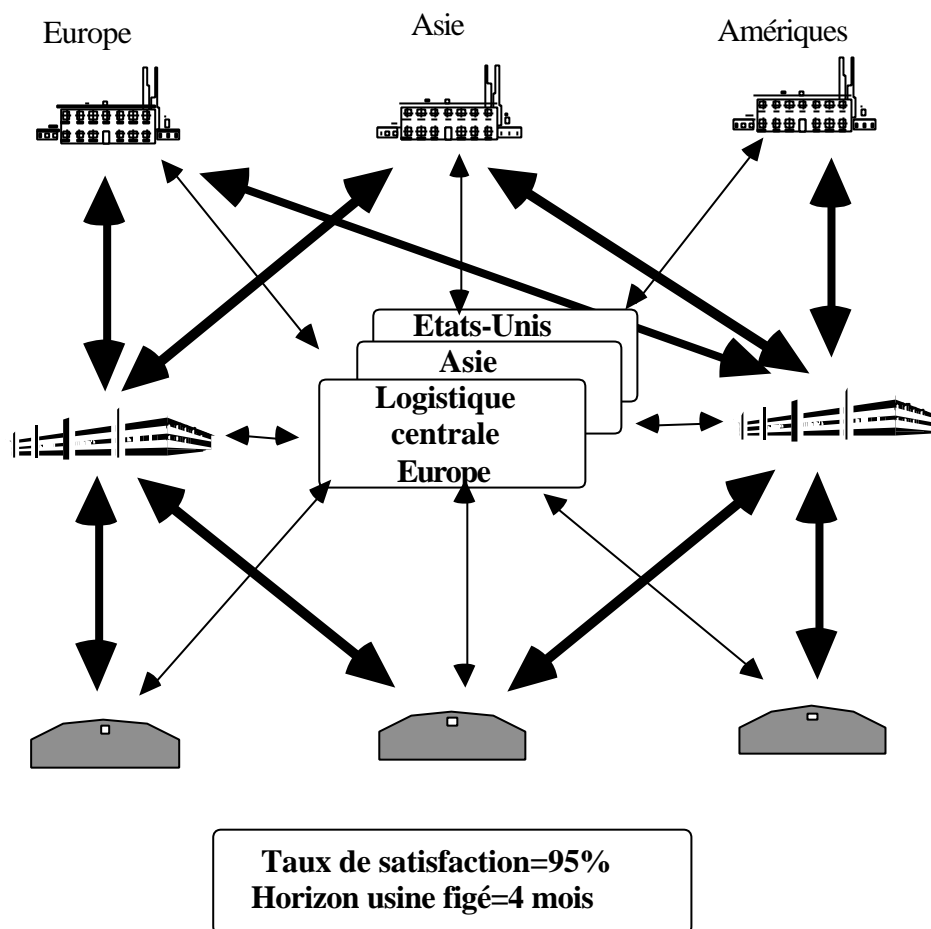


Schéma 17: logistique résultant de la phase de globalisation marketing (1993-1997)

Cette restructuration de la logistique est passée par la mise en place de logistique centrale en Europe, en Asie et aux États-Unis. Ces logistiques centrales déterminent une évolution majeure dans le système logistique de Thomson Multimédia. Il y a déconnexion des flux physiques et des flux d'information. En amont du processus logistique, la logistique centrale a essentiellement une valeur ajoutée sur l'exploitation des informations nécessaires à la planification des usines. En aval, elle agit également essentiellement sur la composante informationnelle pour dimensionner les stocks et mettre à la disposition des filiales commerciales les produits nécessaires à leurs actions commerciales. Elle a un rôle de consolidation entre les différents acteurs du système:

- elle consolide les prévisions et transmet des besoins globaux aux usines spécialisées afin d'utiliser au mieux les capacités de production;

- elle gère les stocks de produits finis non encore affectés à des filiales commerciales locales. Elle dispose à cet effet de trois entrepôts européens: un entrepôt en Allemagne, un entrepôt en France et un entrepôt, plus petit, en Grande-Bretagne.

La mise en place de ces organisations logistiques centralisées a été rendue possible par le développement d'un système d'information mondial de gestion de la commande, de transport et de facturation.

La mise en place de cette logistique centrale avec une approche marketing continentalisée provoque ses premiers effets sur la réduction du nombre des références commerciales et sur l'augmentation des tailles de séries industrielles. Le tableau 7 donne l'évolution du nombre des références commerciales pour les principaux pays européens ou pour les principales zones depuis 1995. On constate une forte diminution du nombre des références et l'augmentation de la taille moyenne des lots de fabrication en résultant.

L'incitation à la limitation du nombre de références par la logistique centrale a favorisé le recours commercial par des pays à des références qu'ils ne souhaitaient pas utiliser jusqu'alors du fait de coûts trop élevés. Plus la taille des lots a augmenté, plus la diminution du prix de revient a été significative et a favorisé le recours à des références produites par exemple pour le marché français (norme *L'*) par les allemands qui utilisent la norme *L*. En effet la norme *L'* générerait un surcoût que l'augmentation de la taille des lots a permis de faire disparaître.

	Grande-Bretagne		Allemagne		Europe du Sud		France		Total	
	Réf.	Batch	Réf.	Batch	Réf.	Batch	Réf.	Batch	Réf.	Batch
1995	28	520	179	193	151	292	148	463	506	319
1996	32	365	190	151	147	252	180	292	549	237
1997	24	560	71	466	68	722	92	839	255	678

Tableau 7: évolution du nombre des références et des batchs moyens en usine en Europe

On constate que l'amélioration du service a été très nette puisqu'il est actuellement à 95%. Cependant l'horizon gelé des usines est resté à 4 mois et nécessite donc des stocks très importants pour pouvoir composer avec ce manque de flexibilité. La logistique recherche donc maintenant à améliorer ce paramètre.

4.1.4 Prochaine étape de la logistique de Thomson Multimédia

Le problème de la logistique de Thomson Multimédia est double aujourd'hui. D'une part elle nécessite de travailler sur l'horizon de gel des usines beaucoup trop important et, d'autre part, elle doit trouver un mode d'adaptation de plus en plus rapide aux changements de technologie qui s'accéléreront encore dans leur rythme au cours des prochaines années. Sont ainsi apparus depuis 1990, les châssis 100Hz, le son numérique, le vidéo-disque, les décodeurs numériques pour les programmes satellites, et bientôt apparaîtront les écrans à plasma extra-plats et de toutes les dimensions. Par ailleurs, le développement des approches multimédia permet les combinaisons entre les technologies audio, vidéo, communication et informatique. Une réactivité de quatre mois des usines est dès lors trop lente. Les objectifs de délai de mise sur le marché d'une nouvelle technologie sont fixés dans le cadre de la démarche ETM (Early To the Market) à 22 mois. Le tableau 8 montre l'évolution des délais nécessaires à la mise sur le marché de châssis 50Hz et 100Hz. On constate que le délai de la mise en place conjointe de châssis 50Hz et 100Hz nécessitait 39 mois en cumulé en 1993 alors qu'il n'est plus que de 21 mois en 1995. Le châssis ICC19 permet par différenciation retardée d'obtenir à partir de la même base des châssis soit de 50 Hz soit de 100Hz.

		1992	1993	1994	1995
50 Hz	ICC9	25 mois			
	TX91		22 mois		
	TX92			15 mois	
100Hz	ICC10		17 mois		
	ICC11			11 mois	
Combinaison 50Hz/100Hz	ICC19				21 mois
Délai 50Hz+100Hz			39 mois	26 mois	21 mois

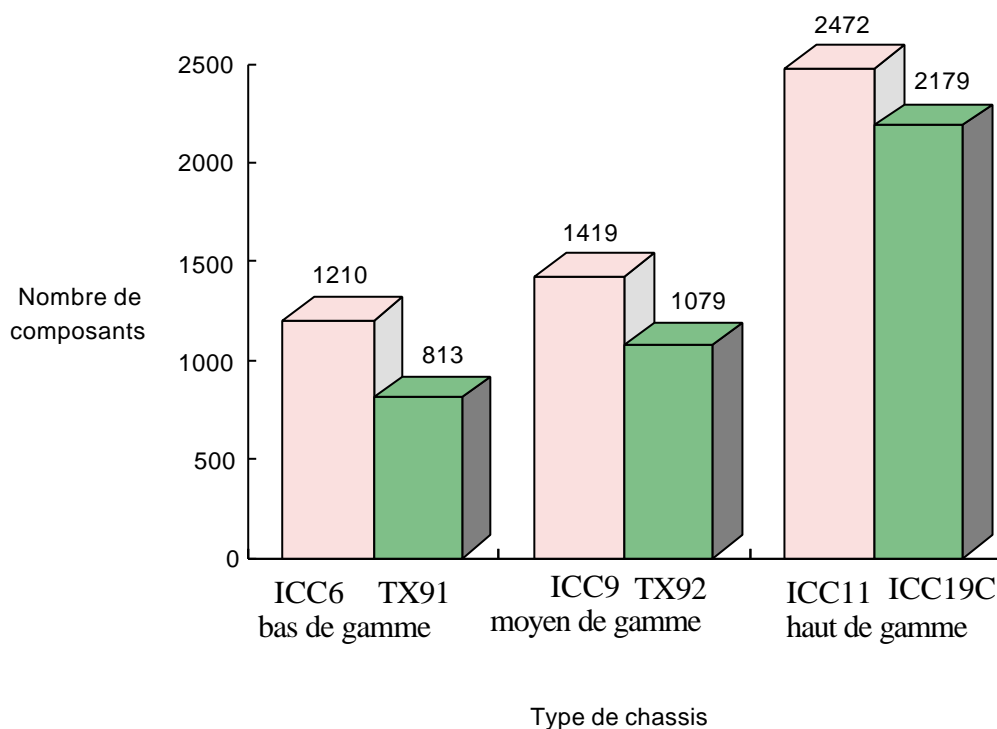
Tableau 8: délai de développement et de mise sur le marché des châssis 50Hz et 100Hz.

Les actions menées portent sur quatre axes principaux pour gagner en réactivité. Ces actions concernent essentiellement le process industriel, les achats et le développement des produits:

- la simplification des flux inter-usines et entre usines et fournisseurs par une révision de la conception même du produit;
- l'utilisation limitée de l'automatisation;
- la mise en place d'équipe multidisciplinaire pour développer les produits et comprenant en particulier une composante logistique;

- la réduction du nombre de composants et donc de fournisseurs de telle manière à améliorer également la réactivité du sourcing.

Les usines étant spécialisées, il est nécessaire pour fabriquer un produit de solliciter plusieurs usines en cascade: l'usine d'assemblage et les usines de composants principaux. Pour échapper à cette réactivité en cascade qui consomme du temps, on cherche à reconcevoir le produit de telle manière à ce que l'intégration dans une usine soit maximum. Au lieu de faire appel à deux chaînes de fabrication et donc à deux usines pour la fabrication d'un châssis, la conception des châssis de téléviseur permet d'intégrer directement la fabrication des composants dans l'assemblage du châssis. Ce ne sont donc plus deux lignes de fabrication qui sont sollicitées, mais une seule. Le travail sur la conception des produits s'opère par la mise en place de Core Team regroupant à la fois des compétences marketing, qualité, technique produit sur le hard et sur le soft, achats, finance, production et logistique. Les travaux déjà engagés ont permis de diminuer significativement le nombre des composants dans les produits. Le graphique 4 montre l'évolution du nombre des composants sur les deux derniers modèles de châssis développés pour le bas de gamme (ICC6 et TX91), pour le moyen gamme (ICC9 et TX92) et pour le haut de gamme (ICC11 et ICC19C). On constate une diminution d'un modèle à l'autre de 33% pour le bas de gamme, de 24% pour le moyen de gamme et de 12% pour le haut de gamme.



Graphique 4: évolution du nombre de composants pour les deux plus récents modèles de châssis de téléviseurs pour chaque gamme

L'automatisation trop poussée des usines retire une certaine flexibilité. Les process sont tels que l'usine sait relativement bien encaisser des variations de plus ou moins 10% autour d'une activité moyenne. Au-delà, les flux sont fortement perturbés. Dans les pays à faible valeur de la main d'oeuvre, on limite donc l'automatisation, la main d'oeuvre ayant une flexibilité bien plus grande qui donne aux capacités de l'usine une plus grande variabilité.

4.2 Premières incidences logistiques détectables

La mondialisation déclenche des effets qui induisent un certain nombre d'impacts logistiques que le cas de Thomson Multimédia vient d'illustrer en partie. Ces effets primaires sont ici bien visibles et sont de deux natures:

- des effets de nature industrielle qui recouvrent la multiplication des points de production dans des pays étrangers, la délocalisation et la spécialisation des unités de production;
- des effets de nature commerciale, en particulier pour Thomson Multimédia, la création de lignes de produits continentales en Europe, bien différenciées.

Dans ce paragraphe, nous tenterons de faire une première synthèse des enseignements apportés par notre réflexion sur la mondialisation et sur l'observation du cas Thomson Multimédia. Nous mettrons plus particulièrement en avant les deux phénomènes de tension en amont et en aval du processus logistique. Les tensions amont associées aux évolutions des stratégies industrielles et à leurs répercussions sur la logistique provoquent ce que nous appelons le phénomène de déstabilisation de la logistique par l'amont. Les tensions aval, associées aux changements de politique commerciale et marketing et à l'évolution des comportements des canaux de distribution, provoquent le phénomène de déstabilisation de la logistique par l'aval.

4.2.1 Déstabilisation des systèmes logistiques par l'amont

Tout d'abord envisageons les effets industriels. La chronologie des opérations fait apparaître, dans un premier temps une diffusion des sites de production au niveau mondial. Tant que ces sites sont des sites polyvalents dédiés à un marché local, les différentes localisations n'ont pas lieu d'interagir ensemble si ce n'est très marginalement. La coordination logistique entre des organisations logistiques développées par pays, est alors pratiquement sans objet. Ce qui vient fondamentalement impacter la réflexion de Thomson Multimédia, c'est la conjugaison de cette dispersion des sites, compliquée par une délocalisation d'un

certain nombre de production, avec leur spécialisation progressive. Cette approche industrielle crée une interactivité entre les organisations Elle se matérialise par l'apparition de flux entre des organisations qui, jusqu'alors, n'avaient pas eu à fonder leurs relations d'échange et de travail sur la réalité quotidienne des transferts de produits. L'interaction systématique d'un pays doté d'une force de vente locale et visant des objectifs commerciaux qui lui sont propres avec des usines spécialisées disséminées dans le monde entier, génère un besoin de coordination des flux auquel les organisations logistiques telles qu'elles existent ne peuvent faire face. Les phénomènes de dégradation de la performance logistique du système ainsi créé, donnent une mesure de l'inaptitude de l'organisation éclatée existante à faire face à cette nouvelle réalité.

Enfin, un autre phénomène est susceptible d'apparaître et que le cas Thomson Multimédia ne révèle pas. C'est celui de la volatilité des sites de production. Le réseau global qui est proposé à un industriel aujourd'hui lui permet de chercher à identifier à une fréquence de plus en plus rapprochée, la structure optimale de son réseau logistique intégrant à la fois, les approvisionnements, la production et la distribution. Pour certaines entreprises, c'est la localisation des sites de production qui détermine les contraintes imposées, dans un second temps, sur la distribution et sur les approvisionnements. Ainsi pour une entreprise comme Reebok, la localisation des productions de chaussure s'est effectuée essentiellement en Asie du sud-est, dans des pays comme la Corée du Sud dans un premier temps puis actuellement dans des pays comme le Viêt-nam ou la Chine. Le tableau 9 montre depuis 1992, la localisation des productions semestre par semestre. Les pays sont indiqués par un numéro, par souci de confidentialité, et les volumes de production sont donnés en pourcentage.

en %	92 S1	92 S2	93 S1	93 S2	94 S1	94 S2	95 S1	95 S2	96 S1	96 S2
Pays1	25	27	32	42	47	52	54	47	36	44
Pays2	20	14	24	27	34	24	20	24	19	13
Pays3	50	41	38	21	9	10	6	4	1	2
Pays4		2	2	3	3	7	5	8	13	17
Pays5		13	2	5	7	7	6	15	23	23
Pays6							9	2	4	
Pays7	5	3	2	2						
Pays8									4	1

Tableau 9: évolution des origines des productions des chaussures Reebok

Il est saisissant de voir comment le système de production évolue rapidement d'une année sur l'autre, voire d'un semestre sur l'autre. Des pays comme les pays 4 et 5 sont des pays en pleine croissance en matière de production alors que les pays comme les pays 2 ou 3

sont des pays en décroissance. Les sites de production sont devenus mobiles avec une vitesse de déplacement d'un pays à l'autre qui se mesure en quelques semestres.

Cet impact de la mondialisation sur l'approche industrielle génère le premier mouvement de déstabilisation de la logistique que nous appelons déstabilisation par l'amont et que nous étudierons plus en détail dans le chapitre 4.

4.2.2 Déstabilisation des systèmes logistiques par l'aval

En aval du processus, les effets commerciaux ont accéléré la dynamique de changement de l'approche logistique. En effet, chez Thomson Multimédia, la création de lignes de produits intégrées au niveau de l'Europe, c'est-à-dire à un niveau continental, et la création d'une force de vente multimarques, ont conduit à remettre en cause toutes les structures de distribution et donc les infrastructures qui étaient encore séparées et dédiées aux marques d'origine. Le positionnement commercial évoluant, les forces de vente et de distribution se trouvent en liaison avec l'ensemble des fournisseurs industriels du groupe. Le foisonnement du lien logistique qu'on a pu constater dans un premier temps en amont se révèle maintenant en aval. Chaque système de distribution pour un pays donné, se trouve en relation avec l'ensemble des fournisseurs industriels. Cette situation rompt avec un modèle de relation bipolaire, où un intervenant est en relation avec un et un seul autre. La complexité de ce nouveau modèle relationnel crée en aval du processus logistique une zone de tensions contribuant à redéfinir l'approche logistique.

A ces premières raisons issues de l'observation du cas Thomson Multimédia, nous verrons dans l'étude du chapitre 5 que la prise en compte croissante de la logistique par les canaux de distribution eux-mêmes fournit une raison supplémentaire à la déstabilisation aval de la logistique.

**

*

Partie II: LES DÉSTABILISATIONS DE LA LOGISTIQUE CONTEMPORAINE

CHAPITRE 4: DÉSTABILISATION DES LOGISTIQUES PAR L'AMONT: TRANSFORMATION DE L'ORGANISATION DES RÉSEAUX INDUSTRIELS

1. INTRODUCTION

Si en 1990, une large partie des responsables logistiques aux États-Unis pensait que la mondialisation des opérations de distribution était difficile, la plupart d'entre eux s'attendaient paradoxalement à une centralisation des unités de fabrication, c'est-à-dire, à moins d'usines fabricant pour des zones géographiques plus étendues, nationales ou internationales et non plus locales (Zinn, Grosse, 1990)¹³⁹. Cette concentration des unités de production, prise de manière indépendante, engendre mécaniquement des besoins de mondialisation également en matière de distribution. Cette contradiction traduit selon l'analyse qui en a été faite la non-préparation des firmes multinationales américaines à une extension de la problématique logistique, en 1990. Si, à ce phénomène de concentration des unités de production, on conjugue celui de leur spécialisation et de leur délocalisation, la logistique se trouve dans une conjoncture de déséquilibre marqué qui nécessitera de trouver un nouveau modèle pour fournir aux flux un cadre plus adapté à leur circulation efficiente.

Le premier exemple que nous avons développé au chapitre précédent, l'exemple Thomson Multimédia, nous a permis déjà de percevoir les effets déstabilisateurs d'une spécialisation des unités de production ainsi que ceux associés à une délocalisation des usines, sur le design du réseau logistique, sur le pilotage des flux qui le parcourt et sur l'organisation en charge de ce pilotage.

Quatre stratégies industrielles majeures peuvent être identifiées quant à leurs impacts sur la reconception d'un modèle logistique. Ce sont les stratégies de délocalisation des productions, de recherche de différenciation retardée, de spécialisation des unités de production et de juste-à-temps (cf. tableau 10).

	Objectif principal	Conséquences	Impacts logistiques
--	---------------------------	---------------------	----------------------------

¹³⁹Zinn W., Grosse R.E., (1990), opus cité.

Délocalisation des Productions	Gain sur le coût de la main-d'œuvre ou sur la fiscalité	Séparation géographique des zones de production et des zones principales de consommation	Circulation de flux plus complexe entre l'unité de production et le centre de consommation
Différenciation retardée	Élément de solution pour concilier les impératifs de productivité et de flexibilité	Transformation physique du produit en dehors des usines	Aptitude des sites et des moyens logistiques (entrepôts, dépôts, secteurs de transport) à réaliser des opérations de production
Juste-à-Temps	Réponse au plus vite à la demande avec une production tirée par l'aval	Limitation des stocks et réactivité	Substitution de la circulation d'information aux stocks Substitution des capacités de transport aux stocks
Spécialisation des unités de production	Économie d'échelle Gain de productivité	Séparation croissante entre la zone géographique de production et la zone géographique de consommation	Circulation accrue des sites de production vers les zones de consommation pour recomposer les gammes

Tableau 10: stratégies industrielles et conséquences logistiques

L'impact des stratégies de juste-à-temps a bénéficié de nombreux investissements de recherche (Rao, Young, 1991)¹⁴⁰. Les effets de la délocalisation, de la recherche de différenciation retardée et de la spécialisation des unités de production sur la logistique n'ont pas reçu le même intérêt. Nous nous proposons dans les paragraphes qui suivent d'envisager en quoi la spécialisation des unités de production, la délocalisation ou la recherche de différenciation retardée conduisent à une remise en cause des modèles classiques de la logistique.

¹⁴⁰Rao K., Young R., (1991), "Traffic congestion and JIT", Journal of Business Logistics, Vol 12, n°1.

2. SPÉCIALISATION DES UNITÉS DE PRODUCTION: CONCENTRATION DES PRODUCTIONS ET RECONSTITUTION DES GAMMES

2.1 Spécialisation des unités de production et effet induit sur la logistique: la reconstitution locale des gammes

2.1.1 Stratégie industrielle: une tendance à la spécialisation des unités de production

Dans les travaux menés en matière de stratégie industrielle, s'est posé depuis le début des années 1980, le problème d'une recherche simultanée de la réconciliation entre flexibilité et productivité. Les usines sont sollicitées par un marketing très créatif qui conduit à une hyper-segmentation des marchés et donc à des réponses de plus en plus personnalisées en matière de produit. Les conséquences industrielles se traduisent par une multiplication des références à produire et à une augmentation du changement des séries de fabrication. La compatibilité n'est pas alors évidente avec le maintien d'une bonne productivité indispensable à l'obtention d'un prix de revient industriel supportable. La réconciliation entre productivité, nécessaire à la performance industrielle, et flexibilité engendrée par les contraintes du marketing a débouché sur quelques tendances lourdes dont la spécialisation des unités de production (Tarondeau, Jouffroy, 1992)¹⁴¹.

Cette centralisation des productions sur un nombre de sites limités est considérée comme une tendance lourde industrielle au début des années 1990. La centralisation des productions, y compris au niveau mondial est susceptible d'apporter de substantielles économies au producteur (Lee, 1986)¹⁴². Les économies qui sont ainsi recherchées portent essentiellement sur:

- des économies d'échelle,
- des effets d'expérience sur les productions.

¹⁴¹Tarondeau J.C., Jouffroy F., (1992), " A methodological framework for the formulation of an industrial strategy", in Manufacturing Strategy, Voss C. A. (Ed), Chapman & Hall, Londres, pp 167-185.

¹⁴²Lee W.J., (1986), "Global economies of scale: the case for a world manufacturing strategy", Industrial Management, Vol 10, n°9, pp 28-32.

A ces économies, McKinsey dans une étude menée en 1991 (Child, Diederichs, Sanders, Wisniowski, 1991)¹⁴³ ajoute la capacité donner aux entreprises qui concentrent leur production de mieux maîtriser la complexité des opérations:

" The top performing German companies, our survey revealed, have a similar approach; They use only one location per product or product group (as opposed to two to four for less successful firms) with one key objectives: transparency over the complete material and information flow of a product from development to assembly."

Ainsi sur un panel de 68 entreprises américaines participant à une enquête sur leurs activités en Amérique Latine (Zinn, Grosse, 1990)¹⁴⁴, on peut noter les tendances qui étaient attendues sur les cinq années à venir (cf. tableau 11).

	Aujourd'hui (1990)	Dans 5 ans (1995)
Chaque usine fabrique un ou plusieurs produits ou composants pour approvisionner la totalité du marché d'Amérique Latine	18%	21%
La production est centralisée pour quelques produits tandis que pour les autres la production est régionale ou locale	24%	37%
Les produits sont fabriqués principalement dans des usines desservant des marchés locaux	57%	41%

Tableau 11: tendances sur l'évolution de la couverture géographique des usines aux États-Unis

On constate à la lecture de ce tableau la vision prospective de 1990 sur cet échantillon qui envisageait une nette diminution des productions à des niveaux locaux au profit de productions à caractère partiellement ou plus totalement centralisé.

Cette première étude est confirmée par un travail mené au Royaume-Uni par Taylor et Probert (Taylor, Probert, 1993)¹⁴⁵ à partir d'un questionnaire renseigné auprès de 52 entreprises.

¹⁴³Child P., Diederichs R., Sanders F.H. Wisniowski S., (1991), "The manangement of complexity" The McKinsey Quaterly n°4, pp 52-68.

¹⁴⁴Zinn W., Grosse R., (1990), opus cité.

" The development of the Single Economic Market is seen as creating the opportunity for both rationalization of plants locations within a European context and for individual plants to specialize in a restricted range of products in order to gain from economies of scale and thereby benefit from the enlarged European market."

De nombreux groupes industriels ont suivi cette tendance depuis plusieurs années. Ford ou Unilever en Europe ont choisi ces approches (Cooper, Browne, Peters, 1993)¹⁴⁶. Ils ont cependant été conduits parfois à opérer des compromis pour limiter les risques inhérents à la concentration dans une seule unité de production d'un produit à caractère stratégique. Synthélabo en France a opéré également une spécialisation de ses unités de production en gardant pour ses produits stratégiques un système de back-up. Le back-up est une capacité limitée et une compétence conservée dans une seconde usine pour pouvoir remonter rapidement en production sur ce second site en cas de défaillance du premier. Yoplait et Michelin sont deux exemples que nous détaillerons respectivement aux paragraphes 2.2.1 et 2.2.2 de ce chapitre. L'exemple de Yoplait est un exemple de spécialisation des unités de production à l'échelle nationale. Le cas Michelin vient le compléter par le développement d'une stratégie de spécialisation des unités de production à l'échelle continentale, voire mondiale.

Cette spécialisation des unités de production a deux conséquences principales en matière de logistique. La première concerne la nécessaire recomposition des gammes proposées sur chacun des marchés locaux. Les produits commercialisés dans un pays ne peuvent plus provenir des seules usines implantées dans ce pays. Selon le principe de spécialisation des unités de production, un produit n'a pour vocation d'être fabriqué que dans un nombre limité d'usines (une ou deux) au niveau d'un ensemble de pays, d'un continent ou du monde. Par conséquent, le caractère non polyvalent des productions affectées à une usine locale implique un acheminement des produits nécessaires au commerce local en provenance d'autres usines. Nous détaillerons cette première conséquence dans le paragraphe suivant (2.1.2) de ce chapitre. La seconde conséquence est la conservation d'une aptitude des entreprises ayant globalisé leurs productions à continuer à s'adapter aux particularités des marchés locaux. L'une des solutions choisies consiste à adapter localement les produits en aval des usines sur des sites logistiques basés au sein des marchés locaux. C'est le principe du post-manufacturing que nous détaillerons dans ce chapitre au paragraphe 4.

¹⁴⁵Taylor D.H., Probert S., (1993), "European logistics systems employed by UK manufacturing companies", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol 23, n°2, pp 37-47.

¹⁴⁶Cooper J.C., Browne M., Peters M., (1993), *European Logistics: markets management and strategy*, Blackwell, Oxford.

2.1.2 Effet logistique induit de la spécialisation: la reconstitution des gammes

Une spécialisation des unités de production n'est pas sans conséquences sur les réponses logistiques à concevoir. Elle modifie le système de relations entre les pays et entre leurs infrastructures logistiques. Prenons comme situation logistique initiale, celle constituée par un faisceau d'usines polyvalentes à vocation géographique limitée (une région, un pays). Les usines polyvalentes disposent de l'ensemble des produits de la gamme. Il n'est donc pas nécessaire pour un pays donné disposant de ce type d'usine de développer un réseau logistique en communication avec ceux de ses pays voisins, si chacun est dans la même situation que lui. Cela induit en matière de réseau de distribution et en fonction du niveau de service attendu:

- soit une distribution à partir d'un site d'entreposage central pays délivrant les clients de ce pays,
- soit une distribution à partir d'un réseau de dépôts locaux pays, approvisionnés par une usine pays, et servant ensuite le marché.

Les transferts entre usines de pays différents ou les approvisionnements d'un dépôt à partir de plusieurs dépôts d'usines internationales sont donc inexistantes ou limités. Un réseau type est représenté sur le schéma théorique 18. L'Europe dispose ici de quatre usines et ce sont quatre familles de produits qui sont commercialisées. Chaque usine produit l'ensemble de la gamme et dessert son marché local, sans instaurer de transfert avec les usines ou les dépôts des autres pays.

A contrario, dans le cas d'une spécialisation d'unités de production, la logistique doit traiter deux niveaux de flux:

- un niveau de flux d'approvisionnement de structures locales de distribution qui ont pour vocation de reconstituer la gamme;
- un niveau de flux locaux de distribution à partir des structures d'entreposage local.

Dans notre exemple théorique précédent, chaque usine européenne est maintenant spécialisée sur une famille de produits (cf. schéma 19). La France ne produit plus que la référence A, l'Allemagne la référence B, l'Espagne la référence C et l'Italie la référence D. Pour desservir les clients de chaque pays, il est alors nécessaire de constituer un réseau d'infrastructures d'entreposage locales avec des flux amont multi-sites industriels pour reconstituer la gamme commerciale (A, B, C, D) au niveau de chacun des pays. La logistique de l'Italie doit être ainsi reliée avec la logistique de la France pour le produit A, avec la logistique de l'Allemagne pour le produit B et avec la logistique de l'Espagne pour le produit C. Des problèmes de système d'information, de procédures, d'organisation, de responsabilité

se révèlent dès lors entre les logistiques et les outils industriels de chaque pays. Dans notre cas théorique, ces flux provenant de plusieurs pays sont qualifiés de flux imports. Lorsque la problématique abordée est traitée au sein d'une

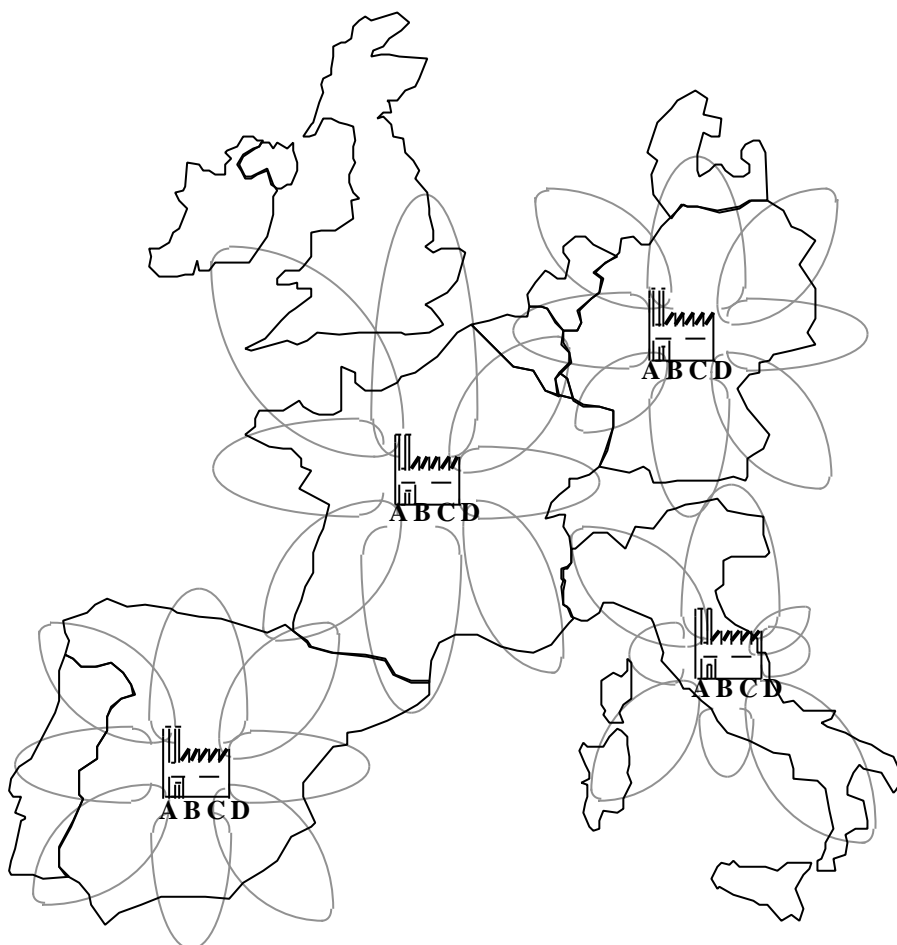


Schéma 18: usines polyvalentes à vocation régionale, fabricant l'ensemble de la gamme

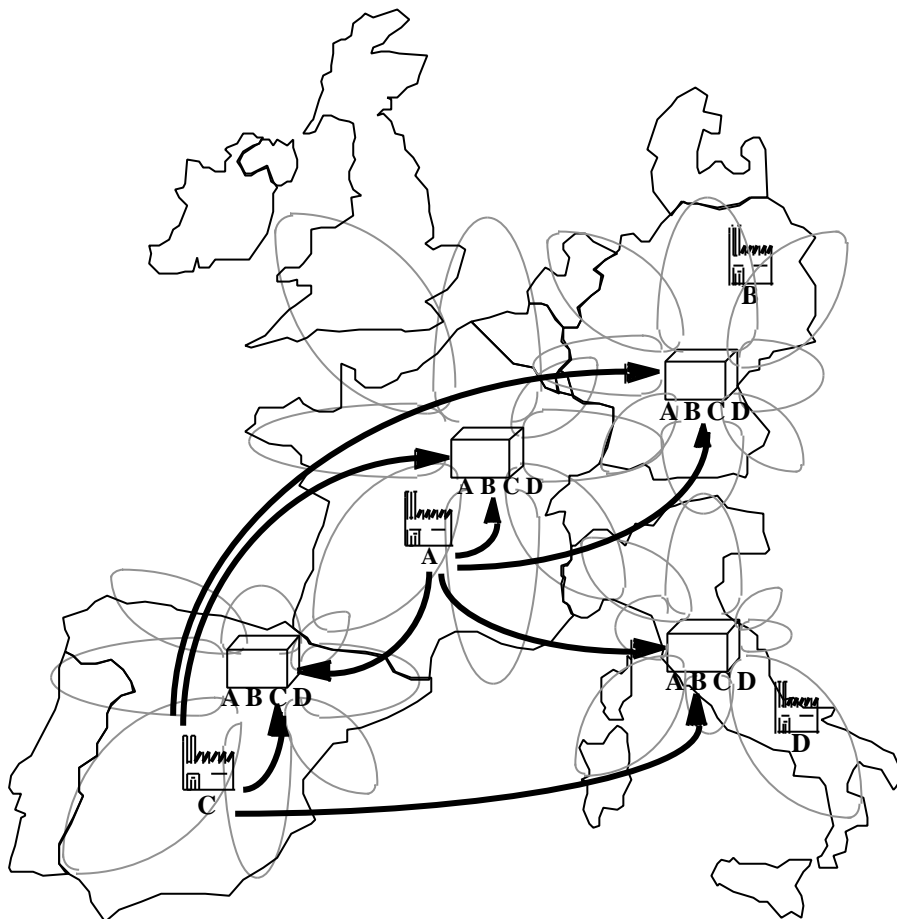


Schéma 19: usines spécialisées à vocation internationale fabricant chacune une famille de références

zone économique intégrée, le passage des frontières ne présente que des difficultés mineures. Le problème prend un tout autre aspect de complexité lorsque la stratégie de spécialisation des unités de production se pense au niveau mondial avec des usines implantées sur plusieurs continents. C'est le cas de la phase 2 du développement de la logistique de Thomson Multimédia que nous avons vue au chapitre précédent.

Les difficultés qui apparaissent sont nombreuses et réclament inévitablement des adaptations structurelles et organisationnelles. Soulevons, seulement ici deux questions qui amènent à repenser l'organisation logistique autrement que comme la simple juxtaposition des logistiques locales:

- la possession des stocks. Si, dans le cas de notre exemple théorique, l'Allemagne a produit de grande quantité de B, compte tenu de prévisions optimistes de la France, et que finalement, la France, ne vend pas les quantités prévues, le stock industriel de produits finis non encore affecté à un pays et situé en Allemagne sera-t-il imputé à la filiale France qui avait exprimé un besoin commercial ou à la filiale Allemagne qui a rempli une obligation industrielle sur un besoin commercial qu'elle n'avait pas directement?
- en cas de rupture sur le produit B, comment arbitrera-t-on la gestion de la pénurie, entre l'Allemagne, gestionnaire du stock et dont le responsable logistique est hiérarchiquement sous la responsabilité de la filiale allemande et les autres pays?

L'apparition d'un système couplant des dimensions organisationnelles de périmètres géographiquement différents, industriels au niveau mondial et commercial au niveau national, multiplie les besoins d'arbitrage en matière de flux.

2.2 Illustration par deux cas d'entreprise

2.2.1 Un exemple de spécialisation des unités industrielles à un niveau national: le cas Yoplait

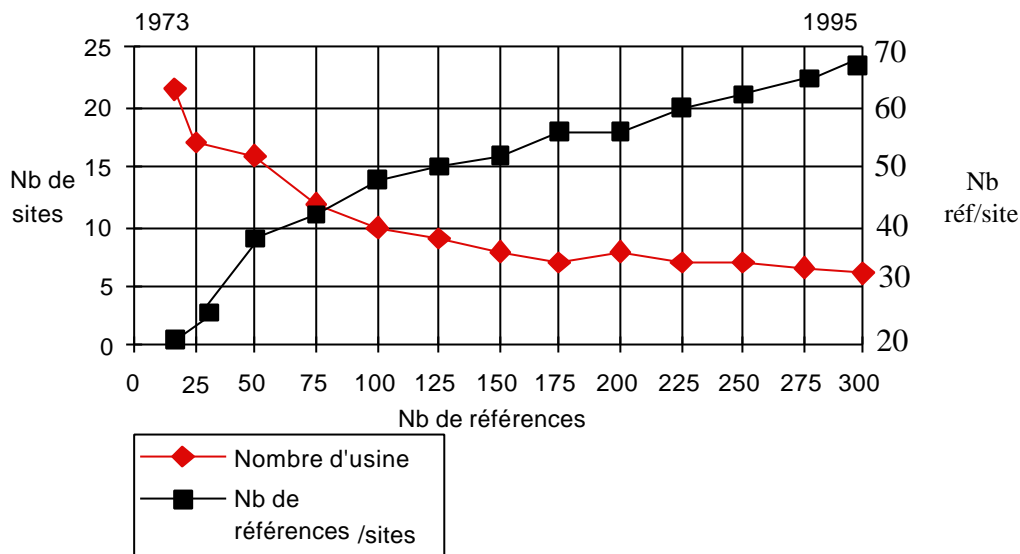
La plupart des entreprises agro-alimentaires françaises ont connu un développement qui s'est opéré à partir d'unités de fabrication locales visant une distribution de leurs produits à l'échelon local. Les entreprises à caractère familial disposaient d'usines qui avaient donc des vocations polyvalentes puisqu'intervenant sur des gammes réduites dans un premier temps. Elles fabriquaient l'ensemble des produits à destination de la zone géographique qu'elles couvraient. Cette implantation locale a été encore plus vraie pour une entreprise comme Yoplait qui a un statut de coopérative agricole. Les implantations se sont faites au milieu des zones de production par l'effet conjugué de l'actionnariat des producteurs locaux et par les

spécificités des matières premières. La croissance des entreprises a conduit cependant à couvrir au fur et à mesure un territoire géographique de plus en plus étendu.

Ainsi, au début des années 1970, Yoplait disposait d'un réseau de 22 usines en France. Mais la faible diversité de l'offre conduisait à ne produire que moins d'une quinzaine de références qui étaient donc pratiquement toutes produites dans chacune des usines. Chaque usine fabriquait l'ensemble de la gamme constituée donc d'un nombre très limité de références. Mais dès cette époque la tendance a été à la diminution régulière du nombre des unités de production. A contrario, dans le même temps, la demande s'est accrue significativement et sous la pression de la concurrence et des besoins du marché, il y a eu nécessité de multiplier le nombre de références proposées. Le graphique 5 illustre ainsi plusieurs tendances en matière industrielle et commerciale:

- la diminution des sites de production en France en l'espace de 25 ans. Le nombre d'unités est passé de 25 à 6, les tonnages annuels étant dans le même temps multiplié par trois. Les sites actuels de Yoplait sont à Amiens, Resson, Monetau, Villeurbanne, Vienne et Le Mans;
- la croissance du nombre de références. Elles passent de quelques unités (moins de 15, au début des années 1970) à près de 300 en 1995;
- l'augmentation simultanée du nombre des références produites par chacun des sites. Ainsi, en moyenne, les sites fabriquaient-ils au début des années 1970, une quinzaine de références pour plus de 70 aujourd'hui.

Cette dernière évolution du nombre de références produites par site, pourrait laisser penser, en première approche, que les usines se sont diversifiées. Certes, du point de vue industriel, elles ont élargi le nombre de références produites, mais en se spécialisant en réalité sur une famille de produits particuliers. Ainsi est-il possible d'observer que la proportion des produits fabriqués sur plusieurs sites a tendance à diminuer au cours du temps.



Graphique 5: diminution des unités de production et augmentation du nombre de références par site chez Yoplait

Au début des années 1970, la presque totalité des produits était fabriquée dans plus de deux usines puisqu'ils étaient pratiquement tous fabriqués dans toutes les usines. En 1995, à contrario, 95,6% des références représentant 68% du tonnage sont fabriqués dans un seul des 6 sites de production de Yoplait. Cette tendance se constate malgré une forte augmentation du nombre total de références fabriquées sur chacun des sites. Les 4,4% restants sont fabriqués dans 2 ou 3 sites et représentent 32% du tonnage. Ces dernières références sont les références de plus gros volumes qui autorisent la démultiplication des chaînes de fabrication. Malgré l'augmentation du nombre des références produites par chaque usine, les unités de production sont ainsi devenues beaucoup plus spécialisées en se concentrant sur des familles de produits. Au sein d'une famille donnée, les références ont cru de manière nette, mais leur production a recours à une technologie et à un process similaire. Cette tendance décrite au niveau français tend à se développer au niveau des usines Europe de Yoplait. Par exemple, en 1995, le produit yaourt à boire "Petit Yop", n'est fabriqué pour toute l'Europe que dans l'usine portugaise de Yoplait. De même le Yaourt nature sucré n'est fabriqué qu'en Espagne pour le marché français et espagnol.

Pour accompagner ce phénomène de spécialisation des unités de production au niveau européen, Yoplait a fait évoluer le design de son système de distribution. D'une structure de 100 dépôts de petite taille à vocation régionale dans les années 1975, elle est passée à un réseau de 5 plates-formes de grande dimension qui ont pour vocation de consolider les références en provenance des différentes usines afin de préparer des commandes consolidées complètes pour leurs clients, essentiellement issus de la grande

distribution. Nous détaillerons dans le chapitre 5 les principales formes du réseau logistique aval et les raisons qui ont conduit Yoplait à passer de l'un à l'autre.

2.2.2 Spécialisation des unités de production et flux import à un niveau continental: le cas Michelin

En 1995, Michelin disposait d'un réseau industriel comprenant au niveau mondial 69 usines, dont 22 en France, 20 dans le reste de l'Europe, 19 en Amérique du nord, 2 en Afrique, 4 en Asie et 2 en Amérique du Sud. A partir du début des années 1980 Michelin a fait le choix industriel de commencer à spécialiser ses unités de production sur l'Europe. Après avoir été amenées à spécialiser les ateliers de fabrication par grandes familles de produits (tourisme, poids lourd, génie civil...), les unités de production ont commencé à concentrer la fabrication d'un produit donné au niveau national et au niveau d'un ensemble de pays. Comme pour le cas Yoplait, malgré la croissance du nombre de références et donc du nombre de produits fabriqués dans une même usine, la plupart des produits ont vu le nombre de leur localisation de fabrication réduit à un ou deux sites au niveau européen. Le phénomène est devenu d'autant plus net que dans le domaine de la première monte, les constructeurs automobiles eux-mêmes ont exigé de limiter les origines des produits de telle manière à pouvoir certifier le site de production préalablement au démarrage des livraisons.

Complémentairement au cas Yoplait, Michelin permet d'évaluer à l'échelle de plusieurs pays européens dotés des moyens de production, les conséquences de la spécialisation des unités de production en termes de flux d'échange entre pays. Ces flux croisés permettent de reconstituer localement l'assortiment de produits nécessaires à la vente. Il est clair que l'intégralité de ces flux importés n'est pas seulement imputable à la spécialisation des unités de production. Ils sont également associés au déséquilibre structurel qui existe entre les localisations nationales des unités de production et les demandes nationales de consommation. Cependant, si on circonscrit l'analyse aux seuls flux européens, on notera qu'en terme de capacité (mesurée en tonnage dans l'industrie du pneumatique), mise à part l'Italie, tous les pays pourraient être considérés comme pratiquement autosuffisants. Le tableau 12 donne le coefficient d'autosuffisance des pays producteurs européens. Ce coefficient représente pour un pays donné, le ratio entre la capacité totale mise à la disposition du marché européen par ce pays, calculée par la somme des produits vendus en provenance de ce pays dans l'ensemble des pays européens et la consommation du pays.

Pays	France	Royaume- Uni	Espagne	Italie	Allemagne
------	--------	-----------------	---------	--------	-----------

Coefficient d'autosuffisance	1,09	0,93	1,11	0,77	1
------------------------------	------	------	------	------	---

Tableau 12: coefficient d'autosuffisance des pays producteurs européens

Par conséquent, nous pouvons considérer en première approche que les flux imports proviennent essentiellement d'une spécialisation des unités de production au niveau européen. Le tableau 13 donne le poids que représentent les flux imports pour chacun des pays producteurs européens Michelin. On constate ainsi que même pour des pays comme la France ou l'Espagne qui disposent du plus grand nombre d'unités de production et des plus importantes capacités (coefficient d'autosuffisance respectivement de 1,09 et de 1,11), excédentaires par rapport aux demandes nationales respectives, les importations en provenance d'usines européennes ont été en 1994 de 36% du tonnage vendu pour la France et de 43% pour l'Espagne.

Pays	France	Royaume-Uni	Espagne	Italie	Allemagne
Tonnage "importé"	36%	47%	43%	61%	53%

Tableau 13: flux imports européens toute catégorie de produits (Flux 1994)

Globalement, ce sont 45% du tonnage vendu en Europe qui sont issus d'un flux import, c'est-à-dire que 45% du tonnage vendu dans un pays sont en moyenne issus d'un autre pays. Les proportions, toutes catégories confondues, peuvent être significativement différentes des proportions pour une catégorie de produits en particulier. Ainsi, pour les pneus tourisme dans le domaine du remplacement, les proportions des produits importés sont les suivants:

- 67% du tonnage pour le Royaume-Uni,
- 48% du tonnage pour l'Espagne,
- 40% du tonnage pour l'Allemagne.

Pour donner une illustration concrète du schéma 19 que nous avons vu au paragraphe 2.1.2, et des flux croisés qui s'opèrent entre pays disposant d'unités de production spécialisées, il a été possible de construire, en pourcentage, les origines par pays des flux pour un pays donné. Le tableau 14 fait ainsi apparaître le poids relatif des approvisionnements interne à un pays et des approvisionnements en flux importés.

Origines Destinations	France	Allemagne	Espagne	Italie	Royaume-Uni	Total
France	64%	11%	9%	9%	7%	100%

Allemagne	28%	48%	8%	8%	8%	100%
Espagne	22%	9%	57%	7%	5%	100%
Italie	31%	11%	9%	39%	10%	100%
Royaume-Uni	23%	10%	8%	5%	54%	100%

Tableau 14: flux d'importation en Europe pour Michelin

Chaque pays auto-produit entre un peu plus du tiers (l'Italie) et un peu moins des deux tiers (la France) de ses besoins. Le complément lui provient majoritairement de la France et de l'Allemagne et dans des proportions voisines de l'Italie, de l'Espagne et du Royaume-Uni.

Cette structure des flux qui tend à mettre un grand nombre d'acteurs agissant sur la logistique en relation entre eux a donné lieu à la mise en place d'une double organisation centralisée Europe pour la logistique. Nous retrouvons de nouveau, un modèle organisationnel centralisé tel que celui que nous avons observé avec Thomson Multimédia. La première structure, "Programmation", a eu pour vocation de se consacrer au pilotage industriel. La seconde, "Gestion-Distribution", avait la responsabilité de la gestion des approvisionnements des pays et de la distribution terminale.

3. DÉLOCALISATION DES UNITÉS DE PRODUCTION ET RECONFIGURATION DES SYSTÈMES D'APPROVISIONNEMENT

Nous avons évoqué le phénomène de délocalisation dans le chapitre 3 consacré à notre réflexion sur la mondialisation. Nous ne chercherons pas à rentrer dans ce chapitre dans des considérations qui expliquent, quantifient, relativisent ou projettent dans le futur les effets de la délocalisation. Nous chercherons simplement à en rappeler les principales caractéristiques et à en illustrer sur un exemple les effets logistiques quantifiés sur une entreprise, Essilor.

3.1 Les incitations à la délocalisation

Le phénomène de délocalisation et ses effets économiques en France ont été étudiés dans un rapport du sénateur Arthuis (Arthuis, 1993)¹⁴⁷. Le coût du travail est la variable prépondérante qui explique la délocalisation. Cependant, ce n'est pas la seule. Le

¹⁴⁷Arthuis J., (1993), "L'incidence économique et fiscale des délocalisation hors du territoire national des activités industrielles et de services", Rapport d'information n°337, Commission des finances, Sénat, Paris, juin 1993.

rapprochement géographique d'une zone économique en pleine expansion en Asie, peut justifier certaines délocalisations dans des pays du sud-est asiatique (Vimont, 1993)¹⁴⁸.

Plus un produit avance dans sa phase de maturité, plus il a tendance à se banaliser et à focaliser le débat concurrentiel sur la composante prix de son mix-marketing. Les produits touchés ne sont plus les seuls produits manufacturés. Le développement informatique ou la production administrative (saisie) sont également concernés par des délocalisations dans des pays tels que l'Inde ou les Philippines pour des raisons de coûts. Aux Philippines et en Inde, le salaire brut mensuel est de 2000 à 2500 FF, à la Barbade aux Caraïbes, de 4000 à 5000 FF et en France pour un technicien, non cadre, de 10000 à 12000 FF, (DATAR, 1992)¹⁴⁹.

Pour les produits et les services dont une part significative de la valeur ajoutée est déterminée par la main d'oeuvre (textile, confection, jouet...), les entreprises sont tentées de rechercher des lieux d'implantation industrielle offrant le meilleur compromis compétences/coût global de la main d'oeuvre. Nous parlons de coût global de la main d'oeuvre, car il dépasse la simple évaluation du coût effectif horaire.

L'un des critères attractifs est la flexibilité de la main d'oeuvre qui est plus facilement mobilisable ou démobilisable que dans les pays industrialisés.

"La différence des coûts de salaire entre Mulhouse et Hangzhou, dans le sud de la Chine, n'est que de 10%. Cette différence n'est pas suffisante pour justifier notre installation en Chine. Mais nous ouvrons tout de même l'usine à Hangzhou, car là-bas, nous pouvons décider d'arrêter la production pendant une semaine en prévenant trois jours avant, sans avoir à nous battre avec les syndicats" (Charlier, 1993)¹⁵⁰.

Nombreux sont les pays qui ont cherché à favoriser l'arrivée sur le sol de production délocalisée. Les incitations sont de trois natures:

- une tarification douanière privilégiée,
- des dispositions juridiques facilitant les transferts financiers,
- des dispositions fiscales favorables.

Enfin, les dérégulations des transports et des télécommunications offrent un cadre privilégié à l'instauration d'implantations de production en dehors des territoires nationaux d'origine.

¹⁴⁸Vimont C., (1993), Le commerce extérieur français, créateur ou destructeur d'emplois?, Economica, Paris.

¹⁴⁹DATAR, (1992), "Le télétravail et les nouveaux marchés de matière grise", Paris.

¹⁵⁰Charlier J., (1993), "Les enjeux de la délocalisation", L'Entreprise, avril 1993.

Julien Charlier était à cette époque, le Président de DMC, n°1 du textile imprimé en France.

3.2 Les flux de repositionnement à la consommation après délocalisation: le cas Essilor

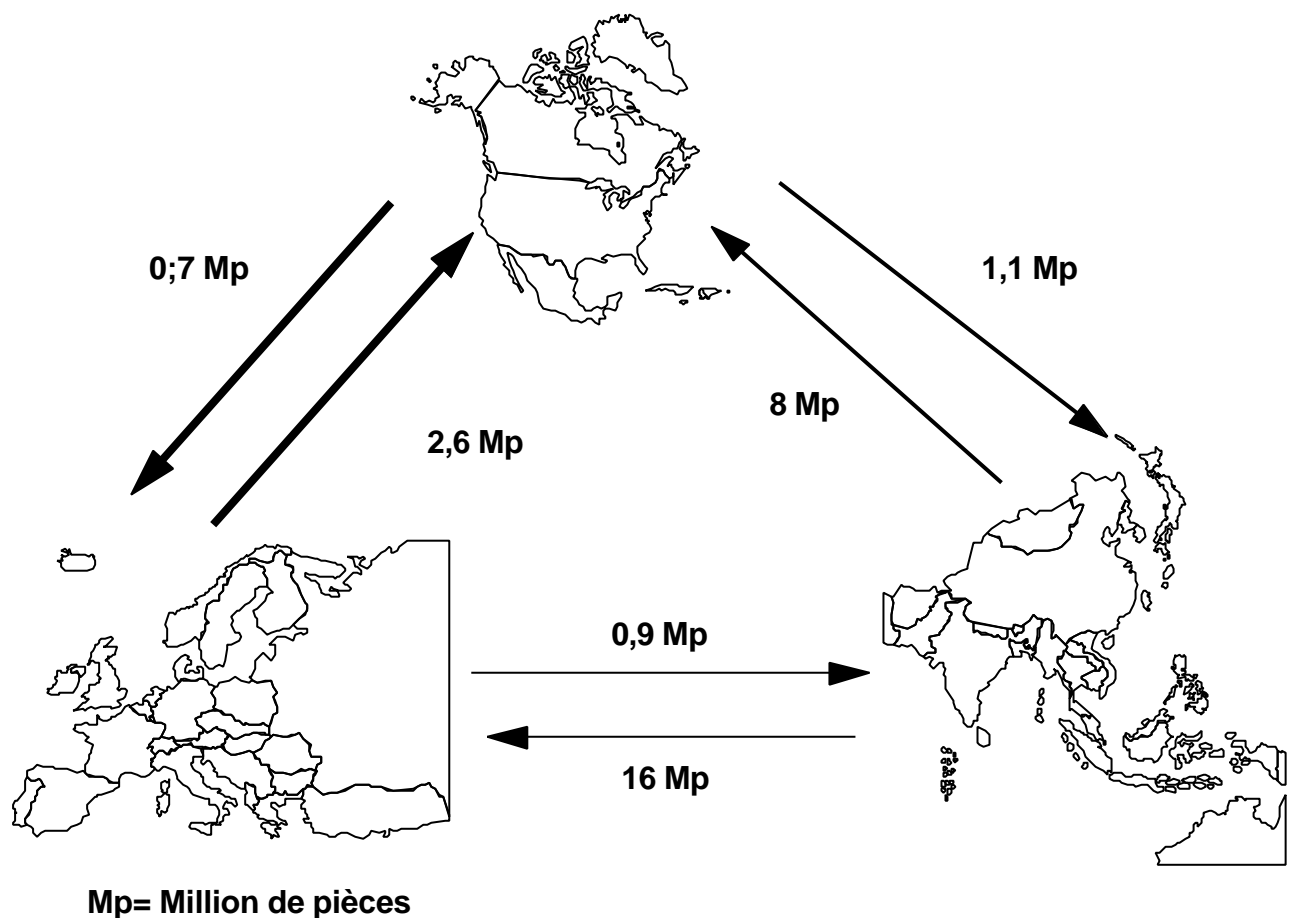
3.2.1 Mise en place d'une stratégie industrielle de délocalisation des productions chez Essilor

Pour Essilor, la conservation d'un avantage en terme concurrentiel n'a pu se tenir à la seule dimension technologique. Si dans les années 1970, Essilor a bénéficié d'un extraordinaire avantage en inventant le verre Varilux (correction sur un verre asphérique, sans double foyers, des problèmes de vision de loin et des problèmes de vision de près), cet avantage s'est estompé, la concurrence bénéficiant aujourd'hui des mêmes process et des mêmes produits. Il a fallu pour Essilor conserver sa production de très bonne qualité mais à des prix lui permettant de garder une marge suffisante. La question du prix de revient industriel a été en partie réglée par une délocalisation massive des productions. Si Essilor conserve encore cinq usines en France et une aux États-Unis, les implantations qui ont été déployées au cours des années 1980, l'ont été aux Philippines, en Thaïlande, en Irlande, à Porto-Rico, au Brésil et au Mexique. De plus une usine est en projet en Chine dont l'ouverture est prévue pour 1997. Ainsi, en 1991, un peu plus de 10% des ventes d'Essilor étaient approvisionnées en dehors de la zone de commercialisation alors qu'en 1995, ce sont 27% des ventes qui sont venues d'usines situées en dehors de la zone de commercialisation. Les choix des implantations ont été opérés en fonction essentiellement du coût de la main d'oeuvre et de la relative proximité de certains marchés porteurs actuels, les États-Unis, ou à terme l'Asie. Les sites de Thaïlande, des Philippines en sont révélateurs pour l'Asie. Les sites de Porto-Rico, du Mexique et du Brésil traduisent quant à eux, cette recherche pour la zone Amérique du Nord.

3.2.2 Effet logistique induit: repositionnement des produits sur les zones de consommation

Pour Essilor, cette stratégie de délocalisation pour chercher une diminution du prix de revient industriel de ses produits a eu un corollaire: la nécessité de repositionner les produits des zones de production vers les zones de consommation effective. Le cas des productions des usines de la zone Asie est de ce point de vue particulièrement symptomatique. Les échanges intercontinentaux qui découlent de cette délocalisation ont représenté en 1995 près

de 29 millions de pièces (verres, verres de contact...). Le rôle joué par les usines asiatiques d'Essilor, est particulièrement intense. Alors que les marchés sont potentiellement favorables, mais encore aujourd'hui relativement faibles, ce sont près de 16 millions de pièces qui sont envoyés de l'Asie vers les marchés européens et près de 8 millions de pièces vers les marchés américains (cf. schéma 20). A contrario, les marchés asiatiques reçoivent de l'Europe moins de 0,9 millions de pièces et d'Amérique 1,1 million. Ce sont ainsi 24 millions de pièces qui sont sorties



Echanges intercontinentaux: 29 Mp en 1995

Schéma 20: flux intercontinentaux de produits chez Essilor

de l'Asie vers le reste du monde, pour moins de 2 millions de pièces reçues, soit 12 fois moins.

Pour soutenir cette structure d'activité, Essilor a mis en place des infrastructures logistiques centralisées au niveau continental ainsi qu'une organisation logistique centralisée au niveau mondial. Pour les infrastructures, le cas de l'Europe est illustratif. Dans la mesure du possible, des expéditions sont faites maintenant en direct des usines vers les dépôts des agences et des filiales. Par ailleurs, un seul dépôt central a été constitué au niveau de l'Europe. Il reçoit, en dehors des expéditions directes des usines, les autres envois en provenance de l'ensemble des usines mondiales. Il stocke et prépare ensuite les commandes de réapprovisionnement vers les agences et les filiales (cf. schéma 21).

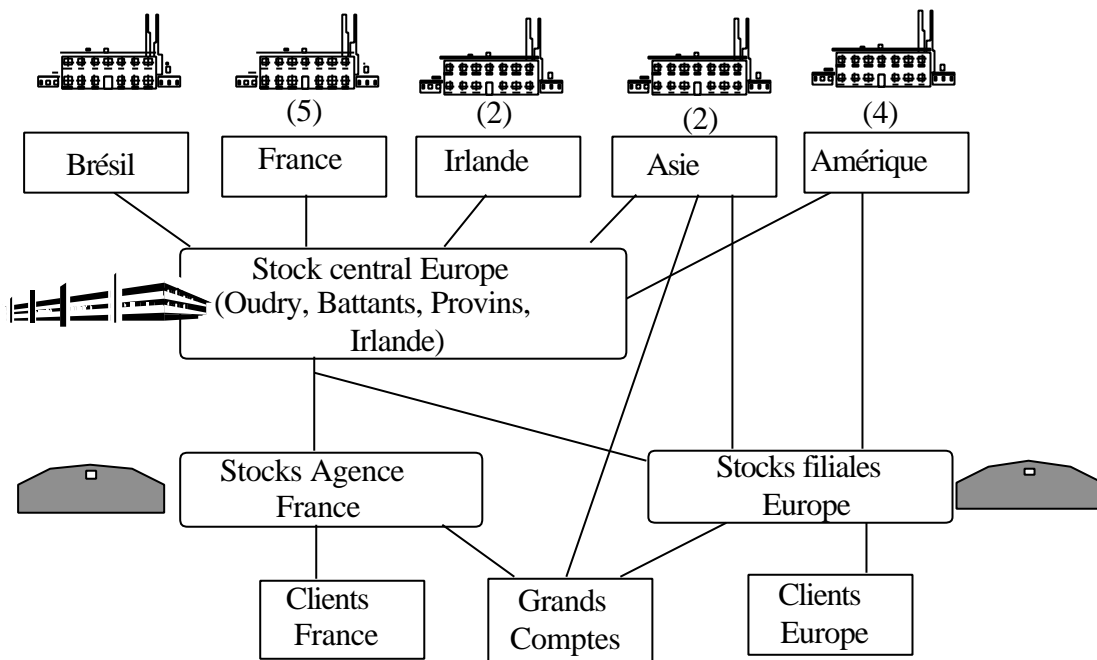


Schéma 21: organisation physique de la logistique import d'Essilor en Europe

4. PRÉ ET POST MANUFACTURING: UNE NOUVELLE RÉPARTITION DE LA VALEUR AJOUTÉE SUR LA CHAÎNE LOGISTIQUE

4.1 Le pré et le post-manufacturing : définitions et exemples

Le P-Manufacturing¹⁵¹ est un concept d'industrialisation d'un produit qui touche, en principe, tous les secteurs d'activités. On y a recours tant dans le domaine des produits de grande consommation alimentaire, par exemple par la réalisation dans un entrepôt d'offre promotionnelle associant un produit et un échantillon, que dans le domaine du pneumatique par le montage pneu-jante, le gonflage et l'équilibrage des pneus le tout réalisé avant livraison en bord de chaîne de fabrication par le transporteur d'un manufacturier.

Quel que soit le produit concerné, le P-Manufacturing se définit comme une activité de production réalisée en dehors des sites d'usine, en amont (pré-manufacturing) ou en aval (post-manufacturing) et au cours de laquelle une valeur ajoutée, au sens d'utilité ou de valeur ajoutée attendue par le client, est apportée à un produit (Bucklin, 1965)¹⁵². Il porte donc sur une diffusion spatiale de la valeur ajoutée en dehors des usines par éclatement d'une partie des opérations constitutives de la valeur ajoutée sur des sites soit en amont, soit en aval des usines et dont la fonction principale initiale n'est pas une fonction de production (Lambert, Stock 1993)¹⁵³. Ces sites peuvent être des entrepôts, des plates-formes de transit, des sites commerciaux ou d'après-vente, des vecteurs de transport, voire les installations mêmes du client destinataire du produit. Par conséquent, la mise en oeuvre du P-manufacturing a un impact direct sur les flux physiques de l'entreprise et sur l'utilisation qui est faite des infrastructures logistiques.

Trois situations élémentaires types sont identifiables pour lesquelles il est en général fait appel à un processus incluant une approche en P-manufacturing:

- le cas de la recherche d'une différenciation au plus tard du produit. C'est le cas le plus fréquent. Cette transformation peut porter soit sur le produit directement, soit sur l'offre commerciale qui en est faite (promotion);
- le cas du traitement des flux de retour du marché pour des produits ou des pièces usagés et qui nécessitent diagnostic et réparation;
- le cas d'une simplification du processus de fabrication par la recherche le plus souvent d'une standardisation de modules en amont des usines.

¹⁵¹ Dans ce chapitre, lorsque nous nous référerons de manière indifférenciée au pré ou au post manufacturing, nous conviendrons de la notation P-Manufacturing. Lorsque nos propos porteront spécifiquement sur le pré-manufacturing ou sur le post-manufacturing, nous retiendrons une notation en toute lettre.

¹⁵²Bucklin L.P., (1965), "Postponement, speculation and the structure of distribution channels", Journal of Marketing Research, vol. 2, february, pp. 26-31.

¹⁵³Lambert D.M., Stock J.R., (1993), opus cité.

Chacune de ces situations types peut être illustrée par des exemples précis.

4.1.1 Différenciation des produits

Prenons quatre exemples dans les secteurs de l'informatique, de l'optique corrective, de l'automobile-moto et de l'industrie cosmétique.

Compaq, constructeur de micro-ordinateurs, vend ses produits par le biais de sa filiale française Compaq France. La distribution physique des produits était opérée à partir d'un dépôt central situé à Marne-la-Vallée. Le stock comprenait environ 200 références actives pour les ventes centrales et 2000 pour les équipements. Les produits fabriqués ou approvisionnés à une échelle mondiale, étaient livrés sous une forme standard à l'entrepôt français. Bien évidemment tout un ensemble d'opérations d'adaptation et de préparation est à faire sur les matériels réceptionnés pour les adapter aux normes du pays et aux besoins du client. L'adaptation aux normes du pays implique un process de post-manufacturing à partir des produits reçus. Ce sont les opérations dites de "countryfication" qui sont réalisées dans un site d'entreposage. Elles comprennent l'ajout de :

- la notice d'utilisation en français,
- le clavier AZERTY,
- le cordon d'alimentation 220 V/50 Hz,
- les documents relatifs aux particularités commerciales ou promotionnelles.

Ces opérations sont réalisées maintenant en grande partie, à partir du site européen en Hollande.

Epson, leader mondial sur le marché de l'imprimante, fait de même en France. Un volume quotidien d'environ 70 palettes/jour soit 5000 produits, est réceptionné. Le référencement est changé sur le carton d'emballage, l'alimentation est adaptée et la disquette d'installation et de démonstration introduite.

Dans ces deux cas, les industriels ont recours à des prestataires logistiques qui réalisent les opérations dans un entrepôt.

Sur le marché de l'optique corrective, toutes corrections, toutes teintes et toutes matières confondues on arrive à plus de 230000 milliards de combinaisons possibles. La fabrication de l'ensemble de la gamme sur prévision et donc son stockage n'est pas envisageable. Si certains verres courants sont fabriqués sous leur forme définitive de produits

finis dans les usines, un process de post-manufacturing a été retenu pour répondre à la très grande diversité des autres attentes (cf. schéma 22).

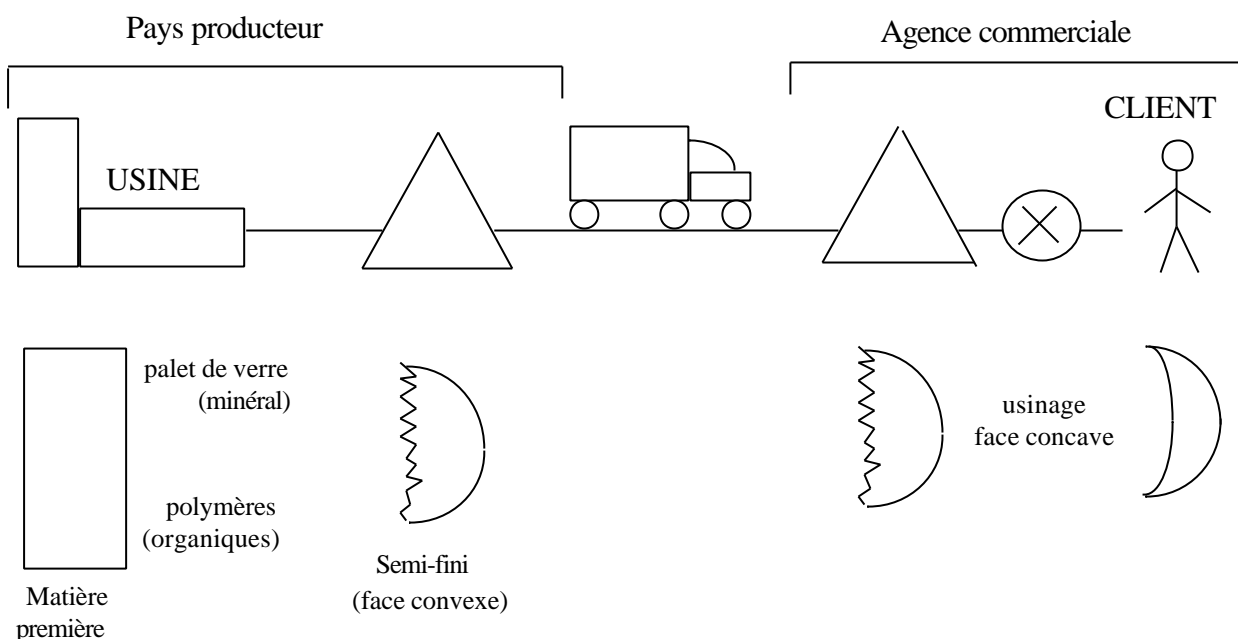


Schéma 22: processus post-Manufacturing du verre optique

En usine, un verre semi-fini est fabriqué par usinage ou moulage de la face concave. Dans chaque agence commerciale un stock de ces produits semi-finis est constitué. Selon les prescriptions de l'opticien, la seconde face est usinée puis des traitements éventuels de surface sont réalisés avant livraison au client par un petit atelier intégré aux sites commerciaux et d'entreposage que représentent les agences.

Les motos toutes importées en France, nécessitent un travail d'assemblage final important à leur arrivée. Plutôt que de faire réaliser par les concessionnaires, dans des structures peu adaptées, les opérations de montage des carénages, des rétroviseurs, de la roue avant ainsi que d'autres petites opérations, Kawasaki et Triumph ont confié à un prestataire logistique le post-manufacturing respectivement de 3000 motos et de 1000 motos destinées principalement à la région parisienne. Enfin Renault procède de manière identique pour la préparation de ses véhicules, souhaitant libérer à la fois les usines et les concessionnaires d'opérations de montage mal adaptées à leurs activités respectives. Sa filiale de distribution, la CAT, prépare ainsi dans l'un de ses centres de distribution de la région lyonnaise près de 30000 véhicules par an. On y trouve un tunnel de protection pour enlever par solvant le copolymère qui protège le véhicule depuis sa sortie d'usine, une chaîne de préparation où sont effectués 120 points de contrôle, un atelier de montage des accessoires

(pose de spoilers, strippings, etc...) ainsi qu'une chaîne de finition pour le nettoyage intérieur et les dernières vérifications.

L'activité commerciale et promotionnelle pour les produits de grande consommation est devenue d'une grande intensité. Si certaines opérations impliquent une fabrication spécifique en usine (exemple des promotions "girafe", c'est-à-dire d'un flacon du produit standard adapté pour proposer x % de produit gratuit en plus) une partie d'entre elles se constituent après la fabrication. C'est le cas des "3 pour le prix de 2", des assortiments spéciaux, des ajouts d'échantillon, où le produit n'est pas transformé à proprement parler. Il sert plutôt de composant principal à un assemblage réduit qui constitue la promotion. Ces opérations ne sont pas traitées par les usines car elles sont ponctuelles souvent dédiées à un distributeur et elles portent sur des quantités qu'il est difficile de déterminer à l'avance. Dans la plupart des cas elles sont réalisées dans les entrepôts qui stockent les produits finis et qui se sont équipés de chaîne de dépalettisation, d'emballage-assemblage et de repalettisation.

4.1.2 Le traitement des flux de retour

Pour des industries qui autorisent la réparation et la rénovation de leurs produits tout un process industriel est à mettre en oeuvre de la récupération du produit chez un client, à sa réparation et à sa réaffectation. Dès lors, se pose la question du lieu de diagnostic et d'intervention. Si la réparation n'est pas possible sur le site du client même, le produit est acheminé vers un atelier de réparation, une usine, voire chez le fournisseur initial. Un diagnostic est cependant nécessaire, voire un premier démontage pour évaluer la faisabilité de la réparation ou de la rénovation. Ces opérations peuvent être traitées soit dans les entrepôts, soit dans les usines de réparation. L'intervention en entrepôt permet d'envisager une économie sur les coûts de transport en éliminant systématiquement les produits définitivement détériorés dès leur réception et en évitant ainsi leur remontée vers les usines.

Prenons l'exemple du pneumatique poids lourd. Ces pneus sont susceptibles d'être rechapés une à deux fois dans la mesure où leur état général le permet. Avant d'acheminer le pneu vers une usine de rechapage, il est cependant envisageable d'opérer en entrepôt avec quelques moyens de tests et d'intervention sur la gomme et sur l'armature, un diagnostic sur l'état réel du pneumatique. Si le diagnostic révèle un caractère trop dégradé du pneu, une destruction locale peut être opérée. Ce pré-manufacturing s'avère d'autant plus indispensable que le rechapage est nominatif. Le pneu ne donne pas lieu à un échange standard. Le pneu reste la propriété de son utilisateur et lui est nominativement rattaché durant l'opération de rechapage et de remise à disposition. Si le diagnostic est fait en usine et se révèle négatif le propriétaire du pneu est susceptible de réclamer sa restitution. Le rechapeur doit supporter

alors non seulement le coût d'acheminement vers son usine mais également celui de réacheminement de l'usine vers le propriétaire du pneumatique.

4.1.3 La simplification du process de fabrication et la valorisation d'une rupture de charge

Pour les usines d'assemblage, l'un des facteurs de complexité de leur gestion provient du nombre de références à approvisionner simultanément pour faire un produit. Quand par ailleurs un même composant présente une grande diversité à l'approvisionnement (selon le coloris par exemple) il y a nécessairement une opération de picking à réaliser pour fournir la chaîne d'assemblage. Déporter en amont de l'usine des assemblages de modules permet de limiter le risque de rupture sur la chaîne d'assemblage final et évite une opération de picking interne. De plus, la livraison en synchrone de l'usine nécessite souvent un stockage avancé. Dans ce cas, il y a tout intérêt à valoriser la rupture de charge nécessitée par un passage par entrepôt. Renault par exemple a procédé de la sorte pour le montage de caissettes de porte (système lève-vitres et panneaux de porte) qui présentent plus de 100 références. Elles ont été réalisées par un prestataire logistique en amont de l'usine sous la responsabilité du fournisseur (cf. schéma 23).

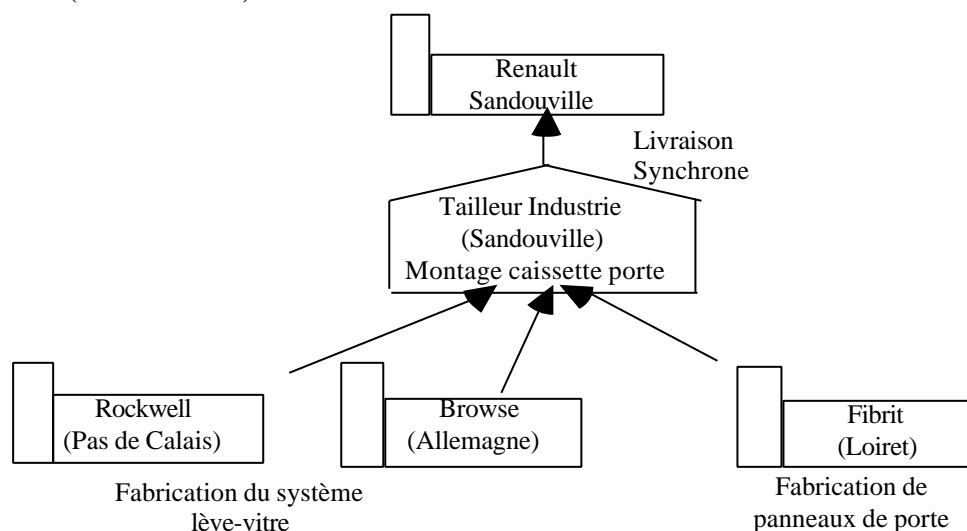


Schéma 23: schéma d'un flux pré-manufacturing pour une usine automobile

Cet exemple cité et analysé par Reppert (Reppert, 1995)¹⁵⁴ met en évidence les objectifs visés par le constructeur automobile:

"...un constructeur a simplifié et accéléré l'assemblage de son modèle de haut de gamme en réduisant considérablement le nombre de variantes de caisse (dans un rapport de 1 à 10); l'assemblage comporte dix modules assemblés par des sous-traitants (...)
L'analyse présente les conditions d'environnement et de concurrence à l'intérieur de laquelle les démarches de reconfiguration de chaîne de valeur prennent toute leur signification."

4.2 Place du P-Manufacturing dans les approches industrielles

4.2.1 Focalisation - standardisation

Si le P-Manufacturing est une réalité en soi, on ne peut bien en définir la portée qui si on le positionne par rapport à trois concepts classiques de la gestion industrielle que sont focalisation, standardisation, différenciation retardée. Ces différentes notions sont à replacer dans la problématique générale de recherche simultanée de flexibilité (aptitude à répondre à la diversité) et de productivité (aptitude à utiliser du mieux les ressources) (Tarondeau, 1982)¹⁵⁵. La flexibilité vise à répondre à la demande pressante des marchés pour personnaliser les offres. La productivité a pour objectif, quant à elle, d'utiliser au mieux les ressources dont dispose l'entreprise et de minimiser ainsi les coûts.

La recherche de productivité s'appuie principalement sur le constat que la diversité et le foisonnement des productions sont contraires à l'amélioration même de la productivité (Abernathy, 1978)¹⁵⁶. Changement d'outillage, réglage, perte matière sur les premières fabrications, diminution des tailles des lots sont autant de facteurs générés par la diversité et qui dégradent le ratio de productivité. Son maintien et son amélioration passent le plus souvent par le souci constant d'une plus grande homogénéisation des ressources et des opérations du process. Cette recherche est favorisée par une uniformisation des composants qui entrent dans la composition des nomenclatures. Cette uniformité relative, quand elle est atteinte, conduit à une répétition plus grande des opérations et donc à une certaine massification des

¹⁵⁴Reppert E., (1995), "Intégration organisationnelle des sous-traitants et diffusion de modèle de gestion dans la firme réseau", Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Marseille, pp 183-193.

¹⁵⁵Tarondeau J.C., (1982), "Les trois âges de la stratégie industrielle", Revue Française de Gestion, n°36, pp 29-38.

¹⁵⁶Abernathy W., (1978), The productivity dilemma, John Hopkins University Press, Baltimore.

flux de production dont découlent l'effet d'expérience et les économies d'échelle. L'homogénéité recherchée n'est bien évidemment pas la même selon les phases du process. Pour en tirer le meilleur parti, les industriels ont été amenés à segmenter leurs opérations. Ainsi faut-il à la fois veiller à la focalisation des activités de production autour de préoccupations homogènes dominantes (Skinner, 1974)¹⁵⁷ et à la standardisation des composants.

La standardisation des composants est liée à la conception même des produits. Un produit fini est en général la résultante de la combinaison de plusieurs éléments comme le décrit sa nomenclature. Les composants centraux ont en général une certaine polyfonctionnalité. C'est leur association avec d'autres composants qui détermine la fonctionnalité exacte qu'on en obtiendra. Un même composant est donc susceptible de s'insérer dans des produits différents et permettre une certaine standardisation. C'est à partir de cette propriété de polyfonctionnalité que se construit la nomenclature inverse. La nomenclature classique décrit un produit fini selon ses différents niveaux d'assemblage. La nomenclature inverse montre l'ensemble des produits susceptibles d'être obtenus à partir d'un même composant central (cf. schéma 24)

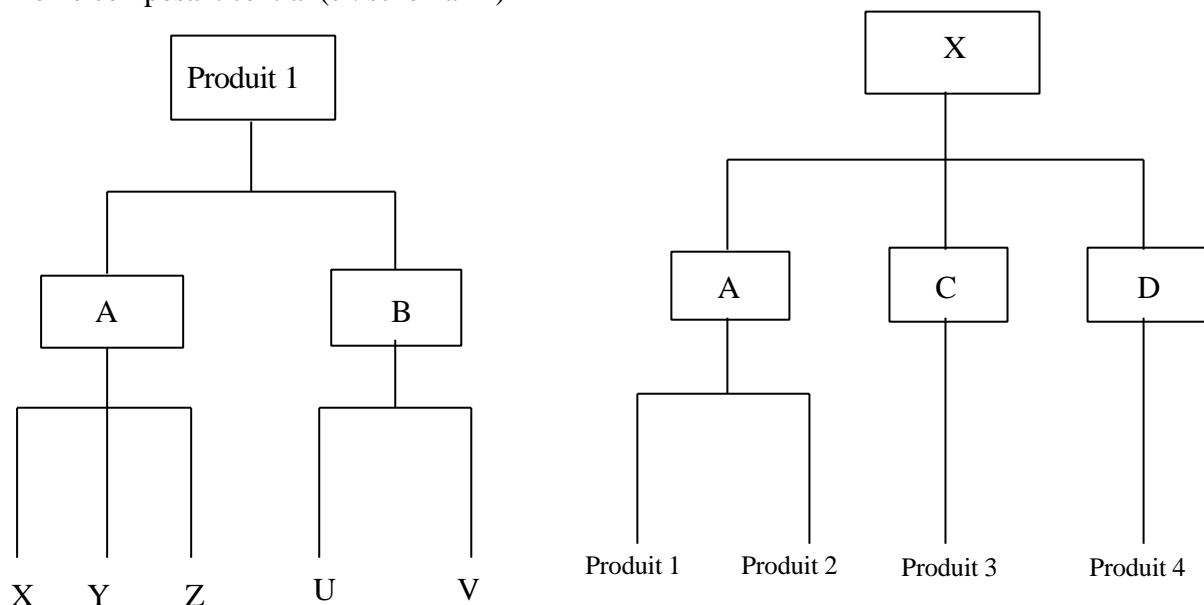


Schéma 24: nomenclature directe et nomenclature inverse

C'est la nomenclature inverse qui illustre comment une diversité finale peut s'obtenir à partir d'une homogénéité initiale. Ainsi à partir de ressources potentielles prises dans des ensembles à grande hétérogénéité, la première étape d'un processus industriel est donc de réduire cette diversité sur les composants, par l'approvisionnement de modules,

¹⁵⁷Skinner W., (1977), "Supériorité de l'usine spécialisée", Harvard-L'Expansion, automne, pp 82-87.

éventuellement différents, mais présentant la même similitude de montage¹⁵⁸. Cette étape de “standardisation avancée” permet de passer le plus rapidement possible au stade de standardisation des composants et d’uniformité du process (cf. schéma 25).

Elle a donc pour vocation de se dérouler en amont des usines et explique en partie le recours à un pré-manufacturing. Dans un deuxième temps c’est en ayant recours à la propriété de diversité croissante au cours de la transformation d’un composant central qu’est développé le principe de différenciation retardée. Il est susceptible de générer quant à lui des activités de post-manufacturing.

4.2.2 Différenciation retardée et P-Manufacturing

Le concept de postponement (différenciation retardée) a été présenté explicitement il y a une cinquantaine d’années (Alderson, 1950)¹⁵⁹. On remarque alors que les produits tendent à se différencier lorsqu’ils se rapprochent du point de pénétration de la commande qui est le point du flux où les produits sont associés à une commande client. Ainsi, plus le produit progresse le long de la chaîne qu’il parcourt pour augmenter sa valeur ajoutée plus il a tendance à se différencier.

Ce concept peut être défini comme un process au cours duquel un ensemble de produits chemine le long d’une chaîne de fabrication qui reste commune à tous, aussi longtemps que possible. La différenciation retardée

¹⁵⁸ Par exemple l’approvisionnement sur les chaînes de montage automobile de planches de bord déjà pré-équipées. Certes, elles sont toutes différentes de par les options choisies sur le véhicule mais elles n’en présentent pas moins le même process d’assemblage sur le véhicule. L’hétérogénéité du process due à la diversité des équipements possibles a été limitée grâce à un pré-assemblage.

¹⁵⁹ Alderson W., (1950), opus cité.

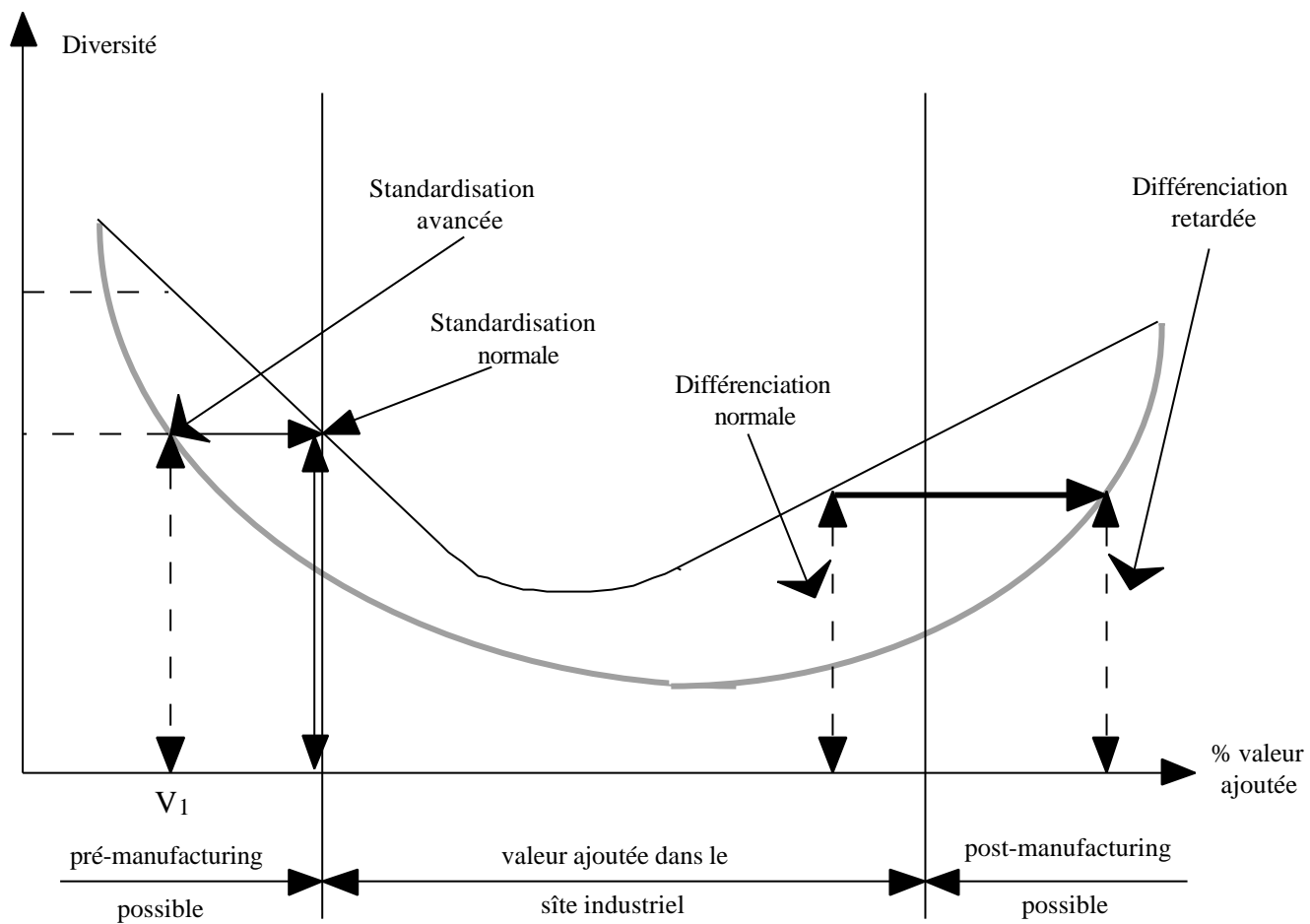


Schéma 25 : standardisation avancée et différenciation retardée

est un des recours envisageables pour trouver une plus large compatibilité entre flexibilité et productivité. Face à une demande de plus en plus diversifiée qui réclame une aptitude croissante à la diversité du système de production, l'industriel voit les risques de perte en productivité que lui fait encourir la multiplication des séries de fabrication (accroissement des réglages, des changements d'outillage, baisse de la taille, des séries...). Agir dès la conception du produit pour permettre sa différenciation aussi tard que possible dans la chaîne logistique de mise à disposition du produit présente le double avantage de prendre bien évidemment en compte le besoin de différenciation du produit et de produire en amont de la différenciation des séries longues de produits indifférenciés.

Plusieurs domaines sont proposés pour introduire la différenciation retardée dans un produit (Tarondeau, 1993)¹⁶⁰ :

- le domaine de l'utilisateur. Les produits sortent à l'identique des usines mais sont adaptés physiquement à leur besoin par les utilisateurs eux-mêmes (meubles en kit, chaussures thermo-moulantes...);
- le domaine perceptuel. Les produits sont fabriqués à l'identique mais la publicité, la promotion ou la politique de prix les positionnent différemment selon les segments de marchés;
- le domaine de la distribution. Les produits sortent identiques de l'usine et ils sont différenciés dans le canal de distribution (entrepôt, moyens de transport, points de vente);
- le domaine de la production. Les produits sont alors différenciés dans l'usine même, mais plus ou moins tôt dans le process de fabrication.

Dès lors, du point de vue logistique, la différenciation retardée peut apparaître à quatre stades différents du processus physique de fabrication du produit (Coopers, 1993)¹⁶¹:

- dans l'usine même mais en toute fin du chaîne de fabrication, appelée par Coopers, production associée,
- dans l'entrepôt central, appelée différenciation retardée unicentrique,
- dans l'entrepôt local en entrée, appelée assemblage différé,
- dans l'entrepôt local en sortie, appelé emballage différé.

¹⁶⁰Tarondeau J.C., (1993), Produits et technologies: choix politique de l'entreprise industrielle, Dalloz, Paris.

¹⁶¹Coopers J., (1993), "Logistics strategies for global business" International Journal for Physical Distribution & Logistics Management, Vol 23, Issue 4, février 1993, pp 12-23.

Lorsqu'une différenciation au niveau de la distribution est mise en oeuvre, c'est-à-dire selon l'approche de Cooper au niveau d'un entrepôt central ou local, il y a relocalisation d'opérations de transformation du produit dans les sites de distribution. C'est un cas de post-manufacturing. Il présente deux avantages en terme logistique :

- c'est un facteur d'économies d'échelle en amont. Dans le cas d'une différenciation retardée au niveau de la production ou de la distribution, à des séries longues et peu différenciées succèdent des séries plus courtes et beaucoup plus différenciées (cf. schéma 26);
- il apporte une plus grande stabilité des flux en amont du fait d'aléas moindre sur les modules communs standardisés, fabriqués en faible diversité, que sur les références finales.

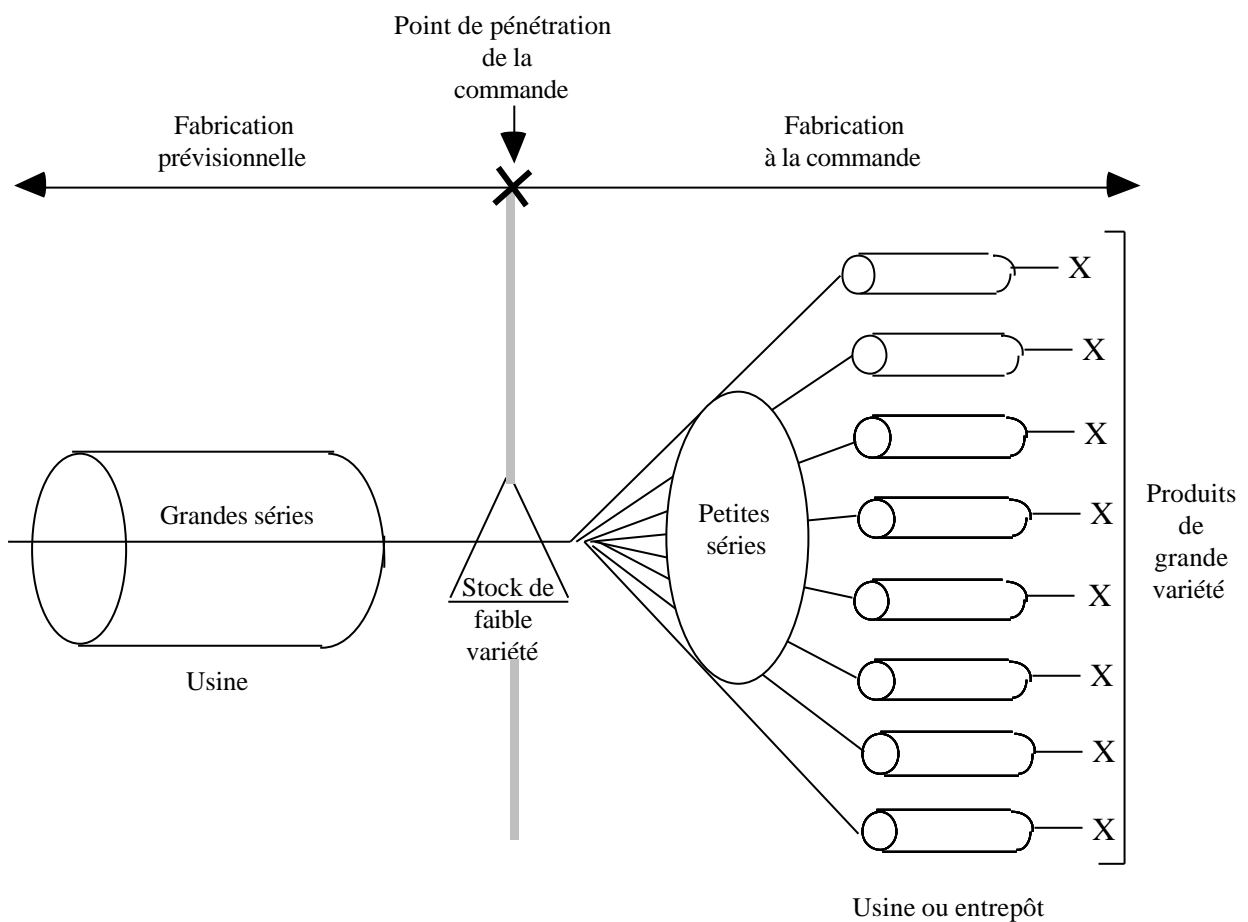


Schéma 26: différenciation et taille des séries

4.2.3 Typologie des activités de P-Manufacturing

Les quelques exemples précédents montrent qu'il existe des natures de P-Manufacturing très différentes. D'une opération d'usinage d'une surface complexe dans le cas du verre optique au collage d'une étiquette promotionnelle sur un emballage de produit de grande consommation, le process mis en oeuvre et donc l'impact sur l'organisation d'un dépôt n'ont rien de commun. Dans un cas il faudra consentir à créer un véritable espace de production permanent avec des machines et y affecter les compétences humaines nécessaires à leur bon fonctionnement. Dans l'autre, au gré d'une préparation de commande avec du personnel d'entrepôt et avec des moyens de production réduits, les opérations pourront être réalisées.

On constate que plusieurs natures d'opérations existent. Les prestataires dans un souci d'optimisation de leurs infrastructures ont aujourd'hui tendance à spécialiser leurs unités sur un type de modèle ou sur un autre. Deux critères conduisent à l'identification de formes différentes d'intervention. L'un concerne le produit, et l'autre le process :

- un critère d'intensité de la différenciation apportée au produit,
- un critère de complexité du process à mettre en oeuvre.

Le schéma 27 présente les cinq natures d'activités P-Manufacturing que nous pouvons retenir. Prenons chacun de ces modèles et donnons en les principales caractéristiques.

Pour l'emballage, l'étiquetage et le codage, c'est le modèle qui différencie le moins le produit mais qui réclame généralement des moyens limités. Il s'apparente aux opérations traditionnelles de manutention et a été identifié depuis longtemps comme l'une des natures d'activités du P-Manufacturing (Zinn, Bowersox 1990)¹⁶². Le produit générique n'est pas modifié. On se contente dans ces opérations de l'associer avec un autre produit dans un suremballage (échantillon gratuit, trois pour le prix de deux...). Des opérations de collage d'étiquette ou de codage peuvent également être mises en oeuvre soit pour répondre aux exigences du

¹⁶²Zinn W., Bowersox D., (1990), "Planning physical distribution with the principle of postponement", Journal of Business Logistics, Vol 9, n°2, pp 117-135.

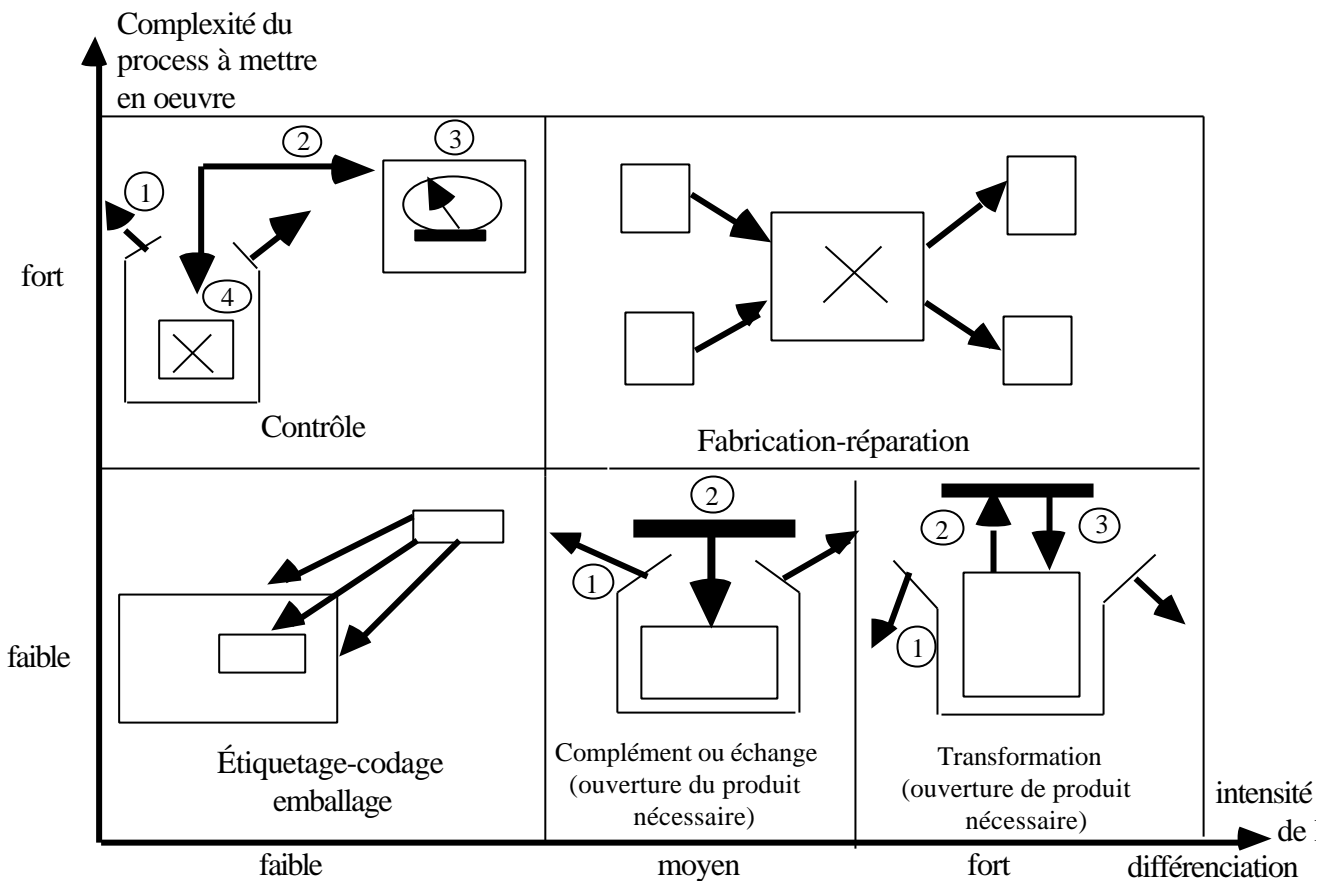


Schéma 27: les différentes formes de P-Manufacturing

marketing (étiquette promotionnelle) soit pour répondre à des exigences du client qui souhaite voir les produits qu'il reçoit, codés à ses propres normes. Pour 3M, dans le centre européen de Saint-Ouen-L'Aumône, on distingue le réétiquetage entrée et le réétiquetage sortie. Le nombre total de références gérées est de 60000. Le réétiquetage entrée représente environ 2250 produits et concerne une opération interne à 3M qui permet essentiellement d'identifier les produits et de les rendre conforme aux législations nationales. Il est réalisé après réception et avant entrée en stock pour rendre ces produits provenant à 75% des usines américaines, immédiatement disponibles à la vente. Le réétiquetage sortie concerne environ 1000 produits. C'est un réétiquetage exclusivement opéré à la demande de clients. Il est réalisé après la sortie de stock et avant l'expédition.

Les opérations type "complément/échange" réclament par rapport aux précédentes une ouverture du packaging du produit pour pouvoir compléter ou échanger des parties périphériques au produit. Ces opérations ne nécessitent pas en général de démontage ou de montage. Elles concernent donc une partie limitée du produit. Elles s'apparentent à une préparation de commande de nature un peu plus complexe. Un approvisionnement de la chaîne doit être réalisé avec les composants nécessaires au complément.

Pour les opérations de transformation, le produit est extrait de son emballage. Il est modifié ou complété. Il y a nécessité de procéder à l'ouverture du produit lui-même pour opérer sur les modules ou les composants concernés. Ces opérations sont susceptibles de se contenter encore d'un appareillage simple et donc d'un process de fabrication peu complexe. Cependant, elles recourent déjà à du montage et du démontage et réclament de ce fait de véritables postes de travail.

Les opérations de contrôle visent à tester le produit avant qu'il ne soit expédié chez le client ou une fois qu'il en est revenu du fait d'une panne ou d'une usure. Il y a nécessité alors de disposer de matériel plus sophistiqué type banc tests qui ont besoin d'une mise en oeuvre complexe. Cependant le résultat en terme de différenciation est limité et s'exprime souvent sous forme binaire : oui/non, en marche/en panne.

Enfin, pour les opérations de fabrication-réparation, le produit subit un véritable process de fabrication avec des opérations d'assemblage, de démontage, de montage de composants ou de sous-ensembles. De véritables ateliers sont alors nécessaires avec une gestion de production qui est susceptible de s'insérer dans celle d'une unité de fabrication proche. Ces types d'activités sont en effet souvent de nature pré-manufacturing. Elles dépendent d'un cycle de fabrication synchrone avec les ateliers d'une unité de fabrication aval qu'elles approvisionnent.

Le P-Manufacturing, comme la délocalisation ou la spécialisation des unités de production représente un des éléments représentatifs de l'évolution actuelle des systèmes industriels. Leur application dans une entreprise entraîne des conséquences logistiques telles que les systèmes logistiques ne peuvent pas s'adapter marginalement. Des évolutions de fond sont nécessaires pour intégrer les flux de repositionnement des produits et de recomposition des gammes, pour tenir compte des flux imports ou pour adapter les infrastructures d'entreposage à de véritables opérations de production.

**

CHAPITRE 5: DÉSTABILISATION DES LOGISTIQUES PAR L'AVAL: LA LOGISTIQUE DANS LES STRATÉGIES DISTRIBUTEURS

1. INTRODUCTION

L'exemple développé au chapitre 3 présentant le développement mondial de Thomson Multimédia a révélé les axes lourds des stratégies industrielles qui impactent sur la logistique. Il a également révélé l'impact sur la logistique des stratégies commerciales et des stratégies marketing. C'est le positionnement relatif clair des marques Thomson Multimédia qui a débouché sur une structure commerciale et de distribution multi-marques autorisant la centralisation de la logistique.

L'action marketing et commerciale sur le produit amène une caractérisation différente des produits et des gammes qui ne sont pas sans impacts sur l'approche logistique dans l'entreprise. Le tableau 15 synthétise ces différentes tendances: réduction de la durée de vie des produits, élargissement des gammes et vente croissante de fonctionnalité. Il présente également succinctement les principaux impacts sur la logistique.

Cependant, dans le mix marketing, le circuit de distribution apparaît aujourd'hui jouer un rôle particulièrement net dans la remise en cause permanente des choix logistiques. La prise en compte croissante de la logistique par les distributeurs des produits de grande diffusion, leur immixtion avec des ressources propres dans le circuit physique de mise à disposition des produits aux clients et le recours à la logistique dans les étapes de la négociation achat donne un rôle particulièrement déstabilisateur pour les circuits logistiques des producteurs.

Nous envisagerons dans ce chapitre le rôle des distributeurs dans la remise en cause des circuits logistiques des producteurs principalement dans le domaine des produits de grande consommation et plus particulièrement dans le circuit de la grande distribution. Dans un premier temps nous observerons comment le secteur de la grande distribution s'est structuré et quels recours les distributeurs font aux infrastructures logistiques. Dans un deuxième temps nous verrons comment deux canaux de distribution ont été amenés à restructurer leur approche logistique.

	Objectifs	Conséquences	Impacts logistiques
--	------------------	---------------------	----------------------------

Réduction de la durée de vie des produits	Recherche de différenciation Adoption du rythme de renouvellement des technologies	Time to Market Peu de régime stable dans les ventes	Adaptation permanente de la réponse logistique à la phase de vie commerciale du produit
Multiplication du nombre de références commerciales	Réponse spécifique par micro-marché	Adaptation et personnalisation	Recomposition de la chaîne de valeur du produit Différenciation retardée Entreposage plus complexe
Vente de fonctionnalité	Commercialisation de services tout au long de la vie du produit	Poids croissant de l'après-vente dans les revenus et dans les coûts	Mise en place du soutien logistique intégré

Tableau 15: évolutions produit et conséquences logistiques

Le premier de ces exemples concerne Metro, spécialiste du cash and carry, et le second, le réseau de distribution intégré de Michelin, Euromaster. Nous verrons en particulier l'impact d'une intégration de la logistique par les canaux de distribution sur le phénomène de sell-in/sell-out. Dans une troisième phase, nous étudierons comment, pour un industriel, Yoplait, l'environnement logistique structuré par son circuit commercial, s'est modifié. Enfin, dans une dernière partie, nous recomposerons les différentes étapes de la reconfiguration de son outil logistique de distribution par Yoplait, et ce, pour pouvoir s'adapter à l'évolution de ses canaux de distribution.

2. LA CROISSANCE DU RÔLE LOGISTIQUE DES CIRCUITS DE DISTRIBUTION DES PRODUITS DE GRANDE DIFFUSION

2.1 La grande distribution: un secteur en phase de maturité

Le secteur de la grande distribution est un secteur encore récent. Il s'est développé avec des concepts de magasin et de commerce qui n'ont pas cessé d'évoluer. Les

premiers magasins occupaient des surfaces de moins de 3000 m² et comprenaient à peine 4000 références. Aujourd'hui la la distribution s'est segmentée par la taille de ses magasins. A côté de magasins qui restent avec des surfaces réduites de moins de 2000m² on trouve des magasins de 10000m² comprenant 50000 références dans un hypermarché et 15000 dans un supermarché. En dehors même, des stratégies de développement et de positionnement propre à chaque enseigne, il faut souligner que la grande distribution présente des secteurs homogènes dans lesquels les entreprises sont en concurrence directe très intense, et ce même, s'il existe aussi une concurrence entre chacun de ces segments. Les différents segments d'activité de la grande distribution sont donnés dans le tableau 16. Chacun de ces segments est décrit par son outil de production qui est le magasin.

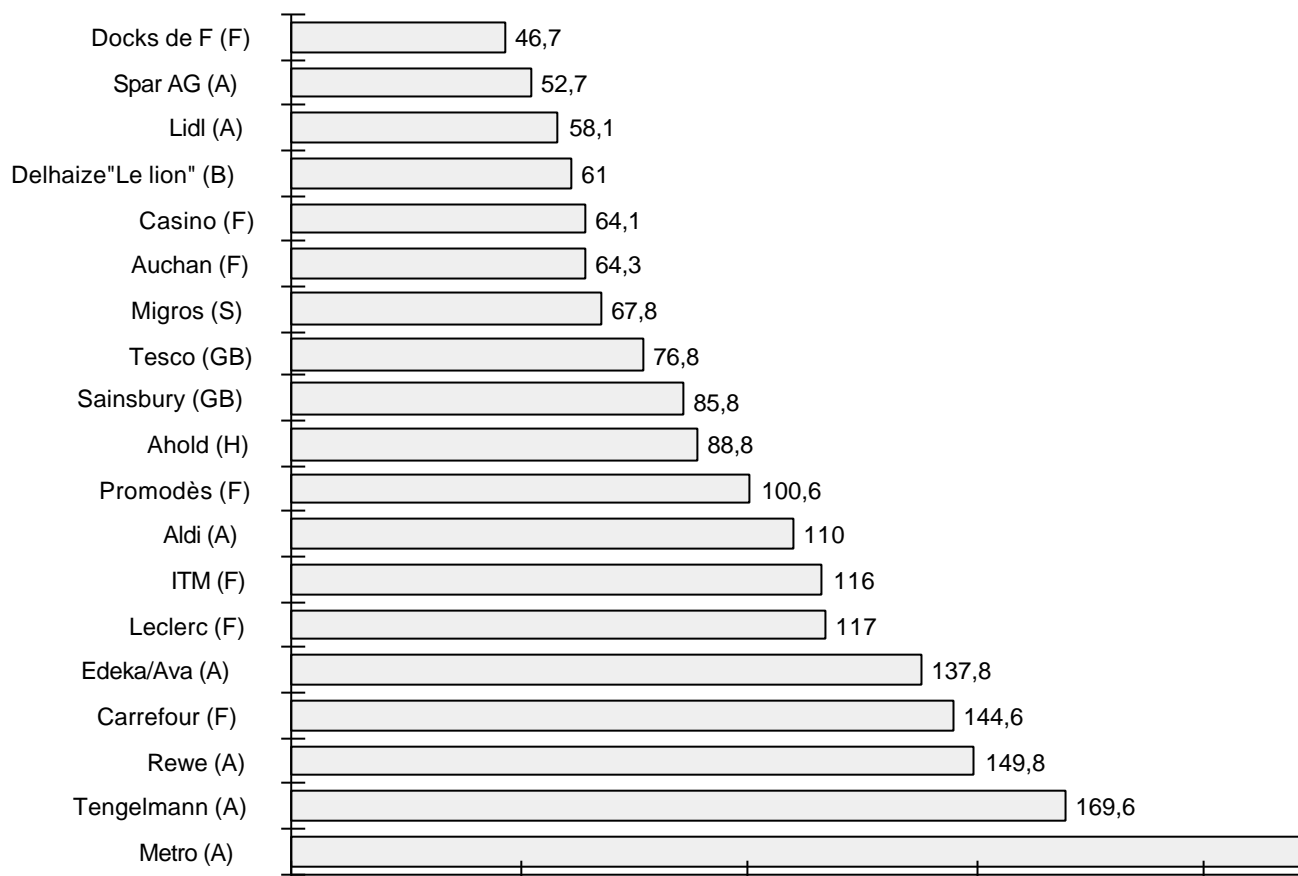
Aujourd'hui, la grande distribution en France se caractérise par le mouvement d'intense concentration qu'elle a connue et qu'elle est sur le point de continuer à connaître. Elle a porté essentiellement sur le créneau des hypermarchés et des supermarchés. Les rapprochements les plus récents étant ceux de Auchan et de Docks de France en juillet 1996, de Carrefour qui a pris en décembre 1996 33,34% de la société GMB qui contrôle Cora, après celui de Casino et de Rallye, et de Carrefour et d'Euromarché. La stratégie de développement s'établit de plus en plus dans un contexte international pour la grande distribution, comme nous l'avons vu au sein du chapitre 3.

Activités	Nombre	Surface		
		Totale	Moyenne	%
Hypermarchés	1052	5993759	5697	23,6
Supermarchés (hard discount compris)	7748	7 535 759	973	26,3
Magasins populaires	400	600 882	1502	2,3
Grands Magasins	167	968 532	5700	3,8
Grandes surfaces textile	976	1 002 527	1027	3,9
Grandes surfaces bricolage	2455	4.259 948	1735	16,7
Grandes surfaces électroménager	962	1 806 867	1878	7,1
Jardineries	1055	2 512 888	2386	9,9
Cash and Carry	313	796 481	2545	3,1
TOTAL	15 126	25 476 946	1 685	100

(Source Panorama/Points de vente, citée par Les Échos 13/02/96 p14)

Tableau 16: le parc de magasins en France

Le graphique 6 présente les principaux acteurs de la grande distribution française dans leur contexte européen.



(Source Dia-Mart 21/10/96)

Graphique 6: chiffre d'affaires 1995, en milliards de francs de la distribution européenne

Si le secteur de la grande distribution s'est fortement concentré c'est que la concurrence y est devenue de plus en plus intense fortement encouragée par les effets successifs de la loi Royer et de la loi Galland. Dans un contexte français où la guerre des prix a prévalu entre distributeurs, la concentration et la différenciation des concepts d'enseigne ont pris une intensité toute particulière depuis plusieurs années. Afin de fidéliser leurs clientèles, les enseignes ont cherché à avoir un positionnement de plus en plus marqué. Grâce à la maîtrise progressive des flux d'information captés en sortie de caisse, les enseignes peuvent identifier les cibles qu'elles visent et donc définir avec exactitude les assortiments et les services qu'attend la clientèle. Cette évolution vers les "produits-magasins" a des répercussions lourdes en terme commercial et logistique. Les producteurs doivent nécessairement mettre en place une offre adaptée à chaque enseigne pour les produits, pour les offres spéciales et pour les supports logistiques mis en place.

Enfin, afin de cerner la réalité de la relation logistique entre distributeurs et producteurs dans le secteur de la grande distribution, le tableau 17 donne le flux de palettes échangées entre un producteur et les différents types de distributeur.

Enseignes	Nombre de palettes par semaine
Grand super	2
Petit super	1
Hyper Auchan	15
Hyper Carrefour	9,5
Autre Hyper	entre 5 et 9
Moyenne	6

Colloque Diagma/IHEL, "L'amour-haine ou les nouvelles relations commerce-industrie et leurs traductions logistiques aux USA, UK, Allemagne, France, Pays-Bas", 14 juin 1994, Paris)

Tableau 17: consommation moyenne par type de magasins (pour un fournisseur à 1 million de palettes par an, sorties d'usine)

2.2 Prise en compte de la logistique dans les entreprises de grande distribution

Dans leur recherche de compétitivité, les distributeurs ont cherché une plus grande intégration des opérations logistiques traditionnellement maîtrisées par les producteurs. La logistique présente en effet pour la distribution une source de productivité considérable. Le compte de résultats type d'un distributeur fait apparaître sous la rubrique des coûts la décomposition moyenne suivante:

- 80-85 % de coûts d'achat,
- 5-10% de frais généraux,
- 15-5% de coûts logistiques.

Les coûts d'achat étant ceux sur lesquels historiquement toute la grande distribution a le plus travaillé, les frais généraux étant dans ces entreprises relativement limités, restent les postes associés aux coûts logistiques. Parallèlement l'efficacité logistique a dû croître pour s'adapter au niveau d'exigence et à la sensibilité du marché. En particulier, il n'est possible de vendre que ce qui est en linéaire. Il est donc essentiel de pouvoir mettre à disposition du client le produit dont il a besoin et qu'il souhaite acheter. Mais cette mise à disposition est de plus en plus complexe sous l'effet de l'augmentation du nombre de références des produits de base et de celle du nombre des produits promotionnés. Nous envisagerons ainsi le problème de la promotion qui induit la plus grande complexité dans ses effets logistiques.

Gareau (Gareau, 1994)¹⁶³ a mené une investigation auprès de la grande distribution française, qui révèle en particulier les caractéristiques suivantes pour sa logistique:

- "- Elle utilise une surface considérable d'entrepôt (environ 2m² pour 3m² de surface de vente),
- cette structure lui permet de profiter des barèmes quantitatifs proposés par les fournisseurs,
- les volumes traités autorisent des gains de productivité importants,
- le magasin peut plus facilement se consacrer à la vente plutôt qu'à l'approvisionnement."

En particulier son étude révèle que la grande distribution a construit un outil logistique performant dont la vocation était initialement tournée vers la livraison de ses points de vente et qui, au fur et à mesure, s'est consacré en partie à la gestion des approvisionnements. La grande distribution ne peut pas aujourd'hui ne pas s'interroger sur l'utilisation de l'outil qu'elle a constitué pour mieux négocier encore ses approvisionnements en provenance de ses fournisseurs. Ainsi, en 1994, Gareau concluait son étude en présageant que:

"Deux systèmes se trouvent ainsi superposés ouvrant la voie à de nouvelles recherches concernant l'optimisation de l'ensemble du processus de production et de distribution."

2.2.1 Actions promotionnelles et impacts logistiques

La promotion est un acte commercial qui est fait pour dynamiser la vente. Elle a pour vocation de proposer à l'acheteur une incitation qui le conduira à déclencher un achat, ou à acheter en plus grande quantité que ce qu'il avait initialement l'intention de faire.

Les promotions peuvent être déclenchées par le producteur en proposant des offres spéciales aux clients finals dans les magasins. Elles peuvent être proposées aux distributeurs par les producteurs pour les inciter à des achats en volume. Enfin, le distributeur peut proposer les produits qu'il souhaite dans une offre promotionnelle qui lui est propre. Dès lors, il est important de bien isoler une nature particulière d'achat par le distributeur qui est l'achat spéculatif. L'achat spéculatif consiste à acheter en grande quantité des produits pour bénéficier de l'effet promotionnel proposé par le producteur. Le raisonnement est le suivant.

¹⁶³Gareau A., (1994), "Les choix logistiques de la grande distribution", Cahier de Recherche d'HEC, CR525/1994, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, Jouy-en -Josas.

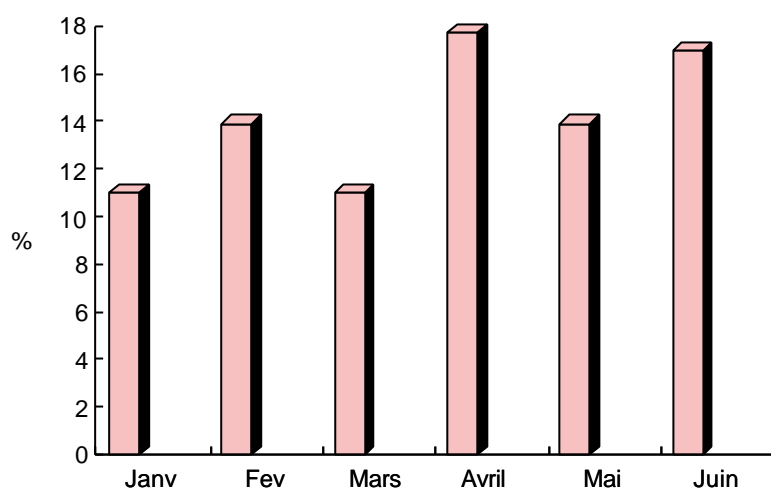
Au surcoût généré par un achat anticipatif sur les besoins réels court terme (immobilisation financière, achat de capacité logistique, risques d'obsolescence...), le distributeur met en regard l'économie générée par les conditions meilleures d'achat consenties à titre promotionnel. A un certain horizon, si les produits achetés pour couvrir les ventes génèrent une économie par rapport aux coûts générés par cette anticipation (coût de financement du stock, coûts logistiques...), le distributeur a intérêt à profiter de la promotion en anticipant ses achats à cet horizon.

Si nous prenons un cas comme celui de l'Oréal, 60% des produits vendus à la grande distribution par LaScad le sont en promotion. Pour Moët et Chandon sur 20 millions de bouteilles distribuées annuellement, ce sont 4 millions de bouteilles qui font l'objet d'un conditionnement promotionnel dont 3 millions en reprise manuelle pour effectuer des conditionnements à façon¹⁶⁴. Ainsi, ces produits en promotion ne correspondent pas dans la plupart des cas à des produits de base et ils nécessitent des productions particulières. Enfin, pour Metro, c'est pratiquement la totalité des produits secs qui est achetée aujourd'hui avec des conditions promotionnelles auprès des industriels.

La promotion déclenche trois grands types de phénomènes qui impactent directement la logistique:

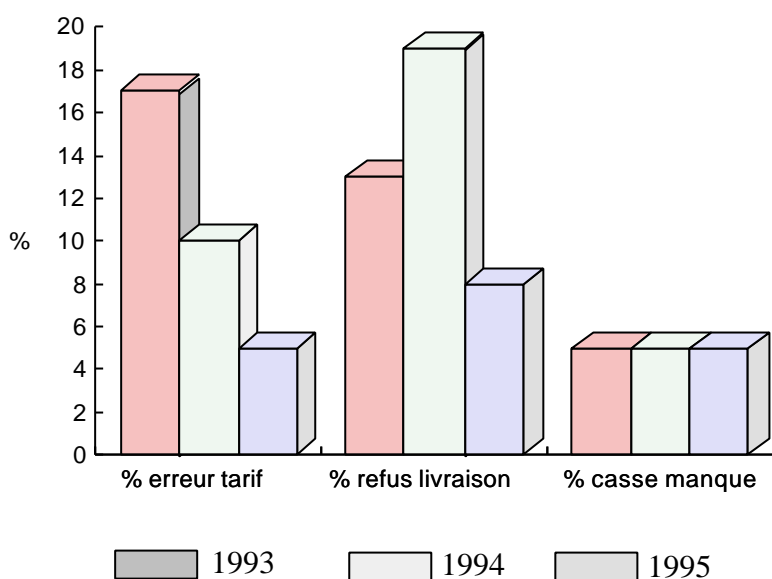
- une prévision plus difficile des besoins réels des produits à vendre. Elle est due à une déconnexion croissante entre la consommation réelle des marchés (sell-out) et les achats des distributeurs (sell-in);
- une multiplication des références et donc une complexité croissante de la gestion des stocks et la multiplication des ruptures comme l'illustre le graphique 7. On constate que chez LaScad sur 6 mois, le pourcentage de chiffre d'affaires concerné par des défaillances, c'est-à-dire des ruptures, oscille mensuellement entre 11% et près de 18%.

¹⁶⁴Ces chiffres ont été apportés par Hervé de Cargouët, directeur logistique de Moët et Chandon lors de la table ronde "Les enjeux logistiques du trade-marketing" organisée par l'IHEL au cours des IX^{èmes} Assises Nationales de l'Économie Logistique, 12 octobre 1994.



Graphique 7: pourcentage du chiffre d'affaires de LaScad concerné par des défaillances de stock au premier trimestre 1995

- une multiplication des litiges. Les produits étant plus fréquemment en rupture, le comportement commercial consiste à substituer le produit défaillant par un produit équivalent disponible. C'est fournir autant de prétexte au distributeur pour déclencher un litige. Le graphique 8 montre ainsi que pour LaScad la répartition des taux de litige avec une enseigne telle que Système U met en avant les erreurs de tarif, fréquemment occasionnées par les promotions et les refus de livraisons dûe à la non-conformité entre les produits commandés et les produits livrés (effet de la substitution en cas de rupture).



Graphique 8 pourcentage des litiges par nature entre LaScad et Système U (en % des commandes)

2.2.2 Le cas de la réduction des réserves magasins et leurs impacts logistiques sur les plates-formes

Examinons dans un premier temps l'effet de la réduction des réserves magasins qui se traduit par un besoin de consolidation des livraisons. Historiquement, les systèmes coopératifs, les COOP, avaient mis en place des systèmes logistiques d'approvisionnement très intégrés puisqu'ils possédaient non seulement des entrepôts mais également des usines. Face à la prise en charge éventuelle de la logistique d'approvisionnement de leurs magasins, les distributeurs ont eu des positions assez contrastées. Ces contrastes sont allés jusqu'à déclencher des schismes au sein de grandes chaînes. C'est la raison de la séparation à l'époque de la chaîne des Leclercs et de ce qui est devenue, la chaîne des Intermarchés. L'approche logistique des Leclercs militait pour un approvisionnement direct des magasins. C'est pourquoi, l'outil-magasin des Leclercs dispose de réserves froid, grand-froid et sec. A l'opposé, Intermarché défendait une approche de massification des flux pour remonter la chaîne logistique en amont vers les producteurs et pouvoir bénéficier pleinement de gains de productivité logistique. Intermarché souhaitait de plus utiliser les surfaces des magasins comme des surfaces de vente et non pas comme des surfaces de stockage. Alors que l'outil-magasin Leclerc dispose de réserve, l'outil-magasin Intermarché ne dispose pas de réserve. Les

livraisons des producteurs sont faites sur des plates-formes, le coût de passage et de rupture par ces infrastructures logistiques devant être plus que compensé par les effets de la massification. Aujourd'hui, il est possible d'observer un paysage contrasté chez les distributeurs. Les Leclercs disposent d'autant de surface de magasins que de surfaces réserve dans leurs hypermarchés (367 en France). Les magasins U (30 hypermarchés et 516 supermarchés en France) ont environ une surface de réserve de 15% à 20% de la surface de vente, alors que les Intermarchés (71 hypermarchés et 1554 supermarchés) ne disposent que d'environ 10% de surfaces de réserve par rapport aux surfaces de vente.

Les distributeurs dans le domaine des produits de grande consommation ont ainsi eu tendance à limiter l'autonomie de leurs magasins dans la commande auprès des fournisseurs. La plupart d'entre eux ont créé des entrepôts distributeurs par lesquels le magasin est obligé de passer pour la plupart de ses approvisionnements. Pour un producteur, dans un passé encore récent, être référencé par une Centrale d'achat ne voulait pas dire que les magasins allaient lui commander les produits. Aujourd'hui le référencement et la livraison sur entrepôt distributeur permettent aux magasins de commander une variété plus grande de produits en moindre quantité à un fournisseur A puisque la livraison s'effectuera via un entrepôt distributeur qui consolidera les produits du fournisseur A avec les produits de plusieurs autres fournisseurs afin de recomposer une taille de livraison économiquement viable. Nous verrons plus en détail dans le paragraphe 4.2.2 de ce chapitre l'utilisation qui est faite de ces plates-formes. En particulier, nous pouvons déjà souligner que la stratégie d'ouverture de plate-forme logistique de la part des distributeurs ne va pas non plus sans une volonté de diversification et d'internationalisation de leurs sources d'approvisionnement. En effet, en France la livraison de produits sur 200 points de livraison, principalement des entrepôts distributeurs, permet de toucher près de 80% du marché de référence.

Enfin, les infrastructures logistiques ont nécessité une plus grande productivité dans leur fonctionnement global. En particulier, les distributeurs ont dû faire face à une augmentation régulière et onéreuse des temps d'attente des camions dans les magasins. Les surfaces de stockage (réserve) ayant tendance à diminuer au profit des surfaces de vente, la fréquence des livraisons s'est intensifiée et le nombre des camions en livraison s'est accru. Les plates-formes des distributeurs détenues en propre ou via des prestataires ont eu en particulier pour vocation, de consolider les livraisons aux magasins et d'améliorer le coefficient de remplissage des camions.

La recherche de la maîtrise croissante de la chaîne logistique par la grande distribution en France se détecte au travers des surfaces d'entrepôt qu'elle gère actuellement en propre ou via des prestataires. Cette maîtrise différente selon les enseignes est illustrée dans le tableau 18. Une partie des distributeurs a mis en place une logistique d'approvisionnement très

développée. Ce sont Auchan, Carrefour, Casino, Docks de France, Intermarché, Système U. A contrario, d'autres continuent à privilégier les livraisons en direct. Ce sont Comptoirs Modernes, Cora, Leclerc.

Enseigne	Surfaces de vente en m ²	Surfaces logistiques En m ²	Ratio
Auchan	522 400	234 500	2,2
Carrefour	1 216 756	500 000	2,4
Casino	1 179 488	520 700	2,3
Comptoirs modernes	477 197	134 050	3,6
Cora	818 467	134 050	5,3
Docks de France	1 125 276	457 897	2,5
ITM	2 333 887	932 534	2,5
Leclerc	1 727 603	546 000	3,2
Promodès	1 518 116	498 600	3
Système U	1 005 661	409 631	2,5
TOTAL	11 924 851	4 386 912	2,7

(actualisé au 31/03/95 et adapté du récapitulatif des conférences de la journée d'étude Diagma/IHEL, "L'amour-haine ou les nouvelles relations commerce-industrie et leurs traductions logistiques aux USA, UK, Allemagne, France, Pays-Bas", 14 juin 1994, Paris)

Tableau 18: outils logistiques maîtrisés par les grandes enseignes

Cette partition des distributeurs en deux groupes ne va pas sans provoquer une difficulté supplémentaire pour la logistique des producteurs. En effet, le producteur doit faire face à deux logiques de préparation de commandes et de livraisons sensiblement différentes qui réclament des organisations et des moyens différents. Par ailleurs, comme nous le verrons, le choix du mode d'approvisionnement du distributeur n'est pas stable. Il varie en fonction des résultats de la négociation achat dans laquelle la logistique prend un poids de plus en plus conséquent.

3. MODIFICATIONS DES CANAUX DE DISTRIBUTION ET IMPACTS LOGISTIQUES

3.1 Diversification des concepts de point de vente et conséquences logistiques: le cas Metro

3.1.1 Grandes étapes du développement commercial de Metro

Metro a mené un développement commercial qui s'est appuyé sur trois temps majeurs de sa stratégie:

- la duplication du concept commercial allemand,
- la mise en oeuvre d'un concept commercial plus adapté à la structure de clientèle en France,
- l'intensification du développement des concepts de magasins de taille plus réduite que ceux initialement ouverts.

Il faut ajouter à ces trois grandes étapes, celle qui est projetée pour le proche avenir (cf. tableau 19)

Années	1971-1988	1989-1994	1995-1998	1999-2003
Nb de magasins	8	11	53	79
type: Tradis	8	8	8	8
type: ECOS	0	3	45	71
Couverture géographique	locale	régionale	multi-régionale	nationale

Tableau 19: les 4 grandes étapes du développement de Metro en France

La première époque (1971-1988) a donc été la période d'implantation menée à partir de l'implantation en France d'un concept commercial et d'un point de vente entièrement dupliqués sur le modèle allemand: même surface, même agencement, même linéaire. C'est l'ouverture des magasins appelés "Tradi" pour traditionnels. Au cours de cette période ce sont huit magasins qui ont été ouverts (5 en région parisienne, un à Bordeaux, un à Lille, un à Marseille). Ces magasins sont régulièrement audités par une cellule de la maison mère pour vérifier qu'ils respectent bien les normes commerciales préétablies.

La seconde période (1989-1994) correspond à une rupture par rapport au concept de marketing global de la première période. Le développement intensif au niveau de chacun des pays d'implantations Metro nécessite l'adaptation des magasins en France aux particularités des clients locaux et de leur répartition sur le territoire. Metro lance donc à la fois ses marques propres et un nouveau concept de magasins, plus adapté au développement régional en France. Les "ECO1" puis les "ECO2" sont des magasins de plus petite dimension que les Tradis. En 1991, Metro compte ainsi 8 Tradis, 6 ECO1 et 3 ECO2. Les nouveaux concepts de magasin restent donc minoritaires en nombre et en pourcentage de chiffre d'affaires. Cependant la logistique mise en place historiquement avait pour vocation de réapprovisionner des magasins dont les caractéristiques commerciales définissaient des flux qui leur étaient propres. La taille plus réduite des nouveaux concepts de magasin commence à

soulever des questions d'adaptation de la logistique à mettre en place pour les approvisionner. En effet les flux attachés à leur concept commercial ne sont pas de la même nature que ceux des magasins traditionnels. Cette période est également marquée par une diversification de l'entreprise sur des activités qui ne font pas l'objet de cette recherche (équipement de bureau, après-vente de grande cuisine de restauration...) et que nous ne ferons donc qu'évoquer.

La troisième période (1995-1997) marque la volonté de Metro d'intensifier son maillage du territoire. Pour ce faire un troisième concept de magasin est créé, les "ECO3". Ils peuvent commercialement couvrir des villes moyennes mais sont de taille encore nettement inférieure (cf. tableau 20). Ainsi, le développement de l'entreprise s'opère essentiellement par l'implantation des magasins ECO pour lesquels la logistique initiale n'avait pas été conçue.

	Tradis	ECO1	ECO2	ECO3
Surfaces	moyenne 17000 m2	8500 à 12000 m2	6000 m2	3000 m2

Tableau 20: dimensionnement des différents types de magasins Metro

La quatrième période est plutôt une projection des évolutions sur l'avenir. Elle tend à concrétiser la couverture nationale de la France par Metro avec l'ensemble des différents concepts de magasins qui a été conçu. Il n'y a donc plus d'apparition de nouveaux concepts de magasins, mais, par contre, il y a une multiplication des implantations.

Les changements de stratégie commerciale sont autant de facteurs qui ont déstabilisé la logistique de distribution et d'approvisionnement de Metro. Elle a dû mener parallèlement à la stratégie commerciale une prise de conscience dans le domaine logistique. Il a donc été nécessaire de provoquer une adaptation des modèles logistiques pour accompagner la stratégie commerciale dans des conditions de service et de coûts conformes aux objectifs stratégiques généraux de Metro (service à des professionnels, grossisme, rentabilité de l'entreprise). Ces adaptations se sont automatiquement répercutées sur ses fournisseurs qui, à leur tour, ont dû modifier leurs systèmes logistiques pour s'adapter aux nouvelles contraintes logistiques de Metro.

3.1.2 Les principales phases d'adaptation de la logistique de Metro

Il est possible de considérer que la structure du système logistique de Metro est passée par trois grandes phases et qu'une quatrième est en préparation. Ces phases recouvrent chacune des grandes étapes du développement commercial de Metro, comme le montre le tableau 21.

La première phase couvre la période 1971-1988. Jusqu'en 1987, Metro ne possède pas son propre service logistique. Il n'existe qu'un service import qui gère une plate-forme de dédouanement située à Rungis. La logistique de Metro est en réalité principalement assurée par des structures internationales en Allemagne. En effet pour les marchandises générales (le non-alimentaire qui représente la moitié du chiffre d'affaires), des centrales d'achat ont été créées. Parpool en Suisse, Gemex à Hongkong par exemple gèrent le référencement des produits et leur approvisionnement sur une plate-forme européenne à Rotterdam. En général, ces produits sont poussés vers les magasins par des "ordres à livrer", la préoccupation des centrales d'achat internationales étant de faire mettre en linéaire aussi rapidement que possible les grandes quantités de produits qu'elles ont achetées. Les autres marchandises (essentiellement de l'alimentaire), sont toutes livrées en direct des fournisseurs aux magasins. La pratique est donc essentiellement dans l'alimentaire, la livraison directe. Ce mode de livraison ou le fournisseur prend en charge toute la logistique est parfaitement compatible avec le type de magasins exploités à l'époque, les Tradis. Ce sont de grandes surfaces (en moyenne 17000m²) qui ont suffisamment d'espace pour disposer de réserve et d'une rotation importante de leurs stocks. Ces deux caractéristiques rendent tolérables la livraison directe des fournisseurs en quantité relativement importante.

Années	1971-1988	1989-1994	1995-1998	1999-2003
Nb de magasins	8	11	53	79
Tradis	8	8	8	8
ECOS	0	3	45	71
Couverture géographique	locale	régionale	multi-régionale	nationale
Réapprovisionnement automatique				5%
Plate-forme d'éclatement			40%	75%
Plate-forme spéculative		10%	10%	10%
Livraisons directes	100%	90%	50%	10%

Tableau 21: adaptation de la logistique Metro aux grandes étapes du développement commercial

La seconde phase couvre la période de 1989-1994. Trois facteurs d'évolution de la stratégie commerciale ont conduit à une remise en cause de l'approche logistique de Metro:

- la perte de compétitivité sur les prix par rapport à la concurrence, amène Metro à systématiser les achats dits "spéculatifs", c'est-à-dire aux conditions promotionnelles du fournisseur. Mais ces conditions promotionnelles sont limitées sur le temps. Pour en profiter sur une période plus longue, il s'avère nécessaire d'acheter en période promotionnelle et de stocker pour les périodes ultérieures. Il s'avère donc nécessaire de disposer de surface de stockage importante;
- l'émergence des nouveaux concepts de magasins qui disposent de surface moindre (8500 à 12000 m² pour les ECO1, 6000m² pour les ECO2 et 3000m² pour les ECO3). La surface moindre de ces magasins rend plus difficile la conservation de surface de réserve et la mise en oeuvre d'un mode d'approvisionnement direct, la rotation des produits dans les magasins étant inférieure à celle des Tradis. Le passage de 70 camions quotidiens pour réapprovisionner les structures de petite taille était inenvisageable et aurait réclamé un personnel en réception sans commune mesure avec le potentiel commercial et la rentabilité de ce type d'implantation;
- enfin, la concurrence sur les marchés de la distribution alimentaire s'est orientée de manière croissante sur les concepts de qualité. Par exemple dans le domaine des produits frais la notion de fraîcheur est apparue comme un facteur de plus en plus critique pour satisfaire et fidéliser la clientèle. Les procédures de contrôle ont nécessité une centralisation sur certains points de passage des flux de telle manière, là aussi, à ne pas immobiliser trop de personnel dans les magasins.

La troisième phase couvre la période 1995-1998. Au cours de cette période Metro aboutit à une couverture de régions multiples en France. Sans pour autant que l'ensemble du territoire ne soit couvert et que Metro puisse prétendre à une couverture nationale, la position commerciale de Metro dépasse la simple présence sur les grandes métropoles nationales. Les concepts de magasins de plus petite dimension, ECO1, ECO2 et ECO3 continuent à se développer de manière privilégiée.

Du point de vue logistique, on peut constater qu'un concept nouveau émerge chez Metro, celui de la plate-forme appelée encore plate-forme d'éclatement dont nous avons décrit les principales caractéristiques au paragraphe 2.2.2 de ce chapitre. La taille des magasins ECO1, ECO2 et ECO3 nécessite de leur permettre de s'affranchir des minima de commandes imposés par les fournisseurs. Lorsque des magasins sont ouverts dans des zones de potentiel de clientèle plus faible, l'adaptation des tailles de commandes et donc de livraison nécessite soit une remise en cause des barèmes des fournisseurs soit la mise en place d'une autre logique d'approvisionnement des magasins. C'est donc une logique nouvelle de

réapprovisionnement des magasins qui est opérée et qui touche non seulement le circuit physique mais également le circuit logique de la commande.

Lorsque le magasin de Nanterre de Metro passe une commande à Yoplait, cette commande transite par la Centrale d'Achat de Metro qui la regroupe avec toutes les commandes destinées à Yoplait en provenance des autres magasins. La préparation des commandes est faite par Yoplait qui expédie sur la plate-forme Metro les commandes. La plate-forme a alors un rôle de consolidation des produits en provenance de plusieurs fournisseurs pour un même magasin et de gestion de l'expédition et de la livraison terminale. La valeur ajoutée la plus forte se trouve à la fois dans la productivité qu'il est possible de tirer du processus physique ainsi conçu mais également dans la productivité administrative. L'actualisation des stocks des magasins est faite par les plates-formes centrales au moment de la livraison des commandes vers les magasins. Elle libère les magasins de tâches administratives logistiques et leur permet de se consacrer plus exclusivement à sa mission commerciale. De même le processus de traitement de la facture est pris en charge au niveau central et permet ainsi de réduire à la fois les litiges et le nombre total de personnes qui était dédié à ce processus. Entre 1993 et 1996, la gestion des litiges factures est passée de 90 personnes réparties sur l'ensemble des magasins à 30 personnes gérées au niveau central.

3.2 Diversification des canaux de distribution: le cas Michelin

3.2.1 Constitution d'un canal de distribution contrôlée

Poussé par une tendance générale de l'industrie du pneumatique en Europe, Michelin a été amené à prendre un rôle de plus en plus direct dans les circuits de distribution de ses produits. La firme a constitué depuis la fin des années 1960, un réseau de distribution contrôlée dont elle possède les points de vente en propre. Cette tendance a débuté au Royaume-Uni avec la mise en place d'un premier réseau au travers d'ATS (Associated Tyre Specialists Ltd). En Espagne une organisation comparable s'est mise en place à la fin des années 1970. A partir de 1985, afin de défendre sa position vis-à-vis de la concurrence qui voyait une possibilité de développement de ses propres réseaux de distribution pour une meilleure intervention sur un marché largement dominé par Michelin, les réseaux de distribution spécialisés contrôlés en propre par Michelin se sont multipliés dans d'autres pays d'Europe. Michelin est entré dans la distribution du pneumatique en Allemagne, en France, en Suède et dans divers pays d'Europe du Nord. A partir de 1990, les diverses sociétés ainsi développées de manière nationale ont procédé à un regroupement de leurs intérêts au sein d'une structure unique, Eurodrive Service and Distribution N.V. qui a son siège à Amsterdam. Parallèlement une enseigne commerciale commune s'est mise en place, sous la

dénomination Euromaster. Implantée maintenant dans huit pays européens, Euromaster a réalisé en 1995 un chiffre d'affaires de 9 milliards de francs (cf. tableau 22).

Pays	Nombre de points de vente	Chiffre d'affaires (MF) 1993
Pays-Bas	75	90
France	300	2900
Finlande	40	180
Autriche	20	150
Espagne	125	500
Allemagne	120	800
UK	550	2900
Suède	40	240

Tableau 22: répartition des implantations Euromaster en Europe

Ce réseau de distribution contrôlé en propre est le fruit d'une stratégie défensive de Michelin à l'égard de ses concurrents manufacturiers et à l'égard des réseaux de distribution indépendants. Michelin entend bien conserver une pénétration du marché jusqu'au point de revente finale de telle manière à maximiser son encaisse. La stratégie est d'autant plus envisageable que ces positions en volume et en nombre de points de vente desservis sur l'Europe lui permettent de conserver cette pénétration à des coûts logistiques admissibles.

3.2.2 Place du canal de distribution contrôlé Michelin

Ce canal de distribution propriétaire a pris place parmi l'ensemble des canaux de distribution déjà utilisés pour la commercialisation des pneumatiques au sein du circuit de distribution des produits Michelin. Le tableau 23 présente l'ensemble des canaux de distribution utilisés par les manufacturiers de pneumatiques ainsi que leur poids relatif.

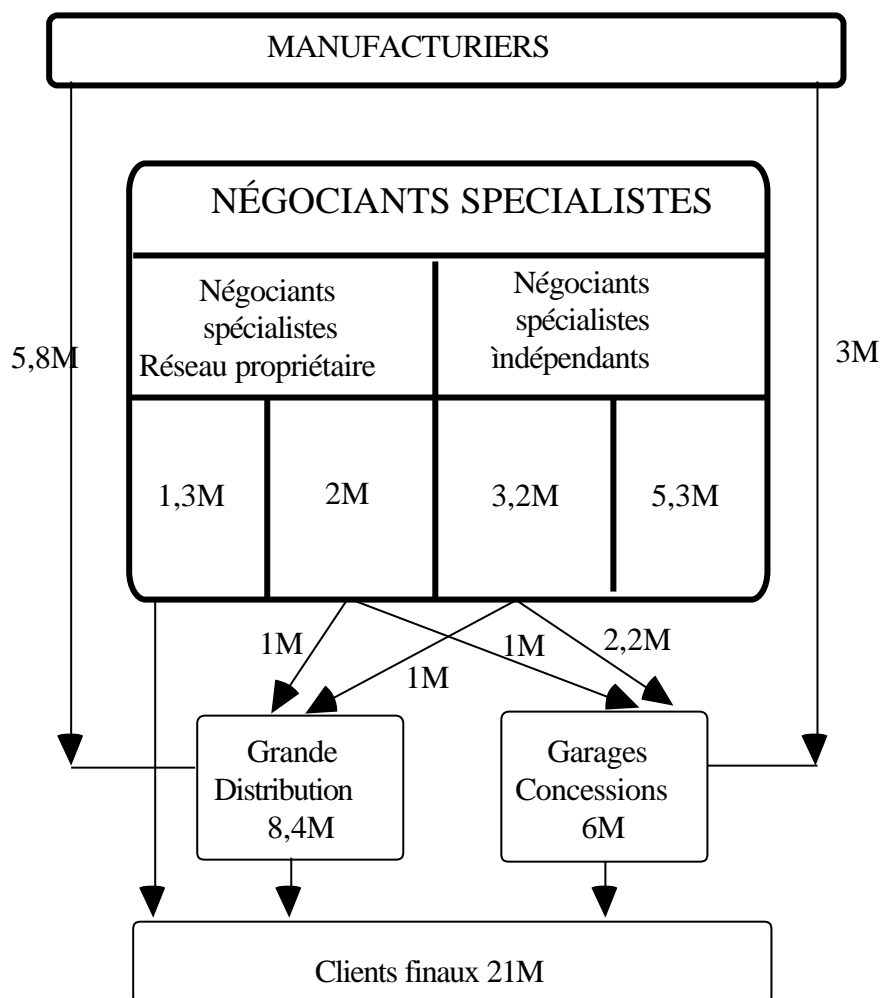


Tableau 23: circuit de distribution du pneumatique en France

La mission principale du réseau est de préserver pour Michelin un canal de distribution directe au marché pour lutter ainsi face au phénomène de concentration. Dans ce cadre, le réseau vise à maximiser les ventes de pneus Michelin et à favoriser une meilleure connaissance du marché, en conformité avec le choix de Michelin de rester proche du client et du revendeur final.

Le métier du réseau au niveau du pneumatique peut être décliné en 3 composantes:

- un métier grand public;
- un métier professionnel. Il recouvre la vente du produit avec des services associés et dans le cadre de conditions nationales. C'est le fond de commerce naturel d'Euromaster. De plus en plus, c'est un négociant spécialiste qui se rend sur le parc du transporteur pour en assurer la maintenance. Les flottes de camion se déplacent de moins en moins vers des garages pour l'entretien de leurs pneus;

- un métier de revendeur qui joue le rôle de grossiste par rapport à petits détaillants.

Une volonté de diversification dans les produits et les prestations proposés s'est mise en place, avec la revente de batteries, d'amortisseurs, de pots d'échappement, de plaquettes de frein... Globalement, Euromaster est appréhendé comme un négociant spécialiste. Il dispose donc à cet effet de ses lieux de vente et de sa logistique pour approvisionner ses points de vente avec les produits Michelin et avec les autres produits commercialisés.

3.2.3 Juxtaposition de systèmes logistiques internes à Michelin

La constitution d'un canal de distribution contrôlé peut conduire à voir se dupliquer des réseaux logistiques internes au producteur. Le producteur possède ainsi un système logistique (dépôts, stocks, tournées de distribution, système d'information...) qui lui permet de servir l'ensemble de ses distributeurs, parmi lesquels son réseau contrôlé. Dans le même temps, le réseau contrôlé pourrait créer des infrastructures qui lui soient propres pour assurer ses approvisionnements non seulement en produits Michelin mais également dans les autres produits concurrents. Ses développements peuvent être menés au fil du temps, sans que la recherche de synergies particulières avec le producteur auquel il est lié soit réalisée.

Le schéma 28 présente la synthèse de la circulation des produits Michelin vendus par son réseau en 1996. Certains flux particuliers passent déjà par des filiales de grossisme qui disposent de leurs propres entrepôts. Les autres flux passent principalement par les infrastructures Michelin.

Pour Euromaster, près de la moitié des livraisons sont faites avec des moyens Michelin. Une partie importante du chiffre d'affaires des points de vente Euromaster est faite avec des produits Michelin. On constate dans la réalité que la gestion des stocks de ces points de vente est mauvaise puisqu'il leur est permis, sans surcoût, de commander plusieurs fois par jour des pneus à Michelin et de bénéficier de livraisons dans la journée environ 2 fois par jour. Les coûts afférents à la logistique entre Euromaster et Michelin ont nécessité de la part du producteur une remise à plat de sa logistique avec son canal de distribution contrôlé avec pour objectif l'instauration d'une coopération logistique Groupe Michelin - Euromaster reposant sur les points suivants:

- optimiser les flux, ce qui signifie:
 - . réduire les stocks dans une perspective groupe,
 - . accroître la réactivité, c'est à dire le taux de service d'Euromaster par rapport à ses clients et de Michelin par rapport à Euromaster,

- . réduire les coûts d'approvisionnement des points de vente Euromaster (saisie des commandes, préparation des commandes, livraison et réception des produits dans les agences),
- améliorer les échanges d'information au niveau de la qualité et des modes de transmission,
- développer l'expérimentation et l'application de nouvelles méthodes et diffuser des normes,
- améliorer le professionnalisme logistique du réseau.

Pour compléter cette explicitation des objectifs dédiés à la coopération logistique Michelin - Euromaster, des principes ont été identifiés et sous-tendent les scénarios qui ont été élaborés par la suite par le producteur:

- lisser la charge de Michelin grâce aux activités Euromaster,
- ne pas pénaliser la capacité de la compétitivité commerciale d'Euromaster,
- développer une transparence partielle du stock Michelin,
- délocaliser les flux Groupe Michelin vers les agences Euromaster au plus tard,
- mettre en place un transfert d'informations depuis Euromaster, vers les entités pays de Michelin comme logique générale des prévisions.

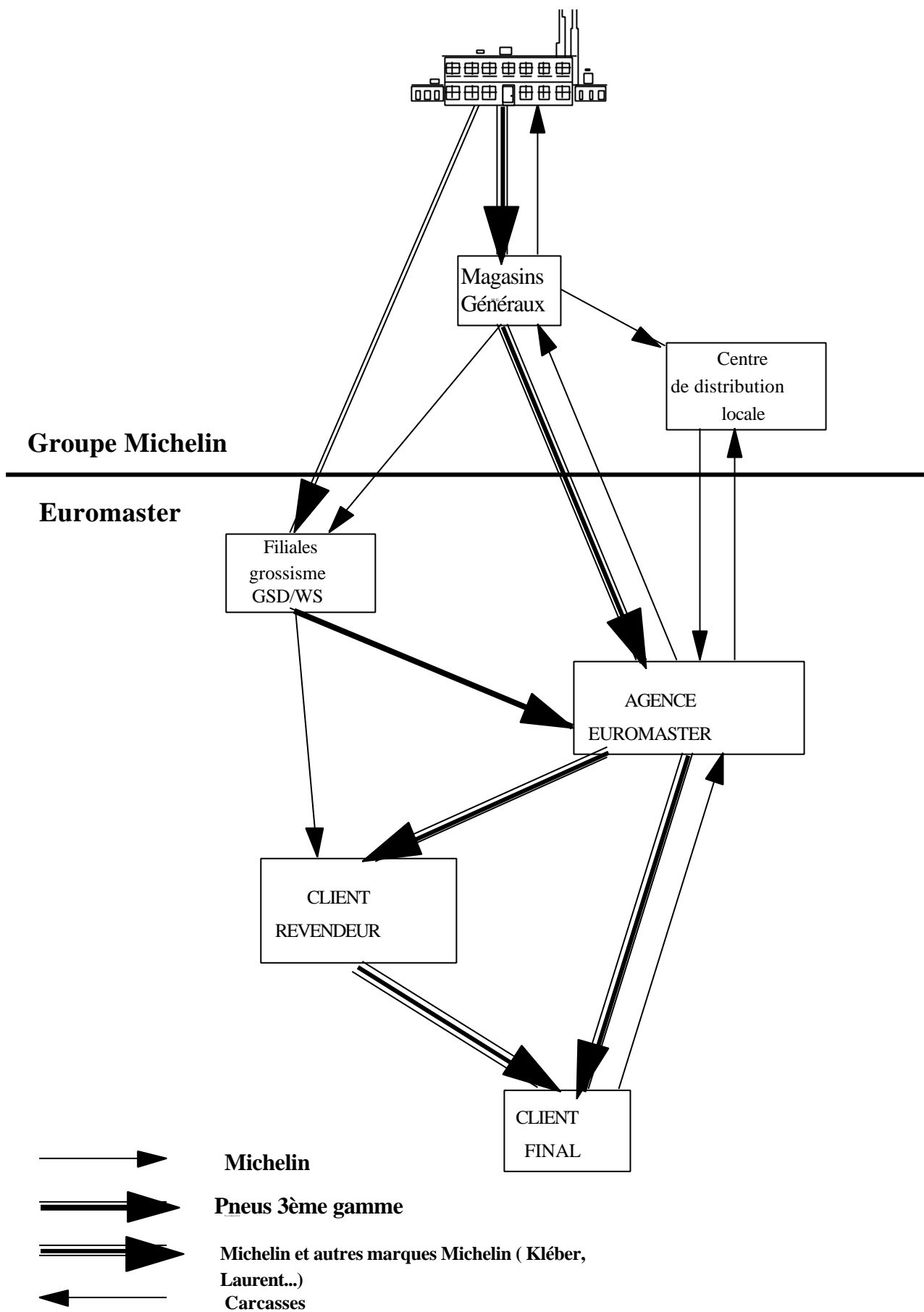


Schéma 28: circulation des produits Michelin vers Euromaster

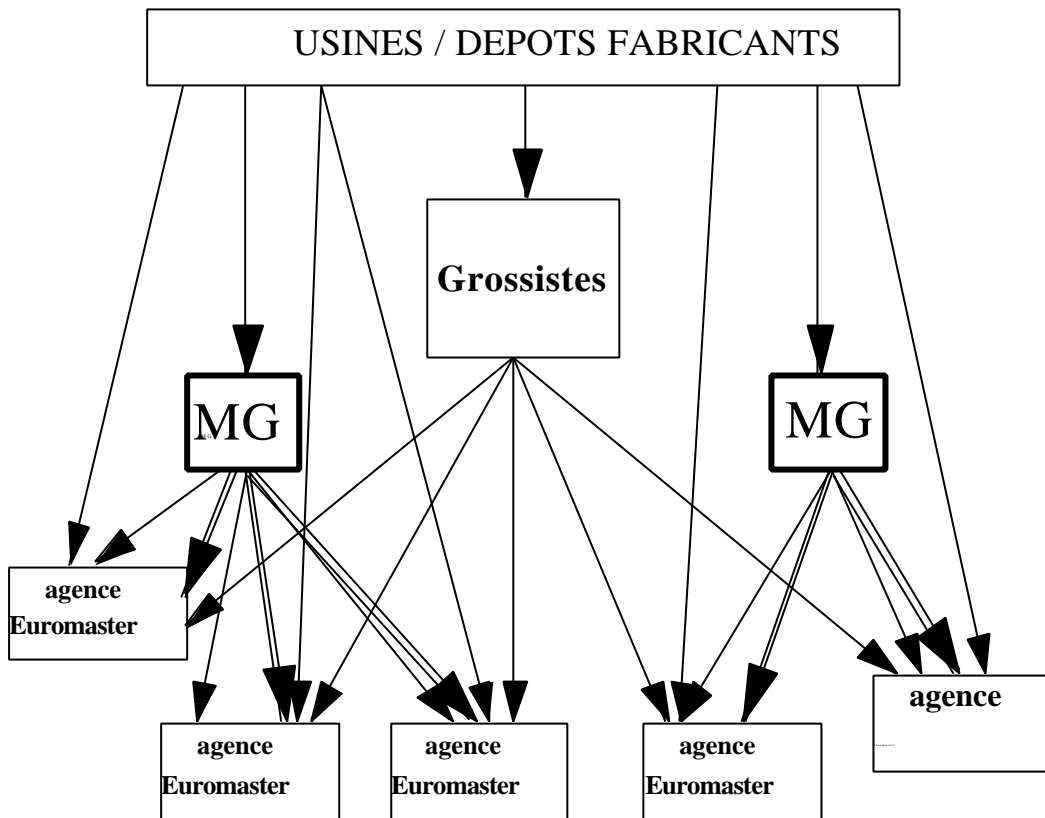


Schéma 29: logistique actuelle d'Euromaster

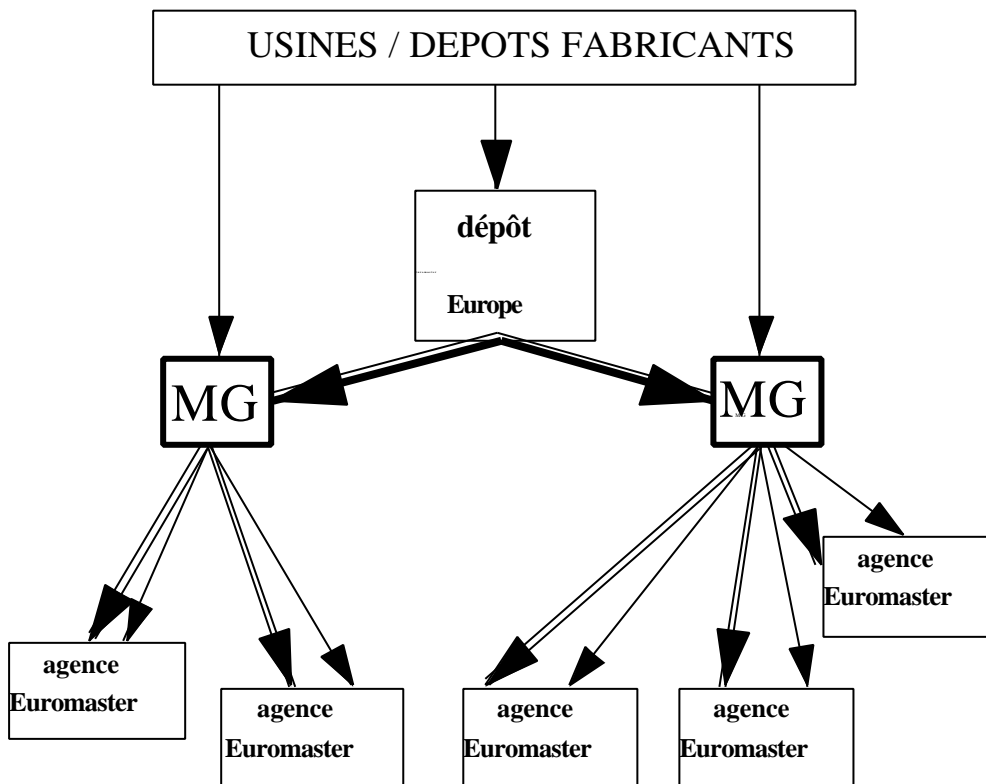


Schéma 30: éléments d'un schéma directeur possible d'Euromaster

Le scénario d'organisation actuelle de la logistique d'Euromaster est présenté dans le schéma 29. Il s'appuie principalement sur les infrastructures des grossistes, des manufacturiers pneumatiques et des infrastructures logistiques de Michelin. Le schéma 30 présente un schéma directeur logistique possible d'Euromaster tel qu'Euromaster pourrait l'envisager, en mettant en place ses propres infrastructures logistiques en Europe. La démarche consisterait à développer un magasin Europe pour massifier les commandes aux fournisseurs hors Groupe Michelin et négocier ainsi, à la fois des remises quantitatives mais également des remises liées au passage à des livraisons sur entrepôt et non plus directement sur les points de vente. Les livraisons vers les points de vente pourraient s'imaginer via un transit dans les magasins généraux de Michelin pour consolider les commandes avec les produits Michelin avant livraison terminale. La question qu'il est possible alors de soulever est de savoir quelle est l'utilisation ultérieure de ces magasins Europe et quelle possibilité ils auraient éventuellement à stocker des produits Michelin. On reconnaît dans ce schéma logistique, des éléments équivalents à ceux rencontrés dans la démarche des distributeurs des produits de grande consommation. On cherche à utiliser la logistique comme un levier de négociation pour les achats.

3.3 Sell-in/sell-out et conséquences logistiques déstabilisatrices

Les deux exemples précédents de Metro et de Michelin, posent le problème de l'impact sur la logistique du canal de distribution, des choix opérés par les acteurs d'un canal de distribution donné. Dès que les intermédiaires du canal de distribution, situés entre le producteur et le client final identifient un besoin qui nécessite la mise en oeuvre d'infrastructures logistiques, il est possible d'envisager une utilisation plus ou moins intensive de ces moyens dans la structuration de ses relations. Le degré de maturité logistique d'un distributeur lui permet en particulier d'utiliser ses infrastructures logistiques pour transformer le signal réel de consommation des clients finaux. L'information de consommation et de besoin mise à la disposition des producteurs n'est plus alors l'image de la consommation réelle mais celle de la demande des distributeurs. Leurs outils logistiques sont alors à-même d'agir sur les composantes majeures de distribution que sont le lieu, le temps, l'assortiment et le quantitatif. Cette action délivre une information que le producteur n'est pas sensé obtenir. C'est tout ce qui sépare une livraison directe vers les hypermarchés de la part d'un producteur de la livraison vers une plate-forme nationale d'un distributeur. Dans le premier cas le producteur connaît assez exactement la consommation quantitative et qualitative à l'échelle locale que recouvre un hypermarché. Dans le second cas, le producteur perd toute précision sur la consommation réelle de ses produits. La livraison est réalisée sur une plate-forme distributeur qui peut stocker les produits ou créer des assortiments spécifiques locaux sans que le producteur en soit directement au courant. Cet effet du canal de distribution est appelé sell-

in/sell-out. Le schéma 31 illustre le processus. Le sell-in correspond à une identification de tout ce qui rentre dans les canaux de distribution. Le sell-in donne une répartition quantitative et qualitative des produits vendus par la firme chez les intermédiaires des canaux de distribution. Le sell-out donne une représentation de ce qui est vendu aux clients finaux en provenance des différents circuits de distribution.

Des décalages quantitatifs, qualitatifs, temporels et géographiques s'opèrent entre le sell-in et le sell-out. Les décalages quantitatifs, qualitatifs et géographiques s'expliquent principalement par le fait que les différents canaux de distribution peuvent échanger des produits entre eux. Le décalage temporel s'explique principalement par la capacité du canal de distribution à stocker. Ainsi, il est possible de constater un faible volume de vente par le producteur aux distributeurs, alors que dans le même temps le marché du client final est très actif. C'est un phénomène de déstockage. A l'opposé, il est possible de constater un fort volume de vente aux canaux de distribution alors même que les ventes aux consommateurs finaux sont faibles. Dans ce dernier cas, les distributeurs stockent, soit, par exemple, pour profiter de conditions commerciales avantageuses (promotion) ou soit pour anticiper sur une hausse tarifaire.

Le cas du développement de Metro, celui d'Euromaster pour Michelin, illustrent chacun à leur façon l'impact que le comportement logistique d'un distributeur peut avoir sur les producteurs situés en amont dans le canal de distribution. Un ensemble de phénomènes d'échanges, de rétention, de micro-flux au sein de chaque agent distributeur et entre eux, provoque des contraintes sur le système propre au producteur. Le cas Yoplait que nous allons maintenant développer illustre les évolutions successives auxquelles un producteur doit se soumettre pour faire face à la structuration logistique d'un secteur complet de la distribution.

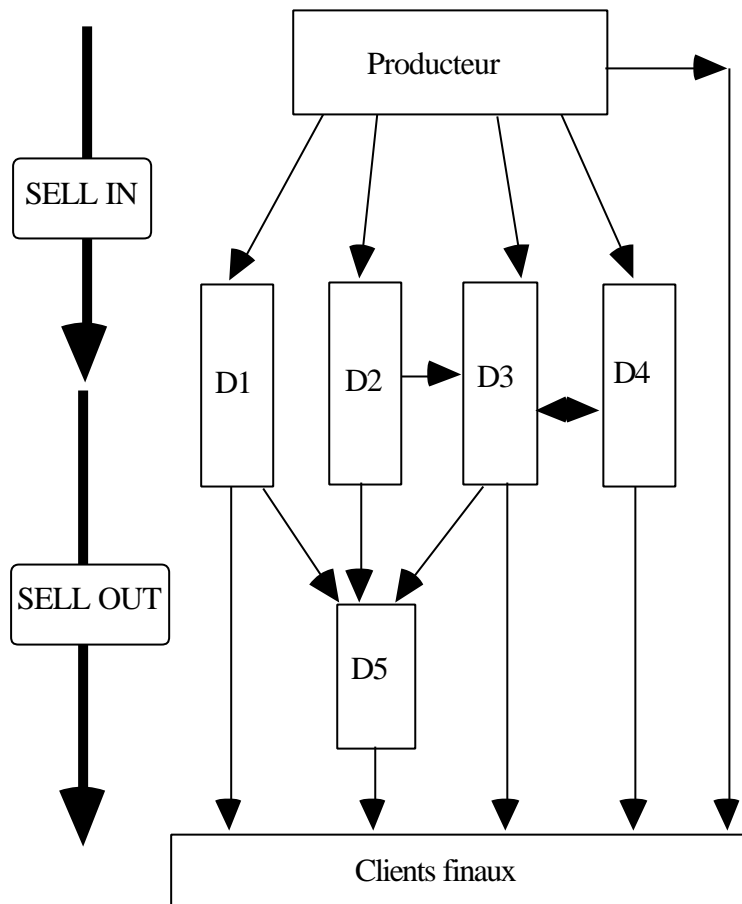


Schéma 31: positionnement du sell-in et du sell-out dans les canaux de distribution

4. STRUCTURATION LOGISTIQUE SECTORIELLE ET RECOMPOSITION D'UN SYSTÈME DE DISTRIBUTION: LE CAS YOPLAIT

4.1 Une stratégie commerciale produit: facteur initial de perturbation

En 30 ans, Yoplait a fait évoluer sa stratégie commerciale. Ont été plus particulièrement concernées les stratégies de produits et les stratégies de promotion. Ces évolutions propres à une entreprise industrielle du secteur des produits de grande consommation frais, viennent confirmer les observations menées à partir du cas Metro précédent. Les stratégies commerciales dans le secteur des produits de grande diffusion sont porteuses d'un effet déstabilisateur important pour les systèmes logistiques.

La nature des produits commercialisés par Yoplait a évolué de manière significative en quelques décennies. A l'évolution quantitative des produits consommés et au changement de la nature même des produits proposés se sont superposés deux autres effets: d'une part la

transformation des emballages et des quantitatifs vendus et d'autre part les enjeux associés à la fraîcheur du produit (Date Limite de Consommation, DLC).

4.1.1 Tonnage et gamme

L'évolution quantitative a été portée principalement par l'augmentation de la consommation en France des produits frais laitiers. De 3,7 kg de produits laitiers frais consommés *per capita* en 1960, nous sommes passés à une consommation de 32 kg par personne et par an. De plus les gammes se sont étendues de manière à pouvoir répondre aux besoins nouveaux de consommation (yaourts à boire) ou aux attentes particulières de certains segments de clientèle (les enfants avec les Petits Suisses pulpés ou les desserts pâtisseries, les adultes citadins avec les produits allégés...). Ainsi le nombre de références a été multiplié par 7,5 de 1960 à 1990 comme le montre le tableau 24.

	1960	1970	1980	1990
Gamme nationale (Nb de références)	20	40	100	150

Tableau 24: évolution du nombre de références proposées par Yoplait

4.1.2 Packaging et lot consommateur

Les techniques d'emballage ont permis de transformer à la fois le packaging (passage du pot tronconique paraffiné au pot thermoformé) et la taille des lots proposés aux clients finals (de l'unité au par 4, par 8, par 12 et par 24). Le tableau 25 présente l'évolution de la présentation des yaourts nature et de leur date limite de vente au cours de ces 40 dernières années.

	1960	1970	1980	1990
Packaging	Pot tronconique paraffiné *1	Pot plastique thermoformé *1	Groupage *4 *8 *12	Groupage *16

Date	Limite	de	J+12	J+21	J+24	J+24
Consommation						J+28 (1996)

Tableau 25: évolution du packaging yaourt et date limite de consommation

Les produits étant de plus en plus similaires entre les marques, l'un des atouts différenciateurs forts porte sur la date de fraîcheur. Le distributeur cherche à mettre dans ses linéaires des produits dont la date de conservation sera la plus longue possible. Il faut donc pour le producteur que les délais entre la fabrication et la livraison au distributeur soient aussi courts que possibles.

4.2 La recomposition du canal de distribution: nouvelles contraintes logistiques

4.2.1 Évolution de la place respective des circuits de distribution pour les produits ultra-frais

La structuration de la grande distribution à partir des années 1975 a fait évoluer le profil du canal de distribution traditionnelle des produits de grande consommation alimentaire en général, et des produits frais en particulier. Le canal s'est partagé en deux nouveaux canaux: la GMS, Grandes et Moyennes Surfaces qui regroupe tous les points de vente de la distribution moderne et le "tradi" ou canal traditionnel qui réunit tous les autres points de vente classiques de la distribution alimentaire. La recomposition de la distribution agro-alimentaire entre ces deux nouveaux canaux s'est faite au profit des premiers et au détriment des seconds. Le nombre de points de vente traditionnels a donc fortement baissé au profit de l'augmentation des points de vente de la GMS.

Elle s'est concrétisée pour Yoplait par un changement dans la pondération des livraisons entre le circuit "traditionnel" et le circuit "Grandes et Moyennes Surfaces (GMS)" de 1960 à aujourd'hui (cf. tableau 26).

	1960	1970	1980	1990
Circuit traditionnel	100%	60%	40%	8%
Circuit GMS	0%	40%	60%	92%

Tableau 26: poids respectif au cours du temps des principaux canaux de distribution pour Yoplait

4.2.2 Rôle des plates-formes distributeurs dans les stratégies d'achat des chaînes de distribution

Depuis le début des années 1980, la grande distribution s'est lancée dans des stratégies de meilleure prise en compte de la variable logistique dans ses activités. Jusqu'alors, la tendance générale consistait en un approvisionnement franco de port. Le distributeur achetait donc deux composantes aux fournisseurs:

- le produit physique en tant que tel (yaourts, lessive...),
- et le service d'approvisionnement.

Une opportunité de négociation supplémentaire s'offrait de décomposer l'offre de l'entreprise fournisseur en ces deux composantes. Par ailleurs, la compétition croissante par les prix entre les distributeurs les a conduits naturellement à s'interroger sur la manière dont ils bénéficiaient des gains de productivité logistique générés par les producteurs à partir de cette époque. La logistique est dès lors devenue un enjeu de négociation entre producteurs et distributeurs. Le développement d'une stratégie logistique indépendante des fournisseurs et alternative à celle des producteurs s'est caractérisé par la mise en place d'entrepôts et de plates-formes distributeurs ainsi que par l'exploitation de flottes de transport en propre. Certaines enseignes investissent donc dans la construction d'infrastructures logistiques. Cependant, rapidement, la tendance s'oriente vers l'achat de prestations externes. De ce fait la distribution profite de l'amélioration de la productivité grâce à une massification des flux en amont et à une meilleure gestion des stocks. La distribution s'est ainsi dotée des moyens pour réussir à capter les économies issues des gains de productivité logistique.

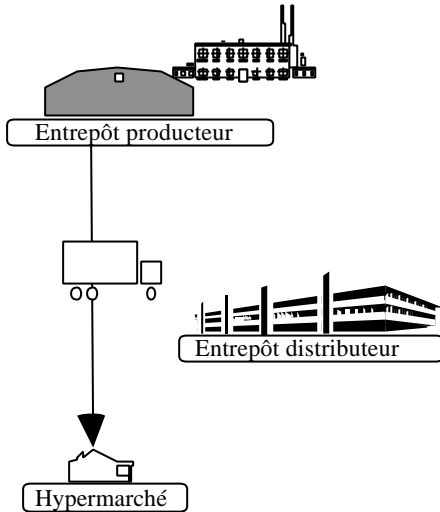
On peut modéliser le processus de négociation sur trois années sur le schéma 32. La première année (N-1) le producteur réalise des livraisons directes sur les magasins des distributeurs (essentiellement les hypermarchés). En fin de première année ont lieu les négociations pour la seconde année (N). Le distributeur impose une baisse des prix en décomposant le prix d'achat en sa composante prix produit physique et en sa composante prix service logistique. Il est amené à demander une prestation logistique différente (livraison sur entrepôt distributeur) qui conduit de son point de vue à une réduction des coûts pour le producteur et à qui il demande de lui répercuter. Il y parvient d'autant plus facilement qu'un certain nombre de fabricants l'y ont même incité. En effet, afin de limiter les livraisons diffuses, les fabricants ont mis historiquement en place des ristournes lorsque la livraison s'opérait sur un entrepôt. Chez Yoplait cette ristourne représente environ 4% du chiffre d'affaires. Par ailleurs, pour inciter à commander des volumes importants, les tarifs intègrent des dégressifs en fonction du volume commandé. Pour une livraison directe qui représente un chiffre d'affaires d'environ 12000F/T une ristourne de passage par entrepôt (4%) ajoutée à un effet volume en passant d'une tranche de poids à une autre (prenons 4%), provoque une baisse

tarifaire globale de 8% soit près de 1000F à la tonne. Elle incite le distributeur au passage par entrepôt lorsque son surcoût dû aux infrastructures qu'il met en place pour gérer ce type d'approvisionnement est inférieur à 1000F, ce qui est généralement le cas (600F/T). L'enjeu pour le distributeur qui prend en charge la distribution vers ses magasins à partir de ses dépôts est de générer un coût logistique inférieur à l'économie qu'il a réalisée sur le prix d'achat. Le troisième temps s'opère au cours de la fin de la seconde année (N). Les négociations recommencent et afin d'éviter une nouvelle diminution de prix le producteur propose de reprendre pour l'année (N+1) des livraisons directes sur les magasins sans variations de prix par rapport à l'année précédente. L'enjeu pour lui est alors de reprendre une distribution capillaire vers les magasins avec un surcoût par rapport à la livraison sur les entrepôts distributeur qui n'excède pas la diminution de prix d'achat qu'il a évitée dans la négociation.

Le passage par entrepôt distributeur est d'autant plus important pour la grande distribution, qu'elle lui permet de négocier des remises tarifaires.

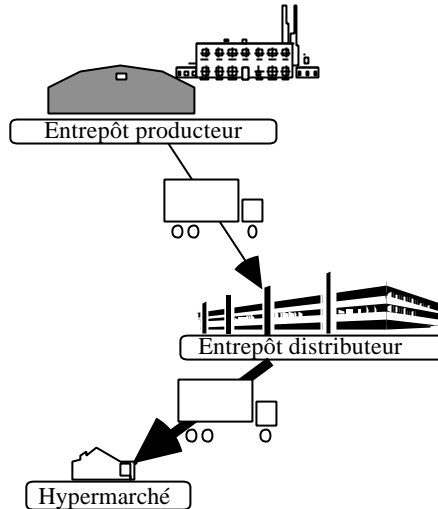
Situation année N-1

Prix de vente= 100
Livraison directe
sur magasin



Situation année N

Prix de vente= 90 Livraison
sur entrepôt distributeur
L'enjeu pour le distributeur
est de réaliser une gestion de
la distribution terminale
pour un coût inférieur à 10
(=100-90)



Situation année N+1

Prix de vente=90
Livraison directe

En échange d'un maintien du prix de vente le producteur accepte de
reprendre une livraison en directe

L'enjeu est pour lui alors d'avoir un coût logistique additif par
rapport à la situation de l'année N qui soit inférieur à la baisse des
prix de vente qu'il a su éviter

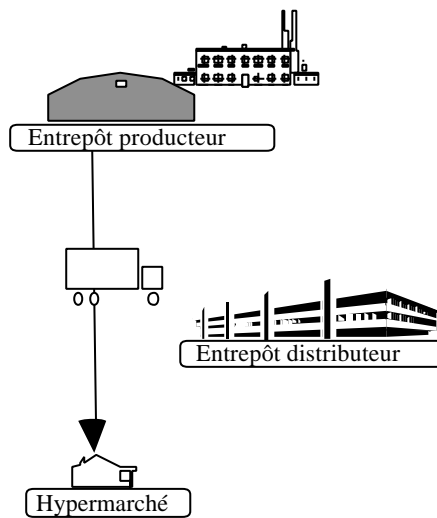


Schéma 32: les trois étapes du rôle de la logistique dans les négociations achat

Ces ristournes quantitatives correspondent aux économies réalisées par une livraison massive sur un nombre de points limités. A cela viennent s'ajouter des remises de fonctions qui correspondent à un transfert vers le distributeur d'un certain nombre d'activités logistiques: stockage, préparation de commande. Enfin, il n'est pas sans conséquences de noter que cette volonté de la distribution de structurer un outil logistique dont elle maîtrise une partie, lui a permis de limiter la visibilité que le producteur a sur le marché. En effet, livrer sur une plate-forme distributeur qui relivre ensuite n magasins ne permet plus aux producteurs de connaître facilement la consommation exacte par magasin du fait de son ignorance à la fois de la répartition des livraisons faites au dépôt entre les magasins et de la fonction de stockage temporaire qu'est susceptible d'exercer le magasin. Cela a contribué à donner aux enseignes de la grande distribution un avantage supplémentaire sur la connaissance du marché. La rétrocession de ces informations ouvre un champ de négociations supplémentaires pour le distributeur qui devient *de facto* le maître de l'information la plus fine en matière de vente, l'information des ventes au linéaire. La comparaison des effets induits par une livraison directe en magasin ou par une livraison par plate-forme peut être résumée dans le tableau 27.

Selon les enseignes, le passage sur entrepôt concerne un pourcentage plus ou moins important du flux. Pour Leclerc, c'est aujourd'hui environ 30% des flux qui passent par une plate-forme du distributeur. Pour Intermarché ou Promodès c'est environ 90% du flux. La tendance aujourd'hui est à la systématisation du passage par ces plates-formes.

C'est selon ce schéma général de négociation que la logistique prend part à la stratégie commerciale du producteur et à la stratégie achat du distributeur. La réussite de ces stratégies ne peut donc se mesurer que grâce à l'atteinte des objectifs logistiques dont elles dépendent. Enfin, outre la possibilité qu'offrent les plates-formes distributeurs de renégocier leurs conditions d'achat en faisant ressortir clairement la valeur du service logistique que les distributeurs achètent à leurs fournisseurs, elles leur permettent d'élargir la gamme des fournisseurs possibles, d'intensifier et d'accélérer l'introduction de nouveaux produits. Pour Yoplait, en 1995, les livraisons de ses 220 premiers points de livraison, principalement des plates-formes distributeurs, représentaient 70% de son tonnage total.

	Livraisons directes magasin	Livraisons plate-forme
Remise de distribution	non	possible (massification des transports d'approche)

Remise de fonction	non	possible (prise en charge par le distributeur de la mise en box-palette et du compostage des prix)
Escompte sur achat	sans effet	sans effet
Remise de fin d'année	sans effet	sans effet
Promotions	meilleure adaptation locale	meilleure incitation auprès des fournisseurs
Barème quantitatif	faible	fort
Minimum de commande	contrainte	sans contrainte
Productivité transport	faible	forte
Autres (réception train)	non	oui

Tableau 27: comparatifs entre livraisons directes magasin et livraisons plate-forme

Les 30% restants sont couverts par environ 700 points. Dès lors, il est possible pour un industriel entrant par exemple sur un marché de toucher 70% de la consommation en ne distribuant que sur un peu plus de 200 points de livraison en France. L'outil des plates-formes devient donc également un outil de tout premier ordre pour la distribution afin d'intensifier la concurrence entre ses fournisseurs.

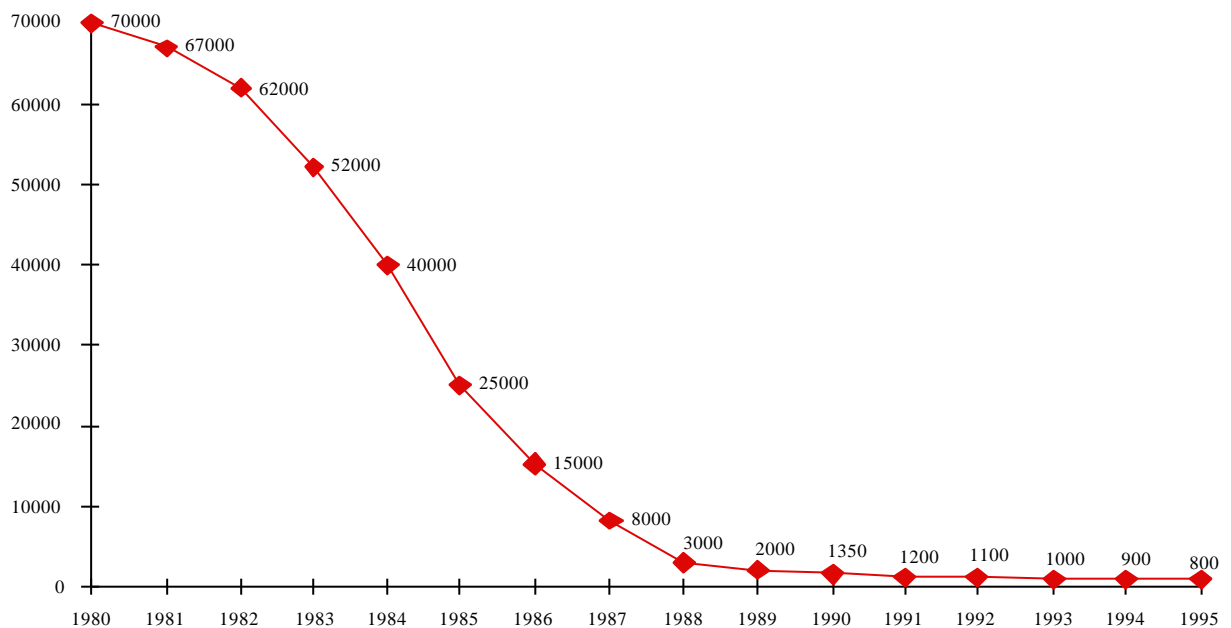
4.2.3 Conséquences sur le nombre des points de livraison

Historiquement dans les années 1960, l'activité de distribution de Yoplait était structurée pour desservir un canal de distribution structuré autour de nombreux points de vente disséminés sur tout le territoire français (épicerie, crèmerie essentiellement). Au début des années 1980, Yoplait livrait encore ses produits à plus de 70000 points de livraison et disposait à cet effet d'une population de 2000 chauffeurs-livreurs. Chaque point de livraison était visité en moyenne trois fois par semaine. Un chauffeur desservait ainsi en moyenne environ 20 points chaque jour et menait une activité dite "à la Chine". La commande était prise par le livreur au cul du camion, la livraison était donc instantanée dans la mesure de la disponibilité des produits et le règlement était majoritairement fait auprès du livreur qui encaissait donc la recette. Le métier de chauffeur-livreur dépassait donc largement la seule activité de conduite d'un poids-lourd et comprenait une dimension commerciale.

Mais l'évolution des canaux de distribution s'est concrétisée pour Yoplait par deux effets complémentaires:

- la concentration du commerce de détail sous de grandes enseignes de la distribution;
- la concentration des approvisionnements au sein même des entreprises de grande distribution.

Il a été possible de construire la courbe donnant l'évolution du nombre de points de livraison au cours du temps. Elle fait apparaître une modification radicale de la structure quantitative des points de livraison à desservir. De 70000 en 1980, Yoplait est passé à 25000 en 1985, puis 1350 en 1990 pour s'approcher de la valeur de 800 en 1995 (cf. graphique 9).



Graphique 9: évolution du nombre des points de livraison Yoplait en France

Cette évolution n'a pu laisser sans répercussion la structure physique de distribution de Yoplait et son organisation. Ainsi, en 1987, il ne restait déjà que 1460 chauffeurs-livreurs qui effectuaient encore 3000 tournées de livraison. En 1995, ce ne sont plus que 300 chauffeurs qui réalisent la distribution des produits Yoplait en France. Nous verrons par ailleurs qu'au sein même de ces 800 points de livraison restants une transformation progressive s'opère. Nous nous proposons maintenant de voir comment ces différentes contraintes ont joué sur la restructuration du schéma logistique de Yoplait.

5. DYNAMIQUE DE DÉSTABILISATION-RECOMPOSITION PAR L'AVAL DE LA LOGISTIQUE PRODUCTEUR

5.1 Description du champ des contraintes aval déstabilisatrices de la logistique Yoplait

La logistique de Yoplait s'est trouvée déstabilisée par l'aval sous l'effet conjugué de l'évolution des différentes composantes de son mix-marketing. Le produit, le prix, les promotions et le canal de distribution ont généré chacun des contraintes qui ont nécessité une évolution progressive de la réponse logistique (cf. schéma 33).

Le produit s'est modifié tout d'abord, dans sa forme d'unité consommateur. Les quantités vendues de produit par lot n'ont cessé de croître ainsi même que la taille des lots. Les quantités mises en jeu ont également franchi des seuils qui permettent d'envisager des logiques nouvelles de distribution. Le prix a suivi une évolution telle qu'en franc constant, il est possible de constater qu'il a diminué. Cela a renforcé la sensibilité du prix de revient à la part prise par les coûts logistiques. Le circuit de distribution s'est modifié dans sa structure et dans ses comportements d'achat. Le poids relatif de chacun des canaux a évolué donnant une place prépondérante au circuit court de la grande distribution. Enfin, la promotion s'est intensifiée et les références à faible durée de vie se sont multipliées.

La déstabilisation du réseau de distribution de Yoplait s'est concrétisée, comme nous l'avons vu précédemment, par une modification de la répartition des points de livraison.

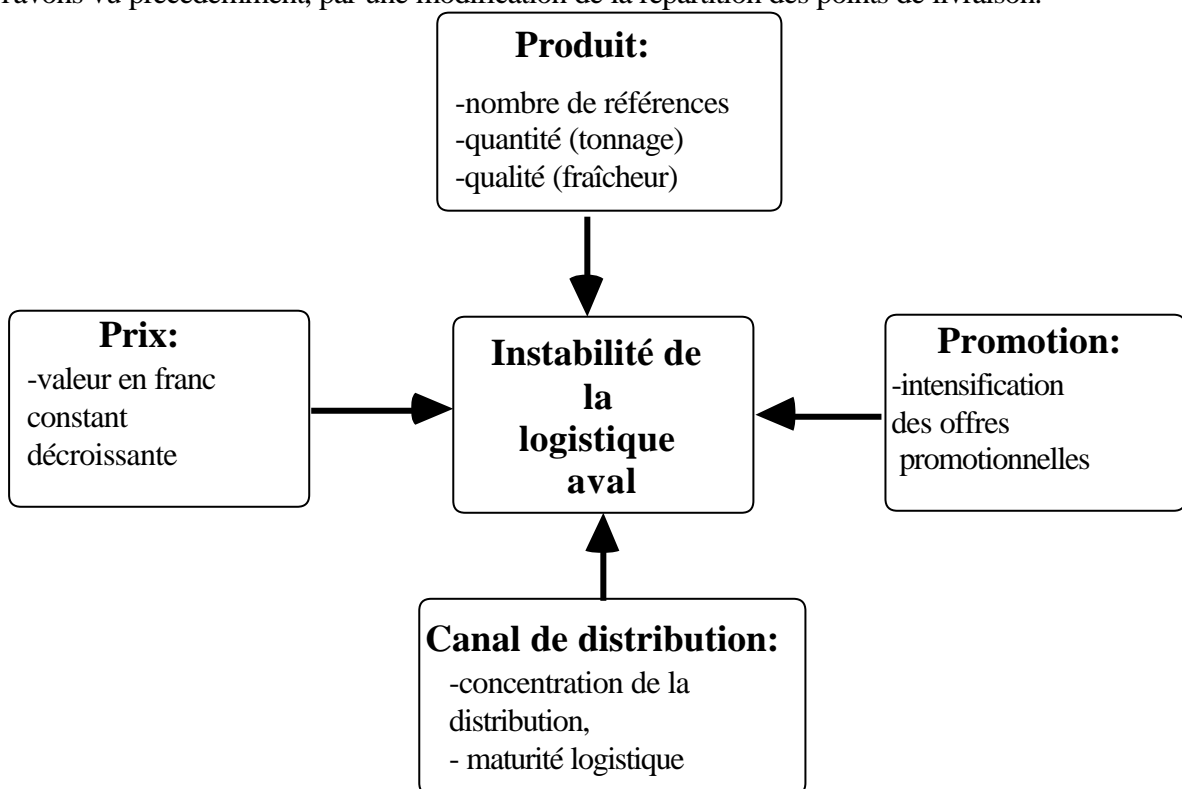


Schéma 33: impacts déstabilisateurs du mix-marketing sur les composantes du système de distribution

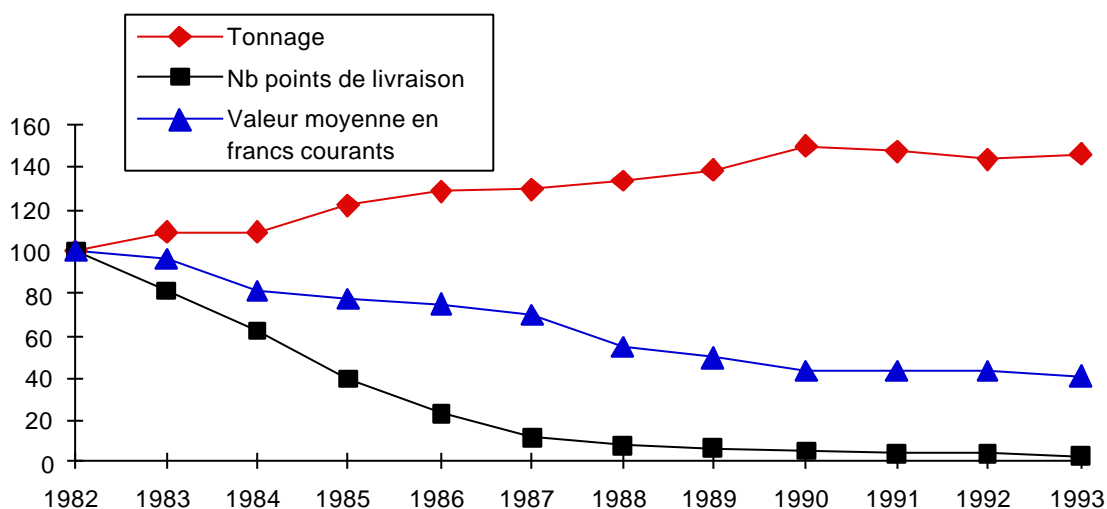
Mais il s'est doublé par une modification de la structure même des commandes. En effet la maturité logistique des distributeurs de la GMS a significativement évolué dans le

temps et ils ont de ce fait modifié la nature même des approvisionnements. Le tableau 28 montre en particulier la part prépondérante prise par les livraisons sur entrepôt distributeur par rapport aux livraisons directes qu'elles soient sur hypermarché ou sur les autres types de magasins, grandes ou moyennes surfaces.

Volume livré	1980	1990
Sur entrepôt distributeur	40%	85%
Direct points de livraison	60%	15%
Direct Hypermarchés	30%	10%
Directs autres GMS	30%	5%

Tableau 28: répartition des volumes de livraisons selon les natures de points de livraison

L'évolution comparée indicielle dans le temps des principaux facteurs, tonnage, valeur du produit, nombre de points de livraison que nous avons étudiés en détail, est donnée dans le graphique 10:



Graphique 10: évolutions dans le temps du tonnage, du nombre de points de livraison et de la valeur moyenne des produits.

Cette situation a amené à reconsidérer de manière permanente l'organisation de la distribution physique de Yoplait:

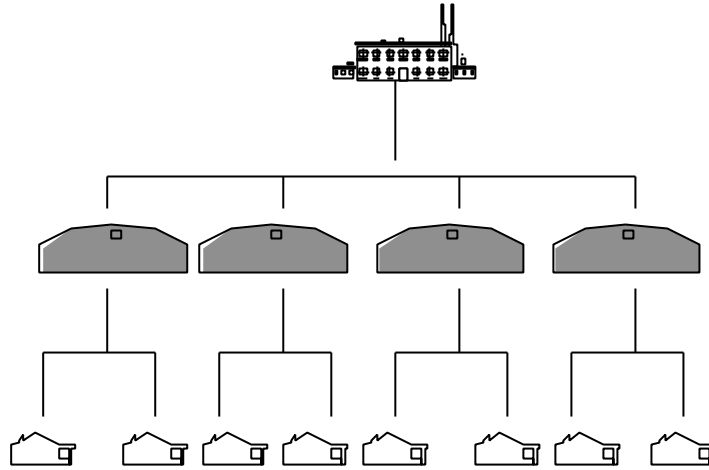
- d'une part, en diminuant progressivement le nombre des entrepôts (une centaine en 1975, 36 en 1987 et 6 en 1995),
- mais d'autre part en changeant radicalement les principes de sa logistique aval.

L'intérêt particulier que représente le cas Yoplait réside dans la conjugaison simultanée d'une déstabilisation de sa logistique par l'aval, telle que nous venons de le décrire, avec une déstabilisation de sa logistique par l'amont, sous l'effet de la spécialisation de ses unités de production telle que nous l'avons vue au chapitre 4.

5.2 Dynamique de recomposition du circuit logistique Yoplait

L'objectif est ici de retrouver et de reconstruire les différentes phases par lesquelles la logistique de Yoplait est passée de telle manière à s'adapter au double champ de contraintes issues des phénomènes déstabilisateurs amont et des phénomènes déstabilisateurs aval.

1960-1980



Livraison via 100 dépôts régionaux

Schéma 34 : réseau logistique de Yoplait de 1960 à 1980

1980-1984

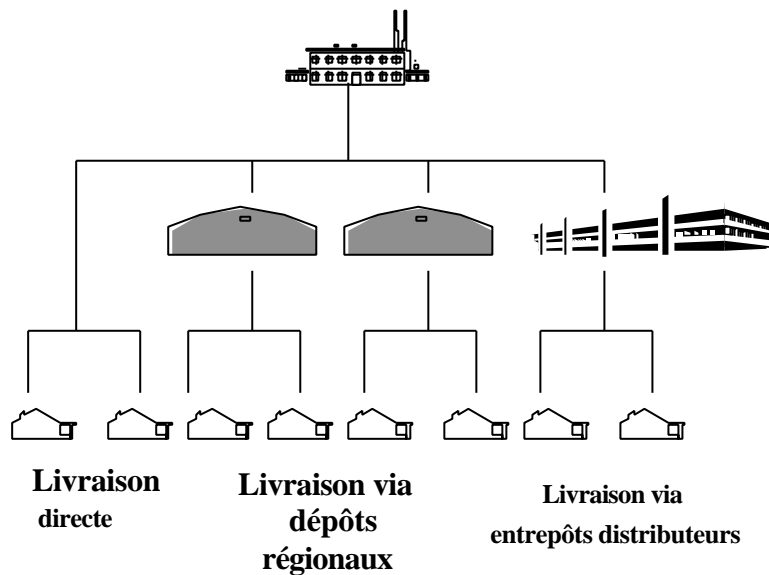


Schéma 35 : réseau logistique de Yoplait de 1980 à 1984

1984-1986

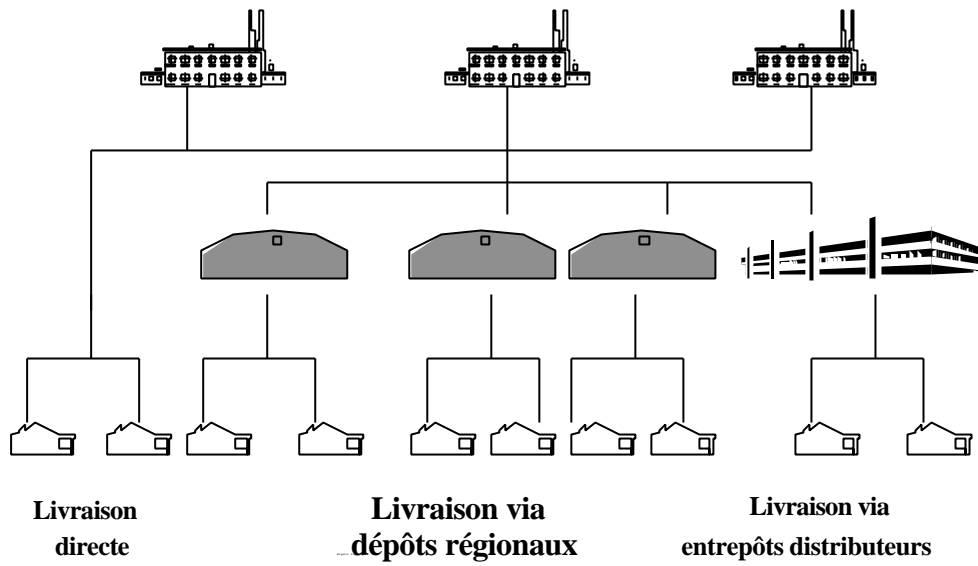


Schéma 36 : réseau logistique de Yoplait de 1984 à 1986

1986-1995

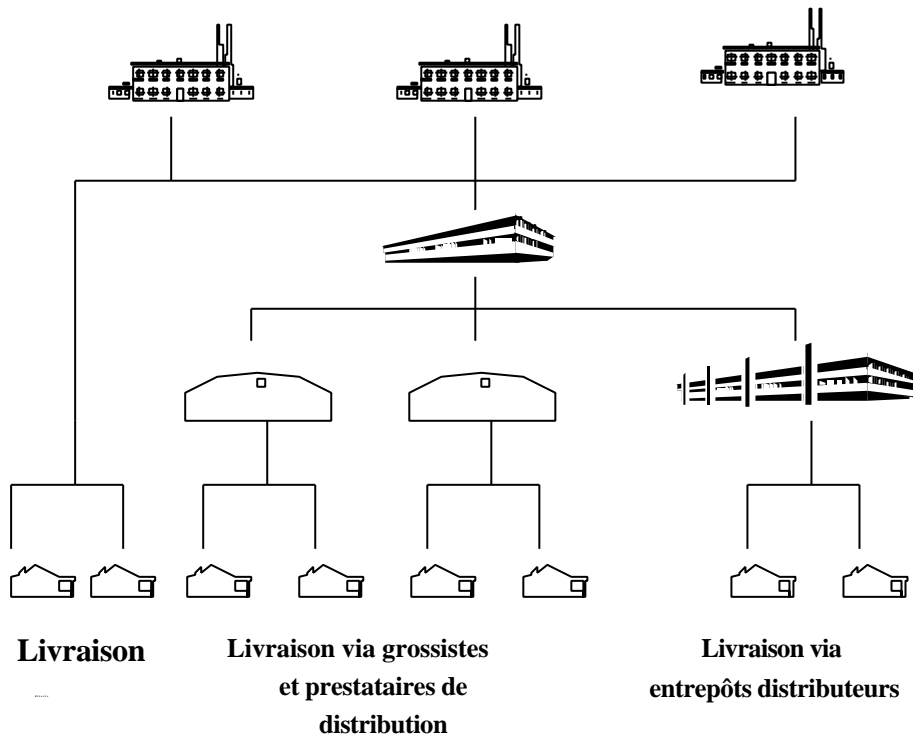


Schéma 37 : réseau logistique de Yoplait de 1986 à 1995

La structure physique générale du système logistique de Yoplait que nous avons pu recomposer ou observer, s'est adaptée régulièrement à ce double champ de pression. Nous pouvons considérer qu'elle est passée par quatre grandes étapes entre le début des années 1960 et aujourd'hui.

Dans la période initiale de 1960 à 1980, le système logistique est resté d'une relative stabilité. Sa logique générale repose sur des livraisons des magasins à partir de dépôts producteurs en grand nombre, répartis sur l'ensemble du territoire (cf. schéma 34). Le transport était réalisé par une flotte de camions en propre. Les chauffeurs ajoutaient à leur mission logistique une mission commerciale, puisqu'une partie des livraisons était dite "à la chine".

Dans la période 1980 à 1984, les premiers entrepôts distributeurs font leur apparition (cf. schéma 35). Ils ont pour vocation de consolider les différentes livraisons destinées à des supermarchés ou à des superettes. Parallèlement les livraisons directes vers les gros hypermarchés commencent à s'instaurer. Un plan de réduction des entrepôts régionaux est mis en place et la disparition progressive de la distribution à la Chine s'opère.

De 1984 à 1986, le système logistique se trouve profondément déstabilisé à la fois par sa partie amont du fait de la spécialisation des unités de production et à la fois par sa partie aval par la multiplication des livraisons directes et des livraisons sur entrepôt distributeur (cf. schéma 36). Le problème de la viabilité des dépôts régionaux est alors définitivement posé. Leur fermeture successive est programmée au profit d'un nombre limité de dépôts logistiques centraux.

Dans sa dernière forme d'évolution sur la période 1986 à 1995, présentée sur le schéma 37, l'accélération de l'apparition des dépôts distributeur est nette et ce particulièrement entre 1986 et 1992. En 1980, seuls 15% du tonnage vendu par Yoplait passaient par les entrepôts distributeurs. La reconstitution de cette migration progressive a montré l'existence de 25% du tonnage transitant par plate-forme en janvier 1987 à 72% du tonnage fin 1993 (cf. tableau 29).

Yoplait possède actuellement en France, six sites industriels et six dépôts (Argenteuil, Lille, Lyon, Metz, Toulouse, Le Mans) pour couvrir le

Date	Dépôt	% du tonnage passant par entrepôt distributeur
1980		15%
octobre 1985	CODEC, Promogros (1ère vague)	

janvier 1987	Intermarché (1ère vague) Felix Potin (Primistère)	25% du tonnage
mars 1987	Ugalait G20 (CODEC)	
avril 1987	Franprix	
mai 1987	Monoprix	
juin 1987	SED (crémiers)	
juillet 1987	fin de l'activité de Laisser sur Place de Yoplait	46% du tonnage
novembre 1987	Promogros (2ème vague)	
juin 1989	Prisunic et Escale Continent (Promodès) COOP Picardie et Champagne	
octobre 1989	Intermarché (2ème vague) Bourgogne frais (Schiever) Union Commerciale Casino (région centre-est)	56% du tonnage
avril 1990	Euromarché	
juin 1992	Carrefour	67% du tonnage
janvier 1993	Mammoth	
février 1993	Ruche picarde Docks de France	72% du tonnage (fin 1993)

Tableau 29: évolution du passage des livraisons Yoplait sur les plates-formes distributeurs

marché français. Le système logistique fait coexister des réponses logistiques de nature différente selon les demandes de ses clients: livraison directe usine, livraison sur entrepôt distributeur, livraison à partir de l'un de ses dépôts centraux. L'adaptation nécessaire pour faire face à la fois à la déstabilisation du système par l'amont et par l'aval a conduit entre 1984 et 1990 à supprimer 1600 postes, à désactiver ou à revendre 50 dépôts et à revendre 600 véhicules de livraison (cf. tableau 30)

	1960/1980	1980/1984	1984/1986	1986/1995
Dépôts	100	50	50	5
Tournées	1500	600	-	-
Employés logistiques	2500	2000		340
Tonnage	135000 t	290000 t		350000 t

Tableau 30: récapitulatif sur l'évolution du système logistique Yoplait

5.3 Prospective sur les nouvelles tendances déstabilisatrices par l'aval

La grande distribution continue à faire évoluer ses stratégies et donc les contraintes qu'elle génère sur les logistiques situées à l'interface producteur/distributeur. Il est possible de détecter cinq grandes tendances qui devraient amener les schémas logistiques à encore évoluer dans l'avenir.

La première tendance porte sur la cadence des réapprovisionnements. Le concept de plate-forme développé par les distributeurs bute actuellement sur la limite du délai nécessaire entre deux commandes. D'une commande journalière dans le meilleur des cas, la grande distribution s'achemine vers des commandes pluri-quotidiennes. La taille des commandes diminuera d'autant et le nombre de livraison augmentera. Des solutions logistiques seront à imaginer pour offrir ce service tout en limitant le niveau de coûts.

La seconde tendance consistera à réellement transmettre le niveau des ventes en temps réel au producteur. Elle a pour vocation de mettre en place un réapprovisionnement automatique.

La troisième tendance portera sur une exploitation plus poussée encore de la différenciation retardée sur les promotions. Le distributeur s'achemine vers la mise en place de promotions virtuelles. Pour mettre ses produits en avant, le producteur est actuellement obligé d'en modifier l'apparence physique: sur-emballage, quantité additionnelle, échantillon... Le

distributeur peut être capable, à terme, de réaliser pour le compte du producteur des promotions en magasin sous la forme de constitution électronique de lot au niveau du passage en caisse. Grâce à une information en PLV (Publicité sur le Lieu de Vente) du type "Pour tout achat de 3 boites une quatrième gratuite" ce sont les caisses qui réaliseront la promotion. Au passage de la quatrième boite à la caisse une remise se déclenche. Dès lors les opérations de post-manufacturing auxquelles doivent se livrer les producteurs pour réaliser une partie de leurs lots promotionnels seront fortement réduites.

La quatrième tendance concerne une mise en rayon bâtie sur les profils de vente. En effet, la mise en linéaire doit s'adapter à la nature des ventes. Si le profil des consommateurs varie peu au cours des heures de la journée, il n'en est pas de même au cours des jours de la semaine. En particulier, le samedi représente une journée très spécifique compte tenu non seulement de l'affluence mais également du caractère massif des achats réalisés en famille. Afin d'optimiser la rotation du linéaire et le chiffre d'affaires réalisé, il est indispensable d'adapter le facing du linéaire et donc les approvisionnements.

Enfin, la cinquième tendance certainement la plus porteuse de conséquence dans les relations logistiques entre le producteur et le distributeur, porte sur le changement de la nature de leur relation. Ainsi le distributeur est susceptible de s'acheminer vers le paiement aux fournisseurs non plus d'une quantité achetée et approvisionnée mais d'une quantité vendue au consommateur final. Les conséquences sur les métiers d'acheteur, de vendeur et de logisticien sont alors importantes.

**

*

PARTIE III : NOUVEAUX AXES DE
RECOMPOSITION DE LA LOGISTIQUE

CHAPITRE 6: L'INTÉGRATION FONCTIONNELLE DE LA LOGISTIQUE

1. INTRODUCTION

De la même manière qu'en matière de production, le développement du produit et l'industrialisation du procédé ont tendance à se rapprocher et à connaître un développement mieux coordonné, la logistique qui représente une des dimensions du process global de mise à disposition du produit au client, doit travailler naturellement avec la fonction qui définit l'offre de service à laquelle le process logistique doit être en mesure de répondre. La meilleure prise en compte de la logistique dans les chaînes d'approvisionnement industriel se traduit par une mise en place d'organisation où le responsable se trouve en charge de l'ensemble d'un process pour un produit ou un groupe de produits (Stevens, 1989)¹⁶⁵. Armistead et Mapes (Armistead, Mapes, 1992)¹⁶⁶ y voient une réponse dans la meilleure prise en compte des besoins des clients relatifs aux services attendus de la logistique. Magee, Copacino et Rosenfield mettent ainsi en avant la responsabilité du marketing dans la structure du système logistique (Magee, Copacino, Rosenfield, 1985)¹⁶⁷.

"Marketing requirement establish the servicing limits within which the system must work. (...) Marketing management, therefore, has and must accept a substantial responsibility for the design and operating costs of the logistics system."

Ils détectent cinq effets principaux du marketing sur la logistique:

- l'effet dû à la politique en matière de ligne de produit (largeur et profondeur de gamme, rythme d'introduction des nouveaux produits). C'est ce que nous appellerons l'effet de la composante produit du mix marketing;
- l'effet dû à la demande de service que nous attacherons également à la composante produit, dans sa dimension offre globale produit/service;
- l'effet lié aux décisions en matière de prix. C'est l'impact de la composante prix du mix marketing;

¹⁶⁵Stevens G., (1989), "Integrating the supply chain", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 19, n°8, pp 3-8.

¹⁶⁶Armistead C., Mapes J., (1992), "The changing role of supply chain operations managers", Logistics Information Management, Vol 5, n° 2, pp 10-16.

¹⁶⁷Magee J., Copacino W., Rosenfield D., (1985), Modern logistics management, John Wiley & Sons Inc, New York.

- l'effet associé aux tactiques commerciales qui concerne l'ensemble des composantes du mix marketing;
- l'effet associé aux prévisions qui concerne les composantes mise en place et produit;
- l'effet du choix des canaux de distribution qui est associé à la composante mise en place du mix.

Cette partie traite de la première dimension de la recomposition des systèmes logistiques en entreprise. Elle concerne l'intégration fonctionnelle de la logistique c'est-à-dire la prise en compte de la logistique par les autres fonctions de l'entreprise. Plusieurs fonctions sont susceptibles d'être étudiées pour observer ce phénomène d'intégration dans les produits de grande diffusion. Tout d'abord, la fonction achat voit un double intérêt à se préoccuper de la logistique du fait de la place qu'occupe la composante de prestations de services apportée par l'offre logistique des fournisseurs. Les acheteurs ont ainsi d'une part une meilleure identification possible de la valeur réelle des différentes composantes du produit global qu'ils achètent et ils identifient d'autre part un levier supplémentaire susceptible d'être utilisé dans les négociations. Ensuite, la recherche et le développement intensifient leur intégration de la dimension logistique. Dans les produits type projet de haute technologie les méthodologies de soutien logistique intégré en sont une illustration concrète (Blanchard, 1992)¹⁶⁸. Mais les industriels de produits de grande diffusion se penchent également sur ces questions. Renault a intégré dans toutes ses équipes projets de nouveaux véhicules, au niveau du bureau d'études, un sous-groupe projet logistique qui s'empare des créations du bureau d'étude menées d'après le cahier des charges marketing. Sa mission est d'inférer les flux qui découleront de la conception du véhicule et de son process d'assemblage et d'interagir avec le bureau d'études pour introduire les modifications susceptibles d'améliorer la logistique afférente aux composantes du véhicule futur.

Mais naturellement c'est également le marketing qui est amené à s'emparer des composantes logistiques qui lui sont nécessaires dans l'établissement de ses décisions (Watson, Pitt, 1989)¹⁶⁹. Nous avons choisi pour ce chapitre de nous focaliser sur l'intégration de la logistique et du marketing. Nous verrons donc dans un premier temps comment il est possible de proposer une analyse de l'interface marketing et logistique en précisant la nature des opérations qu'il est susceptible de mener en commun et les niveaux de maturité différente dans la relation. Dans un second temps, nous verrons comment il est possible d'observer la mise en place d'une logistique plus intégrée avec le marketing dans les industries des produits de la mode.

¹⁶⁸Blanchard B., (1992), *Logistics engineering and management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

¹⁶⁹Watson R., Pitt L., (1989), "Remarrying marketing and logistics with information technology", *Industrial Management & Data Systems*, Vol 1, pp 4-12.

2. ANALYSE DE L'INTÉGRATION LOGISTIQUE ET MARKETING

2.1. Les liens conceptuels entre marketing et logistique

2.1.1 Influence de la logistique sur les composantes du marketing mix

Le marketing des producteurs se structure traditionnellement autour du concept du marketing mix qui confère au marketing quatre dimensions élémentaires pour structurer sa réflexion:

- le produit,
- le prix,
- la mise en place,
- la promotion.

Chacune de ces variables contribue par son positionnement à créer l'environnement favorable à l'établissement de transactions entre une firme et les clients de son marché. Les choix du marketing sur chacune de ces variables sont directement conditionnantes pour les choix logistiques. De même les choix logistiques interfèrent directement sur les choix marketing. Envisageons successivement chacune des variables marketing et examinons les interactions entre marketing et logistique sur chacune d'entre elles. La variable mise en place qui concerne principalement le choix du canal de distribution a déjà été investiguée dans le chapitre 5. Nous reviendrons sur son évolution dans le chapitre 7 et nous ne l'aborderons donc pas directement dans ce chapitre.

2.1.2 La variable produit

La variable produit affecte la logistique principalement sous trois aspects majeurs qui comprennent la largeur et la profondeur de la gamme de produits, la packaging, la notion même de vie du produit.

Envisageons tout d'abord, les effets sur la logistique de la largeur et de la profondeur de la gamme de produits. Les caractéristiques de la gamme de produits déterminent en partie la satisfaction du client et la capacité de l'entreprise à le fidéliser. La largeur de gamme mesure la diversité des familles de produits offertes. La profondeur de gamme mesure la diversité de l'offre pour une famille donnée de produits. Il est remarquable de s'apercevoir que pour les entreprises au sein desquelles les recherches ont été menées et qui sont directement liées au

réseau de revendeur de détail (Michelin pour son activité de remplacement, Essilor avec le réseau des opticiens et nous pouvons y associer ici la Seita avec le réseau des tabacs), l'étendue de la gamme est un facteur important de domination du marché. En effet, le revendeur détaillant ne dispose pas d'une capacité de traitement de l'information et d'une disponibilité suffisante pour assurer régulièrement son approvisionnement en provenance de fournisseurs multiples. Les besoins de sa clientèle finale étant d'une diversité croissante, l'offre potentielle étant elle-même susceptible de répondre à l'étendue de ces besoins chez le fournisseur leader, la tendance est donc à l'approvisionnement chez le fournisseur susceptible de répondre positivement à la demande la plus étendue. C'est l'effet de la gamme de produits. Le fournisseur d'ailleurs a parfaitement compris le rôle que pouvait jouer cette étendue de gamme en terme d'arguments commerciaux. Les produits à plus faible rotation mais à plus grande valeur ajoutée pour lui, comme pour le revendeur, sont souvent générateurs de marges importantes. Par conséquent leur disponibilité n'est souvent assurée auprès du détaillant qu'à la condition qu'il ne fragmente pas ses approvisionnements entre fournisseurs et qu'ils les concentrent au contraire chez le fournisseur unique qui a décidé d'entretenir la gamme la plus large. Cette politique de gamme de produits étendue n'est possible qu'à la condition que la logistique soit à même de la soutenir dans des conditions de service (disponibilité réelle du produit) et de coûts acceptables. Elle impacte la gestion des flux de production, le stockage et la préparation de commande. La faisabilité technique et la faisabilité économique de cette offre doivent pouvoir être assurées par la logistique.

Le packaging est un second facteur marketing qui influence directement la logistique. Déjà, Heskett, Glaskowsky et Ivie reconnaissent que le packaging était susceptible d'interagir avec de nombreuses fonctions de l'entreprise (Heskett, Glaskowsky, Ivie, 1973)¹⁷⁰. Ses caractéristiques physiques génèrent un premier champ de contraintes ainsi que la nature et l'intensité du flux de retour pour les traitements de recyclage. Twede (Twede, 1992)¹⁷¹ présente le packaging comme l'une des activités de nature logistique, les plus impliquantes pour les autres fonctions.

"Logistical packaging is one of the most systemic of all logistical activities (...) logistical innovation can be conceptualized as a systemic innovation "

Le packaging se décompose en deux parties: la composante marketing (l'emballage à proprement dit du produit) et la composante logistique (conteneur, carton, palette, couche palette...). Le packaging influe à la fois sur le prix de revient du produit, sur la productivité

¹⁷⁰Heskett J., Glaskowsky N., Ivie R., (1973), *Business Logistics*, Ronald Press, New York.

¹⁷¹Twede D., (1992), "The process of logistical packaging innovation", *Journal of Business Logistics*, Vol 13, n°1, pp 69-94.

logistique et sur la performance commerciale du produit (McGinnis, Hollon, 1978)¹⁷². Twede montre ainsi que la qualité du packaging est d'autant meilleure que l'intégration fonctionnelle et sectorielle est intense. Elle fait ressortir en particulier de ses recherches qu'un marketing intégré dans le canal de distribution facilite l'innovation en matière de packaging et la résolution des problèmes qui sont susceptibles d'apparaître.

Enfin, la notion de vie du produit joue un rôle important sur les questions de disponibilité de stock et d'entreposage. Dans l'acceptation classique du marketing, le cycle de vie du produit est essentiellement basé sur le suivi du volume des ventes au cours de la phase de commercialisation du produit. Cependant l'évolution apportée sur la notion même de produit, qui se déplace comme nous l'avons vu au chapitre 2, de la notion de produit physique à la notion de fonctionnalité, apporte une perspective différente pour le logisticien. Pour de nombreux produits, il doit certes se soucier de la courbe de vie du produit qui conditionne la logistique du produit fini, mais il doit normer une partie de ses activités sur la vie du parc de produits installés. C'est le suivi de ce parc qui conditionnera la structure logistique de ses activités de soutien (stock de pièces de rechange, niveau, localisation...). Le rôle de la logistique est d'autant plus sensible que le produit atteint sa phase de maturité. A ce stade il a tendance à devenir générique et du fait d'une concurrence intense il est plus facilement substituable (Darden, 1989)¹⁷³. L'évolution de la réglementation dans le domaine de la santé et l'apparition des médicaments génériques en donne une bonne illustration. La préoccupation première des laboratoires a été de faire porter leur action marketing et commerciale sur les prescripteurs, c'est-à-dire sur les médecins. Le caractère générique de certains médicaments permet la substitution d'un produit par un autre à la demande du patient ou sur l'initiative du pharmacien, sans en référer au médecin prescripteur. L'enjeu réside dès lors sur la disponibilité du produit dans les linéaires des pharmacies et devient d'essence logistique.

2.1.3 La variable prix

C'est essentiellement sous la facette du barème des prix et des conditions commerciales que la logistique se trouve significativement influencée par le marketing. En effet, les barèmes de prix conditionnent les tailles de commande par l'effet des seuils tarifaires. Un barème conçu indépendamment de la logistique est susceptible de définir des tailles de

¹⁷²McGinnis M., Hollon C., (1978), "Packaging: organization, objectives and interactions", Journal of Business Logistics, Vol 1, pp 45-62.

¹⁷³Darden W. R., (1989), "The impact of logistics on the demand for mature industrial products", European Journal of Marketing, 23-2, pp 47-57.

commandes faibles ou inappropriées à une préparation de commande efficace et à une utilisation rationnelle des modes de transport.

Par ailleurs le changement de prix est susceptible de déclencher des phénomènes d'anticipation en matière d'achat. C'est l'une des raisons qui explique l'achat dit spéculatif au même titre que les incitations commerciales (challenges, quantitatifs trimestriels ou annuels...).

Gareau (Gareau, 1994)¹⁷⁴ identifie plus particulièrement l'impact des barèmes tarifaires sur la gestion des stocks que nous élargirons à la gestion des flux d'approvisionnement. Il qualifie ces phénomènes de phénomènes "perturbateurs". Il mène principalement son analyse sur le lien qui existe entre les barèmes quantitatifs et les comportements d'approvisionnement. Ces incitations quantitatives peuvent être de nature différentes: remises progressives selon la quantité, remises supplémentaires si multiples de camions ou de wagons, barèmes avec exclusion de produits, barème avec certains articles contribuant au quantitatif sans en bénéficier, remise supplémentaire si commande à la couche où à la palette homogène, remise liée à deux critères (palette/poids), remises liées à des commandes d'articles en provenance d'une même usine, remise supplémentaire pour commande à la palette complète avec un minimum. L'exploitation de certains de ces barèmes illustre que le distributeur a intérêt à constituer des stocks pour bénéficier de ces remises. Ces pratiques contribuent à faire jouer à plein les effets de sell-in/sell-out. Ils conduisent le distributeur à limiter la visibilité du producteur sur la demande réelle du marché.

2.1.4 La variable promotion

Comme la variable prix, nous avons pu déjà voir dans le cadre de notre recherche, l'effet que les promotions initiées par le marketing et le commercial, joue sur le pilotage logistique. La promotion est un accélérateur momentané des ventes. Elle vise à proposer aux distributeurs une incitation à l'augmentation de ses achats, soit par une promotion distributeur, l'incitation ne concerne que lui, soit par une promotion consommateur, le producteur tente alors d'associer le distributeur à une opération de mise en avant commercial de ses produits. A l'étude de la vie commerciale de ses produits, le producteur est enclin à proposer à certaines périodes des incitations à l'achat soit pour tenter de conquérir des parts de marché soit pour stimuler la vente à une période de plus faible activité. Il existe des promotions programmées avec des taux fixes (-5% sur le barème, par exemple) ou des ristournes consenties sur certains articles. A ces promotions programmées viennent s'ajouter des

¹⁷⁴Gareau A., (1994), "Stock et JAT ou les contradictions producteurs-distributeurs", Document de recherche CR 526/1994, HEC, Chambre de Commerce et d'industrie de Paris.

promotions supplémentaires, plus ponctuelles et sur des durées brèves. L'analyse de ces incitations par le distributeur le conduit à monter un bilan économique prenant les paramètres suivants en compte:

- le montant de la ristourne consentie,
- le coût financier inhérent à l'accroissement du stock que conduit à constituer la promotion par anticipation des ventes sur une certaine période,
- le coût d'entreposage (infrastructures, assurances...),
- le coût éventuel d'obsolescence.

Bien entendu, le distributeur profitera de la promotion en anticipant sur ses achats sur une période calculée pour maximiser le parti économique tiré de la promotion.

La dynamique commerciale que LaScad a conduit à favoriser la vente promotionnelle pour distribuer ses produits. La promotion est une opération spéciale sur des produits de base. Pour LaScad, deux chiffres sont à mettre en parallèle: 60% des références sont en promotion à un instant donné et 20% des produits sont en rupture pour le client. En effet la dynamique promotionnelle est une dynamique sur laquelle il est encore plus difficile de réaliser des prévisions que sur les produits de base. La question est alors double: comment disposer au moment de la promotion des produits en quantité suffisante pour éviter la rupture? Et comment éliminer les queues de promotion, une fois la promotion terminée?

Le lancement de ces types d'action promotionnelle a donc une répercussion significative sur la logistique. Il induit les effets suivants:

- réalisation d'une série spécifique en post-manufacturing par exemple (3 pour le prix de 2...),
- mise à disposition de présentoirs et de têtes-de-gondole, dont les caractéristiques sont généralement volumineuses et relativement fragiles,
- incertitude de la demande en raison des effets recherchés sur les volumes vendus et par conséquent plus grande difficulté du pilotage des stocks.

2.2 Topographie de l'interface marketing et logistique

2.2.1 Activités marketing et activités logistiques

L'exploitation de l'interface logistique et marketing recèle un potentiel d'évolution significativement exploitable si tant est qu'un travail soit réalisé sur l'identification des chantiers opérationnels sur lesquels cette interface repose. Une topographie des actions logistiques majeures et des actions marketing majeures a été réalisée. Elle permet de visualiser les zones

où les interactions se manifestent de manière privilégiée. Ce travail a été réalisé à partir de l'entreprise Logo, filiale d'Essilor, spécialiste de la fabrication des montures de lunettes (Lecomte, Dornier, 1995)¹⁷⁵. Cette entreprise et le secteur auquel elle appartient ont représenté une base favorable pour l'observation de l'interface marketing et logistique. Cet intérêt réside dans le fait que:

- Logo est une entreprise évoluant sur un marché de produits de grande diffusion (la monture de lunettes). La dimension marketing y revêt donc un caractère tout particulièrement actif;
- les montures de lunette sont des produits très liés au phénomène de mode. Par conséquent la performance de ces entreprises se révèle dans leur aptitude à lier étroitement les processus marketing, les opérations de développement et d'industrialisation et les activités logistiques. L'interfaçage nous a donc semblé ici particulièrement dynamique et certainement mieux appréhendé et formalisé que dans d'autres secteurs où la contrainte des produits et des marchés exercent une moindre pression sur le rapprochement entre marketing et logistique;
- les opérations logistiques revêtent un certain caractère de complexité de par le recours systématique à des fournisseurs étrangers, à des sous-traitants étrangers et à la vente des produits sur des marchés internationaux;
- enfin la taille de l'entreprise lui donne un caractère de PME au sein de laquelle le cloisonnement des fonctions n'est pas encore net. Si en général, dans ce type d'entreprise, la taille a souvent pour conséquence un manque de formalisme pour certaines fonctions, ici la pression des rythmes imposés par le marché a permis de pallier ce genre de difficulté.

Nous avons recherché à lister l'ensemble des opérations qu'il faut conduire dans cette entreprise tant dans le domaine logistique que dans celui du marketing. Bien évidemment, la diversité des activités et la qualification parfois difficile de leurs frontières a nécessité de garder un caractère synthétique à la liste retenue et travaillée. Les activités listées s'inscrivent cependant dans un spectre large concernant tant les activités de nature stratégique que les activités de nature purement opérationnelle. Chaque item a été ensuite positionné selon son degré d'appartenance au champ de préoccupation marketing ou à celui de la logistique (cf. schéma 38). Ainsi, ont été placées d'une part les activités de nature marketing (à droite du schéma) et les activités plutôt de nature logistique (à gauche). Le positionnement des listes d'activité a été réalisé selon un processus qualitatif via la réunion d'un groupe d'experts de l'entreprise. Enfin une segmentation verticale a été retenue. Elle classe les activités en cinq grandes catégories selon qu'elles contribuent à agir sur:

¹⁷⁵Dornier Ph.P., Lecomte F., (1995), "Marketing et logistique: pour un nouveau contrat de coopération" Les Cahiers de l'IHEL, n°2, juin 1995, ESSEC, Cergy-Pontoise.

- le service,
- la qualité,
- le portefeuille produits (gamme) et les stocks,
- les procédures d'achat et de vente
- les coûts.

Ces cinq catégories ont été retenues par le groupe d'experts comme présentant les dimensions les plus fédératrices de leurs activités. Ces cinq catégories sont rangées dans cet ordre sur l'axe vertical. Le portefeuille produit et la gamme occupe une position médiane. Au-dessus ont été positionnés les items relatifs aux compléments de l'offre faite au client, la qualité produit et le service. En dessous ont été ajoutées les deux dimensions qui permettent de spécifier la partie économique, les conditions liées à l'achat et à la vente et les données relatives aux coûts. Par conséquent nous trouvons en bas et à gauche du schéma 38 des opérations le plus souvent confiées à la logistique opérationnelle et qui conditionnent fortement les coûts (coûts de distribution, choix des incoterms). En haut à

Schéma 38: topographie des activités logistique et marketing chez Logo

droite nous trouvons à l'opposé des actions qui sont principalement confiées au marketing et qui sont de nature à spécifier l'offre de service. Elles sont essentiellement de nature analytique. D'une certaine manière on peut considérer qu'entre ces deux extrêmes existe tout le champ de coopération potentielle entre la logistique et le marketing. Nous avons ajouté deux traits pointillés qui caractérisent les limites actuelles conventionnelles du domaine d'action des deux fonctions lorsqu'elles sont dissociées.

2.2.2 Types de coopération logistique/marketing chez Logo

L'objectif n'a pas été de positionner avec une rigueur absolue chacun des items. L'objectif est d'obtenir une disposition ordonnée selon le système de coordonnées retenues pour avant tout garantir la lisibilité de l'ensemble des items et faciliter leur regroupement. L'intérêt principal de cette représentation pointilliste est de faire ressortir des classes homogènes d'activités. Chacun des agrégats ainsi constitués regroupe des activités qui permettent de caractériser un groupe de processus de réflexion particulier et homogène. Il est possible ainsi de créer sept grands regroupements qui permettent de passer progressivement des préoccupations logistiques aux préoccupations marketing (cf. schéma 39):

- agrégat 1 "circuits et flux physiques",
- agrégat 2 "opérations industrielles",
- agrégat 3 "système d'information",
- agrégat 4 "produits",
- agrégat 5 "administration des ventes",
- agrégat 6 "promotion",
- agrégat 7 " stratégie commerciale".

Le champ réel d'intervention de la logistique est progressif et passe d'un niveau minimum (logistique de distribution) à un niveau maximum (logistique globale). Ces différents seuils représentent les étapes successives d'implication qu'a connues la logistique dans cette entreprise. Le niveau minimum appelé "logistique élémentaire" englobait principalement les opérations de distribution et correspondait à une approche minimaliste de la logistique réduite principalement à une approche par les coûts aux moyens d'outils d'optimisation. Le niveau secondaire de "logistique industrielle" traduit la progression classique de la logistique vers une logistique qui prend en compte à la fois les activités de flux de distribution

Schéma 39: regroupements des activités par agrégats logistico-marketing

Schéma 40: phase de maturité de la coopération marketing/ logistique chez Logo

et les activités de flux de production. Le niveau tertiaire de "logistique de soutien" étend les activités de la logistique vers les phases aval des opérations en prenant en compte les activités associées au maintien en condition et à la fin de vie du produit. Le niveau quaternaire de "logistique intégrée" prend en compte, quant à lui, l'ensemble des réflexions qui se situe en amont et qui concerne le développement du produit.

Enfin la dernière phase révèle la prise en compte de la logistique dans le coeur même des activités marketing par une intervention sur des thèmes tels que les expressions des besoins en matière de produit/marché. C'est l'atteinte de cette phase ultime qui permet de révéler une approche logistique complètement dédiée au marché des produits concernés: la logistique de création (cf. schéma 40).

3. ÉMERGENCE D'UN CONCEPT DE LOGISTIQUE INTÉGRÉE MARKETING/LOGISTIQUE DANS L'INDUSTRIE DE LA MODE- HABILLEMENT

3.1 Contraintes générées par le marché des produits de la mode sur la logistique

Logo nous a fourni un premier exemple qui nous permet de caractériser l'interface entre marketing et logistique. Nous souhaitons ici tenter de pousser la réflexion en dehors de la frontière de cette entreprise pour voir s'il est possible d'étendre une partie des réflexions au secteur économique de la mode. Le secteur des produits de la mode, et plus particulièrement celui de l'habillement, se révèle être un bon creuset d'observation des inter-relations grandissantes entre logistique et marketing. Le contenu marketing de ce secteur est particulièrement fort et la nécessité de coller aux besoins du marché ou de créer le besoin est plus qu'ailleurs vital à la dynamique de l'entreprise. Cette intensité de la dynamique marketing génère naturellement un ensemble de contraintes dans l'espace temps qui nécessite une logistique particulièrement intégrée avec le marketing. Appuyé sur nos premiers constats réalisés sur Logo, il nous paraissait justifier de prendre ce secteur pour tenter un élargissement des réflexions sur les premières manifestations de l'intégration marketing et logistique.

Les produits de création sont définis comme des produits dont le renouvellement est régulier, et nécessitent l'intervention de structures dites de création, de design, de stylisme. La politique marketing et commerciale est principalement basée sur trois dimensions principales qui affectent significativement le processus logistique.

La première de ces dimensions est la nouveauté commerciale. Dans ce secteur d'activité le produit est réellement le centre de gravité du métier et nécessite un renouvellement fréquent pour s'adapter aux goûts changeants du consommateur ou susciter les changements. Ainsi la durée de vie brève de la collection, nécessite-t-elle un lancement massif dans le canal de distribution et sur des délais courts. En effet, l'innovation, la créativité et donc la nouveauté sont des éléments puissants de différenciation. Encore faut-il, après avoir consenti des investissements et consacré des ressources à la recherche de celle-ci, conserver cette différence ou cette avance jusqu'au bout de la chaîne de valeur. Il faut que les clients perçoivent bien les éléments de différenciation et les attribuent à l'entreprise à l'origine du produit innovant et non pas à l'un de ses clones industrialisés et mis à disposition plus vite que l'original. Certains acteurs de la filière sont tentés de limiter leurs investissements créatifs pour concentrer leurs efforts sur la réactivité logistique. L'analyse des premières tendances après la mise en place dans les magasins leur permet de tenter de se substituer à l'innovateur par des produits comparables, en misant sur l'incapacité à maîtriser les délais et à faire face aux volumes de la part de l'innovateur. La maîtrise du délai, la rapidité de renouvellement restent dans ce cas le seul rempart efficace. La logistique participe ainsi de ces stratégies afin à la fois de rendre tangibles ses éléments déterminants (le délai) mais également d'en maîtriser certaines réactions secondaires perturbatrices et onéreuses. Ainsi les lancements rapides et massifs créent-ils une demande artificielle significative en volume appelée "mise en place". Ces ventes sont des ventes non-consommées et elles représentent un phénomène particulier à ces types de produit. Ce phénomène est similaire à celui observé lors du lancement d'un ouvrage par la "mise à l'office" ou pour les produits de consommation culturelle pour lesquels la "sortie" en magasin réclame une lourde mise en place. Ces ventes perturbent la lecture des résultats intermédiaires et l'établissement de bonnes prévisions et conduisent donc à générer des stocks soit industriels en semi-ouvrés ou en produits finis. Nous ne reviendrons pas sur le cas Benetton largement analysé qui fabrique des produits assemblés en laine écrue qui sont teintés au dernier moment en fonction de la demande pour faire face à cette situation (Ketelhöhn, 1993)¹⁷⁶, (Rovizzi, Thompson, 1992)¹⁷⁷.

La seconde dimension est la gestion simultanée de l'ensemble de la gamme. En effet, la gestion de la nouveauté ne se conçoit pas sans le lancement simultané de produits groupés en famille, variation et déclinaison autour d'un même thème. Par exemple la réalisation d'une collection à partir de motifs végétaux devra être présente sur les jupes (longues ou courtes), les pantalons, les shorts, les chemisiers... Ainsi, dans les produits de la mode et de

¹⁷⁶Ketelhöhn W., (1993), "An interview with Aldo Palmieri of Benetton: the return as CEO", *European Management Journal*, Vol 11, n°3, pp 321-331.

¹⁷⁷Rovizzi L., Thompson D., (1992), "Fitting company strategy to industry structure: a strategic audit of the rise of Benetton and Stefanel", *Business Strategy Review*, Vol 3, n°3, pp 73-99.

l'habillement, même si le produit est au centre de la réflexion dans sa phase initiale, ce n'est pas un produit isolé qui est vendu au distributeur en premier lieu et, à moindre titre au client final, c'est la collection dans son ensemble (Hetzel, 1990)¹⁷⁸. Il y a donc une simultanéité de lancements à coordonner de même qu'un nombre significativement important de références à gérer qui rendent la logistique de ces produits d'autant plus complexe.

La troisième dimension porte sur le nécessaire recours à une politique d'échantillon qui précède le lancement officiel du produit et qui précède même la finalisation définitive du produit. La commercialisation des produits se fait sur des durées brèves qui correspondent à la durée de la collection (environ 6 mois). Avant même la présence effective des produits dans les points de vente, les fabricants sont amenés à prendre les premières commandes initiales de leurs détaillants sur les produits de la collection. Cette prise de commande se fait à partir de la présentation d'échantillons. Sur un cas comme celui de Reebok, la gestion des échantillons représente aujourd'hui 5% des coûts logistiques.

Dès lors les deux principaux objectifs de la logistique de mode deviennent:

- de s'adapter à chaque phase du cycle de vie du produit, les flux étant très différents dans leur volume et dans leur variabilité. En particulier le lancement des produits pose le problème du manque de référent sur le profil des flux. La fin de vie du produit exige un pilotage très fin des stocks de telle manière à éviter d'en détenir un trop grand volume obsolète, au moment de la commercialisation des produits de la nouvelle collection. Entre ces deux phases, la maturité du produit génère une large diffusion des ventes et donc des points de stockage qui rend la prévision locale de la demande d'autant plus difficile;
- de soutenir la fréquence élevée d'introduction puisque les produits peuvent être renouvelés dans leur quasi totalité, deux fois par an.

L'interdépendance des dynamiques marketing et logistique est un facteur clef pour atteindre les objectifs commerciaux attendus pour les produits de la mode. Marketing et logistique doivent être synchronisés dans chacune de leurs actions, la faible durée de vie des produits n'autorisant pas de décalage d'une fonction par rapport à l'autre lors de chacune des étapes. Les analyses qui portent sur les entreprises du Sentier mettent l'accent sur leur capacité à répondre à des attentes logistiques imposées à la fois par les détaillants, les consommateurs finaux et la structure même de l'outil de production (Marion, 1992)¹⁷⁹.

¹⁷⁸Hetzel P., (1990), "Design management et processus de collection: le cas des marques françaises d'habillement", *Revue Française de Marketing*, n° 129-1990/4, p 41.

¹⁷⁹Marion G., (1992), *Mode et marché*, Éditions Liaisons, Paris.

La logistique pour répondre au mieux aux caractéristiques de ce contexte a mis en place un ensemble de réponses qui lui sont intrinsèques et qui portent exclusivement sur la gestion des flux. Leur combinaison permet d'obtenir un premier niveau de satisfaction par rapport aux besoins exprimés. Délocalisation, réduction des cycles globaux de production et de distribution, amélioration des outils et de la gestion des prévisions, différenciation retardée, adoption de règles de gestion distinctes selon les familles de produits, font partie de la panoplie des réponses apportées par une vision interne de la logistique pour satisfaire aux besoins de service exprimés aux moindres coûts. Mais dans ce secteur l'un des gisements d'amélioration du niveau global de satisfaction et d'efficacité passe par la recherche de solutions qui ne sont pas uniquement intrinsèques à la logistique et qui nécessitent l'instauration d'une coopération entre la logistique et d'autres fonctions. C'est dans la gestion, la coordination et la meilleure intégration de l'interface entre logistique et marketing qu'un potentiel particulier d'amélioration est susceptible d'être trouvé.

3.2 Concrétisation de l'intégration logistique/marketing dans le secteur des produits de la mode

3.2.1 Le flux d'innovation support du processus d'intégration

L'ensemble de la dynamique mise en place sur les marchés de la mode ne prend son sens plein que si l'activité d'innovation et de lancement de nouveaux produits est répétitive dans le temps. Il y a nécessité de disposer d'une offre régulièrement renouvelée qui déclenche un flux d'innovation. Ce flux devient le lieu commun de rencontre de la logistique avec les autres fonctions impliquées et principalement ici le marketing et le commercial. En effet, l'offre renouvelée sera d'autant plus rentable qu'elle sera à disposition sur les différents lieux de vente de façon synchrone par rapport aux annonces commerciales et aux animations commerciales programmées. La complexité du processus et sa contraction sur une durée brève avec des fréquences élevées de répétition nécessite donc la mise en cohérence des actions d'ensemble autour de ce support commun qu'est le flux d'innovation. Rapporté à chacun des produits, le flux d'innovation se matérialise dans les phases de création, lancement, réassortiment et fin de vie.

3.2.2 Le délai global de mise à disposition comme objectif commun

La concrétisation d'une offre réclame une maîtrise d'un délai qui enchaîne des phases de la création à la remise des produits aux clients. Le respect de ce délai global devient du fait du contexte concurrentiel spécifique à ce secteur, un objectif stratégique et un domaine

d'action privilégié pour la mise en place d'une logistique qui dépasse les frontières de ses seules activités opérationnelles mais au contraire qui s'encycle étroitement avec les opérations de marketing et développement. Le délai n'est plus seulement un délai de distribution, de traitement de la commande ou de fabrication. C'est avant tout un délai de concrétisation de l'offre. Ainsi les temps nécessaires à la création sont indissociables des temps d'industrialisation et dépendent avant tout du respect des délais d'expression des besoins exprimés initialement par le marketing. Or par nature et compte tenu de leur intervention très en amont des projets et donc des conséquences possibles de choix erronés, les responsables marketing sont plus enclins à vérifier ou à affiner leur intuition qu'à prendre des risques pour respecter un calendrier qui souvent n'existe pas encore. Il est donc indispensable de faire entrer le marketing dans toutes ces phases dans le cadre d'un processus global de gestion du cycle de vie complet du produit, notion prise au sens logistique du terme et partant de la création du produit jusqu'à son extinction.

3.2.3 Le pilotage des stocks comme objet factuel de coopération

La nouveauté suggère l'innovation et le changement. En particulier, la nouveauté dans les produits de la mode implique la gestion coordonnée de la fin de vie des produits sous peine de confusion dans les gammes et d'inflation insupportable dans les références proposées. La dynamique commerciale et marketing concentre naturellement le responsable produit ou le commercial vers les phases de lancement ou les phases de commercialisation. L'arrêt d'un produit est naturellement ressenti comme une réduction de l'offre, comme la perte d'un produit d'appel pour un segment de clientèle aussi étroit soit-il ou comme la réduction éventuelle d'un chiffre d'affaires. Les risques inhérents aux dépréciations vont de l'écoulement des produits sur des marchés secondaires avec tous les risques qui sont liés à la gestion de l'image de marque jusqu'à la destruction même du produit. Il existe un déséquilibre massif entre les préoccupations dédiées au développement des produits et celles consacrées à l'abandon de références anciennes ou de références à mauvaise rotation. La sémantique du gestionnaire est de ce point de vue révélatrice puisqu'elle parle préférentiellement d'abandon de références avec tout ce que cela suggère de perte et de sacrifice. L'arrêt de certaines références constitue la problématique de flux de création la moins outillée en méthode d'analyse et de prise de décision et présentant néanmoins une fréquence aussi grande que la problématique de création et lancement.

Afin de bien évaluer ces effets inflationnistes, il est utile de revenir sur l'évolution du risque de stock en fonction du caractère créatif du produit (effet marketing) et en fonction de l'intensité de sa percée sur son marché (effet commercial). Les schémas suivants présentent

l'effet de la conjugaison du raccourcissement de l'horizon temps avec le nombre de campagne de production et la nature de l'accueil du marché sur le pilotage des stocks en fin de vie du produit.

Le schéma 41 représente le cas le plus favorable. Le produit est à cycle de vie assez long et il est fait pour satisfaire un besoin de fond, sa connotation mode étant limitée. Il ne présente pas de surprise dans sa commercialisation qui est progressive et sans à-coup. Ce type de vie commerciale permet un nombre de campagnes de production relativement élevé (cas d'école pris ici à 10), une prise de risque sur les stocks de départ limitée et donc une possibilité d'adaptation progressive des stocks au moment du déclin de son produit et de l'approche de l'échéance de son arrêt de commercialisation. La pression est souvent insuffisante pour provoquer un phénomène d'intégration logistique et marketing spontané.

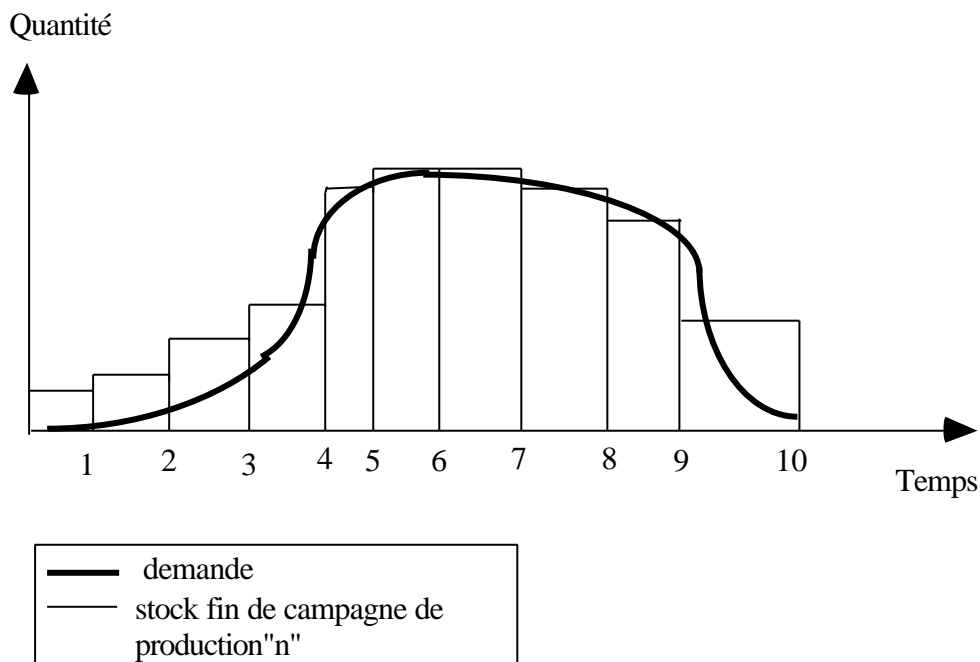


Schéma 41: cycle de vie d'un produit de mode basique

Le schéma 42, quant à lui, est illustratif d'un produit mode qui s'inscrit dans une tendance de goût ou qui la provoque. La réussite du positionnement marketing, associée à la mécanique de commercialisation, provoque des phénomènes brutaux que la logistique doit être à même d'encaisser et de traiter. Un accueil favorable au cours de la phase de placement pour un produit déclenche un phénomène de pompage. Les distributeurs grossistes

commanderont massivement (attrait perceptuel pour la nouveauté, risque de ne pas disposer du produit s'il est en rupture, dépassé par son succès...). Ils chercheront ensuite à placer les produits chez les détaillants en poussant les commandes qu'ils ont eux-mêmes préalablement effectuées.

Ce phénomène d'entraînement est exponentiel pour les produits ciblés jeunes (enfants, adolescents, et jusqu'à moins de 25 ans) segments pour lequel l'adhésion aux nouveaux codes (silhouette, couleur, marque...) est rapide, massive et homogène. Pour ces types de produit, la dynamique des flux sera mécaniquement plus forte que pour le produits de base. Ceci est vrai tant dans la phase de croissance (de rapide à pratiquement impossible à suivre) que dans la phase de déclin (de rapide à instantanée). Les conséquences logistiques sur ces segments sont démesurées pour qu'une seule entreprise puisse y faire face seule. C'est pourquoi de nombreux acteurs de la filière tentent de se positionner après la mise en place des premiers produits en fonction de leur observation des succès. Grâce aux économies réalisées sur les frais de création et sur le financement des produits sans succès, ils peuvent prendre des risques sur des engagements relativement massifs à court terme pour lesquels ils peuvent supporter les éventuels arrêts brutaux de commercialisation.

Le déclin d'un produit est précipité par la réussite du suivant. Le phénomène est auto-accelérateur en raison de la volonté des précurseurs de conserver un avantage temporel. L'ajustement de la production est très délicat. Car l'ensemble du processus peut être qualifié de régime transitoire. Le régime de stabilité qu'on pourrait espérer et qui correspond à la phase de maturité du produit, tend à se réduire dans la durée.

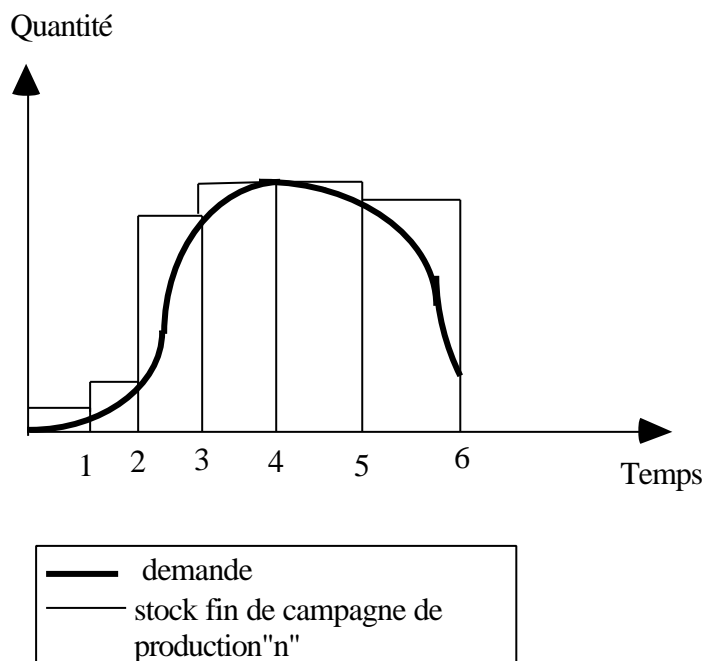


Schéma 42: cycle de vie d'un produit mode pour répondre à une tendance

Enfin le schéma 43 présente la situation la plus délicate. C'est le cas d'un produit de mode dont les ventes ne décollent pas. La logistique doit intervenir aussi rapidement que possible pour stopper la production des produits finis et limiter ainsi la consommation d'encours qui peuvent être utilisés pour des produits à succès.

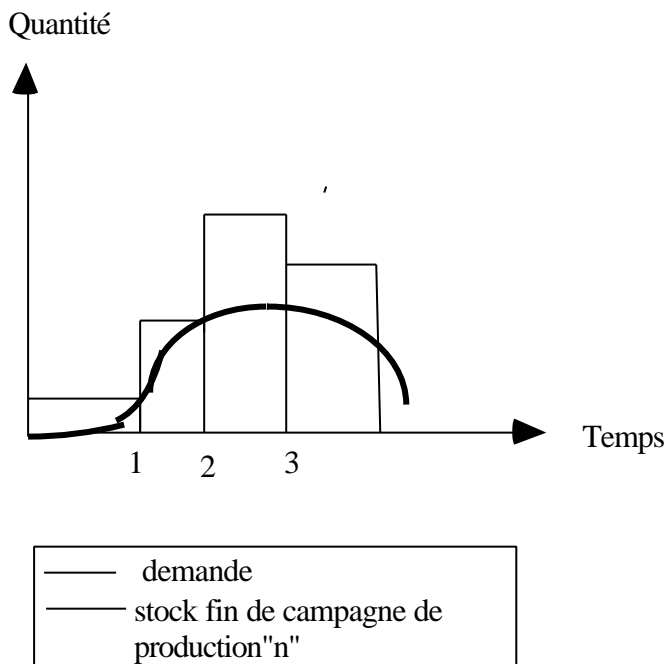


Schéma 43: cycle de vie d'un produit mode qui échoue

3.2.4 Les premières formes organisationnelles observées

La révélation et la mise en avant d'un support commun, le flux d'innovation, la définition d'un objectif commun, le respect sur un engagement de délai global, réclament plus la manifestation d'une structure organisationnelle commune ou des outils de gestion communs qu'une simple représentation d'un modèle classique de chaîne de valeur ajoutée concaténant un certain nombre de maillons. La notion d'interfaçage réduit la coopération logistique avec les autres fonctions dont les fonctions marketing et commerciale. Elle a représenté une première étape structurelle dans le développement des démarches logistiques. La nouvelle étape consiste donc moins en l'harmonisation des contraintes de la fin d'un processus avec les ressources dont dispose un autre que dans la recherche d'interactions multiples, profondes de la logistique à tous les stades des autres fonctions.

L'intégration logistique et marketing peut prendre un premier aspect organisationnel qui est celui de la création d'une responsabilité de coordination logistico-marketing. Cette

fonction coordinatrice a été mise en avant dans l'industrie textile des vêtements d'enfant (Fourniotakis, Mathe, 1991)¹⁸⁰. Cette fonction a été qualifiée de "fonction d'orchestre" et elle englobe à la fois des responsabilités produit, marché et logistique.

Dans l'industrie de la lunette c'est la formalisation d'une dimension nouvelle dans le rôle du logisticien qui est proposée. Le logisticien joue le rôle clef de gestionnaire d'un processus complet qui s'apparente à la gestion de projets multiples, fréquents, souvent multiples et simultanés sur de faible durée. La dimension intégratrice de la logistique se révèle par la mise en place d'"un plan d'assurance-qualité délai" que le logisticien pilote et pour lequel il aura à disposition des moyens d'arbitrage pour maintenir l'objectif d'ensemble. Il s'appuie en particulier sur le plan de collection que le marketing est obligé de bâtir et de renseigner et qui sert de support guide à l'ensemble du système de planification logistique. Comme le plan directeur de production est l'outil de création d'un dialogue structuré entre l'industriel et le commercial, le plan de collection devient le support rationnel à l'échange entre la logistique et le marketing. Le marketing est ainsi inséré dans un processus de planification globale dont il représente l'une des composantes complètement intégrée dans sa dimension opératoire. L'objectif de la logistique est dès lors d'assurer une animation de la réflexion pour renseigner mais également actualiser le plan de collection sur un horizon au moins supérieur au cycle complet création/approvisionnement/ production/distribution. Élaboré dans sa structure initiale par les chefs de produits pour traduire leur choix afin de satisfaire le maximum de besoins d'une cible de clients et optimiser la couverture de la cible, le plan de collection sert de base pour définir les délais et donc canaliser et hiérarchiser les étapes du travail des créateurs, pour choisir les approvisionnements et composer le processus de production/distribution. Il met à disposition une base de consolidation de l'état d'avancement des différents produits, puisque le délai de sortie de la collection devient celui des produits lancés les plus tards ou de ceux pour lequel le cheminement est le plus long.

**

*

¹⁸⁰Fourniotakis S., Mathe H., (1991), " Mutation industrielle: les inerties culturelles", L'Entreprise Logistique, Vol 10, Printemps 1991, Eurolog-Groupe ESSEC, Cergy-Pontoise, p17.

CHAPITRE 7: L'INTÉGRATION SECTORIELLE DE LA LOGISTIQUE

1. INTRODUCTION

Les déstabilisations par l'amont et par l'aval des modèles logistiques classiques dans le secteur des produits de grande diffusion induisent des comportements nouveaux au sein des canaux de distribution entre les acteurs qui en sont constitutifs. Ainsi, les trois premiers facteurs de changement cités par Shapiro (Shapiro, 1994)¹⁸¹ dans les relations entre producteurs et distributeurs aux États-Unis sont:

- l'évolution de la concurrence qui se place de plus en plus sur le plan de la vitesse de réponse aux attentes des consommateurs et non plus seulement sur la seule composante prix;
- la sophistication croissante des consommateurs;
- la révolution informatique qui permet de provoquer des changements structurels importants.

Shapiro ajoute à ces trois premiers facteurs un quatrième, celui de la nécessaire coopération, qu'il considère comme essentielle:

"... Le facteur le plus important est le fait que l'on a reconnu que de l'argent était gaspillé lorsque l'on ne coopérait pas assez dans la chaîne de distribution et d'approvisionnement (...) si on travaillait dans une chaîne d'approvisionnement complètement coordonnée, où les produits et les informations passeraient de façon très efficace, les coûts de production s'en trouveraient considérablement réduits."

Shapiro développe dans ses propos un point de vue qui prêche pour une approche coordonnée des différents acteurs de la chaîne logistique. Mais il serait possible, d'apporter le témoignage tant de producteurs que de distributeurs qui viendrait illustrer cette tendance à la recherche d'un mode de relation nouveau. L'opinion du président de Nestlé France, Yves Barbieux (Peat Marwick, 1993)¹⁸² vient compléter celui de Shapiro:

¹⁸¹Shapiro R., (1994) "Les relations producteurs distributeurs aux États-Unis" dans L'amour-haine ou les nouvelles relations commerce industrie et leurs traductions logistiques aux États-Unis, en Grande-Bretagne, en Allemagne, en France et aux Pays-Bas, colloque du 14 juin 1994 IHEL/Diagma, édité par Logistique Magazine, Paris.

¹⁸²Peat Marwick, (1993), "Consommation-Distribution", Rapport de synthèse du colloque du 19 octobre 1993, Paris.

"Jusqu'à un passé très récent, producteur ou distributeur a cherché à optimiser sa partie. Il leur appartient maintenant de coopérer à la résolution commune de problèmes".

Et pour Nestlé France, sont cités comme premiers champs de coopération possibles:

- l'optimisation de la logistique,
- les systèmes d'information,
- les stocks.

Enfin, le consultant qui voit dans cette évolution des comportements des opportunités nouvelles de marchés, vient corroborer les propos de l'académique et du professionnel. Dans le cadre de l'étude menée pour The Coca-Cola Retailing Research Group, "Grocery distribution in the 90's: strategies for fast flow replenishment", Andersen Consulting (Andersen Consulting, 1993)¹⁸³ propose de lancer quatre programmes pour rendre chaque acteur de la chaîne de distribution plus conscient des voies possibles à suivre pour améliorer sa performance:

- amélioration de la logistique grâce à un meilleur partenariat,
- gestion des coûts dans le canal de distribution,
- cross-docking pour accélérer la vitesse des flux,
- utilisation des sorties de caisse pour mener le réapprovisionnement des magasins.

De ces trois premiers témoignages factuels, il se révèle clairement une volonté de coopération entre producteurs et distributeurs dans le canal de la grande distribution ainsi qu'un chantier fondamental pour tester la pertinence de cette approche, la logistique.

La fin des années 1970 et le début des années 1980 ont consacré les premières approches d'intégration fonctionnelle au sein même de l'entreprise. Elles ont conduit à structurer une première approche de la logistique. La démarche partait du constat que des sous-optima résultaient d'une recherche d'optimisation par fonction de ses propres ressources selon les seuls objectifs propres à chacune d'entre elles. Par cette recherche de coopération dans le domaine logistique, la réflexion peut être étendue en dehors du champ de l'entreprise aux acteurs qui interviennent sur une chaîne de mise à disposition du produit aux clients: duplication de stock, incompatibilité physique des infrastructures logistiques, réactivité limitée sont des questions soulevées par la juxtaposition sectorielle de logique. Trouver des règles et des normes de circulation intersectorielle des marchandises devient l'une des préoccupations majeures des entreprises de produits de grande diffusion. Cette approche concertée de la logistique n'est envisageable que dans le cadre de modes de coopération sur les questions

¹⁸³ Andersen Consulting, (1993), "Strategies for the 90s", Retail Technology, summer 1993, pp 8-10.

associées aux flux physiques et en particulier entre distributeurs et producteurs. La performance d'une chaîne sociale de création et de mise à disposition de richesses passe par des coopérations qui associent plusieurs secteurs d'activités et plusieurs pratiques (Fawcett, Birou, 1992)¹⁸⁴.

Nous avons vu au chapitre 6 que des solutions novatrices en matière de logistique résultaient d'une approche plus intégrée des démarches fonctionnelles. Pour sa part, l'intégration sectorielle de la logistique étend cette démarche à une coopération entre les firmes d'un secteur afin de rechercher une meilleure qualité de service et une amélioration du niveau des coûts logistiques (Lalonde, Cooper, 1989)¹⁸⁵. L'analyse des premières approches coopératives en matière de logistique entre producteurs et distributeurs est l'objet de ce chapitre. Elle consacre une dimension nouvelle de l'approche logistique: son traitement par intégration sectorielle. Nous rappellerons dans un premier temps les modèles théoriques qui rendent compte de la dynamique relationnelle au sein des canaux de distribution. Puis nous verrons lesquels caractérisent la situation dans les canaux de distribution des produits de grande consommation. Dans cette partie nous nous limiterons à une approche réduite au seul secteur des produits de grande consommation distribués par le canal de la grande distribution. Enfin, nous envisagerons les voies nouvelles qui sont investiguées et qui conduisent à l'instauration de démarche de coopération telle que le "trade-marketing" ou l'"efficient consumer response".

2. LES MODÈLES COMPORTEMENTAUX D'ANALYSE DES CANAUX DE DISTRIBUTION

Comme nous l'avons vu au chapitre 2, le canal de distribution représente l'ensemble séquentiel des agents par lesquels le produit transite entre le producteur et le consommateur utilisateur. Le canal de distribution a vu son fonctionnement devenir un objet de recherches en matière de gestion depuis relativement peu de temps. L'intérêt que nous souhaitons porter aux canaux de distribution est d'autant plus important que la coopération logistique est susceptible de s'affirmer comme l'un des leviers structurant la relation entre les différents acteurs du canal. En effet, l'identification du canal de distribution comme objet de recherche et les différents modèles théoriques qui s'y rapportent et qui tentent d'en décrire les structures et les dynamiques, laissent apparaître progressivement la logistique comme l'un des enjeux qui se

¹⁸⁴Fawcett S.E., Birou L.M. , (1992), "Exploring the logistics interface between global and JIT sourcing", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 22, n°1, pp 3-14.

¹⁸⁵Lalonde B., Cooper M., (1989), "Partnerships in providing customer service: a third party perspective", Council of Logistics Management, Oak Brook, IL..

situé au cœur de l'analyse du système. La logistique devient l'un des axes sur lesquels il est possible d'envisager une partie de l'interprétation de la relation producteur et distributeur et de leur évolution actuelle. Nous verrons en quoi les théories explicatives de l'architecture et des relations entre les différentes composantes d'un canal de distribution peuvent désigner la logistique comme un vecteur de coopération et de recomposition des relations entre producteurs et distributeurs.

Ce n'est que récemment que certaines approches tentent de concilier les modèles précédents dans le cadre plus élargi d'une mise en perspective avec la stratégie suivie par les entreprises (Filsler, 1992).¹⁸⁶ Ce paragraphe complète les premiers éléments développés dans le chapitre 2. Nous avons vu au cours du chapitre 2 que les travaux en matière de canaux de distribution sont encore peu nombreux et ont été souvent abordés de manière dispersée. En effet, deux grands domaines se partagent déjà l'attention des chercheurs, alors que la bonne compréhension de la logistique dans sa globalité nécessiterait une approche plus intégrée de ces deux domaines. Un premier champ d'investigation est défini par les travaux portant sur la relation entre le distributeur et le client consommateur final. Les autres processus amont qui contribuent à amener le produit du producteur vers le distributeur final ont délimité le second champ de réflexion. Cette césure initiale a limité la possibilité d'aborder la logistique comme un processus global sur l'ensemble de la chaîne de mise à disposition du produit aux clients. Elle a pu être au mieux abordée par maillon indépendant: la logistique du fournisseur, la logistique du producteur, la logistique du distributeur. Tout particulièrement, l'interfaçage de la logistique entre le producteur et le distributeur et l'évaluation de la performance de la logistique sur ces deux maillons n'ont pas été rendus faciles. C'est une des lacunes des approches théoriques qui ne consacrent pratiquement aucune recherche à une mobilisation commune producteur-distributeur au service des besoins des clients. La satisfaction de ces besoins est abordée soit sous l'optique du producteur en raison des produits et services qu'il décide de mettre à disposition des clients consommateurs finaux et par le choix des circuits de distribution retenus, soit sous l'optique du distributeur en raison de l'offre qu'il met à disposition de ses clients acheteurs et consommateurs finaux. Enfin les travaux menés ont envisagé le canal de distribution tout d'abord sous un angle économique avant de l'aborder sous une perspective organisationnelle.

Ces premiers domaines peuvent être complétés par des modèles comportementaux et des approches d'économie politique des canaux de distribution ainsi que par des approches qui mettent en parallèle la stratégie des entreprises et ses choix en matière de canaux de

¹⁸⁶Filsler M, (1992), opus cité.

distribution. Le paragraphe qui suit doit beaucoup à l'analyse structurée du fonctionnement des canaux de distribution qu'a menée Filser à la fin des années 1980 (Filser, 1985)¹⁸⁷.

2.1 Analyse comportementale des canaux de distribution

Les modèles économiques apportent un type d'éclairage et des éléments de compréhension sur la structure et le fonctionnement des canaux de distribution. Ils expliquent la rationalité économique de la présence des différents acteurs économiques. Ceux-ci néanmoins ne permettent pas de comprendre l'ensemble des phénomènes qui président à leur constitution et leur dynamique. Des problèmes tels que le caractère conflictuel que peut prendre la relation entre un producteur et un distributeur, ou la mise en place de systèmes logistiques qui, sur l'ensemble de la chaîne de mise à disposition des produits aux clients, ne représentent pas un optimum économique, ne sont pas expliqués par les différents modèles économiques. Il faut dès lors avoir recours à d'autres natures d'approche des relations entre les acteurs des canaux de distribution pour donner une explication rationnelle à ce type de comportement.

2.1.1 Typologie qualitative des canaux de distribution

Une observation qualitative des canaux de distribution a permis d'établir une classification proposée par Mc Cammon (Mc Cammon, 1970)¹⁸⁸ et citée par Filser (Filser, 1992). Cette classification est principalement établie à partir de la nature de la relation établie entre le producteur et le distributeur. Elle repose sur l'évaluation d'un critère d'intensité de l'intégration des relations entre les agents du canal de distribution. Quatre natures de canaux ont été finalement identifiées:

- le canal traditionnel,
- le canal administré,
- le canal contractuel,
- le canal intégré.

Le *canal traditionnel* est la forme la plus élémentaire du canal de distribution. Il établit des relations ponctuelles entre les agents au gré des opportunités sans engagements

¹⁸⁷Filser M., (1985), Thèse d'État "Dynamique des canaux et formules de distribution: approche méthodologique", Université de Montpellier.

¹⁸⁸Mc Cammon B.C., (1970), "Perspectives for distribution programming" in L.P. Bucklin editor Vertical marketing systems, Scott Foresman, Glenview, Il.

contraignants de part et d'autre. Le cas de la distribution des produits de confiserie et des produits pipiers dans le circuit des bars tabacs ou des boulangeries relève de ce type de canal de distribution. Aucune volonté de structuration ou de contrôle du circuit de distribution n'existe ni chez les producteurs ni chez les distributeurs. Chaque acteur agit en fonction d'une vision commerciale ou une vision d'approvisionnement sans chercher dans une maîtrise quelconque du canal de distribution une capacité à peser sur la relation.

Le *canal administré* se caractérise par un poids plus important occupé par l'un des agents au sein du canal de distribution. L'organisation mise en place dans le canal de distribution est plus formalisée. Elle est orientée par l'agent leader sans pour autant que la forme prise par le canal de distribution résulte d'une négociation et d'un compromis contractualisé entre les agents. Cette forme d'organisation est donc sujette à provoquer des conflits importants entre les agents. Le cas de la grande distribution en France illustre ce type de fonctionnement de canal de distribution depuis plusieurs années. Le poids pris par les grandes chaînes de distribution a orienté significativement le rapport entre les producteurs et ces chaînes de distribution. Les distributeurs en se constituant au fur et à mesure une infrastructure logistique sont amenés souvent unilatéralement à dicter leurs conditions d'approvisionnement et de livraison.

Le *canal contractuel* est le résultat d'une formalisation également importante mais qui fait suite à une négociation préalable entre les acteurs du canal. L'engagement dans ce contrat de chacun d'entre eux est le résultat d'une démarche volontaire. Comme premier exemple, la distribution automobile en France peut être rapprochée de ce canal contractuel. Les concessionnaires sont des acteurs économiques indépendants du point de vue capitalistique du constructeur. Mais dans le cadre d'un contrat discuté et signé, le concessionnaire s'engage à avoir une distribution exclusive des voitures neuves du constructeur dont il portera le panonceau. En second exemple, la distribution de tabac en France offre un cas de canal de distribution contractuel au sein duquel un acteur, la Seita, a su prendre un leadership incontestable. Sans disposer d'un monopole de distribution, elle est cependant devenue le seul distributeur de produits tabac en France et de ce fait approvisionne exclusivement les débiteurs de tabac. Nous verrons par la suite, comment la Seita a su renforcer sa position grâce à la maîtrise d'une partie de l'information logistique.

Enfin, le *canal intégré* est un canal complètement maîtrisé en propre par un agent du canal de distribution, soit le producteur qui maîtrise la distribution soit le distributeur qui est remonté en amont de ses activités et qui est allé maîtriser une partie des opérations de production. L'exemple de Michelin en Europe avec la constitution en propre d'un réseau de réparation et de distribution du pneumatique, le réseau Euromaster constitué de ses 1200

points de vente comme nous l'avons vu dans le chapitre 5, est un exemple de canal intégré, créé par un producteur. Le réseau Benetton est également un réseau complètement intégré.

Cette approche typologique permet de mettre en lumière des dimensions nouvelles du fonctionnement du canal de distribution. Ces dimensions sont principalement relatives aux comportements des agents. Les agents sont soit passifs, soit actifs pour structurer et révéler les potentialités intrinsèques à la plus ou moins grande maîtrise d'un canal de distribution.

2.1.2 Les principaux comportements dans les canaux de distribution

L'organisation qualitative des canaux de distribution traduit des comportements des acteurs du canal de distribution qui structurent la relation entre les agents. Les travaux menés ont porté essentiellement sur une analyse des relations d'agents pris deux à deux. C'est l'approche dyadique. Elle a permis d'aboutir à tout un ensemble de résultats décrivant la nature et les effets des relations entre deux agents du canal de distribution. Une approche purement intuitive nous laisse facilement penser que la nature de la relation entre Intermarché et Danone dans une phase de déréférencement des produits de Danone n'est pas de même nature que celle entre les entités productrices d'Ikéo et leurs magasins de distribution. Dans un cas la relation peut être qualifiée de conflictuelle, dans le second de coopérative. L'analyse exhaustive des modes de relation permet d'isoler trois grandes catégories:

- l'existence d'un pouvoir de nature coercitive ou non coercitive,
- la domination du conflit ou, de son contraire, la coopération,
- la présence d'un leadership affirmé.

Dans un canal de distribution, le pouvoir caractérise la capacité de l'un des acteurs à maîtriser une partie des variables influençant les choix qu'un autre acteur doit opérer. Le pouvoir exercé par un des agents sur le canal de distribution se révèle sous des formes diverses: la maîtrise de l'information ou l'engagement contractuel que prend l'un des agents par rapport à l'autre (contrat de franchise). Ce pouvoir, quelle qu'en soit sa forme, est utilisé de manière plus ou moins contraignante. Le pouvoir prend donc un caractère soit non coercitif soit coercitif. La Seita, par sa maîtrise du système d'information de passation de réapprovisionnement et de passation de la commande dispose à l'égard des débiteurs de tabac d'un réel pouvoir, mais non coercitif. En effet, la plus grande difficulté pour les débiteurs de tabac réside dans la gestion de leur stock et dans la constitution de leur commande. Le travail quotidien important nécessité par cette profession, ces horaires contraignants, le nombre de personnels administratifs réduit au minimum, conduisent le patron à se charger du suivi des stocks et de la passation de commande. Pour l'y aider, la Seita leur a mis à disposition une caisse enregistreuse intelligente. A chaque saisie, une gestion intégrée du stock

est réalisée et tient en temps réel les niveaux quantitatifs de stock. Lorsque le débitant le souhaite, le système préalablement paramétré d'un commun accord, lui propose la commande de réassort qu'il peut éventuellement modifier. Dans le cas où il l'a acceptée, une validation permet de transférer la commande par modem au centre de traitement logistique de la commande de la Seita. Ainsi, la Seita qui a la particularité d'avoir le monopole de production de tabac et de ses produits dérivés en France, mais qui ne dispose pas du monopole de la distribution, a réussi à prendre en charge en France toute la distribution des produits tabac pour elle-même et ses concurrents. La sortie d'un concurrent de l'outil logistique de la Seita le conduirait à proposer son propre système de gestion des stocks, et de prise de commande. Ce système devra être soit manuel, soit doublera les caisses enregistreuses actuelles de la Seita... Par conséquent, aujourd'hui par le biais de la gestion de l'un des noeuds informationnels logistiques du distributeur, la gestion des stocks, la Seita s'est emparée d'un leadership sur le canal de distribution du tabac.

A contrario, la signature d'un contrat de franchise avec MacDonald contraint aux respects de tout un ensemble de règles qui sont définies, imposés et non-discutables par le franchiseur: la disposition des lieux, les menus, les sources d'approvisionnement, les normes de qualité... C'est en cela que le pouvoir est dit coercitif, c'est-à-dire que l'agent a le pouvoir de contraindre. Ce champ de contraintes peut être ressenti de manière positive, ou, au contraire, de manière négative par celui qui le subit.

Les principales sources de pouvoir identifiées sont la récompense, la contrainte, l'expertise dans les cas de contrat de franchise, la valeur de référence et l'identification pour un distributeur de pneumatiques poids lourds, Michelin peut disposer de ce pouvoir, la légitimité (French, Raven, 1959)¹⁸⁹. Les sources de pouvoir ne sont pas exclusives les unes des autres. Elles viennent se combiner et permettent aux différents acteurs du canal de distribution de disposer de pouvoirs répartis plus ou moins équitablement. Lorsque l'un des acteurs dispose d'un pouvoir supérieur à celui de son environnement, on peut le considérer comme disposant d'un leadership sur le canal de distribution. Cependant la notion de pouvoir est une notion difficile à mesurer. Plus qu'une mesure intrinsèque du phénomène, c'est la mesure de la perception qu'en ont les agents qui se révèle possible (Hunt, Nevin, 1974)¹⁹⁰. De plus suivant la nature du pouvoir (coercitif ou non coercitif), la réaction de l'agent qui subit le pouvoir ne sera pas la même. Le pouvoir coercitif est bien entendu amplifié par rapport à sa réalité par l'agent qui le subit alors que le pouvoir non coercitif peut développer une emprise sur le réseau

¹⁸⁹French J., Raven B., (1959), "The bases of social power" dans *Studies in social power*, Dorwin Cartridge (Editor), University of Michigan Press, Ann Arbor.

¹⁹⁰Hunt S.D., Nevin J.R., (1974), "Power in channel of distribution: sources and consequences" *Journal of Marketing Research* Vol 11, may 1974, pp 186-193.

tout aussi importante que le pouvoir coercitif sans qu'une réelle perception en soit faite par les agents soumis à ce pouvoir (Lusch, Brown, 1982)¹⁹¹. L'exemple de la Seita est de ce point de vue très illustratif. Enfin, le niveau de pouvoir influence le climat relationnel du canal et son niveau de performance globale (Wilkinson, 1981)¹⁹². Le ressenti insupportable du pouvoir amènera des situations conflictuelles, où l'agent contraint cherchera à échapper à l'emprise alors que l'agent contraignant cherchera à la maintenir. A contrario un niveau modéré de conflit dans la relation peut améliorer l'efficacité du système mais l'intensification du conflit conduira inévitablement à sa détérioration.

La seconde nature de relations révèle une prédominance d'un mode conflictuel ou, au contraire, d'un mode coopératif. Le canal de la grande distribution est illustratif d'un mode conflictuel prononcé. Les pratiques de déréférencement d'un produit, d'une marque ou d'un fournisseur sont l'une des manifestations les plus représentatives du climat existant dans ce secteur. Au contraire, le circuit de distribution des produits de bricolage illustre une recherche de coopération entre tous les acteurs.

Enfin, la troisième nature de relation met en avant le leadership de l'un des intervenants du canal de distribution. Le canal de distribution des produits capillaires dans les salons de coiffure place l'Oréal dans une situation de leadership incontesté du fait de la technicité de son offre, de son étendue et de l'accompagnement qu'elle propose. Cette nature de relation donne à l'organisation dominante une responsabilité mais pas automatiquement une autorité. Elle doit procéder par persuasion.

Tordjman (Tordjman, 1987)¹⁹³ apporte un éclairage typologique légèrement différent. Il propose de répartir les relations entre producteurs et distributeurs dans quatre grandes familles:

- l'anarchie qui présente un type de relations complètement désorganisées,
- la technocratie où le monde institutionnel et plus particulièrement l'État décide d'intervenir pour réguler la relation entre producteurs et distributeurs,
- l'autocratie qui conduit l'un des acteurs de la chaîne à contraindre les autres intervenants à coopérer,
- la démocratie pour laquelle la recherche d'une plus grande coopération se fait par consentement mutuel.

¹⁹¹Lusch R.F., Brown J.R., (1982), "A modified model of power in the marketing channel" *Journal of Marketing Research* Vol 19, August 1982, pp 312-323.

¹⁹²Wilkinson I.F., (1981), "Power, conflict and satisfaction in distribution channel: an empirical study" *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, Vol 11-4, pp 20-30.

¹⁹³Tordjman A., (1987), *Stratégies de concurrence dans le commerce*, Les Éditions d'Organisation, Paris.

Cette typologie offre une vision sensiblement différente de la précédente. Elle fait apparaître une catégorie de canaux dans laquelle aucune organisation des relations ne prédomine à un moment donné. De notre point de vue, cet état ne peut être qu'un état transitoire pour un canal. Elle fait apparaître également le rôle que peut jouer un intervenant extérieur institutionnel, l'organisation du canal échappant en partie aux agents du canal. Enfin, les systèmes autocratiques ou démocratiques recouvrent très largement les approches précédemment faites: le leadership, le conflit ou le pouvoir coercitif pour l'autocratie, la coopération pour la démocratie.

Les principales limites à ces approches comportementales portent sur le nombre réduit d'agents pris en compte dans les interrelations. La réflexion est, comme nous l'avons vue, limitée à l'interaction entre deux intervenants. Or la structure du canal et son fonctionnement reposent sur un processus certainement beaucoup plus complexe. Ce sont les interactions simultanées de plusieurs agents qui conduisent un agent à positionner simultanément son comportement et son choix en fonction de sa perception des autres agents. La vision que nous pouvons porter actuellement sur certains canaux de distribution peut faire apparaître un mode global s'instaurant sur l'ensemble du canal. C'est le mode dominant. Parallèlement, on peut avoir des relations entre intervenants producteurs/distributeur qui font apparaître des relations de nature plus variées.

2.2 Aperçu des modèles intégrateurs

L'existence d'une part de modèles économiques et d'autre part le développement de modèles comportementaux pose naturellement la question d'une recherche de modèles intégrateurs qui prendraient simultanément en compte les apports économiques et les apports comportementaux, dans une tentative de réunification de ces modèles au sein d'une approche intégratrice.

Le modèle d'économie politique appréhende le canal de distribution à la fois comme un processus et comme une structure. Cette double optique du canal de distribution lui confère un caractère d'organisation qui est appelé "économie politique interne". Cette économie interne est dépendante d'un environnement économique qui est appelé "économie politique externe". Il est possible ainsi de disposer d'un cadre de réflexion qui permet de travailler sur l'influence de facteurs associés à l'environnement sur la structure même du canal de distribution.

Enfin une dernière approche consiste à mieux prendre en compte la stratégie intrinsèque des acteurs des canaux de distribution et à établir l'analyse de leur interdépendance (Frazier, 1983)¹⁹⁴. Ce travail d'observation et de conceptualisation des stratégies d'un acteur d'un canal de distribution par rapport aux autres acteurs révèle trois natures principales de comportement:

- des stratégies d'affrontement. Elles se traduisent par une nature conflictuelle des relations entre les acteurs du canal de distribution;
- des stratégies de coopération qui recherchent à maximiser le bénéfice pour le plus grand nombre des acteurs de la chaîne;
- des stratégies d'évitement qui consistent à trouver des contre-pouvoirs pour limiter la puissance possible et la domination de l'un des acteurs.

2.3 La logistique dans les modèles théoriques des canaux de distribution

2.3.1 La logistique dans les modèles économiques

La logistique a connu en entreprise des approches que l'on peut considérer en phase avec les premiers modèles économiques développés parallèlement pour expliquer le fonctionnement d'un canal de distribution. Nous rappelons que dans un premier temps les modèles économiques ne prenaient pas en compte les intermédiaires qui reliaient la firme productrice à ses clients finaux. La dimension logistique n'était pas révélée dans ces approches. Quand elle l'a été, elle a été abordée dans le contexte limité d'une seule entreprise, en général une entreprise productrice, en recherchant plus particulièrement à optimiser une fonction économique sur une succession d'opérations. Les réflexions sur la délégation fonctionnelle ont permis de commencer à poser le problème de l'achat d'opérations logistiques ponctuelles ou de partie plus complexe du processus logistique auprès de fournisseurs. Le modèle de création d'utilité a permis de cesser d'envisager la logistique sous son simple aspect de générateur de coûts pour s'interroger sur la finalité première de son existence en supposant qu'elle contribuait à apporter une utilité aux consommateurs. Le modèle de décalage et spéculation, quant à lui, permet d'expliquer la diversité et la complexité des systèmes logistiques mis en place pour répondre à l'hétérogénéité des attentes des clients. Enfin le modèle des coûts de transaction vient compléter cette approche économique en expliquant les raisons qui conduisent un opérateur à intégrer ou non les activités de distribution (cf. tableau 31).

¹⁹⁴Frazier G.L., (1983), "On the measurement of interfirm power in channels of distribution", Journal of Marketing Research, May, Vol. 20, n°2, pp 158-166.

Modèles économiques	Principes	Place de la logistique
Modèle de la délégation fonctionnelle	Répartition des fonctions par le producteur pour rechercher une minimisation des coûts de chaque fonction prise en particulier	La logistique devient une ressource qu'il est possible d'approvisionner auprès de fournisseurs extérieurs
Modèle de décalage et spéculation	Les revenus tirés par les intermédiaires du canal rémunèrent la prise de risques. L'organisation du canal vise à minimiser pour le producteur le coût et le risque	Création de systèmes logistiques complexes dédiés à la réponse optimale d'un client
Modèle de création d'utilité	Le niveau de service attendu par un marché structure le canal de distribution sur l'initiative du producteur	Passage de la logistique d'un générateur de coûts à celui d'un producteur de service
Modèle des coûts de transaction	L'organisation du canal ne vise plus la minimisation du coût des fonctions prises séparément mais le coût de transaction pris dans son ensemble	Agrégation des sous-systèmes logistiques

(adapté de Filser)

Tableau 31: modèles économiques des canaux de distribution et contribution à la logistique

2.3.2 La logistique dans les modèles comportementaux

La place occupée par la logistique dans chacun de ces canaux de distribution et le rôle qu'elle peut jouer entre les acteurs, producteurs et distributeurs d'un canal de distribution, est significativement différente selon le modèle relationnel instauré.

Prenons, dans un premier temps le modèle comportemental des canaux de distribution. Pour un canal traditionnel, l'approche logistique y est généralement désintégrée, dans le sens où il n'y a pas de recherche par aucun des acteurs de synergies ou de mises en cohérences particulières des systèmes logistiques respectifs. Chaque acteur dispose de son propre processus logistique qui fonctionne en grande partie indépendamment de celui des autres membres du canal. Bien que certains gisements d'économie soient perceptibles, aucune motivation ne provoque leurs recherches et leurs exploitations. L'interface entre ces logistiques n'en est donc pas pour autant conflictuelle. Les sources de performances et les économies issues d'une approche coordonnée n'étant pas une source de préoccupation, leur répartition ou leur appropriation, enjeux fréquents des conflits ne se posent pas. Les différentes approches en matière de gestion des flux sont simplement juxtaposées et les agents du canal de distribution ne voient pas de motivations ou d'enjeux dans la logistique comme levier de pouvoir et de performances accrues dans le canal de distribution

Dans les canaux de distribution administrés, la logistique peut devenir un levier d'administration du canal pour l'un des acteurs. Pour ce faire, il impose le mode de circulation des produits et les procédures logistiques de telle manière à en tirer un avantage en matière de négociation ou de fonctionnement de son propre processus opérationnel. Le canal de distribution peut être administré par le producteur. Dans ce cas celui-ci cherchera par exemple à mieux connaître les coûts logistiques de ses distributeurs pour chercher à en réduire leur niveau. Tout en conservant à ses distributeurs leur niveau de marge, le producteur pourra ainsi chercher à réduire la rémunération globale consentie aux distributeurs, les coûts logistiques devenant moindres. Les producteurs développent ce type d'approche sur certains de ses marchés mondiaux. Lorsque le choix commercial sur certains pays est de faire appel à un revendeur exclusif, la préoccupation première est de pénétrer le marché et de développer une activité commerciale intéressante à la fois le producteur et son distributeur. Après plusieurs années, lorsque la relation a mûri, Michelin est susceptible de se préoccuper du taux de marge de son revendeur, voire de le renégocier. Un moyen d'y parvenir est d'isoler le coût logistique du distributeur et d'essayer de lui apporter les outils de gestion qui lui permettront de le réduire et d'adapter. Les économies ainsi générées deviennent l'objet d'une renégociation possible pour diminuer le taux de marge concédé initialement au distributeur.

Pour les canaux contractuels, la définition du système logistique est susceptible de faire naturellement partie de l'accord préalable existant entre les acteurs contractualisant dans le canal. Il est alors préalablement défini un ensemble de règles et de procédures qui permet de tirer le meilleur parti d'une logistique concertée.

Dans le canal intégré, celui qui est l'intégrateur cherchera à tirer bénéfice de sa maîtrise directe de l'ensemble du processus logistique en optimisant l'ensemble de la chaîne de mise à disposition du produit.

3. LA LOGISTIQUE DANS LES TROIS GRANDES PHASES COMPORTEMENTALES DU CANAL DE GRANDE DISTRIBUTION

3.1 Une phase initiale: un canal traditionnel

Le canal administré représente la forme élémentaire la plus simple des relations au sein d'un canal de distribution. La dimension logistique du canal de distribution n'y joue pas de rôle politique, influençant la nature de la relation. En effet, le producteur, comme le distributeur se contente d'établir une relation ponctuelle au coup par coup sur la dimension commerciale de leurs échanges, la logistique n'apparaissant pas comme un enjeu particulier dans la gestion de la relation. Cependant, rapidement des sources de surcoûts apparaissent à l'interface logistique entre un producteur et un distributeur. Deux des sources de surcoûts opérationnels sont identifiées de manière privilégiée (Luceri, 1995)¹⁹⁵:

- la hauteur des palettes représente un cas classique de difficulté entre producteur et distributeur; même si le standard de l'Europalette (800*1200) est classiquement répandu et accepté par tous, le producteur et le distributeur se trouvent souvent confrontés à des objectifs opérationnels qui ne conduisent pas aux mêmes optimisations. Luceri cite ainsi la recherche de saturation des moyens de transport par le producteur avec des palettes homogènes de même taille alors que le distributeur est confronté à une palettisation plus hétérogène et à une recherche de manière privilégiée à optimiser les coûts de manutention au passage des entrepôts.
- la diversité des conditionnements. Luceri cite Rivière (Rivière, 1988)¹⁹⁶ qui relève dans des entrepôts contenant plus de 4500 références près de 4200 conditionnements

¹⁹⁵Luceri B., (1995), "L'intégration du canal de distribution dans le secteur des biens de grande consommation" Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Marseille, 25-26 janvier 1995.

¹⁹⁶Rivière J.F., (1988), " Come sviluppare sinergie logistiche tra industria e distribuzione", X convegno CIES, Vienne.

différents. Cette grande diversité des emballages provenant des producteurs provoque une difficulté particulière pour l'automatisation des travaux dans les entrepôts de la distribution.

Nous pouvons ajouter à ces deux premières sources, une troisième concernant le cahier des charges services imposé par le distributeur en dehors de conditions de faisabilité pour le producteur. De nombreuses livraisons sont faites avec des exigences de rapidité qui ne correspondent pas à la réalité de la consommation.

3.2 Une phase 1980/1995: un canal de distribution administré de nature conflictuelle

3.2.1 Un contexte général de la grande distribution favorable au conflit

Le début des années 1980 a présenté pour la grande distribution en France un contexte qui l'a conduite à vouloir mieux maîtriser l'ensemble du canal de distribution pour améliorer sa rentabilité. En effet sur un échantillon de 24 firmes étudiées par l'Institut du Commerce et de la Consommation (ICC) en 1984 (Cotta, 1985)¹⁹⁷, entre 1975 et 1984, la part du bénéfice déclaré dans la valeur ajoutée par la grande distribution passe de 9% à 5% alors qu'elle passe de 0,8% à 9,9% pour les producteurs. Le positionnement prix de la grande distribution en France explique cette situation et il s'est renforcé depuis le début des années 1990. La concurrence entre chaîne de distribution s'est essentiellement exercée sur les prix. Après un développement intensif pendant 20 ans, les phénomènes conjugués de la stagnation de la consommation et de la saturation relative des implantations des grandes surfaces en France ont amené le commerce des produits de grande consommation à se modifier significativement. Quatre tendances traduisent cette évolution (Peat Marwick, 1993)¹⁹⁸:

- le poids des premiers prix, généralement de 30 à 40% moins chers que les produits de grandes marques,
- le fort développement des marques propres distributeurs,
- l'action commerciale de la VPC qui offre de fortes remises d'environ 20% peu de temps après la sortie de leur catalogue,
- l'intensification de l'implantation des hard-discounters.

¹⁹⁷Cotta A., (1985), "La concurrence dans les relations industrie-commerce", Rapport pour l'Institut du Commerce et de la Consommation, Paris.

¹⁹⁸Peat Marwick Consultants, (1993), opus cité.

Chacune de ces tendances concerne essentiellement les prix. Cette lutte amène systématiquement la grande distribution à voir ses marges s'éroder. Elle cherche à les recomposer en focalisant son attention sur ses fournisseurs.

3.2.2 Le levier logistique: renforcement du pouvoir et zone conflictuelle

Dans ce contexte, la grande distribution française a été conduite à vouloir recomposer ses marges et à établir un pouvoir sur les producteurs. Deux sources de pouvoir se révèlent être à la disposition de la grande distribution qui les utilise:

- le différentiel de poids économique relatif dans le rapport entre le distributeur et le producteur. Lorsque l'Oréal discute avec Carrefour ou Intermarché du référencement de ses produits, l'enjeu pour le marché français de l'Oréal est d'environ 16% à 20% de son chiffre d'affaires. Pour le distributeur, dans le même temps, en dehors des effets induits indirects dus à la non-présence d'une marque en linéaire, les enjeux sont d'environ de 2% à 3% (1995) de son chiffre d'affaires, le chiffre d'affaires cosmétiques de la grande distribution étant en moyenne de 4%. Le référencement de ses produits est donc un enjeu de poids pour un producteur;
- la logistique qui représente une opportunité de négociation dans le domaine de ses achats et de réduction de ses coûts d'exploitation, comme nous avons pu le voir. Le distributeur s'est donc emparé du levier logistique et l'a transformé en outil de pouvoir qu'il s'est approprié en remettant en cause d'une part les schémas traditionnels de distribution des producteurs et d'autre part les conditions d'achat.

Le levier logistique a été utilisé tant sur la dimension des flux physiques que sur celle des flux d'information.

Sur les flux physiques, la grande distribution a souhaité dans un premier temps, mieux connaître et par conséquent mieux contrôler les coûts de distribution de ses fournisseurs. Elle s'est donc créé des infrastructures logistiques en propre pour commencer à mieux cerner les niveaux de coûts logistiques. Dans un second temps, certains distributeurs (Intermarché, Casino) ont vu dans les entrepôts qu'ils avaient créés, un moyen de mieux rationaliser les approvisionnements de leurs magasins en massifiant les livraisons des fournisseurs sur ces plates-formes et en assurant directement la consolidation des différentes commandes des magasins sur ces infrastructures. Enfin, la grande distribution a vu dans la logistique un élément important de pouvoir dans la négociation achat avec ses fournisseurs. D'une part pour pouvoir tirer le parti maximum des promotions, Metro achète ainsi 100% de ses produits secs en promotion et Casino près de 90%. D'autre part, afin de pouvoir négocier les prix et demander l'affichage d'un prix rendu magasin (le prix habituel proposé par les fournisseurs) et un prix

permettant de faire ressortir en tout ou en partie les coûts de distribution. Libre alors aux distributeurs d'acheter le produit physique seul ou le produit et la prestation de livraison. Les travaux de Souleymane (Souleymane, 1993)¹⁹⁹ chez un grand distributeur français, lui ont permis d'évaluer que si le surcoût du passage par une plate-forme distributeur est en général de 3% à 3,5% du prix de vente des produits, la négociation demandée par les distributeurs aux producteurs peut aller jusqu'à 8% de ce prix. La logistique est devenue dans la transaction au sein du canal de distribution une source de remise en cause des barèmes et des prix des produits. Nous avons vu au chapitre 5 dans le paragraphe 4.2.2 (schéma 32), l'illustration du recours fait par les distributeurs à l'outil logistique dans leurs négociations.

Nous citerons enfin un exemple issu de Philips Electronique Grand Public. L'entreprise se voit obligée aujourd'hui par l'un de ses clients grand distributeur de palettiser ses livraisons alors que jusqu'à maintenant, les produits étaient conditionnés de telle manière à pouvoir être manutentionnés par des systèmes à pince latérale. Le surcoût pour Philips est non négligeable. Les raisons de cette demande sont les suivantes. Le distributeur a réussi à convaincre ses transporteurs de prendre en charge le déchargement des camions sur les quais de réception. Les transporteurs ne disposent que de tire-palette. Il faut donc conditionner les produits sur palette même si les produits une fois déchargés sont repris par le distributeur par des systèmes de manutention type chariot à pinces latérales. L'économie du déchargement par les personnels propres au distributeur se traduit par un surcroît de travail pour le transporteur et un surcoût puisque ces manutentions réalisées par le chauffeur ne peuvent être considérées comme des périodes de récupération après temps de conduite, ainsi qu'un surcoût pour Philips qui doit mettre à disposition un système de palettes qui ne sert finalement qu'au déchargement des camions.

Ainsi, le développement logistique mené par les distributeurs a conduit à mettre en place deux systèmes logistiques physiques pour les produits de grande consommation:

- le réseau logistique des producteurs,
- le réseau logistique des distributeurs qui se décompose lui-même en deux sous-systèmes:
 - . un système à vocation de massification des flux vers les magasins par le recours qui est fait aux plates-formes,
 - . un système nécessaire pour profiter des effets des promotions des producteurs, ce réseau étant essentiellement constitué de stockage à vocation spéculative.

¹⁹⁹Souleymane A., (1993), "La coordination logistique entre producteur et distributeur: facteur d'amélioration de la gestion des flux de marchandises", Mémoire de DEA, École Nationale des Ponts et Chaussées, Université Paris XII, Val de Marne.

Les deux sous-systèmes des distributeurs ont formé ce que Woindrich appelle la logistique duale de la grande distribution (Woindrich, 1991)²⁰⁰.

Quant aux flux d'information, la grande distribution a su affirmer son pouvoir sur le canal de distribution par:

- le formatage des données et le mode de transmission à mettre en place sous forme d'échange de données informatisées;
- la rétention éventuelle des données de sortie de caisse qui est une gêne pour le producteur pour gérer ses prévisions et la charge de ses usines;
- les délais imposés sur la communication d'informations logistiques au moment du lancement de produits nouveaux. Ainsi Casino exige de connaître au minimum 16 semaines à l'avance, l'emplacement des usines, le positionnement des dépôts ainsi que la codification des nouveaux produits.

3.2.3 Illustration: surcoût généré dans une relation conflictuelle

Si l'analyse économique des solutions logistiques internes à une entreprise fait partie des activités courantes des responsables de la logistique, la question plus difficile à aborder est l'analyse des chaînes logistiques complètes intégrant plusieurs acteurs économiques. La mise en place par de nombreux distributeurs de plate-forme logistique en propre conduit le producteur à faire face à deux types de logiques: la logique de livraison sur plate-forme distributeur et la logique de livraison en direct sur les hypermarchés. La solution retenue par un distributeur n'étant par ailleurs pas pérenne, le producteur est amené à conserver des capacités logistiques dont il pourrait avoir éventuellement besoin. Yoplait a été amené ainsi à construire une analyse du prix de revient de la chaîne logistique complète de distribution des produits à un consommateur final, intégrant le producteur et le distributeur.

Le schéma 44 illustre les trois scénarios possibles de distribution des produits frais dans le circuit de la grande distribution. Il existe un scénario de livraison directe vers les hypermarchés. C'est le scénario historique. Le second scénario est celui de livraison des autres grandes et moyennes surfaces (GMS) qui, compte tenu de leur moindre taille, nécessitent depuis longtemps des livraisons du producteur vers des entrepôts distributeurs. Ces entrepôts distributeurs réalisent ensuite la préparation de la commande. Enfin, le troisième

²⁰⁰Woindrich C., (1991), "Synergies producteurs-distributeurs: le vecteur logistique", L'Entreprise Logistique, Cahier d'études et de recherche, Eurolog-Groupe ESSEC n°9 Hiver 1990-1991, pp.

scénario, est le scénario de passage par une plate-forme distributeur pour la livraison des hypermarchés.

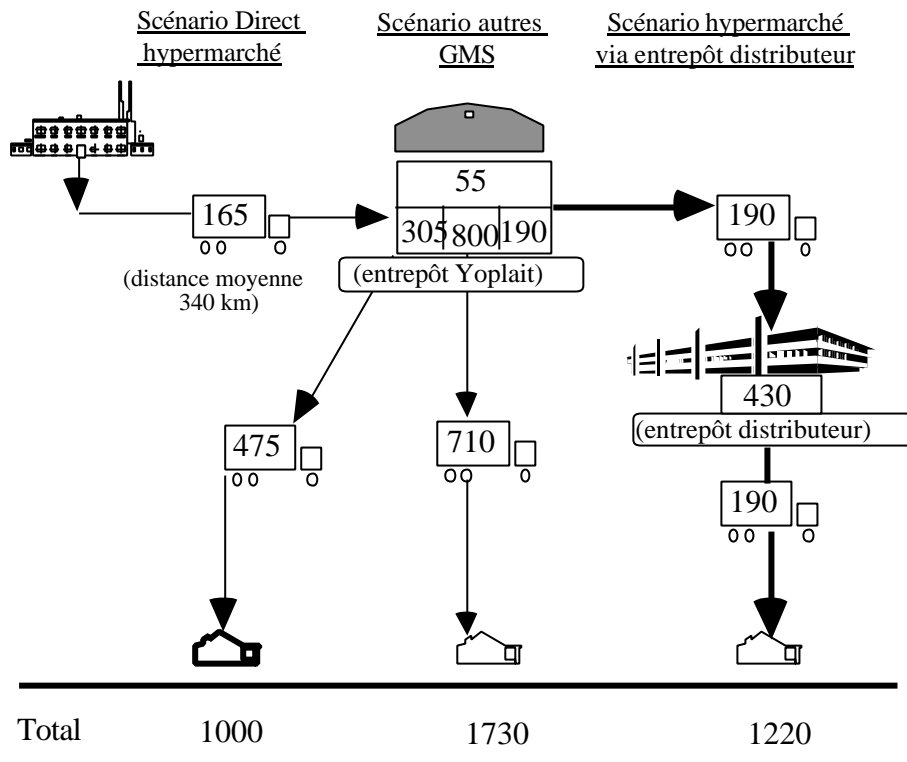


Schéma 44: valorisation économique des alternatives logistiques de distribution de la GMS

Les coûts donnés sont à interpréter comme des coûts sur une base de "1000" à la tonne pour une livraison directe sur un hypermarché, pour des raisons de confidentialité. Chaque scénario est décomposé en:

- un coût d'approvisionnement du dépôt Yoplait;
- un coût fixe administratif dans l'entrepôt Yoplait et le coût de préparation de la commande qui dépend de la nature de la commande (livraison directe à un hypermarché, livraison à une plate-forme distributeur pour les autres GMS, ou livraisons à une plate-forme distributeur pour livraison à un hypermarché);
- un coût d'approche éventuel de la plate-forme distributeur;
- un coût de préparation de la commande sur la plate-forme distributeur;
- un coût de livraison terminale vers le point de vente.

Cette analyse économique fait apparaître le surcoût imputable à la mise en place par les distributeurs d'un circuit via une plate-forme en propre pour approvisionner leurs hypermarchés. Il est bien évident que si le bilan de ce scénario se résumait à un surcoût, les distributeurs auraient renoncé à ce système logistique. S'ils le conservent, et même l'intensifient, c'est qu'ils en tirent la possibilité d'une renégociation des prix d'achat dont le résultat couvre plus que le surcoût engendré par la plate-forme.

Ces évaluations économiques portent souvent à contestation par les distributeurs. Nous avons évoqué dans le chapitre 1 (paragraphe 4.3.2), toute la difficulté à mener des évaluations économiques dans le domaine logistique. Ce cas en est l'une des illustrations. Une autre approche a été développée par Diagma et compare dans le domaine des produits secs deux grandes familles de scénarios: une livraison avec une seule rupture de charge et une livraison avec deux ruptures de charge (cf. tableau 32). Le scénario à une rupture de charge se décompose en trois selon que la rupture de charge s'effectue dans un entrepôt fournisseur, dans un entrepôt distributeur ou dans un entrepôt commun géré par un prestataire. Dans son approche Diagma démontre que la juxtaposition des systèmes logistiques producteur et distributeur génère un surcoût par rapport à un système mettant en place un seul entrepôt distributeur, voire par rapport à un système mettant en avant un entrepôt commun industrie/commerce. Ce dernier système qui apparaît comme le plus performant économiquement parlant ne peut être mis en place que grâce au développement d'une coopération entre distributeur et producteur et à une intégration, voire ici à une fusion partielle de leurs outils logistiques.

Cependant, il est clair que ce processus est un processus de prise de pouvoir coercitif qui a rendu le canal de distribution conflictuel. Il génère cependant au bénéfice de l'un des acteurs un avantage économique qui peut être discuté dans le cadre d'une analyse complète de la chaîne logistique intégrée. On constate ainsi, que, quoi qu'il en soit par ailleurs pour les avantages économiques que le distributeur retire de la relation, un surcoût se dégage de la solution qui conduit à interposer une plate-forme distributeur entre les outils logistiques du producteur et les hypermarchés. Cette duplication d'outils génère globalement sur la chaîne un surcoût qui réduit d'autant la capacité des acteurs à créer de la valeur au bénéfice des clients consommateurs.

		1 seule rupture de charge entre usine et point de vente			2 ruptures de charge
		Entrepôts fournisseurs	Entrepôts distributeur	Entrepôts commerce-industrie	Situation actuelle
Industrie	Approche entrepôt	100	100	100	20
	Stockage	30		30	30
	Manutent.	20		20	20

	Livraison client	300			100
Commerce	Stockage		30		30
	Manutent.		80		80
	Livraison		100	40	100
	Total en F/palette	450	310*	190	380*

(*) surcoût frais financier dus à la multiplication des stocks clients

(Document Diagma, présenté lors du colloque Diagma/IHEL "L'amour-haine ou les nouvelles relations commerce industrie" Paris, 14 juin 1994)

Tableau 32: coûts comparés des différents scénarios de la chaîne logistique

3.3 Vers une nouvelle phase: un canal de distribution pacifié

La situation du pouvoir coercitif et l'utilisation de la logistique comme l'un des leviers de ce pouvoir commencent à révéler leurs limites. Comme tout canal de distribution qui a développé un mode de relation conflictuel, celui de la grande distribution française limite la performance de l'ensemble du système. Nous avons pris le parti dans cette thèse de ne pas aborder les dimensions de valorisation économique pour les raisons que nous avons exposées dans le chapitre 1. Cependant, afin de dimensionner les enjeux économiques nous citerons ici, Myer (Myer, 1989)²⁰¹ qui évalue une mauvaise coordination entre les partenaires d'une même chaîne à un surcoût de 25% à 30% dans l'alimentaire et de 10% à 20% pour les autres produits. Les différents acteurs en prennent conscience. La logistique qui était un enjeu de pouvoir voit son statut évoluer et passer d'une fonction d'arme du pouvoir des distributeurs à une fonction de domaine d'établissement d'une relation coopérative.

3.3.1 Les premiers signes d'une évolution

Lors du travail préparatoire à la réflexion de l'IHEL sur les relations entre producteurs et distributeurs dans le domaine des produits de grande consommation, un certain nombre de témoignages internationaux ont été sollicités pour essayer d'isoler les premiers signes de coopération entre producteurs et distributeurs (IHEL/Diagma, 1994)²⁰².

²⁰¹Myer R., (1989), "Suppliers: manage your customers" Harvard Business Review, Novembre-décembre 1989, pp 160-168.

²⁰²IHEL/Diagma, (1994), opus cité.

John Dawson, professeur de marketing à l'Université d'Édimbourg, explique que la distribution en Grande-Bretagne d'ici la fin de la décennie ne pourra pas se penser indépendamment de la distribution européenne. La modification du panorama des entreprises de distribution sera significative sous l'effet de regroupement, de concentration, d'alliance. Ces manœuvres ne pourront pas être sans effets sur l'évolution de leurs objectifs. Le point de vue de Lambert vient étayer cette première réflexion:

" A partnership is defined as a form of strategic alliance in which the parties acknowledged interdependence and establish mutual working relationship to achieve joint objectives. Partnerships also evolve a firm's suppliers and distributors or customer in the channel system." (Lambert, 1992)²⁰³.

Enfin, le développement de système d'information partagé, en particulier de système d'Échange de Données Informatisées (EDI) apparaît comme un levier particulier de recomposition des relations au sein d'un canal de distribution (des Garets d'Ars, 1991)²⁰⁴:

"Ces concepts²⁰⁵ permettent d'éclairer les modifications du contenu des relations entre les partenaires de l'échange engagé dans un système d'Échange de Données Informatisées. Cette analyse a confirmé l'hypothèse que nous avons formulée selon laquelle les nouvelles technologies impliquent une clarté de l'information échangée entre le distributeur et ses fournisseurs et contribuent à l'établissement de relations de longue durée entre eux. Cette information claire (...) est une condition au développement de nouvelles relations privilégiées qui peuvent prendre la forme d'un partenariat entre certains intermédiaires du canal."

Cette interdépendance ne peut plus se gérer dans un climat conflictuel. Les organisations logistiques ont pris un profil nouveau que nous avons tenté de décrire et qui reposent sur une chaîne d'unités opérationnelles qui dépendent de plusieurs organisations devant être coordonnées pour pouvoir atteindre un but commun.

"Les distributeurs doivent placer une part sans cesse croissante de leur confiance dans la performance de la chaîne d'approvisionnement de leurs partenaires" (Ellram, La Londe, Weber, 1990)²⁰⁶.

²⁰³Lambert D., (1992), "Developped a customer-focused logistics strategy", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 22, n°1, pp 12-19.

²⁰⁴des Garets d'Ars V., (1991), "Implantation et impacts des nouvelles technologies dans l'entreprise de distribution: approche méthodologique et pratique", Thèse de Doctorat, Université de Montpellier.

²⁰⁵L'auteur fait ici référence aux concepts développés par Williamson dans sa théorie sur les coûts de transaction.

²⁰⁶Ellram L., La Londe B., Weber M., (1990), "Retail logistics", International Journal of Physical Distribution & Materials Management, Vol 19, issue12, pp 29-37.

Ce travail commun ne peut s'instaurer que dans un climat d'entente qui n'exclut pas le leadership sur certaines dimensions dont celle du système d'information (Schary, Coakley, 1992)²⁰⁷. La situation de la grande distribution en France a évolué sous la double action d'une part de l'évolution des comportements d'achat des consommateurs et de la diffusion de nouvelles technologies. Cette double pression met en demeure les producteurs et les distributeurs de trouver des voies de travail en commun pour faire face à ce nouveau contexte. Les supports de traitement de l'information sont maintenant diffusés dans tout le canal de distribution. Leur maîtrise ne correspond plus à un avantage concurrentiel. C'est une condition de base d'existence sur ces marchés. Les capacités de stockage de l'information et les facilités de transmission via l'EDI représentent deux composantes majeures de cette évolution informatique pour la distribution. Les outils technologiques reliés à l'informatique rendent les possibilités en matière de système d'information décuplées: la lecture optique des codes à barre est l'un d'entre eux.

Enfin, la qualité de service est devenue l'un des enjeux fondamentaux dans la compétition entre distributeurs. Assortiment, présence du produit dans les linéaires, rapidité de correction des erreurs de commande sont autant de facteurs qui dépendent directement de la logistique et qui influencent la satisfaction du client. Rapidité de livraison, fréquence des livraisons, qualité des livraisons sont quant à eux des critères qu'influence la logistique et qui impactent directement les coûts logistiques et donc la marge.

3.3.2 Dialogue, collaboration, coordination, coopération et alliance

Woindrich (Woindrich, 1991)²⁰⁸ a mené une première réflexion appliquée sur le changement relationnel entre producteurs et distributeurs dans le domaine des produits de grande consommation. Il a investigué plus particulièrement la dimension logistique du changement en cherchant à identifier une typologie des coordinations possibles, les freins à leur mise en place, ainsi que les différents scénarios de mise place. Il parle de "coordination" pour décrire l'établissement d'un nouveau type de relation entre producteurs et distributeurs en insistant sur son étymologie latine *ordinatio* signifiant mettre en ordre. La coordination est pour lui l'action de "mettre en ordre, ensemble". Il cite également la définition du Petit Robert qui décrit la coordination comme "l'agencement des parties d'un tout selon un plan logique,

²⁰⁷Schary P., Coakley J., (1992), "Logistics Organization and the Information system", The International Journal of Logistics Management, Vol 2, n°2, pp 22-29.

²⁰⁸Woindrich C., (1991), opus cité.

selon une fin déterminée." Fender (Fender, 1996)²⁰⁹ a plus récemment mené ses recherches sur la relation s'instaurant entre producteurs et distributeurs. Il a fait porter son propos sur les "modes de coopération entre producteurs et distributeurs". Il serait également possible de faire références aux contributions plus professionnelles qui ont recours à un vocabulaire utilisant les mots de dialogue, de collaboration ou d'alliance. Nous voyons dans cette diversité sémantique une hiérarchisation de la relation en cinq strates:

- le dialogue,
- la collaboration,
- la coordination,
- la coopération,
- l'alliance.

Le stade premier du changement de la nature conflictuelle de la relation entre producteurs et distributeurs passe par l'instauration du dialogue. Dialogue vient du grec *dialogos* qui signifie entretien, discussion. Le dialogue ne suppose pas l'action, mais il nécessite l'attention partagée de deux interlocuteurs. Pour nourrir le dialogue, il faut également isoler les thèmes qui sont susceptibles de mobiliser les attentions et de convertir à terme les énergies et les volontés en action. Le second stade est celui de la collaboration. Si nous continuons notre approche étymologique la collaboration vient du latin *cum laboro*, qui signifie travailler avec. La collaboration traduit bien le problème initial auquel est confronté le canal de distribution de la grande distribution. Il réside bien dans une recherche de travail en commun entre producteurs et distributeurs. La collaboration passe par une recherche de problèmes sur lesquels il y a une volonté d'action commune pour trouver les solutions. Cependant la collaboration ne sous-entend pas obligatoirement une continuité dans le temps. Elle s'inscrit comme une répartition dans le temps statistiquement discrète. Le troisième stade est celui de la coordination qui comme nous l'avons vu, cherche à créer un ordre et suppose une vision plus impliquante et plus systémique que la seule collaboration. En quatrième stade nous voyons s'instaurer une coopération. La coopération vient du bas latin *cooperari (cum operare)*, voulant dire "agir avec, faire quelque chose avec quelqu'un". L'action suppose une imbrication entre les acteurs plus étroite ainsi qu'une répartition continue de leurs efforts dans le temps. Enfin, comme stade ultime, nous pouvons évoquer celui de l'alliance. L'alliance représente un rapprochement qui est constaté par un engagement mutuel formalisé.

Comme il est possible de le constater, nous avons laissé volontairement de côté dans cette approche la terminologie de partenariat. Le partenariat suppose un lien entre deux

²⁰⁹Fender M., (1996), "Modes de coopération producteur-distributeur: place de la logistique dans l'organisation des chaînes d'approvisionnement", Thèse de doctorat, Latts, École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, novembre 1996.

entités dans le cadre d'une compétition. Il nous semble que par principe un producteur et un distributeur sont liés et qu'ils se situent dans le champ de la concurrence. Ils sont donc naturellement destinés à être partenaires s'ils s'accordent sur l'objectif commun qui est de maximiser les ventes aux clients consommateurs finals. Nous verrons dans le paragraphe 4.3 de ce chapitre un exemple d'instauration progressive de relations intégrées entre un distributeur, Système U et un producteur, LaScad. Le travail mené en commun par ces deux entreprises leur a permis de passer progressivement par tous les stades de l'échange tels que nous venons de les décrire.

4. DÉMARCHE D'INTÉGRATION SECTORIELLE DE LA LOGISTIQUE: TRADE-MARKETING ET EFFICIENT CONSUMER RESPONSE

Les réflexions que nous venons de mener sur la nature des relations entre producteurs et distributeurs et sur le rôle qu'y occupe la logistique, laissent deviner l'existence de trajectoires qui faciliteraient le redéploiement relationnels des acteurs. Les enjeux se dessinent pour chacun des acteurs impliqués dans la relation. Faut-il qu'ils puissent trouver le meilleur cheminement pour prendre la posture adaptée à l'instauration d'un mode d'échange nouveau.

Nous proposons pour clore ce chapitre de présenter un cadre testé expérimentalement et qui a permis à un distributeur et à un producteur de faire se déplacer petit à petit, le registre de leurs échanges en matière de logistique. Ce cheminement commun élaboré à partir de questions logistiques permet d'ouvrir des perspectives de travail beaucoup plus élargies et touchant des domaines aussi sensibles que celui des ventes et des achats.

Dans un premier temps, nous verrons comment un cadre général à la structuration des relations entre producteurs et distributeurs est proposé. C'est la présentation de la démarche de trade-marketing qui consacre l'instauration d'un lien nouveau entre producteurs et distributeurs. Cependant, si le champ défini par le trade-marketing propose un lieu commun de rencontre entre les deux acteurs, il est nécessaire que l'un comme l'autre y voit à défaut d'un intérêt commun, un intérêt respectif, pour accepter de prendre la posture d'échange nécessaire à l'entrée dans les logiques proposées par le trade-marketing. Dans un second temps, nous analyserons la nature de l'enjeu proposé la démarche d'Efficient Consumer Response (ECR). L'ECR est la recherche commune de toutes actions qui favoriseraient en commun, l'amélioration de l'offre proposée aux clients. Cette incitation est acceptée en l'occurrence par les deux partis. Dans un troisième temps, nous analyserons la démarche suivie par LaScad et par Système U. Enfin, nous chercherons à tirer quelques enseignements de cette dynamique de reconstruction des relations producteurs-distributeurs.

4.1 La logistique dans le mix trade-marketing

4.1.1 Recomposition de la relation entre producteurs et distributeurs

Dans un contexte difficile, les distributeurs comme les producteurs sont à la recherche de nouvelles voies pour leurs activités. Les stratégies d'achat se bâtissent à partir de critères de performances élargies (fidélité de la marque pour l'enseigne, réponse au positionnement visé par l'enseigne...) et de services fournis par la logistique. Les axes principaux de travail sont susceptibles d'être énoncés de la manière suivante (Peat Marwick, 1993)²¹⁰:

- cesser la recherche systématique des prix les plus bas et tenter d'identifier et de valoriser des services associés aux produits pour le client;
- appuyer la négociation industriel/distributeur sur des critères plus diversifiés que le seul prix comme par exemple: les moyens de paiement, l'automatisation des procédures, la continuité de la chaîne logistique.

Nous soulignons que ces axes sont orientés soit sur la relation client final/distributeur soit sur la relation producteur/distributeur. Les critères de référencement d'un produit devraient évoluer. A la puissance de la marque et à l'évaluation du rapport prix/qualité/quantité devrait s'ajouter la capacité d'un producteur à mettre à la disposition d'un distributeur les moyens d'optimiser son offre produit. Dans les deux cas énoncés, la voie complémentaire à la réduction des coûts pour améliorer l'offre produit du distributeur est une voie de différenciation ou de diversification qui propose des services complémentaires associés aux produits. Ces services sont pour partie ceux qui sont proposés par la logistique.

4.1.2 Le trade-marketing: premier cadre conceptuel de l'intégration sectorielle de la logistique

Le trade-marketing, ou marketing du commerce, est la symbolisation sémantique d'un changement d'attitude dans les rapports entre producteur et distributeur. Le trade-marketing permet d'optimiser l'offre aux clients consommateurs finals grâce à une prise en compte plus structurée de son offre auprès du distributeur. Chinardet donne une première définition du trade-marketing (Chinardet, 1994)²¹¹:

²¹⁰Peat Marwick Consultants, (1993), opus cité.

²¹¹Chinardet C., (1994) Le trade marketing, Les Éditions d'Organisation, Paris.

"Le trade-marketing permet à l'industriel d'optimiser sa démarche classique marketing-marque au travers de ses clients principaux par la recherche conjointe d'un plus grand échange afin de partager un profit supplémentaire"

Kotler, quant à lui, définit le trade-marketing de la manière suivante (Kotler, 1994)²¹²: "C'est un partenariat entre un distributeur et un fabricant, dont l'objectif est de faire baisser leurs coûts respectifs. Il peut concerner la logistique, l'emballage ou les promotions, l'idée étant de partager les bénéfices."

Cette approche illustre la théorie qui démontre que la performance commerciale auprès du consommateur client final est fonction de la coordination de l'ensemble des acteurs de la chaîne de mise à disposition des produits. Toutes les activités d'une chaîne de valeur doivent être harmonisées. Une perte de cohérence entre l'ensemble des acteurs intervenants dans une chaîne a pour conséquence à terme une baisse de compétitivité de la chaîne toute entière et donc pour chacun de ses acteurs. Le producteur prend ainsi conscience que le référencement d'un produit se fera de moins en moins sur le seul pouvoir de la marque mais de plus en plus sur la maîtrise du service et des coûts associés. La négociation entre producteur et distributeur sera alors fondée sur un objectif commun de résultat et non plus sur un prix d'achat.

Le trade-marketing garantit une meilleure adéquation du marketing producteur avec le marketing distributeur et vient compléter la structure de travail du triptyque consommateur/distributeur/producteur dans le domaine des produits de grande consommation (cf. schéma 45). Au marketing producteur développé par le fabricant et tourné vers le consommateur, s'est ajouté le marketing distributeur développé par la firme de distribution et tourné également vers le consommateur. Le trade-marketing formalise quant à lui, la prise en compte par le producteur de chaque distributeur comme un type de client qu'il doit étudier et auquel il doit proposer des réponses spécifiques à ses attentes.

²¹²Kotler P., (1994), "Fabricant-distributeur: la main dans la main", Enjeux: les Échos, juin 1994, p 26.

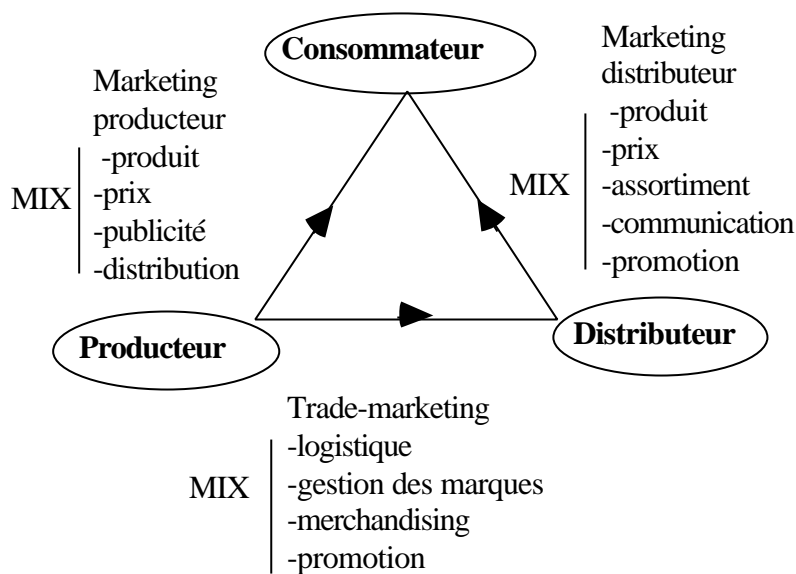


Schéma 45: les trois marketing du canal de la grande distribution

Le trade-marketing reconnaît par la création d'un langage adapté, un champ théorique de travail commun. Ce champ est délimité par les composantes de ce qui est appelé son mix. Dans le mix trade-marketing, la variable logistique est identifiée clairement. L'une des attentes reconnues dans ce schéma, du distributeur à l'égard du producteur en terme d'offre, est celle de la logistique. Les enjeux se situent pour le distributeur soit dans la diminution des coûts, soit dans la différenciation des enseignes (cf. tableau 33).

		Conception	Fabrication	Distribution	Mise en linéaire	Terminaison
Diminution des coûts	<i>Flux d'information</i>	Catalogue produit EDI	Fiche produit	Traitement des commandes EDI	Scanning Accès partagé	Délais de paiement Facturation
	<i>Flux physique</i>	Types de palettisation et de conditionnement adaptés à l'enseigne	Stockage des produits finis Mix push/pull	Circuits d'approvisionnement Prestataires	Prestations logistiques	Retour des invendus

Différenciation des enseignes	<i>Marketing client distributeur</i>	Offre adaptée au positionnement de l'enseigne	PLV Sur-emballage Marques distributeurs	Opérations spécifiques enseigne pour se différencier de la concurrence	Nouvelles techniques promotionnelles Copacking	
	<i>Optimisation des assortiments</i>	Prévisions des ventes		Offre fournisseur adaptée à la zone de chalandise	PDP Gestion des magasins	Optimisation de la gestion des linéaires

Tableau 33: enjeux du trade-marketing

4.2 Élargissement à la démarche d'Efficient Consumer Response (ECR)

4.2.1 Principes de l'ECR

Le projet Efficient Consumer Response (ECR), sous son appellation française, Réponse Efficace au Consommateur, est né aux États-Unis en 1992 sous l'impulsion du Food Marketing Institute. L'objectif principal visé est de chercher à rationaliser la chaîne de distribution pour accroître la valeur apportée aux clients tout en limitant les coûts s'y rapportant. Fournisseurs et distributeurs recherchent ainsi une coopération pour accroître dans une démarche commune et coordonnée la satisfaction du consommateur. Ainsi, ce sont deux objectifs majeurs qui transparaissent au travers de la démarche ECR:

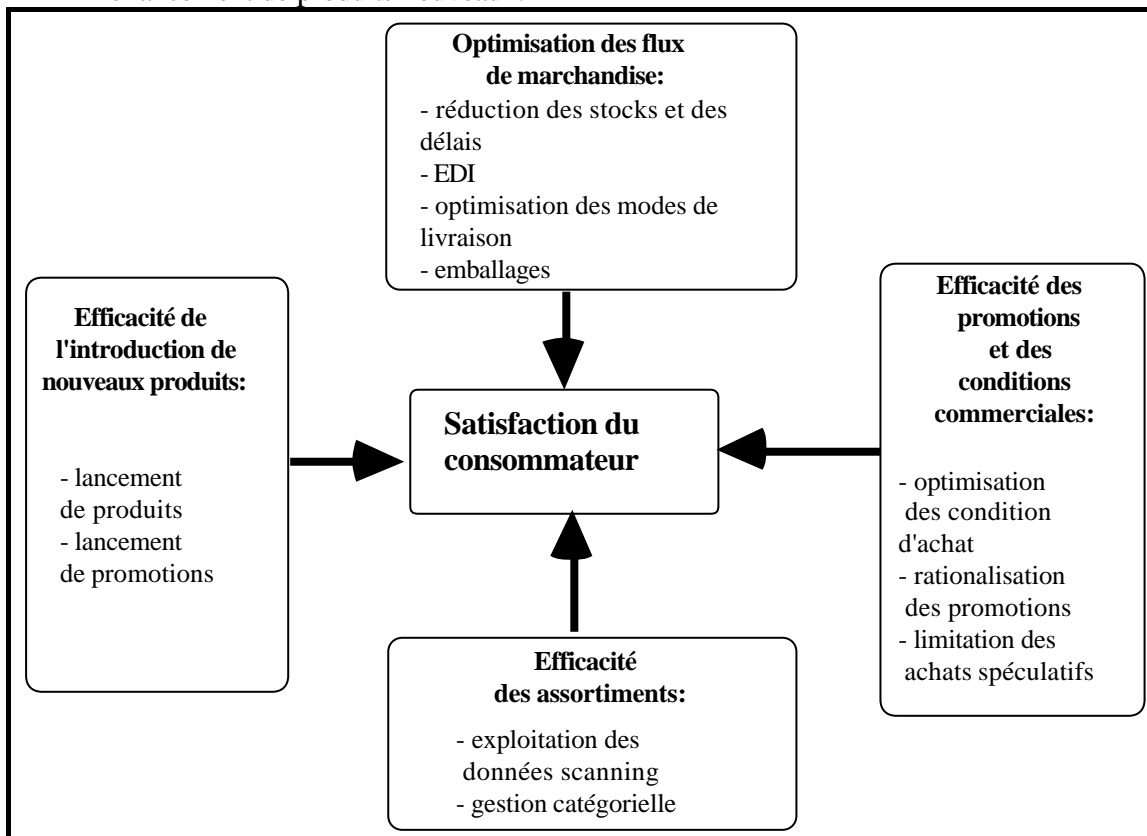
- un objectif de réduction des coûts. C'est principalement un travail d'identification des dysfonctionnements à l'interface du distributeur et du producteur qui permettra de trouver les sources de coûts non justifiés et donc les possibilités d'économie commune. Ce sont essentiellement les opérations physiques et administratives qui offrent le champ de travail commun aux deux interlocuteurs sur cet objectif;
- un objectif de dynamisation commerciale. C'est ce que les américains dénomment aujourd'hui la "demand side" de l'ECR. L'idée qui prévaut ici est de faire passer le travail commun entre producteur et distributeur d'une logique de coûts à une logique de gain. Cet objectif donne la possibilité de dépasser la seule coopération logistique pour réduire les coûts pour passer à une recherche de réelle coopération commerciale. C'est dans ce cadre que s'instaurent des chantiers dans le domaine des promotions, de l'introduction des produits nouveaux, des conditionnements...

Le travail mené initialement aux États-Unis est passé par la réunion commune et à parts égales d'industriels, de grossistes distributeurs et de détaillants. Deux axes ont été principalement travaillés: l'axe de l'échange d'information et l'axe du flux de marchandises. Cinq chantiers de travail ont été identifiés (Kurt Salmon Associates, 1993)²¹³:

- les best practices,
- les outils et la technologie,
- la formation et le management,
- la définition des standards de coûts et de suivi,
- la résolution des problèmes spécifiques aux indépendants.

La synthèse des chantiers a permis d'identifier quatre domaines de coopération (cf. schéma 46):

- l'optimisation des flux et le réapprovisionnement,
- l'efficacité des promotions et des conditions commerciales,
- l'efficacité des assortiments,
- le lancement de produits nouveaux.



(Source Andersen Consulting - Conférence Institut des Hautes Etudes Logistiques 19 janvier 1994)

Schéma 46: les domaines de coopération possible dans l'ECR

²¹³Kurt Salmon Associates, (1993), "Efficient consumer response: enhancing consumer value in the grocery industry", The research department of the Food Marketing Institute, Washington DC.

Chacun de ces chantiers pour lequel une coopération est envisagée, donne lieu à l'identification de leviers concrets d'actions. Il se révèle à l'expérience qu'un nombre significatif de ces leviers se trouve être de nature logistique et concerne tant l'action sur le flux de marchandise que celle sur le flux d'information.

La coopération entre producteurs et distributeurs s'est traduite en Europe par le lancement d'une étude SRC (Supplier Retailer Collaboration). Le SRC est une étude menée par le Coca-Cola Retailing Research Group, qui a porté sur 11 cas de collaboration développés entre industriels et distributeurs. Selon cette étude, la somme des bénéfices potentiels issus de coopérations entre producteurs et distributeurs dans l'industrie européenne peut être évaluée entre 2,3% et 3,4% du volume des ventes au prix de détail, c'est-à-dire 3 à 4 fois moindre que dans l'approche ECR américaine. Ces bénéfices seront répartis entre détaillants (environ 60%) et fournisseurs (environ 40%).

La démarche d'implantation de l'ECR dans les entreprises a suivi deux grandes phases. Tout d'abord, la première phase est une phase collective d'observation et d'évaluation des enjeux. Il est remarquable de constater que dans ses débuts l'ECR a principalement reposé sur des approches réunissant plusieurs distributeurs et plusieurs producteurs cherchant dans leur ensemble à évaluer les enjeux et à observer les orientations susceptibles d'être prises par chacun. Par exemple en novembre 1995, l'association ECR Europe regroupant des distributeurs et des producteurs européens, a lancé l'étude Efficient Unit Loads (EUL), qui a regroupé 11 producteurs (Danone, Gillette, Kellogg, Mars, Nestlé, Heineken, Oetker, l'Oréal, Procter & Gamble, Sara Lee, Unilever) et 10 distributeurs (Atlantic, Auchan, Edah, FDB, ICA, Karstadt, Promodès, La Rinascente, Spar, Tesco). Elle a eu pour vocation d'étudier le design le plus adapté des contenants tels que les palettes, les rolls, les bacs plastiques... pour être efficace tout au long de la chaîne de production-distribution. L'un des résultats de l'étude est économique. Il démontre qu'un travail commun entre producteurs et distributeurs sur les vecteurs de manutention est d'environ 1,2% du prix de vente.

De même, en France, c'est au travers de l'Union Nationale des Industries du Bricolage du jardinage et des Activités manuelles de loisir (Unibal) et de la Fédération Française des magasins de Bricolage (FFB) qu'une étude ECR s'amorce entre plusieurs distributeurs et producteurs. Sur le thème de "l'approvisionnement partagé", elle est subventionnée par le ministère de l'industrie des postes et télécommunication et du commerce extérieur dans le cadre de sa promotion des partenariats de filière. La dynamique mise en place révèle là encore, le mode de développement des démarches ECR. Amorcée par une sollicitation des pouvoirs publics, la démarche est promue par deux instances professionnelles. C'est un fois

ces étapes passées qu'un certain nombre de chantiers mettant des industriels et des distributeurs en binôme a pu se mettre en place.

La seconde phase des démarches ECR, est une phase de construction de chantiers binômiaux. Le producteur et le distributeur ainsi réunis, cherchent au travers de travaux sur des chantiers identifiés dans le cadre de la phase 1 à trouver les moyens opérationnels de cette coopération. En France, Promodès est apparu comme leader sur le développement de la démarche. Le répertoire des actions ECR en cours les fait apparaître comme particulièrement entreprenant sur cette démarche (cf. tableau 34).

4.2.2 La logistique dans le partenariat cosmétique de LaScad

LaScad a intitulé sa démarche d'instauration de travail commun avec la grande distribution, "le partenariat cosmétique". Ce partenariat présente trois grandes caractéristiques. La première positionne cette démarche sur l'ECR et place donc le client au centre de la réflexion. L'Oréal et ses partenaires distributeurs cherchent à optimiser une offre commune qui se définit en termes de marque (L'Oréal) et en termes de linéaire (les distributeurs). La seconde postule la construction d'un partenariat global. La logistique ne représente que l'un des leviers d'action qui agit sur des axes de travail multiple. Elle permet de trouver les gisements d'économie recherchée et elle rend possible les actions communes d'amélioration des ventes. Enfin, la troisième précise que ce partenariat repose principalement sur une logique de gain et non pas seulement sur une logique de coût.

L'objectif est avant tout d'anticiper et de provoquer la croissance du marché pour dégager de la marge et non pas de réduire l'action commune à la seule rationalisation des circuits.

Pour intensifier son développement, L'Oréal a identifié 6 facteurs clefs de succès que sont l'innovation, la publicité, les promotions, la clarté de l'offre en linéaire, la logistique, le partenariat. Nous ne discuterons pas de la pertinence de ces choix. Nous chercherons plutôt à envisager les répercussions du point de vue logistique de l'un d'entre eux, la clarté du linéaire. La clarté du linéaire est une des questions principales du merchandising des produits hygiène-beauté Sa réussite est largement conditionnée par la logistique.

	GALEC	Promodès	Cora	Système U	Casino	Auchan	Compt. Modernes	S.C.A.
Astra-Calvé								
Colgate								
Elida								
Fabergé								
Kellog's								
Nestlé								
Pepsi								
Reckitt et Colmann								
Procter et Gamble								
Panzani								
Henkel								
J and J								
Lever								
Kronenbourg								
Unisabi								
L'oréal Parfumerie								
L'Oréal Garnier								
L'Oréal LaScad								
L'Oréal Gemey								

Tableau 34: principales actions ECR dans la grande distribution français

Le linéaire parfumerie compte en moyenne 800 à 1300 références qui doivent être positionnées dans 12, 13 ou 14 modules de 1,33 mètre. Maintenir l'offre en linéaire, sans ruptures de stocks, devient donc de plus en plus difficile. Or la lisibilité du linéaire a un impact direct sur le volume des ventes. Une des préoccupations du merchandising de LaScad est d'établir une théâtralisation des linéaires qu'elle occupe pour concilier à la fois le caractère d'impulsion des achats des produits hygiène et beauté et pour en ordonner la disposition.

En terme de conduite de la fonction logistique c'est un changement de posture logistique qui se dessine. Ce changement de posture logistique se traduit par trois grands objectifs:

- simplifier les opérations en les clarifiant pour éliminer toutes les sources d'ambiguïté qui provoquent la plus grande partie des dysfonctionnements logistiques et leur redonner un sens pour expliciter le lien existant entre la dynamique logistique et les grands choix stratégiques de l'entreprise;
- anticiper par la mise en place d'un état d'esprit et d'un ensemble d'indicateurs;
- intégrer de telle manière à établir une cohérence de fonctionnement de la matière première jusqu'au caddie du client.

La chaîne logistique de LaScad est appréhendée dès lors de la manière différente. D'une approche séquentielle des flux d'information et des flux de matière, transitant par un grand nombre d'intermédiaires (cf. schéma 47), on passe à une vision beaucoup plus intégrée où le client est pratiquement directement en relation avec l'industriel (cf. schéma 48). C'est une redistribution des rôles qui s'oppose à l'attitude prise par un grand nombre de distributeurs qui ont cherché pendant des années à isoler au contraire, le producteur de son client. Cette coopération si elle ne prend pas encore le caractère absolu décrit dans le schéma 48, n'en est pas moins devenue une réalité. Yoplait obtient de la part d'Auchan ses sorties de caisse pour planifier sa logistique, y compris sa logistique industrielle.

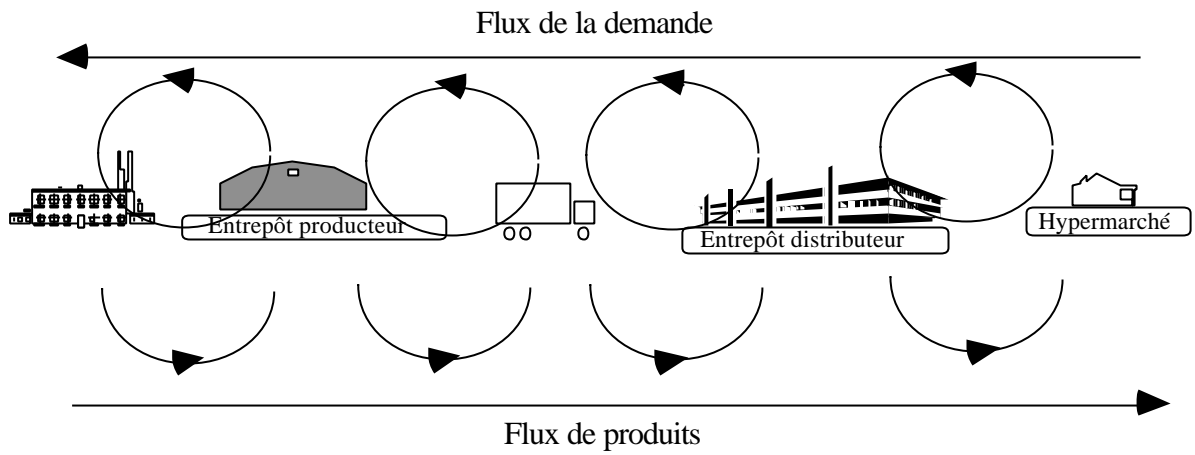


Schéma 47 : chaîne logistique classique

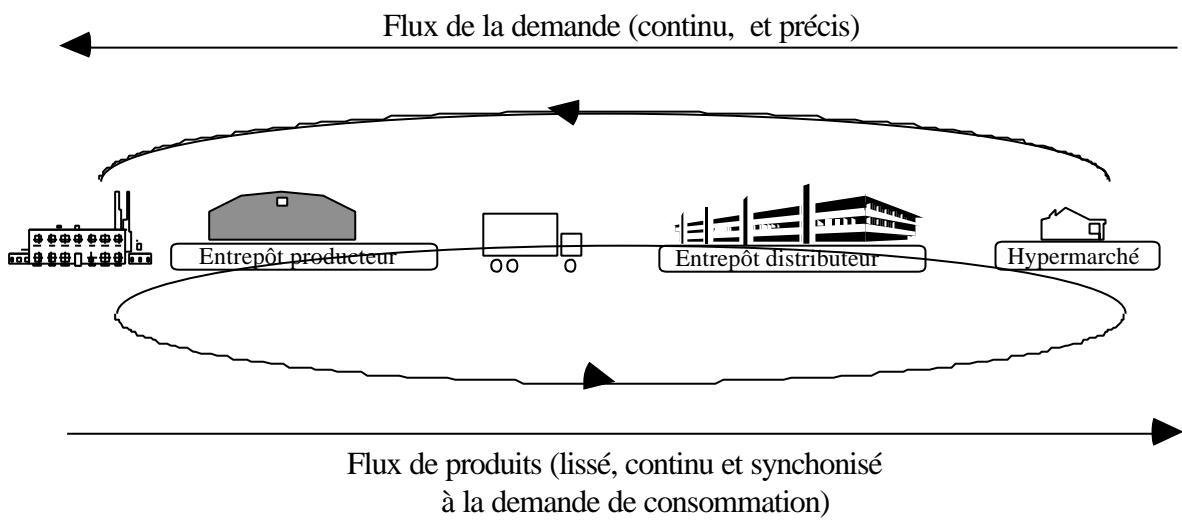


Schéma 48 : chaîne logistique intégrée

Nous verrons que l'Oréal, selon les distributeurs, obtient déjà sur certaines régions, soit les sorties de caisse, soit les sorties d'entrepôt. L'ensemble de la démarche chez l'Oréal, baptisée partenariat cosmétique, a débuté dans toutes les affaires comme le présente le tableau 35. Cet engagement massif et l'association de nombreux distributeurs confirment la tendance de fond de ces initiatives dans le rapprochement producteurs et distributeurs via la logistique.

Affaires l'Oréal	Marques	Partenariat cosmétique
L'Oréal Parfumerie	Elsève, Studio Line, Plénitude, Casting, Elnett, L'oréal Perfection	Carrefour, Gallec, SAPAC, Intermarché
Laboratoires Garnier	Neutraïa, Synergie, Ambre solaire, Start, Movida, Belle Color, Graffic Ultra Doux	Auchan, Promodès, Cora, Paridoc
Gemey	Ricils, Rouge Douceur, Jean-Louis David, Parfums Naf-Naf, Kookaï, Harley Davidson	SCA, Casino
LaScad	Narta, Mennen, Dop, Vivelle-Dop, Vittel, Planète Ushuaïa, Cadonett, Fluoryl, Jacques Dessange	Système U, GALEC, Comptoirs Modernes

Tableau 35: partenariat Cosmétique 1995 en-cours chez l'Oréal

Le partenariat entre GALEC et l'Oréal Parfumerie est un projet d'envergure nationale. Il porte en 1996 sur un test dans deux centrales régionales sur les 16 que comprend le GALEC. Le partenariat porte plus précisément sur:

- un projet logistique sur deux points de vente où les réapprovisionnements sont directement pilotés par l'Oréal Parfumerie à partir des sorties de caisse qui sont fournies par le GALEC;
- un projet commercial qui porte sur une amélioration des processus promotionnels au niveau national (lissage d'un plan promotionnel, une PLV adaptée aux écoulements de marque à la taille et au potentiel des magasins);
- un projet de marketing d'enseigne (valorisation promotionnelle, merchandising, formations des acteurs sur le terrain).

Le partenariat entre Garnier et Promodès porte à la fois sur les entrepôts (un entrepôt Promodès concerné sur les quatre), et sur les aspects commerciaux et marketing. Dans ce cas

la dimension logistique est abordée de manière différente de celle du GALEC. Les réapprovisionnements sont pilotés automatiquement par Garnier mais non pas au vu des sorties de caisse mais en fonction des mouvements en entrepôt. On constate que dans ce cas les premiers résultats ont pu être mesurés. Le taux de service est passé de 88% à 98%, les litiges ont pratiquement disparu avec un passage du taux de conformité des factures de 72% à 92%. Enfin, le nombre de jours de stock a baissé de 33% en volume et de 6% en valeur. Le projet commercial est, quant à lui, fondé sur la séparation entre flux de produits promotionnels et flux de produits normaux.

4.3 Trajectoire pour l'instauration d'une intégration sectorielle de la logistique

Dans le secteur des produits de grande diffusion, les produits de grande consommation, distribués dans le canal de la grande distribution, nous ont montré toutes les difficultés existantes dans la relation entre les producteurs et les distributeurs. Si la logistique a pu apparaître comme l'un des enjeux du conflit, elle se présente aujourd'hui comme une opportunité pour placer l'échange entre producteurs et distributeurs sur un autre registre.

Si nous analysons, les différentes composantes que nous avons présentées dans ce chapitre pour l'instauration d'un mode relationnel nouveau, nous pouvons, à partir du cas de LaScad, développer une trajectoire selon laquelle l'évolution relationnelle s'instaure.

La question principale qui reste posée au producteur ou au distributeur lors de la mise en oeuvre d'une démarche d'intégration sectorielle de la logistique est celle de la démarche de travail avec l'interlocuteur choisi. La remise en cause des habitudes et des modes relationnels historiques entre producteur et distributeur se trouve fortement posée. Il faut donc construire peu à peu un nouvel espace d'échange et faire du thème logistique non plus un espace de manoeuvre commerciale limité à une entreprise mais un lieu commun de travail qui ne vise qu'à maximiser l'offre aux clients consommateurs finals.

LaScad est en coopération avec trois enseignes: Système U, GALEC, Comptoirs Modernes. Le projet le plus avancé est aujourd'hui celui qui concerne Système U. L'analyse du cas particulier de LaScad avec Système U, apparaît comme révélateur de la progressivité de la démarche et du processus d'établissement d'une relation nouvelle sur-le-champ logistique. LaScad a proposé à Système U d'établir une dynamique de progrès commune sur la logistique. La proposition a porté en terme de champ d'application sur un espace géographique limité révélant en cela la nécessité de démontrer par un exemple concret la faisabilité de la démarche et ses impacts avant que d'en chercher une généralisation. Il est

révélateur d'analyser le cheminement qu'a souhaité suivre LaScad pour créer les conditions de base d'un échange constructif, basé sur la recherche commune de solutions, avec un distributeur, et partant d'un climat classique de conflit. Quatre grandes étapes ont été suivies qui laissent deviner la progression de la démarche et qui confirment la nature progressive des relations que peuvent instaurer un producteur et un distributeur qui sont à la recherche d'un travail commun.

Une première étape a consisté à établir un échange avec le distributeur pour le convaincre d'un travail commun. C'est la phase du dialogue qui a nécessité pour LaScad plusieurs mois d'efforts. La seconde étape a consisté à trouver un chantier concret sur un domaine factuel pour lequel le distributeur est suffisamment sensible et pour lequel les enjeux concrets sont suffisamment perceptibles pour qu'il puisse s'ouvrir. Ce travail a été engagé sur le terrain avec un entrepôt et deux magasins. Il visait également à concrétiser un processus d'échange d'informations. Le sujet sur lequel il a été décidé de lancer le dialogue est celui des litiges. La démarche consistait à fournir de l'information pour pouvoir en récupérer en retour. C'est une étape d'initialisation et de découverte sur des aspects ponctuels et concrets de l'intérêt d'un travail commun. Elle facilite plus particulièrement la dédramatisation du processus d'échange de l'information particulièrement sensible dans la grande distribution. Elle a pour vocation principale d'établir un travail sur les thèmes que vise la démarche d'intégration logistique. L'information logistique a acquis un caractère confidentiel du fait de la nature conflictuelle des relations entre commerce et industrie. Cette phase cherche donc à démontrer le caractère positif partagé de l'échange d'information dans le domaine logistique. Nous trouvons dans cette seconde étape l'illustration de ce que nous avons appelé la collaboration. La troisième étape a porté sur une dimension plus conséquente dans ses implications et dans sa logique: l'analyse historique puis continue des ruptures entre LaScad et l'entrepôt d'une part et l'analyse des ruptures entre le dépôt et les magasins d'autre part. Cette troisième étape révèle un processus de mise en ordre plus vaste. Les ruptures peuvent être considérées comme un phénomène de désordre. La compréhension de ce phénomène et les réactions à mettre en oeuvre pour y pallier s'apparentent à ce que nous avons appelé la coordination. La quatrième étape de la relation a ouvert un nouveau registre. Si elle a encore une composante logistique elle porte également sur une dimension marketing et commerciale. Cette étape a consisté à établir un audit du merchandising et un diagnostic du linéaire. L'intérêt a été d'impliquer dans ces échanges un niveau différent d'interlocuteur. Ce sont donc le représentant et le chef de rayon qui ont ainsi appris à travailler ensemble avec une préoccupation d'inscription de la relation dans le temps. Nous voici donc à constater une situation instaurant un climat de coopération. Enfin, la cinquième étape qui n'est pas encore mise en oeuvre porterait sur la recherche commune d'actions commerciales. Plus spécifiquement elle viserait à une accélération des sorties de caisse par la création de lot virtuel ou d'opérations de couponnage. La dimension d'actions commerciales communes qu'elle comporte ne manquera

pas de nécessiter un plus grand formalisme dans la démarche et l'instauration d'une relation que nous avons qualifiée d'alliance.

Cet exemple montre comment le changement relationnel qui tend à s'instaurer dans le canal de distribution des produits de grande consommation entre producteurs et distributeurs ne peut pas être posé uniquement en terme logistique. Le risque serait alors d'en réduire la portée. Ainsi chez l'Oréal, on se refuse à parler d'un partenariat strictement logistique. Quand on parle de partenariat entre distributeur et l'Oréal, il suppose trois composantes:

- une composante merchandising,
- une composante commerciale,
- une composante logistique.

La présence de la logistique dans cette trilogie révèle le caractère intégrateur qu'elle recèle dans la relation entre producteurs et distributeurs. La logistique représente un excellent point d'entrée susceptible de produire des résultats quantifiés rapidement. Cette production de résultats évaluables rend possible l'instauration d'une dynamique récurrente entre producteurs et distributeurs et permet l'élargissement de la réflexion à de nouveaux champs qui sont ceux du merchandising et du commercial.

Le cadre général est celui d'un discours propre au secteur qui prêche la mise en place d'un relationnel nouveau. Les concepts de trade-marketing et d'ECR offrent un cadre de base favorable aux lancements de tentatives concrètes pour infléchir le mode de travail. Cette inflexion s'opère par un travail progressif sur un axe d'ouverture du champ d'échange d'informations et sur un axe d'ouverture des échanges fonctionnels (cf. schéma 49). Nous noterons, et nous y reviendrons dans le cadre du chapitre 9, que la relation entre producteurs et distributeurs se gère exclusivement au travers de la relation achat/vente. Ici, le point initial d'instauration de la relation est atypique puisqu'il n'est pas directement associé à l'acte d'achat ou à l'acte de vente. Le producteur propose au distributeur de rentrer dans un échange concret à partir de la dimension logistique. Cette relation parcourt une échelle progressive dans le degré de la relation en passant d'une position minimum à partir du conflit qui est le dialogue pour se diriger ensuite vers la collaboration, puis la coopération, et la coordination et enfin l'alliance. Le degré d'ouverture de l'information croît à chaque étape. Il faut bien noter que dans la relation qui existe et qui reste de nature commerciale, l'échange d'information est par nature l'une des dimensions les plus sensibles autour de laquelle se structure la relation.

Au niveau du dialogue, l'échange se structure autour de faits logistiques pour tenter d'amorcer sur un point précis, un approfondissement. Le producteur apporte de l'information pour tenter d'amorcer l'échange. Le point d'entrée de l'étape de collaboration est un élément qui reste encore de nature conflictuelle puisqu'il concerne l'examen des litiges. L'approche de

cette question n'a bien évidemment pas pour vocation d'en faire un traitement financier. C'est l'originalité de l'approche. Elle vise à faire une analyse des causes qui pourrait aider à la résolution ultérieure de la dimension financière. Le troisième degré d'ouverture informationnelle porte sur une dimension qui reste encore un constat à postériori, les ruptures.

Il a pour vocation de trouver des modes de fonctionnement, à l'étude du passé, qui permettraient d'anticiper sur le renouvellement de problèmes identiques. La quatrième étape consacre l'ouverture à des dimensions nouvelles puisqu'elles concernent le merchandising et l'optimisation du linéaire.

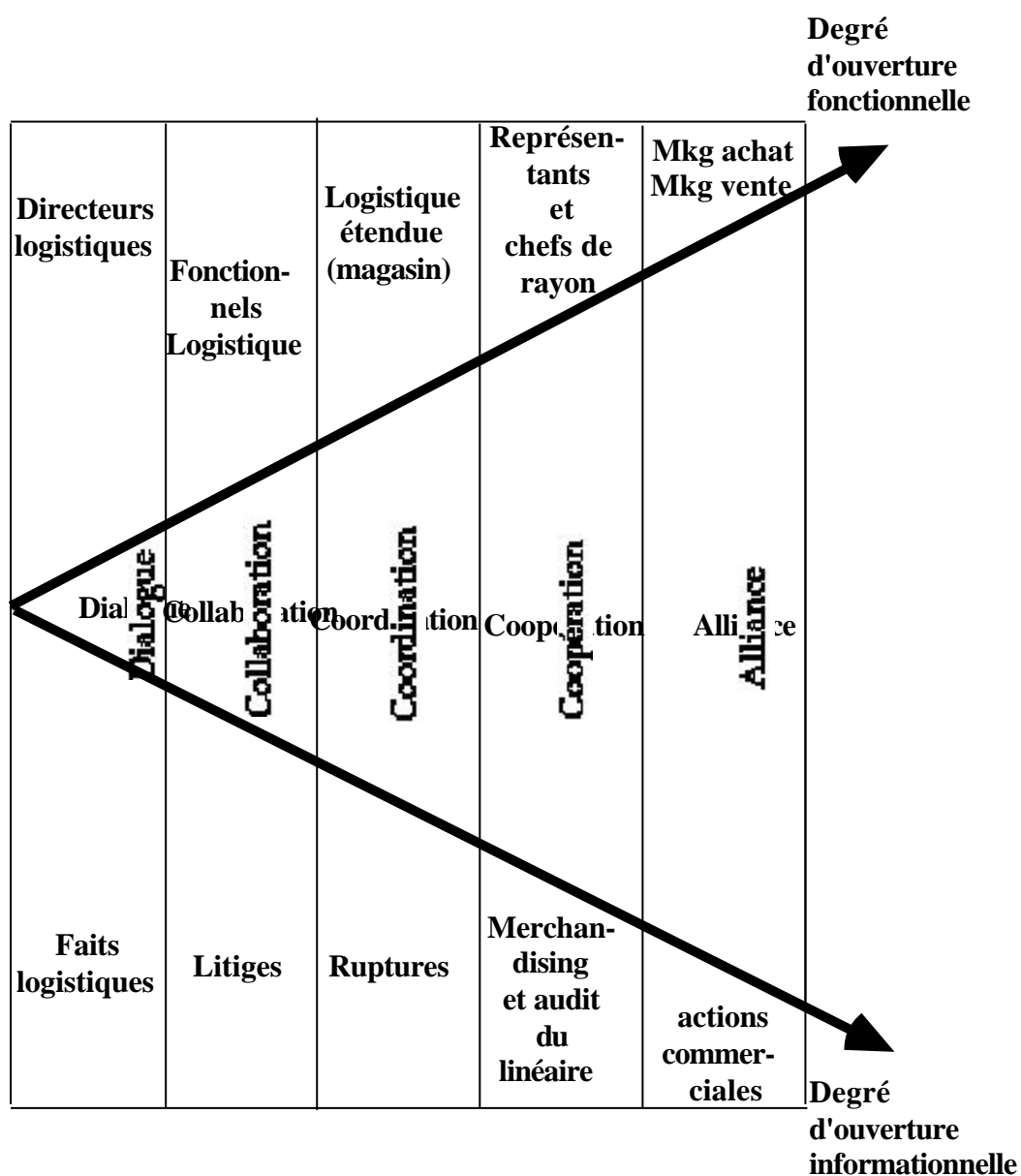


Schéma 49: trajectoire d'établissement du dialogue producteurs-distributeurs

Nous voyons en parallèle, qu'au fur et à mesure que le degré d'ouverture de l'échange d'information s'accroît, la nature et la variété des interlocuteurs s'élargissent pour s'étendre aux responsabilités commerciales et achat. D'une relation bipolaire, achat/vente, on voit ainsi se mettre en place une relation multipolaire qui sollicite dans la relation entre le producteur et le distributeur des interlocuteurs multiples.

**

*

CHAPITRE 8: INTÉGRATION GÉOGRAPHIQUE DE LA LOGISTIQUE

1. INTRODUCTION

Les chapitres 6 et 7 ont permis de montrer comment la logistique suit une recomposition sous la pression de phénomènes d'intégration fonctionnelle et d'intégration sectorielle. Un troisième phénomène vient compléter les deux précédents, c'est celui de l'intégration géographique. Plus perceptible, par la dimension concrète qu'il suppose, il n'en demeure pas moins qu'il a été aujourd'hui relativement peu décrit dans ses formes et dans ses effets. Il est généralement appréhendé sous les appellations de mondialisation ou de globalisation telles que nous les avons abordées dans le chapitre 3.

En réalité l'intégration géographique de la logistique se concrétise par l'apparition de mailles de gestion de l'activité logistique qui dépassent les frontières nationales et qui couvrent des territoires transnationaux, continentaux ou mondiaux, non seulement dans leurs organisations ou dans leurs systèmes d'information, mais également dans leurs infrastructures physiques. La recherche de l'intégration géographique de la logistique consiste à dépasser les barrières douanières, quand elles ne représentent pas un élément trop contraignant, pour créer des zones intégrées d'opérations et de pilotage, non réduites à un seul pays, pour prendre en charge et traiter les problématiques de flux. La coordination et le traitement des flux sont abordés à l'échelle de cette maille. Cook et Burley (Cook, Burley, 1985)²¹⁴ insistent sur les possibilités qu'offre une approche intégratrice pour une optimisation physique.

"A firm that plans physical distribution on a country-by-country basis is unable to evaluate the distribution channel service and cost trade-offs that result from differences between the distribution infrastructure and political-legal and economic environments of the countries involved."

La première forme de regroupement représente le regroupement de quelques pays. Dans le milieu des années 1980, Bull a ainsi créé des "clusters" de pays en Europe pour gérer sa logistique. C'est une association de deux ou trois pays pour lesquels une logique logistique commune peut être mise en place avec un réseau d'infrastructures physiques qui traite les effets de bord classiques créés par les limites fictives des frontières. Un pays ne disposait plus nécessairement de moyens logistiques propres. Mais plusieurs pays pouvaient être desservis par le même dépôt. Ce type de mise en commun d'infrastructures logistiques n'est pas un cas

²¹⁴Cook R., Burley J., (1985), "A framework for evaluating international physical distribution strategies", The International Journal of Physical Distribution & Materials Management, Vol 15, n°4, pp 26-38.

unique. Pour Michelin, les premiers clusters qui ont existé, ont été le Portugal et l'Espagne, l'Italie et la Grèce, les pays de l'Europe du Nord, les pays de l'Europe de l'Est.

Une seconde forme d'intégration géographique est obtenue par la constitution d'entités logistiques continentales. La forme ultime réside dans l'instauration d'organisation logistique à vocation mondiale. La littérature anglo-saxonne aborde cette question en traitant le *global supply chain* (Arntzen, Brown, Harrison, Trafton, 1995)²¹⁵. La distribution de la pièce de rechange offre des exemples nombreux de ce type. Cohen et Mallik (Cohen, Mallik, 1996)²¹⁶ décrivent *the global supply chain* comme une liaison établie entre tous les niveaux de décision de la chaîne d'approvisionnement qu'ils soient régionaux, fonctionnels et même inter-firmes. Ils évoquent ainsi notre approche sous forme d'intégration fonctionnelle, sectorielle et géographique. Cependant, ils précisent que les avantages associés à ce type d'approche intégrée ne se révèlent qu'à la condition expresse que le management des activités géographiques naturellement dispersées, soit prioritairement coordonné.

Houlihan (Houlihan, 1985)²¹⁷ constate que le passage d'une réflexion locale à une vision plus large à un niveau international, pose un certain nombre de difficultés:

"However, integration is no longer a luxury for many companies since changes in manufacturing and distribution strategy increasingly force a transition from "local" to "international" supply centers.(...) For example some of the most serious problems encountered in the transition from local to international supply centers have been the following:

- the increased need for formal rather than informal procedures, informality based on market proximity rapidly breaks down once the source of supply moved away from the customer base;
- planning and allocating capacities across country boundaries become more complex; the role and responsibility of logistics planner suddenly moves from inventory and distribution controller to "capital broker"(allocating available capacity and inventory to best corporate advantage);(...)

²¹⁵Arntzen B., Brown G., Harrison T., Trafton L., (1995), "Global supply chain management: at Digital Equipment Corporation", *Interfaces*, n°25, pp 69-93.

²¹⁶Cohen M., Mallik S., (1996), "Global supply chains: research and application", Working paper, July 16, 1996, Fishman-Davidson Center for Service and Operations Management, The Wharton School, University of Pennsylvania.

²¹⁷Houlihan J.B., (1985), "International supply management", *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, Vol 15, issue 1, pp 22-38.

- shared information is associated with centralization and bureaucracy. Central planning functions call for higher quality information systems as well as better planners."

Les trois points soulevés par Houlihan sous-tendent des solutions de nature organisationnelle. Nous verrons que si l'intégration géographique de la logistique amène ce type de réponse, il en est d'autre, comme l'apparition d'acteurs économiques tels que les coursiers internationaux, qui apportent également des éléments de solution. Dans ce chapitre, nous verrons dans un premier temps un exemple de mise en place du traitement de la logistique d'un grand groupe à l'échelon mondial. Illustré par le cas Michelin, il présente un cas particulièrement intéressant puisqu'il a permis d'envisager la transition d'une approche qui se réduisait à une dimension continentale à une dimension qui est devenue en 1996, mondiale. Cet exemple nous permettra d'identifier les principales difficultés auxquelles se trouvent confrontées les organisations logistiques intégrées lorsqu'elles se constituent. Dans un second temps, nous aborderons les principaux outils et concepts d'organisation physique des flux qui apparaissent pour favoriser et accompagner le développement de l'intégration géographique de la logistique.

2. L'INTÉGRATION GÉOGRAPHIQUE ET SES CONSÉQUENCES ORGANISATIONNELLES LOGISTIQUES: LE CAS MICHELIN

2.1 Logiques d'une nouvelle organisation en lignes de produit mondiales

Début 1996, Michelin a déterminé une nouvelle organisation au niveau mondial qui a été en ordre opérationnel à la fin du mois de mars 1996, après une étude interne qui a couvert l'automne et l'hiver 1995/1996. Ces changements qui touchent l'organisation en profondeur visent avant tout à rendre l'entreprise plus flexible et plus réactive aux évolutions du marché. Dans cette nouvelle configuration, la logistique s'est vue confier une mission qui couvre une responsabilité mondiale. La logistique comme tous les autres compartiments de l'entreprise a eu ainsi son champ d'intervention redéfini. D'une organisation par grande zone géographique, datant du début des années 1990 et calquée sur les entités opérationnelles géographiques de l'époque (Europe, Amérique, Asie, Reste du monde), elle est passée à une organisation mondiale en devenant le Service Groupe Logistique (SGL). Son statut actuel de Service Groupe lui confère un rôle de prestataire interne avec une responsabilité mondiale.

Pour bien saisir, le positionnement, les ressources et le champ de responsabilité de la fonction logistique monde de Michelin, il faut évoquer et rappeler les grandes lignes de force selon lesquelles l'activité de l'entreprise a été rebâtie. Tout d'abord, 9 lignes de produits (LP) à caractère stratégique pour l'entreprise ont été identifiées. Ce sont autour d'elles et de leur partie constituante, les Unités Opérationnelles Tactiques (UOT), que toute la logique de la réorganisation s'articule. Les lignes de produits sont les suivantes: le tourisme-camionnette/ le poids lourd-le rechapé/ le génie civil/ l'agricole/ l'avion/ les deux roues/ les liaisons au sol/ les cartes et guides/ les composants. Chaque ligne de produits est composée d'une ou de plusieurs UOT (Unité Opérationnelle Tactique). L'UOT est un centre de responsabilité économique pour l'entreprise. Afin de responsabiliser les UOT sur cet engagement économique, la logique retenue a été de les autonomiser sur les variables les plus indispensables à la maîtrise de leur activité respective. Ainsi chaque UOT dispose de ses propres moyens en matière de développement, de production, de marketing et de commerce. Elles sont responsables de leur niveau de stock.

A ces activités opérationnelles, un centre de technologie et des services groupes viennent apporter leur soutien. Un centre de technologie est créé au niveau du groupe, pour coordonner les activités de recherche. Un ensemble de services groupe est constitué. Ces services groupe interviennent sur des champs dont la responsabilité directe n'a pas été donnée aux UOT. Ils fédèrent des compétences qu'ils ont pour vocation de mettre à disposition des UOT. Les UOT peuvent ou non, en théorie, faire appel à ces supports ou faire appel à des ressources extérieures afin de stimuler les performances de ces organisations. 11 services supports ont été ainsi constitués: les achats, le plan et les résultats, la finance, le juridique, la qualité, l'informatique, la communication, la sécurité, l'audit, le personnel et, bien entendu la logistique.

Lignes de produits	UOT
Tourisme-camionnette	Europe US Flag US Private US OE Japon Reste du monde
Poids-lourd/rechapé	Europe US Amérique du Sud Japon Reste du monde
Génie civil	Génie civil

Agricole	Agricole
Avion	Avion
2 roues	2 roues
Liaisons au sol	Roue Ensemble monté Système anti-vibratoire
Cartes et guides	Cartes et guides
Composants	Caoutchouc Synthétique Textile Câble

Tableau 36: les lignes de produit et les unités opérationnelles tactiques chez Michelin

Enfin, une maille organisationnelle géographique a été créée. C'est la Zone Géographique (ZG). Au nombre de 4, chacune d'entre elles est composée de "pays" qui sont constitués soit par un pays unique soit par plusieurs pays.

Le tableau 36 résume les différentes lignes de produit ainsi que leurs UOT constituantes. Hormis les lignes de produits Liaisons au Sol, Cartes et guides et Composants, les UOT prennent une responsabilité géographique (Tourisme-Camionnette Europe, par exemple) ou le croisement d'un marché (Original Equipment) et d'un secteur géographique, les États-Unis (US OE).

Quant aux zones géographiques, elles sont au nombre de 4 et sont structurées autour d'un certain nombre de pays (cf. tableau 37). Les zones géographiques n'ont pas d'engagement sur les résultats. Elles ont une vocation de coordination des activités sur leur territoire géographique.

Zones géographiques	Pays
Europe	France, Royaume-Uni, Irlande, Allemagne, Italie, Albanie, Grèce, Bulgarie, Bénélux, Pays nordiques, Autriche, Suisse, Espagne, Portugal, Pays de l'Est
Amérique du Nord et Centrale	États-Unis, Canada, Mexique, Amérique Centrale
Amérique du Sud	Tous les pays de l'Amérique du Sud

Afrique, Asie, Océanie	Afrique-Moyen Orient ASEAN (Malaisie, Philippines, Thaïlande, Brunei...) Hongkong (Chine, Corée, Océanie, Singapour...) Japon
------------------------	--

Tableau 37: les zones géographiques chez Michelin

L'organisation est donc totalement matricielle avec un dimensionnement mondial. Les lignes de produit sont mondiales, un certain nombre d'UOT est mondial et les Services Groupes, dont le Service Groupe Logistique sont mondiaux. La nouvelle organisation commerciale se démultiplie sur des mailles plus réduites et distingue le RPS (Responsable Produit Secteur) et le RPM (Responsable Produit Marché). Le RPS, sous tutelle du responsable commercial de l'UOT, a la responsabilité de part de marché, de volume et d'encaisse.

2.2 L'organisation logistique Michelin

2.2.1 Positionnement et structure d'une logistique mondiale

Dans le cadre de cette organisation en ligne de produit monde, le Service Groupe Logistique (SGL) est placé dans une situation organisationnelle complexe de type matriciel. Il est en relation avec chaque UOT qui dispose d'un responsable de flux. Le responsable flux d'une UOT est en charge de la planification des usines, de l'attribution au commerce de chaque pays des produits, en fonction des prévisions et des demandes (cf. schéma 50) de la gestion des commandes et des allocations des produits.

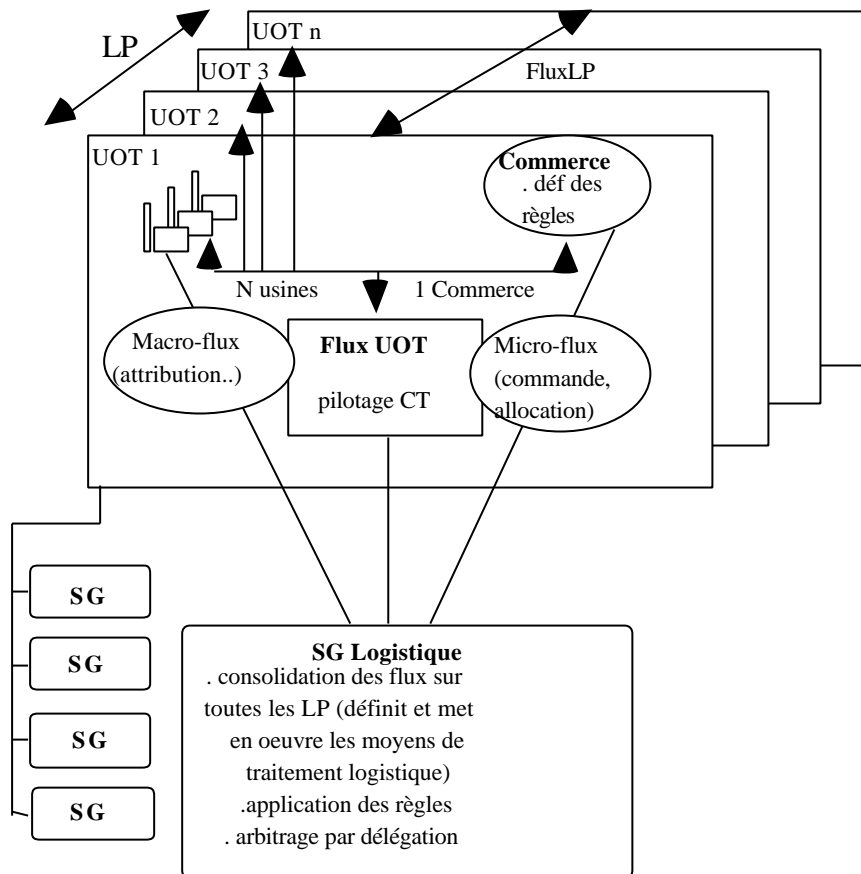


Schéma 50: liaisons Service Groupe Logistique et UOT

La responsabilité logistique prise dans son acceptation la plus large, est devenue partagée entre les lignes de produit et leurs UOT d'une part et SGL d'autre part. Les UOT sont donc amenées à s'exprimer auprès de SGL avec un cahier des charges qui définit leurs besoins. Les lignes de produit et leurs UOT ont en charge la définition des niveaux de service, la programmation industrielle et les stocks. SGL, comme tout prestataire, construit des solutions et les valorise pour en présenter le coût aux UOT. SGL élabore le design du réseau physique à partir de la consolidation des besoins des UOT. SGL a donc une mission initiale de bureau d'étude et de concepteur de réseaux logistiques. Dans un deuxième temps, SGL est l'exploitant quotidien du réseau qu'il exploite au moindre coût au profit des UOT. A charge de SGL de proposer des processus logistiques qui restent les plus compétitifs. SGL demeure cependant un centre de coûts et n'a pas pour vocation de dégager une marge dans l'exploitation de ses activités avec les UOT.

L'organisation logistique SGL de Michelin dans ce nouveau contexte si elle est dimensionnée au niveau mondial, se démultiplie à des mailles géographiques plus petites. Elle est décrite dans le schéma 51 suivant.

Le Service Logistique Groupe (SGL) dispose de ressources centralisées qui ont pour vocation d'assurer le design du réseau logistique global et son pilotage quotidien par consolidation des demandes issues des différentes UOT. De plus, il dispose de responsables géographiques qui opèrent une coordination plus rapprochée sur chacune des grandes zones géographiques. Au niveau local, par pays, il existe un responsable du SGL qui dépend hiérarchiquement du responsable pays mais fonctionnellement de SGL et qui assure l'exploitation quotidienne du système logistique local, au profit du pays dont il dépend, pour la distribution terminale, ou au profit d'autres pays dans le cas de flux d'exportation.

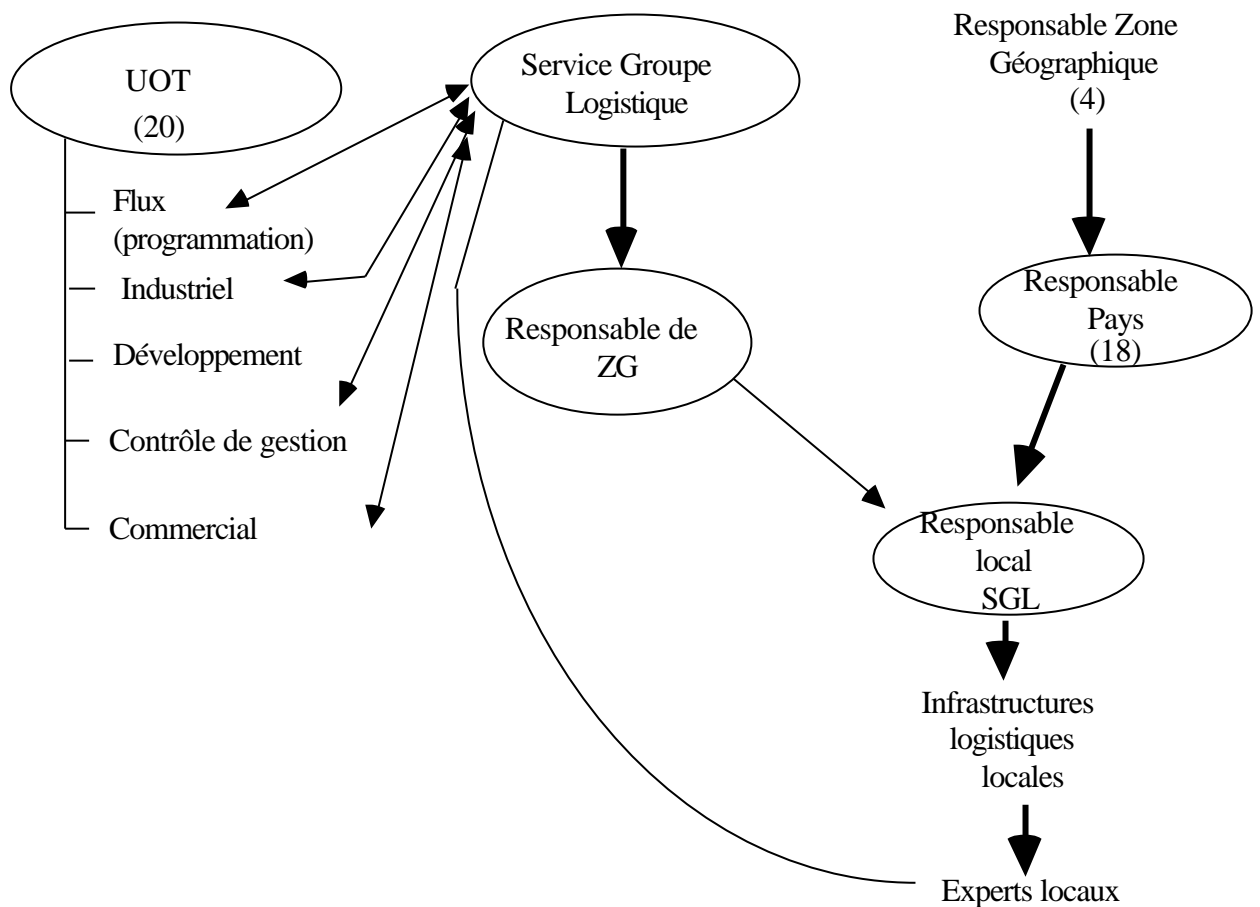


Schéma 51: organisation du Service Groupe Logistique

2.2.2 Les difficultés associées à l'instauration d'une logistique mondiale dans le cadre de lignes de produits

Un certain nombre de problèmes résultent de la mise en oeuvre de cette organisation. Les relations entre les acteurs logistiques et le reste de la structure se sont profondément transformées lors du passage d'une organisation par grande zone géographique à une organisation par ligne de produit. Les raisons qui nécessitent des ajustements entre les

composantes de l'organisation sont de deux ordres: le partage nouveau des responsabilités et plus particulièrement dans le transfert de la responsabilité sur les stocks et la mise en cohérence des structures géographiques entre elles. Les organisations doivent affronter tout un ensemble de questions que le nouveau partage des responsabilités ne manque pas ainsi de poser.

Tout d'abord, comment concilier une optimisation des flux par UOT et une recherche d'optimisation globale par SGL? Les choix industriels et commerciaux opérés par les UOT ont des conséquences logistiques fortes. Une interactivité très dynamique doit se mettre en place entre les hommes flux des UOT et les hommes SGL. En effet, il y a risque d'augmentation des flux inter-continentaux au sein des UOT suite aux arbitrages industriels et commerciaux qu'elles feront. Une UOT peut ainsi, au vu des seuls critères industriels choisir de spécialiser des unités de production et générer des flux de recomposition des gammes tels que ceux que nous avons vus dans le chapitre 4. Les sourcings de produits à destination d'un pays donné sont traités indépendamment par chaque UOT. Ainsi, l'atomisation des sourcings augmente les besoins de groupage, car nombreux sont les clients qui commandent des produits commercialisés par plusieurs UOT.

Seconde question qui présente le risque d'être récurrente dans le temps: quelles sont les limites des responsabilités entre les UOT et SGL? Dans le cas de l'organisation précédente par grande zone géographique, la logistique Europe était responsable du niveau des stocks. Aujourd'hui, dans le cadre de l'organisation par ligne de produit ce sont les UOT qui fixent leurs niveaux de stock. La mission principale de la logistique SGL au niveau mondial, est de piloter les flux et de gérer les opérations physiques au moindre coût et selon les cahiers des charges des UOT, mais elle ne maîtrise plus le niveau des stocks. D'autres questions restent encore ouvertes. Prenons l'exemple de la réalisation de l'expédition. Des alternatives s'offrent à chaque fois pour le choix du mode d'expédition. Fait-on une livraison directe à partir d'une usine, choisit-on une livraison à partir d'un entrepôt? La spécification de ces choix est-elle ou non du ressort des UOT qui peuvent le souhaiter pour garder une maîtrise aussi complète que possible de leurs relations avec leurs clients.

Ensuite, comment assurer la création de l'information et son partage pour la partie qui concerne chaque UOT? Les UOT doivent obtenir des informations exhaustives et dédiées sur leurs activités logistiques de telle manière d'une part à assurer une partie du pilotage qui leur incombe (niveaux des stocks) et d'autre part à suivre leur niveau de performances tant sur les niveaux de service que sur les coûts. SGL devra donc assurer la visibilité au travers des systèmes d'information et garantir par exemple, une vision continue de l'état du portefeuille des commandes. Pour les produits en disponibilité, il n'y aura pas de problème, par contre, pour les produits en pénurie, une répartition et un arbitrage commercial seront nécessaires.

L'UOT a donc besoin de connaître son portefeuille de commandes. Il sera donc nécessaire pour SGL de fournir en totale transparence, une vision consolidée mondiale sur les commandes qui sont aujourd'hui gérées par plusieurs systèmes d'information, héritages des organisations en grandes zones géographiques.

La question de la rémunération de la prestation logistique de SGL par les UOT, devient un point majeur dans le dialogue entre les deux pôles de l'organisation logistique. SGL est amené à développer un outil de suivi des coûts, compatibles avec l'organisation en UOT de telle manière à imputer les coûts afférents aux activités logistiques propres à chacune des UOT (problème par exemple de la répartition des coûts d'un conteneur consolidant l'expédition pour un pays donné de produits émanant de plusieurs UOT) et à réaliser des devis (facturation au forfait sous la forme d'un coût fixe plus d'un coût variable).

Enfin, la responsabilité sur la production du niveau de service propose un sujet de débat intense entre UOT et SGL. En effet, la responsabilité est partagée puisqu'elle dépend tout à la fois de la présence du produit en stock au moment de la commande et de la fiabilité du process logistique de SGL.

2.3 Le cas de la logistique Reste du Monde chez Michelin

Le cas de la logistique Reste du Monde présente un cas d'école particulier intéressant pour observer l'impact de la redéfinition de la logistique mondiale de Michelin. Comme nous le verrons, certaines UOT se trouvent dans la configuration actuelle avec plusieurs interlocuteurs logistiques héritages de la situation antérieure. La zone de tensions spécifiques que ne manquent pas de créer ces temps transitoires pour le passage d'une organisation à l'autre, sont propices à la révélation brutale des modes relationnels entre les organisations.

2.3.1 Champ géographique couvert par la logistique Reste du Monde

La logistique Reste du Monde chez Michelin recouvre l'ensemble des activités logistiques mondiales hors États-Unis et hors Europe. Elles recouvrent les liaisons entre grandes zones géographiques ou internes à certaines zones géographiques. Ces liaisons sont le résultat des échanges nécessaires entre les zones productrices de pneumatiques et les zones consommatrices. Les choix d'implantations industrielles, les spécialisations des unités de

production sur certains types de produits ainsi que les choix de sourcing conduisent à l'établissement des relations d'échange décrites dans le tableau 38.

Destination Origine	Amérique du Nord	Amérique Centrale	Amérique du Sud	Japon	Afrique	Asie	Océanie	Europe
Amérique du Nord	H	O	O	O	O	O	O	H
Amérique Centrale	N	N	N	N	N	N	N	N
Amérique du Sud	O	O	O	N	O	O	O	H
Japon	O	O	N	N	O	O	O	H
Afrique	N	N	N	N	N	N	N	N
Asie	O	O	O	O	O	O	O	O
Océanie	N	N	N	N	N	N	N	N
Europe	H	O	O	H	O	O	O	H

O: liaisons existant

N: liaisons n'existant pas

H: liaisons existant mais qui ne sont pas prises en compte dans la logistique Reste du Monde

Tableau 38: liaisons logistiques Michelin Reste du Monde

2.3.2 Scission de la logistique Asie et de la logistique Reste du Monde

Jusqu'en 1986, la logistique sur les différentes liaisons que nous avons isolées, était qualifiée de logistique Grand Export. L'appellation révélait le caractère limité des moyens de production dont ces pays étaient dotés. La logistique Grand Export était réalisée par 9 sociétés industrielles dispersées à travers le monde. Elles disposaient de leurs propres moyens de traitement des commandes, administratifs et physiques, et de leur propre autonomie. C'est en 1986, que Michelin créa la société Transityre Hollande en s'implantant à Breda entre Anvers et Rotterdam avec, pour certains clients, les missions suivantes:

- amélioration du service client en créant pour certains clients étrangers un seul interlocuteur au lieu de plusieurs;
- réduction des délais administratifs en ayant les différentes opérations logistiques reste du monde sous une même responsabilité;
- groupage des commandes des petits clients qui se caractérisent par beaucoup d'articles et peu de volume;
- transparence totale sur la performance financière et meilleur prise en compte de tous les coûts (Sociétés de Surveillance, documents administratifs...). La logique

commerciale est de proposer aux clients une offre complète de prestations de service transport.

Sur la totalité du tonnage Grand Export, Transityre Hollande n'en traitait physiquement qu'un pourcentage inférieur à 5%. Le reste passait toujours en direct par les sociétés industrielles. Il n'y a pas eu de développement majeur de Transityre jusqu'en 1992 date à partir de laquelle s'est instaurée chez Michelin une organisation par grandes zones géographiques: la zone Europe (Direction Opérationnelle Europe), la zone Amérique du Nord (DO Amérique du Nord), la zone Asie (DO Asie) et la zone Sud (DO Sud) qui représentait le reste du monde. A partir de cette date, Transityre France a été créée pour généraliser le système de Breda à l'ensemble des clients de la DO Sud. Le principe était que quel que soit le pays du client et quelle que soit l'origine du produit, il ne fallait placer face au client qu'un seul interlocuteur Michelin. Avec la création des DO, il y a eu généralisation de la logistique Grand Export sous la responsabilité d'une force commerciale DO Sud. Transityre a été alors transformée en plate-forme d'éclatement et la logistique a fonctionné selon de nouveaux principes. Basée initialement sur la constitution de stocks physiques positionnés dans des pays ou dans des zones géographiques, la logique a alors été de délocaliser au dernier moment les produits, sur commande à partir d'un stock commun.

La DO Asie, quant à elle, regroupait les pays suivants, le Japon qui disposait d'une unité industrielle, la Corée, la Thaïlande qui disposait d'entités industrielles, Hongkong, et des sous-traitants en Inde, Taïwan, Japon et Corée. Pour les commandes de la DO Asie, un organisme de centralisation administrative avait été créé en 1987, MAHK. Son rôle était un rôle de traitement logique de la logistique Asie, c'est-à-dire essentiellement de traitement de la commande. Elle ne disposait pas dans un premier temps d'infrastructures physiques. La gestion du sourcing des commandes passant par MAHK sur l'Europe et l'Amérique du Nord se faisait par le système d'information de Transityre. Le flux physique était généré soit par regroupement sur Breda en conteneur complet, soit par envoi direct à partir des usines. Une autre entité juridique, MAS (Singapour) issue de SEM (Société d'Exportation Michelin) traitait un flux comme une agence Europe, c'est-à-dire avec un stock local pour certains pays. MAS était une succursale de SEM et elle a maintenant un statut de filiale de MAHK. La répartition des flux géographiques entre MAHK et MAS est donnée par le tableau 39:

MAHK	MAS
-------------	------------

- Hongkong	- Malaisie
- Taïwan	- Indonésie
- Chine	- Burma / Brunei
- Philippines	- Singapoure
- Guam	- Vietnam
	- Sri Lanka
	- India (RT)

Tableau 39: répartition des responsabilités pays entre MAHK et MAS

De 1987 jusqu'à fin 1995, Transityre a été sous-traitant pour la zone couverte par MAHK. Fin 1995, Transityre a cessé sa prestation logistique à MAHK, hors Corée, à la demande de la DO Asie qui s'était dotée d'une infrastructure logistique physique en propre à Hongkong venant compléter celle de Singapour. La logique de Directions Opérationnelles par zone géographique avait entraîné la recherche d'une relative autonomisation de l'une d'entre elles par création de sa propre organisation logistique dès que l'activité lui est apparue comme suffisante. Une organisation logistique à caractère mondial, telle que Transityre, n'a pu résister à un environnement organisationnel où la logique reposait sur des grandes zones géographiques. La justification de l'autonomisation logistique avait été faite par l'énoncé d'un certain nombre de principes justifiant la mise en place d'une organisation régionale indépendante:

- réduire la complexité de la logistique perçue par les clients:
 - . des relations directes avec les fournisseurs européens et américains,
 - . devenir le seul acheteur à provenance de tous les fournisseurs,
 - . détention des stocks regroupés au niveau de MAHK,
 - . facturation des clients à partir d'un point unique (agence Michelin);
- bénéficier des incitations fiscales de Hongkong;
- prendre des mesures de sécurité (évolution du statut de Hongkong);
- développer une gestion des commandes client appropriée et réactive pour les clients;
- développer une expertise au coût minimum: toutes les fonctions, en dehors de la gestion de la commande client, devraient être centralisées à un niveau régional;
- recourir à la sous-traitance;
- stabiliser les informations relatives aux expéditions en provenance des services expéditions des usines;
- limiter les livraisons de stock pour réduire les coûts et les stocks dormants;
- se rapprocher des clients.

Cette juxtaposition de logistiques continentales n'a pas été sans répercussion dans le cadre de la nouvelle organisation. Le passage à une organisation en lignes de produits

mondiales a eu une répercussion sur la logistique des produits destinés aux pays qui composaient l'ancienne DO Sud. Si l'Europe et les États-unis apparaissent comme des composants géographiques de base à la structuration d'un certain nombre d'UOT, les pays d'Asie et du reste du monde se voient répartis dans des UOT à géométrie variable qui se trouvent en situation de dialoguer avec plusieurs interlocuteurs logistiques. En effet, les UOT se trouvent avoir des zones géographiques de compétences qui sont à cheval sur les zones de compétences des outils logistiques de l'ancienne DO Sud (Transityre) et les outils logistiques de l'ancienne DO Asie (MAHK, MAS). Les UOT héritent de deux logistiques, celle de Transityre et celle de MAHK (cf. tableau 40). Elles ont donc deux interlocuteurs dans la gestion des flux de leurs produits avec des règles de fonctionnement qui peuvent être de nature différente. L'UOT PL3A, c'est-à-dire l'unité opérationnelle poids-lourd sur le Reste du Monde, a deux entités comme interlocuteurs logistiques opérationnels: Transityre en France et MAHK.

UOT	TST France et Hollande	MAHK
TCAR (Amérique centrale et Caraïbes)	oui	non
TCAP (Amérique Centrale et Caraïbes)	oui	non
TC4A	oui	oui
PLNA	oui	
PLSA	oui	
PL3A	oui	oui
UOT Roues	oui	
LP Agricole	oui	oui
LP 2 roues	oui	oui
LP Génie Civil	oui	oui

Tableau 40: entités logistiques interlocutrices des UOT

C'est une situation type qui apparaît lors des opérations d'intégration géographique. L'évolution de la situation n'est pas aisée puisqu'elle suppose généralement une harmonisation des systèmes d'information qui ont été développés de manière indépendante ainsi qu'une harmonisation des métiers. Nous allons examiner de manière plus précise ce dernier point.

2.3.3 Un contexte favorable à la remise en cause des interfaces fonctionnelles

La logistique internationale doit être associée étroitement au commerce pour répondre à la réalité des marchés exports. Dans un axe métier et un souci de professionnalisme, il faut donc que la logistique sur ces marchés soit sensible:

- au crédit documentaire,
- au choix de la banque,
- au respect de la gamme (les technico-commerciaux poussent les clients à commander des produits qui ne sont pas référencés dans la gamme du plan annuel, des dérives sont alors possibles),
- aux assurances qu'il faut mettre en place pour couvrir les risques politiques et commerciaux.

Des choix de métiers de nature différente avaient été opérés par l'organisation logistique de l'ancienne DO Asie et par Transityre. Les règles et les procédures étaient également différentes. Le regroupement des structures logistiques dans une organisation unique au niveau mondial crée les conditions favorables à la comparaison des options retenues et à la sélection des solutions apparaissant les plus pertinentes. D'une situation conflictuelle dans laquelle les organisations logistiques des différentes DO se sentaient rivales et à la recherche d'autonomie les unes par rapport aux autres, la situation résultant d'une intégration de la logistique au niveau mondial crée les conditions d'une recherche commune des organisations les plus adaptées.

Chez Transityre, les fonctions principales sont réalisées par les Assistantes Commerciales à l'Export (ACE), par les Gestionnaires de Commande (GC) et par les groupes supports. L'ACE reçoit les commandes et les valide. Elle travaille en binôme avec un commercial dans le pays. Le Gestionnaire des Commandes traite la commande en faisant appel en fonction des besoins à des groupes supports (crédit par exemple). Ses principales activités regroupent le traitement des commandes (cycle pratiquement mensuel), la constitution et la gestion du dossier export, l'organisation des expéditions, la gestion des informations communiquées aux clients et la facturation. Le Gestionnaire de Commande bénéficie du support de quatre groupes supports:

- le groupe transport (achat du fret, booking);
- le groupe crédit (financement, suivi du risque, suivi des en-cours);
- le groupe comptabilité (encaissement multi-devises, suivi des coûts, garantie de la légalité des opérations, fiscalité export);
- le groupe ravitaillement qui n'est plus sous la responsabilité de Transityre dans la nouvelle organisation, mais qui est maintenant sous la responsabilité des UOT, (expression du besoin, affectation proposée des commandes, politique de stocks).

Dans l'organisation héritée de la DO Asie et regroupée au sein de MAHK, il est possible de distinguer dans le processus de pilotage 3 acteurs différents:

- le Customer Service (CS), qui est responsable de la gestion de la commande auprès de ses clients par pays et par client (de la saisie jusqu'à la facturation et y compris l'envoi des documents exports aux clients);
- le ravitaillement;
- le Purchase Order Management (POM), pour le traitement des appels de livraison et qui travaille par fournisseur. Cette fonction était justifiée par la nécessité de mettre une interface avec les interlocuteurs des usines qui sont disséminés principalement en Europe et aux États-Unis ainsi que par le besoin de disposer d'une cellule spécialisée pour réaliser les meilleurs choix possibles en matière d'approvisionnement.

Les fonctions principales de ces métiers logistiques se caractérisent par les interfaces qu'ils gèrent. Il y en a quatre.

Pour l'interface commerciale/client, la DO Asie a centralisé cette fonction chez le Customer Service (CS) alors que Transityre a ramené ces activités chez l'ACE. Mais le Customer Service chez MAHK prend en charge à la fois des dimensions de nature commerciale et des dimensions de nature purement logistique. L'ACE de Transityre est exclusivement impliquée sur un support commercial. Les dimensions logistiques chez Transityre sont traitées par le Gestionnaire de Commande.

Pour l'interface financière, la gestion du crédit et l'évaluation du montant limite du crédit sont faites différemment chez MAHK et Transityre. MAHK détermine à partir d'une analyse financière un crédit limite par client. Si cette analyse conclut que le risque admissible est à concurrence de 100, les commandes clients sont honorées jusqu'à ce niveau. Au-delà, une couverture spécifique est à trouver. Cette logique est du type de celle mise en place dans les agences européennes. La logique de Transityre est légèrement différente. A chacune des commandes une sommation est faite de l'ensemble des couvertures disponibles sur le client. C'est cette somme qui détermine le crédit limite. Nous soulignons que Transityre réalise également une ultime vérification crédit avant la facturation alors que MAHK réalise ce contrôle au lancement de l'appel de livraison et à la préparation au magasin.

Pour l'interface industrielle, le positionnement logique des commandes est géré par l'Inventory Manager (IM) dans le cas de MAHK et par le ravitailleur dans le cas de Transityre. Ces fonctions sont à peu près similaires.

Enfin, pour l'interface expédition/transport, le positionnement physique des commandes est fait par l'émission des appels de livraison. MAHK a développé une fonction

spécifique, POM, de telle manière à pouvoir gérer convenablement ses relations avec les services des usines (langue, connaissance du fonctionnement et des contraintes). Cette interface est prise directement en charge par le Gestionnaire de Commande chez Transityre.

Il est possible de comparer la situation organisationnelle de la manière suivante dans le tableau 41:

	Interface client	Réservation (flux logique/flux physique)	Flux physiques	
			flux aval	flux amont
TST	ACE	Ravitailleur	GdC	
MAHK	CS	Inventory M.	CS	POM

Tableau 41: définition des métiers entre Transityre et la logistique DO Asie

Les différences majeures sont les suivantes. Chez Transityre, l'ensemble du processus est organisé entre l'ACE et le Gestionnaire de Commande. Il est possible dans ce contexte de responsabiliser des acteurs sur le niveau de service offert aux clients. Chez MAHK, le Customer Service est responsable du niveau de service, mais n'est pas réellement impliqué dans le processus de pilotage qui assure la disponibilité des produits dans les délais souhaités.

On constate à la lecture de ce tableau que chez MAHK les fonctions commerciales et logistiques aval sont prises en charge par une même fonction et personne, le Customer Service, alors que chez TST, la fonction d'interface commerciale est prise en charge par l'ACE et la fonction logistique physique est prise en charge, dans son intégralité par le Gestionnaire de Commande. Dans le contexte de la réorganisation en cours, il est clair que les fonctions d'interface commerciale seront rattachées aux UOT. Par conséquent, il semble nécessaire de revoir le découpage tel qu'il existe chez MAHK, de telle manière à bien séparer les métiers du ressort des UOT, des métiers du ressort de SGL.

3. REAFFECTATION D'OUTILS DE LA DISTRIBUTION PHYSIQUE

3.1 Reconfiguration spatiale: du global au local

3.1.1 Equilibre entre global et local

La problématique de l'intégration géographique peut se poser sous forme d'une gestion simultanée efficace à deux niveaux. Il faut en effet que la logistique puisse mettre en place des organisations efficaces qui traitent simultanément d'une part un pilotage des flux au niveau de plusieurs pays, d'un continent ou au niveau mondial et d'autre part une distribution capillaire destinée au client final.

Les infrastructures logistiques prennent donc un caractère marqué à deux facettes:

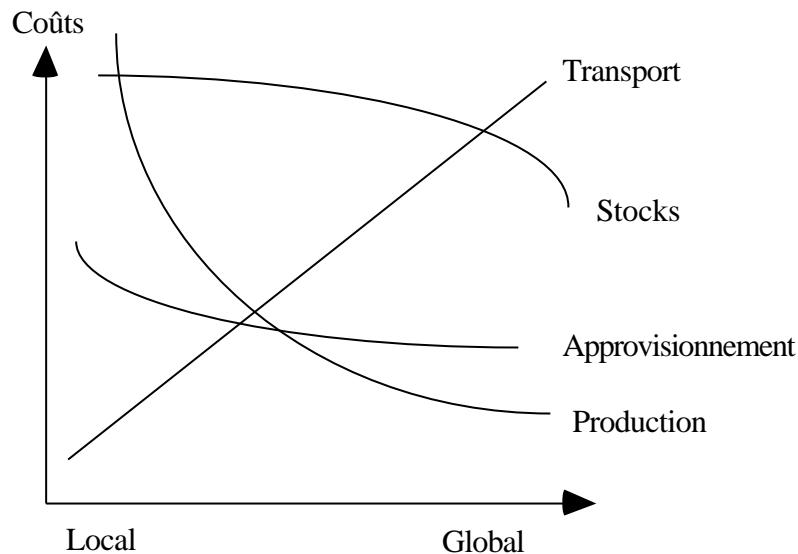
- une logistique à caractère supra-national qui intègre des logistiques à caractère plus national et local et qui prend en charge une dimension attachée à plusieurs pays à la fois;
- une logistique domestique qui a un caractère national ou local et qui vise à une gestion des flux capillaires.

L'approche globale rend possible un certain nombre d'arbitrages de coûts possible avec une approche locale (Braithwaite, Christopher, 1991)²¹⁸, comme le montre le graphique 11.

Elle suppose l'existence d'un système d'information et d'aide à la décision dédié (Min, Eom, 1994)²¹⁹. Les principaux objectifs que voient Min et Eom dans l'existence de ce système d'information et d'aide à la décision, sont de coordonner les plannings de distribution internationale, de partager un réseau central de communication et d'évaluer les arbitrages qu'une perspective intégrée rend possible.

²¹⁸Braithwaite A., Christopher M., (1991), "Managing the global pipeline", *The International Journal of Logistics Management*, Vol 2, n°2, pp 55-62.

²¹⁹Min H., Eom S., (1994), "An integrated decision support system for global logistics", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol 24, n° 1, pp 29-39.



Graphique 11: courbes d'évolution des composantes du coût logistique du local au global

3.1.2 Illustration par le système de distribution Europe de Michelin

La restructuration de la logistique Europe de Michelin a consisté dans le début des années 1990, une première étape dans la création d'une logistique intégrée au niveau d'un continent. La réflexion a été guidée par le souci de trouver une solution permettant de construire une réponse d'optimisation des flux à la fois aval (distribution finale) et amont (flux import). La structure de distribution devait être également capable de traiter différentes natures de flux. Enfin, le souci premier de cette réflexion, a été de mettre en commun les compétences et les expériences de différentes entités fonctionnelles ou pays de Michelin.

L'étude a permis d'aboutir sur 3 principes directeurs sur lesquels repose la construction du réseau de distribution physique de Michelin:

- l'ingénierie et la gestion des flux physiques doivent être bâties à partir de la notion de famille logistique. Les familles logistiques sont des regroupements de références commerciales qui représentent une homogénéité quant à leur traitement et leur circulation physique. Les composantes d'une famille logistique relèvent donc d'une même solution logistique. La construction de ces familles logistiques repose avant tout sur la détermination des niveaux de service que Michelin souhaite fournir à ces différents clients;
- l'implantation d'un réseau de magasins généraux. Moins d'une trentaine en Europe, les magasins généraux sont le lieu d'intégration des flux d'approvisionnement et des flux de distribution. Ils ont pour vocation de se substituer au réseau de plus de 100 centres de distribution qui existaient en 1994. Ces magasins généraux sont approvisionnés en direct des usines avec une fréquence minimum d'une fois par

- semaine. Ils sont d'une taille suffisante pour participer à la réalisation des économies d'échelle escomptées dans le domaine de l'entreposage;
- la mise en place d'un réseau de plates-formes en réponse de premier niveau à la complexité des flux de distribution aval. Les plates-formes sont des lieux de transit qui ne disposent pas de ressource de stockage. Elles permettent de décomposer et de recomposer des flux de transport.

Plus précisément, la structure du réseau de distribution physique de Michelin illustre bien la dichotomie entre infrastructure globale et infrastructure locale. Les magasins usines et les magasins généraux ont des vocations fondamentalement internationales. Elles sont renforcées par le recours à des plates-formes de transit qui, elles aussi, ont une vocation d'effet sur le traitement de flux au niveau international. Par contre les centres de montage et les stocks avancés en première monte et les systèmes de proximité qui recouvrent des infrastructures de stockage et de distribution de proximité ont des vocations purement locales (cf. schéma 52).

Le magasin général n'est pas en tant que tel une notion normalisée. Cependant il représente une infrastructure comprise entre 10000m² et 30000m². Il a pour vocation de réconcilier les contraintes géographiques des flux amont et les contraintes géographiques des flux aval. La plate-forme est l'outil complémentaire au magasin général. Elle permet de conserver un stockage limité à des niveaux centraux, le magasin général, tout en préservant vers l'aval un transport massif. Les plates-formes ont une activité de groupage et de dégroupage d'une part, et de fusion et d'éclatement d'autre part. Le groupage/dégroupage concerne des envois pour lesquels le client final n'est pas encore identifié. La fusion/éclatement concerne le traitement de colis pour lesquels la préparation de commande a été déjà réalisée en amont de la plate-forme. Ces opérations appelées en anglais cross-docking font tendre le système logistique vers un traitement en temps réel d'expédition, avec des temps d'attente dans les traitements réduits au minimum.

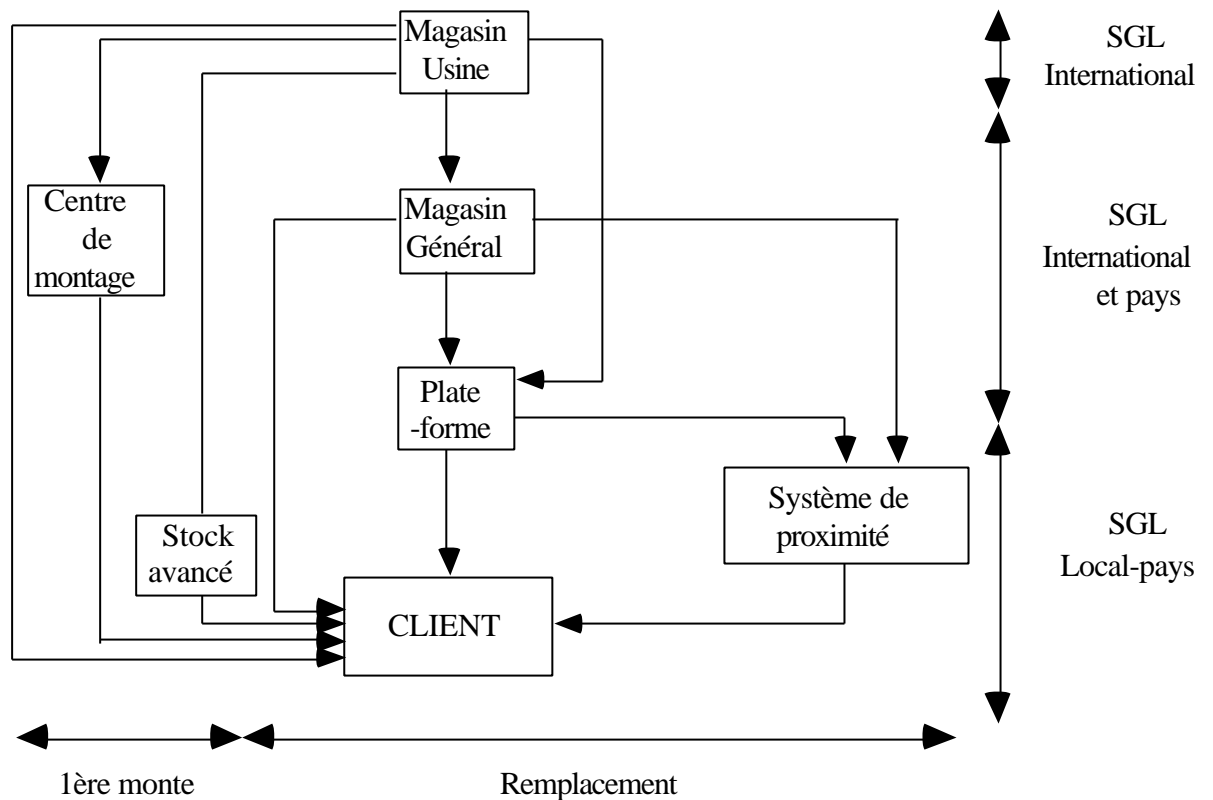


Schéma 52: architecture générale du système de distribution Michelin en Europe

Les valorisations du projet ont permis de dégager une économie importante en coûts de fonctionnement ainsi qu'un montant très significatif en désinvestissement. La construction de la réponse physique au problème de distribution de Michelin a toutefois laissé en suspens le choix entre les alternatives possibles en matière de distribution de proximité.

3.2 Les réseaux de plates-formes cargo aériennes: le concept de Réseau Logistique Agile

La conjonction de trois phénomènes majeurs conduit à mettre en place des réseaux logistiques intégrés d'une nouvelle nature:

- la mondialisation des activités et la nécessaire intégration géographique des activités de flux qui en découle,
- la mise en oeuvre de méthodes en juste-à-temps sur des espaces géographiques de plus en plus étendus qui conditionne l'apparition d'expéditions de plus en plus fréquentes et de taille de plus en plus réduite.

Greiss, Kasarda et Vastag (Greiss, Kasarda, Vastag, 1995)²²⁰ développent le concept de logistique agile. Ce concept repose sur quatre grands principes:

- un réseau de distribution intégré qui permet une combinatoire maximum à l'industriel pour profiter des différentes opportunités de production à travers le monde;
- une infrastructure de communication partagée afin de rendre l'intégration de la distribution possible;
- une interface utilisateur transparente afin de permettre l'arrivée ou le départ du réseau de tous ceux qui le souhaitent;
- la création d'un réseau nodal mondial. Ce réseau, constitué de plates-formes logistiques situées au niveau mondial attire l'implantation d'infrastructures industrielles.

Eû égard à l'importance des investissements nécessaires, certains états se sont directement penchés sur l'intérêt de l'implantation de ces plates-formes aéroportuaires combinant la présence industrielle et la capacité logistique. L'État de la Caroline du Nord aux États-Unis a bénéficié ainsi en 1991 de certaines aides fédérales pour étudier un tel projet. Le concept développé est celui d'un développement conjoint entre des installations aéroportuaires pour le fret et des installations industrielles de production (Kasarda, 1991)²²¹. L'organisation sur un site, se structurerait autour de points logistiques centraux, genre de grandes plates-formes de réception et d'éclatement vers les usines situées à proximité. Mais ce site serait connecté à un réseau mondial de structures équivalentes. Deux autres sites sont à ce jour projetés: un en Asie à U-Taphao, une ancienne base de l'US Air Force en Thaïlande et un en Allemagne à Mecklenburg sur le site d'une ancienne base aérienne soviétique.

Un projet équivalent est à l'étude en France, le projet de l'Europort de Vatry. Il vise à créer un complexe de "garoports" qui comporterait trois composantes complémentaires indissociables, un aéroport, une gare routière et un terminal ferroviaire, auxquels s'ajouteraient une zone industrielle et logistique et une zone d'affaires et de services.

Ce concept élargit à une dimension d'entreprise les activités d'express aérien. Dès qu'il s'est ouvert au fret sans limites de poids, c'est-à-dire au début des années 1990, le fret express a représenté un outil privilégié de conciliation d'une approche à la fois mondiale et

²²⁰Greis N., Kasarda J., Vastag G., (1995), "Agile logistics and global strategy: the global transpark", Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Edités par N. Fabbes Costes, 25-26 janvier 1995, Marseille.

²²¹Kasarda J.D., (1991), "Global air cargo-industrial complexes as development tools", Economic Development Quarterly, Vol 5, n°3, august 1991, pp 187-196.

locale. Les années 1980 ont consacré son développement (Colin, Savy, 1990)²²² avec un recours massif de la part des industriels à l'express quelle que soit sa forme. L'organisation de l'express aérien est double. Par l'architecture de leur réseau de transport au niveau mondial, les compagnies telles que DHL, Federal Express ou UPS sont susceptibles de rallier dans un délai extrêmement court et de manière très régulière pratiquement n'importe quel pays de la planète. Dans les pays les plus développés, il dispose d'un outil de livraison suffisamment maillé pour proposer des délais de point d'expédition à point de réception extrêmement courts. Parmi les objectifs stratégiques des entreprises d'express sont citées (Yannis, 1995)²²³ la mise en place de prestations intégrées de port-à-porte et la mise en place d'une couverture géographique à la fois la plus large (croissance extensive) et la plus dense (croissance intensive) possible.

Directement sollicitée par la mondialisation, l'intégration géographique de la logistique est portée par des recherches de synergies entre pays ou zones géographiques. La recherche de ces synergies, mais plus encore la mise en oeuvre de moyens concrets pour les exploiter nécessitent l'apparition de formes organisationnelles et de ressources logistiques dont le champ de responsabilités recouvrent des zones larges, ensemble de pays, continent ou le monde dans son ensemble. Les organisations qui peuvent être mises en place sont susceptibles d'être amenées à partager la responsabilité des flux avec des unités opérationnelles, type business unit, ou avec des équipementiers logistiques, les prestataires logistiques. L'intégration géographique, comme l'intégration fonctionnelle et l'intégration sectorielle de la logistique est porteuse d'évolution des formes organisationnelles et des métiers de la logistique.

**

*

²²²Colin J., Savy M., (1990), Logistique, transport et prestations de services: les flux rapides, Étude éditée par logistique Magazine, Paris.

²²³Yannis G., (1995), "Gestion des flux et stratégie concurrentielle dans le transport", Les Cahiers Scientifiques du Transport, n°30, pp 3-17.

PARTIE IV : CONCEPTS ET NOUVELLES
ORGANISATIONS

CHAPITRE 9: PRINCIPES FEDERATEURS DE LA LOGISTIQUE GLOBALE

1. INTRODUCTION

L'approche intégrée de la logistique se révèle sous différentes facettes. O'Laughlin, Cooper et Cabocel (O'Laughlin, Cooper, Cabocel, 1993)²²⁴ ont tenté une première approche de la notion de logistique intégrée. Au travers de leur observation des tendances d'évolution des grands secteurs économiques européens, ils ont dressé un tableau très empirique de l'intégration interne, de l'intégration du canal de distribution et de l'intégration géographique de chacun des secteurs. La forme prise par ces intégrations et les raisons la justifiant n'étaient pas avancées.

Pour Armistead et Mapes (Armistead, Mapes, 1992)²²⁵ la littérature dans ce domaine a essentiellement abordé la question sous trois aspects différents:

- le point de vue stratégique qui traite essentiellement des problèmes associés à une approche des flux de manière séquentielle. Ils citent à cet effet les travaux de Forrester (Forrester, 1961)²²⁶ ou de Porter (Porter, 1980)²²⁷;
- le point de vue des liens externes à l'entreprise qui abordent les liens entre fournisseurs et vendeurs;
- le point de vue du rôle joué par les systèmes d'information.

Ils proposent une approche complémentaire qui porte sur l'organisation et plus particulièrement sur le rôle des managers opérationnels.

Nous nous proposons de tenter d'établir dans ce chapitre quelques principes fédérateurs de la logistique globale, résultant du triple phénomène d'intégration logistique. Nous envisagerons trois optiques différentes pour tenter de faire émerger ces principes. La première est relative au mode même de pilotage des flux logistiques. Il révèle un traitement de plus en plus spécifique des flux de par une approche segmentée en famille logistique de

²²⁴O'Laughlin K., Cooper J., Cabocel E., Reconfiguring European Logistics Systems, prepared by Andersen Consulting and Cranfield School of Management for The Council of Logistics Management, CLM Oak Brook, IL.

²²⁵Armistead C., Mapes J., (1992), "The changing role of supply chain operations managers", Logistics Information Management, Vol 5, n°2, pp 10-16.

²²⁶Forrester J.W., (1961), Industrial dynamics, MIT Press, John Willey and Sons, Cambridge MA.

²²⁷Porter M., (1980), Competitive strategy, The Free Press, New York.

produits. La seconde s'attache à une observation des organisations et des métiers dans le domaine des produits de grande consommation. La troisième optique retenue est relative à une première observation de la structuration d'un secteur économique récent, celui des prestataires logistiques.

Quatre principes fédérateurs nous semble dès lors émerger de ces mouvements d'intégration:

- une approche différenciée croissante du traitement des flux;
- une recherche de modularisation des constructions logistiques de telle manière à en faciliter l'adaptation permanente aux sollicitations déstabilisantes amont et aval;
- une mutualisation des activités de telle manière à rechercher une réduction des risques attachés à l'activité logistique et aux moyens nécessaires à son fonctionnement;
- une recherche d'équilibre entre des structures centralisées mondiales et la nécessaire présence à l'échelon le plus fin, celui du client, c'est-à-dire au niveau local.

2. LA SEGMENTATION DES FLUX

2.1 Politique objet et famille logistique

Nous rappelons que comme nous l'avons vu dans le chapitre 2, une entreprise comme LaScad a identifié comme modèle à venir de la logistique, un modèle de logistique différenciée. En effet à l'heure actuelle, les produits sont mis à l'usine dans un type de carton. Toute la chaîne subit ce type d'objet logistique et l'indifférencie jusqu'au linéaire du magasin. Cette différenciation à venir s'opérera selon trois niveaux:

- une différenciation par client. Dans le domaine de la grande distribution, c'est une différenciation par enseigne qui justifie la mise en place d'organisation nouvelle;
- une différenciation par types d'approvisionnement qui est imposée par l'industrie;
- une différenciation par type de produits qui est imposée par les marchés.

La politique objet est à la logistique ce que la politique produit est au marketing. Le marketing et le commercial sont les initiateurs de la politique produit. Ils créent une offre de produits dont les caractéristiques sont la nature même du produit, la profondeur et la largeur de gamme. La politique objet est prise en charge par le logisticien.

Elle est susceptible de répondre à trois natures de questions:

- quel type physique d'objet par catégorie de points de livraison?
- comment les produits sont regroupés?
- comment accéder aux linéaires? (entrepôt, livraison directe...)

Cette première réflexion sur la politique objet de la logistique peut s'étendre à une dimension plus large par constitution de familles logistiques. La famille logistique est une concrétisation d'un traitement beaucoup plus fin de la logistique. Dans une approche traditionnelle de la logistique la vision qui a prévalu est une vision de centre de coûts dont il fallait chercher à limiter les coûts. Par conséquent le process logistique a été travaillé de telle manière à y exploiter, dans la mesure du possible, des économies d'échelle. Cette approche a contribué à lisser et uniformiser l'approche de services logistiques. Tous les produits, pour tous les types de clients et tous les types de commandes passaient par la même process logistique.

La plus grande intégration de la logistique avec le marketing et le commercial a conduit naturellement à chercher à exploiter les potentialités de différenciation de la logistique. Par conséquent on est arrivé à créer des offres différenciées de services. Par contre pour tenter de conserver des approches aussi productives que possibles dans le domaine du process logistique on a été conduit à développer le concept de famille logistique qui est l'une des résultantes tangibles d'une plus grande intégration entre logistique, commercial et marketing. L'exemple de Bull est ainsi cité pour illustrer la déconnexion du traitement logistique des grands systèmes d'une part et des moyens systèmes et des micros d'autre part (Rose, Sharman, 1989)²²⁸.

La famille logistique est un regroupement de références dont le traitement physique relève d'une même solution logistique. Elle est le révélateur de la prise en compte à la fois de la notion de service et des caractéristiques différenciateurs du traitement des produits dans un canal de distribution.

²²⁸Rose J., Sharman G., (1989), "The redesign of logistics", The McKinsey Quarterly, winter 1989, pp 29-43.

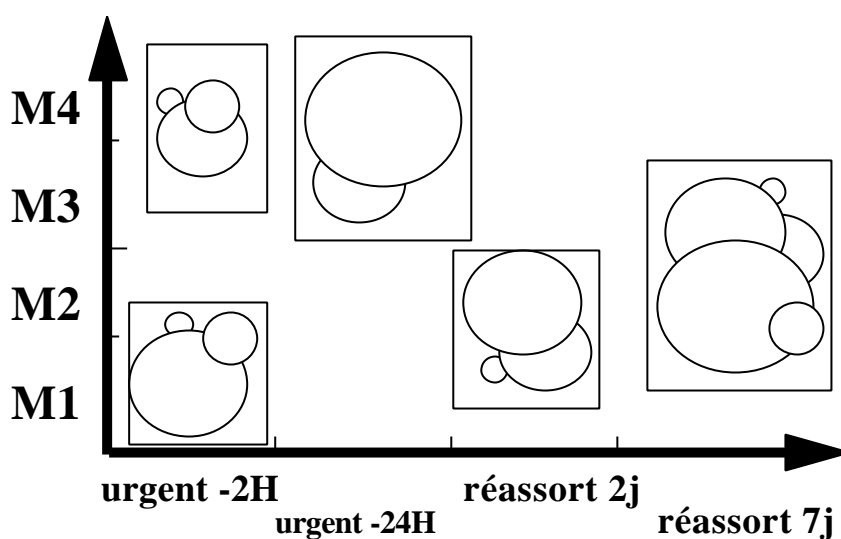


Schéma 53: exemples de segmentation en famille logistique

le schéma 53 donne un exemple de segmentation possible en famille logistique à partir d'un double critère qualifiant la logistique des produits:

- un critère de délai de livraison. Quatre segments sont ici identifiés. Un segment moins de deux heures, un segment urgent en moins de 24h, un segment de livraison de réassortiment en deux jours et un segment de réassortiment en 7 jours.
- un critère qualifiant le profil type de la commande dont fait partie généralement le produit lorsqu'il est demandé par un client. Quatre profils ont été retenus de M1 à M4. Ils résultent du croisement de deux composantes, le nombre de ligne de commandes (2 occurrences) et la quantité demande pour l'article concerné (2 occurrences).

Le concept de famille logistique donne un premier type d'aboutissement dans la reconception du traitement des flux. Les approches logistiques sont dès lors construites autour de la notion de logistique différenciée qui nécessite de se recomposer de manière quasi permanente en fonction des besoins pour une famille logistique donnée et en fonction de la résultante des besoins de l'ensemble des familles logistiques. Nous allons donner un exemple particulier d'utilisation du concept de famille logistique.

2.2 Exemples de familles logistiques

LaScad avec le cas des produits promotionnels et des produits normaux présente un premier exemple de segmentation en famille logistique. La pratique quotidienne de la vente des produits de grande consommation a conduit ces dernières années à lier étroitement les

produits coeur de gamme aux produits promotionnels. Cependant les comportements et les caractéristiques logistiques diffèrent sensiblement entre les produits normaux ou appelés aussi linéaires et les produits promotionnels.

Les produits linéaires sont des produits, références de base, qui représente le fond de l'activité. Il est nécessaire de tenir continuellement ces produits fonds de commerce à la disposition du consommateur fidélisé. Le flux de ces produits est essentiellement à destination des linéaires. A l'opposé, les produits promotionnels sont des offres spéciales fréquemment renouvelées pour attirer des consommateurs occasionnels. Ces flux sont plus destinés à des espaces promotionnels (tête de gondole et tous les outils de publicité et de promotion sur le lieu de vente).

La segmentation proposée ici est autant de nature commerciale que de nature logistique comme le montre le tableau 42. Les vies logistiques des produits linéaires et des produits promotionnels provoquent des contraintes en matière de pilotage de flux significativement différentes.

	Production	Distribution
Produits "linéaires"	Prévisions Série longue	Réassortiment continu en fonction direct de la consommation en sortie de caisse
Produits "promotionnels"	Série courte	Réassortiment à la commande

Tableau 42: principales différences dans le comportement logistique entre les produits linéaires et les produits promotionnels chez LaScad.

Les produits normaux ou linéaires sont susceptibles d'être pilotés selon un processus push. Pour LaScad, les approvisionnements doivent être les plus standardisés et les plus automatisés possibles. Ces approvisionnements sont déclenchés en fonction de la consommation prévisible. Les paramètres quantitatifs du pilotage logistique doivent donc porter sur les délais et les seuils limites de déclenchement des réapprovisionnements automatiques. Sur ces produits, les indicateurs de performance concerneront principalement

les ruptures et leur élimination, la réduction des coûts logistiques par l'automatisation et la standardisation préalable des processus et des circuits et enfin le maintien de la performance dans le cadre d'une croissance en volume.

Les produits promotionnels sont susceptibles d'être gérés par un système tiré ou système pull. Les approvisionnements doivent être définis en commun accord entre le producteur et le distributeur avant la date de lancement de la promotion et pour l'ensemble de la vie de la promotion. Les approvisionnements sont déclenchés pour suivre la demande et dans la mesure du possible dans le cadre du programme défini. Les indicateurs de qualité logistique sur ces produits concernent l'arrivée à épuisement des produits lors de la fin de l'action commerciale et la recherche de la satisfaction de la demande de tous les clients.

La grande distribution a également opté pour une approche différenciée du traitement des flux. La mixité existe toujours dans un certain nombre d'infrastructures. Mais ce sont des circuits différenciés par famille de produits qui prédominent.

Enseignes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Carrefour				*	*	*	*	*	*			
Casino						*	*	*		*	*	*
Comptoirs Modernes	*						*				*	
Cora							*	*				
Docks de France	*					*						
Intermarché	*	*				*		*	*	*	*	
Leclerc	*											
Prisunic		*	*		*	*	*	*	*			
Promodès		*			*	*	*	*	*			
Système U						*	*	*	*	*	*	*

1 entrepôt mixte

5 fruits et légumes

9 liquides

2 marchandises générales

6 frais

10 hygiène beauté

3 viandes

7 surgelés

11 bazar

4 marée

8 sec

12 Textile

(source: Étude Eurostaf " La logistique de grande distribution" décembre 1994)

Tableau 43: familles logistiques pour les distributeurs de produits de grande consommation

Le tableau 43 présente la situation du traitement des produits traités en direct pour les principales enseignes françaises. Quatre familles logistiques apparaissent plus particulièrement bénéficier chacune d'un traitement spécifique par la plupart des distributeurs. Ce sont les familles des produits frais, des surgelés, des produits spécifiques et des liquides.

3. PREMIERS PRINCIPES D'ORGANISATION ET APPLICATIONS

Les nouveaux principes de la logistique globale se traduisent en terme organisationnel. Ils révèlent les préoccupations de l'organisation logistique de tenir compte des phénomènes d'intégration géographique, fonctionnelle et sectorielle. Il est d'ailleurs remarquable de noter comment les répercussions organisationnelles d'un mode d'intégration viennent participer au renforcement des orientations issues d'un autre. En particulier, nous verrons comment les organisations issues d'une intégration sectorielle de la logistique contribuent à l'intensification de l'intégration fonctionnelle de la logistique.

3.1 Principes généraux attachés à l'intégration sectorielle et fonctionnelle

3.1.1 Rôle des systèmes d'information

Les phénomènes d'intégration que connaît la logistique conduisent à développer de nouvelles formes organisationnelles qui tiennent compte des effets initiés par un rapprochement entre fonctions, entre secteurs et entre entités géographiques. Les systèmes d'information et de télécommunication viennent appuyer l'apparition de ces nouvelles formes organisationnelles (Stank, Daugherty, Gustin, 1994)²²⁹. Pour Sank, Daugherty et Gustin la forme intégrée de la logistique réside dans une action sur la gestion tant interne qu'externe.

"Internally, traditional logistics functions must be linked (e.g. transportation and warehousing). Additionally, logistics must be able to communicate with other functional areas within the firm such as production or marketing. Externally, the firm must be connected with other channel members including suppliers, customers, and third-party providers. Sustaining these interfaces requires high levels of information support."

²²⁹Stank T., Daugherty P., Gustin C., (1994), "Organizational structure: influence on logistics integration, costs and information system performance", The International Journal of Logistics Management, Vol 5, n°2, pp 41-52.

A partir des études qu'ils ont menées, ils confirment un jeu de quatre hypothèses qu'ils avaient énoncées et qui tendent à prouver qu'une logistique intégrée doit s'appuyer sur un haut niveau de disponibilité d'information.

Schary et Coakley confirment la dimension structurante que prennent les systèmes d'information dans les nouvelles formes d'organisation logistique (Schary, Coakley, 1991)²³⁰. Ils avancent que l'organisation logistique peut prendre aujourd'hui de nouvelles formes:

"The logistics organization is taking on a new appearance: a chain of operating units from more than one organization that must be co-ordinated to achieve a common result. It is the need for precise goal specification and the level of specific scheduling and operating detail that makes this co-ordination different from in the past. It now requires leadership which begins with the information system itself."

Le recours à des organisations logistiques appuyées de manière croissante sur des systèmes d'information leur permet d'affirmer qu'il est ainsi possible de voir apparaître quatre natures différentes d'organisation logistique:

- les "solutions organisationnelles simples" qui consistent pour l'essentiel à promouvoir les contacts inter-organisationnels;
- les solutions intégrées qui ont recours aux systèmes d'information pour construire un "réseau managérial d'appui";
- les solutions quasi-intégrées qui utilisent les systèmes d'information comme le premier vecteur de coordination entre entités séparées mais qui néanmoins se combinent pour atteindre des objectifs communs et pour travailler ensemble sur les flux. Ces solutions ont été présentées comme donnant naissance à des entreprises virtuelles;
- les solutions de commerce électronique dans lesquelles les fonctions et les organisations coopèrent pour promouvoir la transaction à destination du consommateur final. C'est dans ce cadre que la logistique devient une chaîne d'activités produites par des entités de natures différentes mais opérant sous contrat.

3.1.2 Elargissement de la surface de contact organisationnelle

D'un point de vue générale, il est déjà possible de constater un principe qui sous-tend la mise en oeuvre des nouvelles organisations. Du traditionnel antagonisme entre producteur et distributeur qui se caractérisait par la mise en confrontation des deux structures aux travers d'un seul point de contact, celui de l'acheteur et du vendeur, on passe à des formes organisationnelles où les deux structures cherchent à multiplier les points de contacts et d'échange en particulier en matière de logistique. L'observation du cas LaScad nous permet

²³⁰Schary P.B., Coakley J., (1991), opus cité.

de considérer que la recombinaison des formes organisationnelles de la logistique passe déjà par une première phase particulière. Le schéma 54 montre comment était bâti le lien historique entre producteurs et distributeurs. Il reposait sur une relation pratiquement unique entre l'entité commerciale du producteur et l'entité achat du distributeur, les autres fonctions n'étant pas amenées à établir une relation directe avec leurs homologues respectifs.

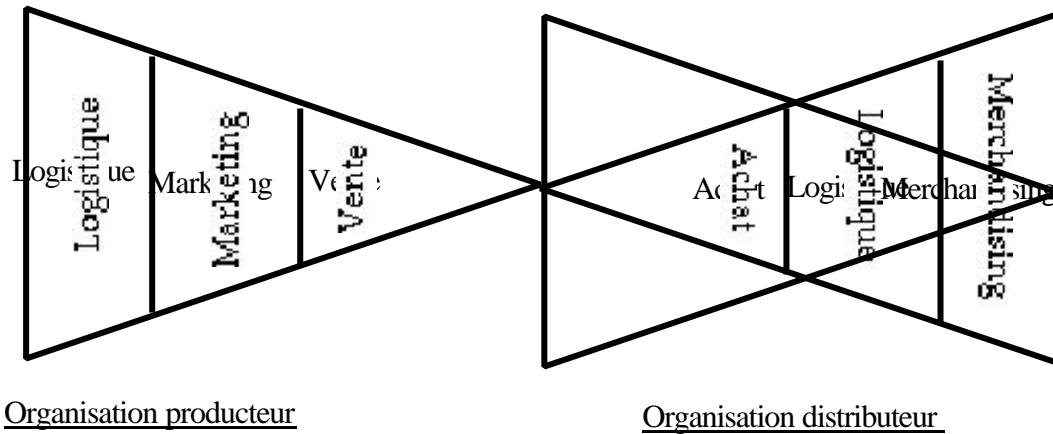
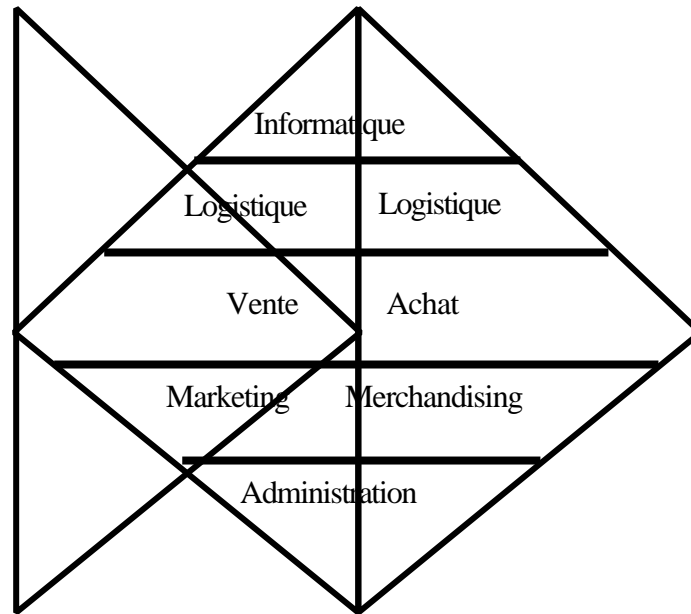


Schéma 54: postures traditionnelles des organisations logistiques producteurs/distributeurs

Le schéma 55 montre quant à lui, la manière dont s'établit maintenant la relation. Elle tente de mettre en vis-à-vis direct l'ensemble des fonctions impliquées dans la relation chez le producteur et chez le distributeur. L'interface n'est plus seulement entre l'acheteur et le vendeur. Elle s'élargit de manière structurée et institutionnalisée entre les fonctions marketing du producteur et merchandising du distributeur, entre les fonctions d'administration (facturation/comptabilité), et bien entendu entre les deux fonctions logistiques, celle du producteur et celle du distributeur. Ce rapprochement entre fonctions, et particulièrement entre fonctions logistiques entraîne celui entre fonctions informatiques.



Organisation producteur

Organisation distributeur

(Source: Ryan Management Group cité par LaScad)²³¹

Schéma 55: nouvelles postures des organisations issues d'une intégration sectorielle

3.2 Éléments sur la réorganisation des fonctions achat chez les distributeurs: les category managers

Les conséquences organisationnelles se situent non seulement chez les producteurs, comme nous le verrons dans le paragraphe 3.3, mais également chez les distributeurs (Duouis, Tissier-Desbordes, 1994)²³²:

"La prise en compte dans les structures de la fonction "Trade- marketing" et la mise en place d'individus responsables peuvent conduire à établir un nouveau type de relations.(...) Du côté des distributeurs, le chef de file des chaînes décentralisées ou encore les "category managers" des chaînes centralisées sont les interlocuteurs naturels".

L'objectif du category management est l'optimisation du mix magasin dans une logique de consommation en raisonnant et en gérant les affaires par catégories de produits et en

²³¹Hoyt C., (1993), " Re-connect with the consumer", Promo/Progressive Grocer Special Report, december 1993, pp 14-15.

²³²Dupuis M., Tissier-Desbordes E., (1994), "Trade marketing: mode ou nouvelle approche des relations producteurs/distributeurs?" Décisions Marketing n°2, mai-août 1994.

fonction du potentiel local (zone de chalandise du magasin). Contrairement au chef de produit, le category manager n'organise plus ses achats autour d'un marché mais autour d'un univers de consommation. Cet univers de consommation s'appelle la catégorie. Par exemple l'ensemble café, filtre à café et cafetière représente une catégorie. Le category manager a la responsabilité de la rentabilité de la catégorie de sa fabrication jusqu'à sa sortie de caisse.

La démarche de mise en oeuvre répond aux étapes suivantes:

- définition des catégories (strategic business units), qui doit répondre à une double logique consommateur (produits substituables, complémentaires, achat...) et distributeur (rôle stratégique, image de marque...);
- choix des catégories prioritaires en fonction d'opportunités de profit, de potentiel de croissance et de croissance du marché;
- définition des outils et de mesure de la performance (objectifs financiers ou non, satisfaction, unité / achat, critères par enseigne: Profit Direct par Produit ou PDP, chiffre d'affaires/m², marge brute...);
- définition des stratégies pour les catégories prioritaires sous la forme de business plan (assortiment, merchandising, prix, promotions, moyens commerciaux) et de plan annuel (chiffre d'affaires, Profit Direct par Produit, % de part de marché), c'est-à-dire de la contribution de chaque catégorie à l'objectif stratégique du magasin (trafic, marge, volume et image);
- recherche d'un partenaire par catégorie.

Le category manager est résolument tourné vers la vente. Ces choix s'opèrent en fonction de la rentabilité attendue de ses assortiments auprès des clients de l'enseigne. Dans un tel contexte, l'enseigne recherche alors la meilleure allocation du linéaire pour chaque catégorie, une meilleure répartition de produits à l'intérieur de chaque catégorie (produits à fort volume, produits à forte marge), la meilleure adaptabilité et réactivité aux aléas saisonniers et une gestion des promotions par catégorie. Le category manager est dès lors conduit, lui aussi, à chercher à travailler en amont avec les fournisseurs dans la recherche d'un but commun: l'amélioration de la productivité et la diminution des coûts de telle manière à assurer une meilleure rentabilité. Dans l'optique de définir de manière précise les catégories, une telle démarche demande ainsi, la mise en commun des sorties caisses et des études fournisseurs. Les informations nécessaires à la gestion des catégories se trouvant réparties entre fournisseurs (tendances consommateurs, comportement d'achat, investissements médias...) et distributeurs (sorties caisses), une forte relation entre les deux acteurs est obligatoire pour assurer le succès du système. De ce fait, la nécessité s'impose pour le distributeur de choisir un ou deux partenaires avec, de préférence, le leader de la catégorie. L'intérêt pour le fournisseur réside alors dans la connaissance des sorties caisses qui lui permet d'améliorer l'efficacité de ses actions marketing, ses volumes et sa situation

concurrentielle. Les fournisseurs ne faisant pas partie des partenaires sur la catégorie subiront donc la loi des partenaires.

"Le category manager est difficile à trouver. C'est un véritable homme chef d'entreprise en charge du compte d'exploitation de sa catégorie de produits. En plus de ses compétences techniques, il doit faire preuve de qualités humaines pour entraîner des personnes qui n'ont pas l'habitude de travailler ensemble et pour faire cohabiter les gens de terrain avec les logisticiens et les hommes de marketing" selon le cabinet de recrutement Ernst et Young (Bassi, 1995)²³³.

Dans la distribution, Casino a déjà opté pour ce type d'organisation et Comptoirs Modernes y travaillent. Enfin, il est certain que tout fabricant, qui sera puissant dans sa catégorie, capable de traiter les informations et paiera pour avoir droit aux informations, constituera un partenaire en puissance.

3.3 Évolution et adaptation des fonctions marketing et commerciale chez les producteurs: le cas LaScad

L'intégration sectorielle qui prend forme dans les canaux de distribution des produits de grande consommation n'est pas sans conséquence sur l'organisation interne des entreprises de production et de distribution. Elle se traduit dans des formes organisationnelles nouvelles. Toute mise en place de programme de trade-marketing demande une prise en compte de changements qui peuvent survenir et de ce fait modifier les structures organisationnelles de l'entreprise. Il est donc particulièrement intéressant de regarder chez les producteurs et chez les distributeurs de produits de grande consommation comment se redessinent les fonctions marketing/vente et quelles conséquences en résultent pour la logistique. La fonction logistique se réorganise essentiellement sous la pression de la transformation des autres fonctions des acteurs de la chaîne de mise à disposition des produits aux clients. L'évolution de l'organisation marketing/vente d'entreprises productrices telles que l'Oréal/LaScad peut être décomposée en trois étapes principales de 1980 à 1995 et en une étape plus prospective de 1995 à 2000 comme le présente le schéma 56.

3.3.1 1ère étape: les années 1980/1985

La fonction marketing est alors organisée autour de ses chefs de groupe ou ses chefs de produit responsables de la gestion et de l'évolution du produit et par de là, de la marque. La fonction commerciale s'articule quant à elle, autour de directions régionales qui avaient

²³³Bassi O., (1995), "Les trois visages de l'acheteur", LSA n° 1466, 9 novembre 1995, Paris.

l'initiative en matière de politique commerciale dans leur région, eu égard, encore à une relative atomisation de la clientèle. L'ensemble de la politique commerciale était mise en oeuvre sur le terrain par une force de vente vendant les marques et les produits de la société. Le commercial avait en charge la prise de commande, les informations sur les conditions commerciales, la prise d'initiatives locales sur les opérations de promotion préalablement négociée au niveau régional.

3.3.2 2ème étape: les années 1985/1990

La concentration de la distribution et le développement des grandes enseignes de la grande distribution, amène à revoir substantiellement l'organisation mise en place dans les années 1980/1985. En particulier, la gestion des comptes clefs au niveau national apparaît. Ainsi, sous la responsabilité d'un directeur de clientèle (key account manager), des responsables enseignes assurent une relation commerciale personnalisée avec une ou plusieurs grandes enseignes. Le directeur de clientèle assure

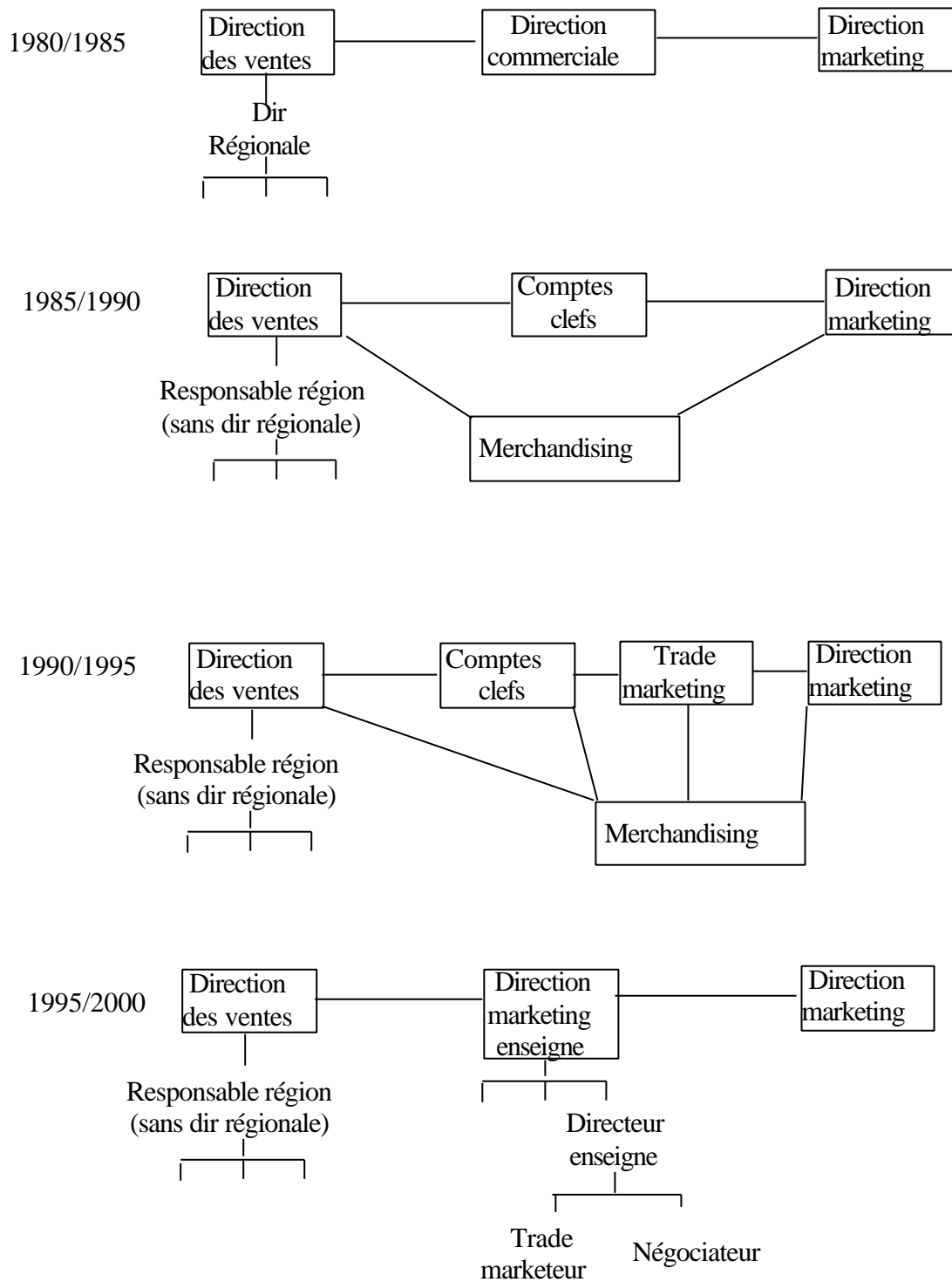


Schéma 56: évolution de l'organisation marketing/vente de LaScad de 1980 à 2000

ainsi un relais efficace vis-à-vis de la force de vente, via les directeurs régionaux, pour expliquer les accords négociés au niveau national et suivre et contrôler leur application au niveau régional. L'apparition de ces comptes-clefs gérés au niveau national entraîne un affaiblissement du pouvoir des directeurs régionaux qui ne se retrouvent finalement qu'avec les grandes enseignes de la distribution comme principaux interlocuteurs tout en voyant leur échapper le processus de négociation commerciale avec ces mêmes clients principaux.

Il devient donc l'homme relais entre le directeur de clientèle et la force de vente sur le terrain. Il a un rôle à la fois correctif et anticipatif. Ainsi, à période régulière (mensuelle ou hebdomadaire), il fait le point sur les promotions, les risques associés et les solutions envisageables. Le directeur régional doit s'assurer que les accords pris avec les enseignes sont bien appliqués sur le terrain. C'est le gestionnaire et l'animateur d'une équipe de vendeurs, responsable du chiffre d'affaires au niveau de sa région et de l'application des politiques d'enseigne.

3.3.3 3ème étape: les années 1990/1995

Au début des années 1990, le développement du marketing de distribution aidant, les responsables de trade-marketing ont fait leur apparition dans les structures de producteur. C'est d'abord au sein des entreprises de produits alimentaires puis dans celles de non-alimentaires que ces structures sont apparues. Elles ont pour vocation de conceptualiser et de fixer les stratégies par enseigne. Le positionnement de cette fonction peut être extrêmement varié. Cette fonction trade-marketing est rattachée soit aux directions commerciales, soit aux directions marketing. Dans la plupart des cas on observe un rattachement aux directions commerciales. L'organisation type marketing/commercial qu'il est possible d'envisager chez les industriels producteurs est représentée plus détaillée sur le schéma 57:

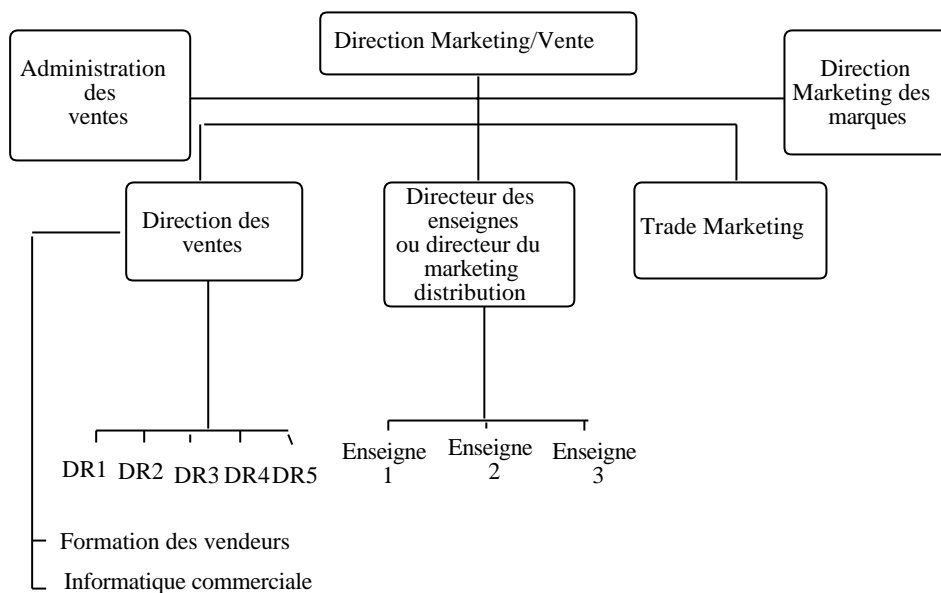


Schéma 57: organigramme type Marketing/Vente-1990/1995

Cette structure a pour principal avantage de décharger les directeurs d'enseigne des négociations et des conditions commerciales au bénéfice d'un recentrage sur l'offre trade. Elle peut être également rattachée à la direction marketing consommateur traditionnelle à laquelle on ajoute ainsi une dimension et une mission. Les responsables trade-marketing sont issus des fonctions marketing traditionnelles. Ils sont chargés de mettre en place des plans marketing par enseigne. C'est par exemple le cas de Vania, où l'on considère que les hommes marketing sont les plus aptes à tenir ce type de poste puisque disposant déjà d'une méthodologie d'études et de recherche en matière marketing. Cependant, les hommes de marketing possèdent souvent les méthodes sans une connaissance suffisante de l'univers typé de la grande distribution au niveau du terrain et du comportement de leurs acheteurs. Or le responsable trade-marketing est fortement lié à la direction des clients nationaux et au développement et à l'animation commerciale (merchandising, interface client/vente). Sega a ainsi intégré le poste de trade-marketing au sein de son service marketing, mais en étroite liaison avec la direction des ventes et les responsables nationaux des centrales d'achat des distributeurs. Pour Roquefort Société, la fonction s'est d'abord créée au sein du département marketing, pour être aujourd'hui, au sein du département commercial.

Une fois que le positionnement de la fonction est assuré, il reste à assurer la délimitation de son champ d'investigation. Par exemple, doit-on faire une différenciation entre les structures trade-marketing et la négociation/vente? Autre sujet d'interrogation, doit-on avoir d'un côté les créatifs qui fixent les stratégies et conceptualisent les idées et de l'autre les techniciens de la vente qui négocient et font appliquer la stratégie? La majorité des entreprises opte pour une séparation nette entre vente et conseil. En effet l'une des vertus escomptées du

trade-marketing est de réussir à sortir du seul processus de négociation et d'élargir la base de contacts et d'échanges entre les entreprises de producteurs et les entreprises de distributeurs. On imagine mal alors une fusion sur la même personne des responsabilités de trade-marketing et celles de vente. D'un côté, on retrouve donc les comptes clefs qui doivent vendre et de l'autre les responsables trade qui inventent des stratégies par enseigne.

3.3.4 4ème étape: les années 1995/2000

La diminution des promotions et leur réaffectation redonnent un positionnement nouveau au produit. Car c'est de nouveau et avant tout le produit qui tire la vente et non plus les actions périphériques aux produits qui sont chargées de pallier ses insuffisances intrinsèques. Plus que la création d'actions promotionnelles ponctuelles, le métier du marketing se redéploie autour des fonctionnalités du produit et de son positionnement.

Si la logique est poussée à son terme, on peut imaginer que la fonction trade-marketing devienne la fonction coordinatrice entre la direction commerciale (compte clefs), la direction marketing, la direction logistique et les différents interlocuteurs de la distribution. Cette fonction pourra former avec la fonction comptes clefs une seule et unique fonction susceptible de former la direction marketing distribution. Cette dernière serait alors décomposée entre deux départements: l'un opérationnel (direction d'enseignes) et l'autre fonctionnel (trade-marketing) assurant entre autre les plans par enseigne et l'interface vente/marketing. Par la suite, il est possible d'envisager d'associer à chaque directeur d'enseigne un trade-marketer et un négociateur. La mise en place d'une structure trade-marketing peut induire de profondes modifications dans les relations et le positionnement des différentes fonctions dans l'entreprise. En particulier, le croisement du plan opérationnel par enseigne avec l'habituel plan par marque peut conduire à certains conflits.

3.4 Nouvelles composantes de l'organisation logistique chez LaScad

3.4.1 Principes généraux

L'évolution commerciale et marketing décrite au paragraphe précédent a été en tout ou en partie mise en oeuvre à LaScad. Organisés jusqu'alors en direction régionale les commerciaux se sont vus attribuer des enseignes qui ont été préalablement réparties en deux circuits:

- le circuit direct (Auchan, Carrefour, Cora, Leclerc),
- le circuit sociétés (Casino, Promodès, SCAEX...) pour lequel ce ne sont plus les magasins qui sont démarchés mais les centrales d'achat.

Au niveau du siège, les directeurs de clientèle responsables de plusieurs enseignes ont été mis en place. Deux directeurs de circuit (un pour le direct et un pour le circuit sociétés) assurent la coordination de toutes les actions commerciales menées par les directeurs de clientèle.

Pour s'adapter à cette nouvelle structure commerciale LaScad a dû adapter son organisation logistique commerciale en 1994. Deux principes majeurs structurent cette organisation:

- le centre du dispositif logistique de LaScad se situe dans la fonction qui représente l'interlocuteur privilégié du client. C'est la fonction de chargé d'enseigne rebaptisé en interne correspondant d'enseigne;
- le correspondant d'enseigne dispose de fonctions d'appui qui ont pour objectif de chercher dans la mesure du possible à travailler par exception.

Ce sont deux niveaux de service qui apparaissent comme le décrit le schéma 58: un niveau de service interne et un niveau de service client externe.

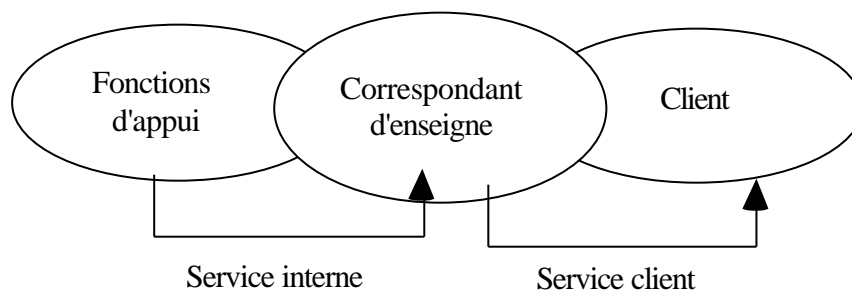


Schéma 58: structure générale de l'organisation logistique LaScad

La nouvelle organisation est représentée par le schéma 59. Les fonctions d'appui sont en réalité de deux natures: les fonctions d'appui logistique et les fonctions d'appui financier. Décrivons chacune de ces composantes.

3.4.2 La fonction service clients: les correspondants d'enseigne

La fonction service clients réunit l'ensemble des correspondants d'enseigne logistique, qu'ils soient dédiés au circuit direct ou au circuit sociétés. Ces correspondants d'enseigne viennent remplacer les chargés de clientèle qui n'avaient aucune spécialisation par enseigne. Cette fonction logistique s'est mise en place pour répondre à la structure commerciale nouvelle mise en place. Les correspondants d'enseigne logistique sont au nombre de cinq par circuit et ils sont animés par un responsable de circuit logistique.

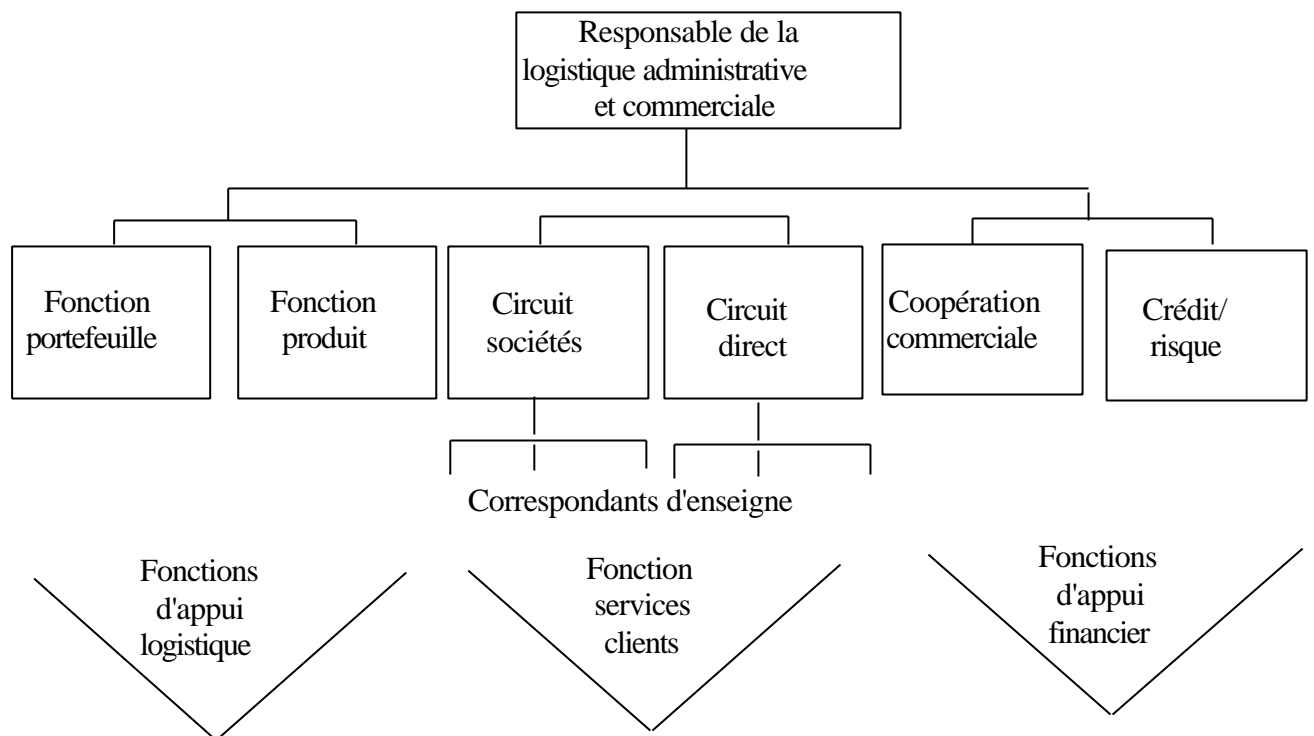


Schéma 59: nouvelle organisation détaillée de la logistique LaScad

La mission essentielle du correspondant d'enseigne vise à mettre la puissance des fonctions d'appui au service d'une enseigne. Toute son activité est dédiée à une enseigne. Son rôle consiste donc à obtenir des fonctions d'appui la meilleure prestation adaptée aux spécificités de l'enseigne. Les correspondants d'enseigne pilotent les opérations de traitement de la commande auprès des enseignes dont ils ont la charge. Ils permettent ainsi d'établir un suivi détaillé de la relation entretenue avec une enseigne (chiffre d'affaires, taux de service, conditions commerciales, opérations spéciales...). Ils peuvent ainsi mettre facilement à disposition du trade-marketer cette base d'information. La mutation des métiers de saisie et de traitement de la commande se prolonge donc. Chez LaScad, les correspondants d'enseigne traitent quotidiennement 500 lignes de commandes dont le contrôle réclame un référentiel spécifique à chaque enseigne. Combiné aux problèmes multiples issus de la codification des produits, sans industrialisation du processus, il en résulte le risque d'un délai administratif de traitement des commandes élevé, une source importante d'erreurs et des litiges clients nombreux. De 40 personnes en 1975 à 25 en 1985 il n'en reste plus en 1995 que 10. Ce nombre n'a pas pour vocation de diminuer encore. S'il a dû s'adapter à la concentration de la distribution et donc à la diminution du nombre de commandes, les correspondants d'enseigne ont pour vocation maintenant d'intégrer de nouvelles tâches et de redéployer leurs activités sur les tâches à plus grande valeur ajoutée. Cette professionnalisation se concrétise par le recours à des outils dédiés comme les outils d'anticipation (le catalogue enseigne), les outils de synthèse (le book enseigne) ou les outils d'analyse (liste d'exception, documents statu d'une commande).

Les évolutions présentées dans le tableau 44 sont déjà constatables sur les principales opérations élémentaires des correspondants d'enseigne. Cette intégration sectorielle de la logistique entre producteur et distributeur se traduit non seulement par la création de nouvelles fonctions logistiques mais par la nécessité de développer de nouveaux outils de gestion pour permettre à ces fonctions d'assurer leurs missions.

Par exemple les commandes passées par les terminaux portables des commerciaux doivent être contrôlées par les correspondants d'enseigne avant tout autre traitement. Les contrôles portent sur la conformité des remises avec la documentation de vente qui regroupe les plans promotionnels et les conditions de vente.

Opérations	Tendance	Évolution
Gestion de la transaction commerciale	diminution	automatisation de la saisie des commandes
Suivi du portefeuille	diminution	gestion par exception
Traitement des relances	équivalent	exécution en temps réel
Suivi des comptes clients	augmentation	intégration par enseigne
Résoudre les problèmes (litiges, erreurs de livraison, refus...)	augmentation	intégration des litiges physiques
Informers les représentants	augmentation	nouveaux outils (valoriser des indicateurs de service et par enseigne plutôt que des indicateurs quantitatifs)

Tableau 44: principales évolutions sur les opérations des correspondants d'enseigne

Or le développement d'une approche trade-marketing conduit à mettre en place des documentations de vente spécifiques par enseigne. Un système de gestion des documentations de vente devient dès lors nécessaire si l'on souhaite que la valeur ajoutée des correspondants d'enseigne se trouve ailleurs que dans la gestion administrative des documents. L'objectif est en effet d'inverser la pyramide de l'implication dans les activités de service client (cf. schéma 60).

La plus grande partie du temps consacré aux activités de service client, l'est au traitement des litiges. Elle révèle en cela la dérive régulière du système relationnel entre le producteur et le distributeur. Cette allocation se fait au détriment d'activités qui devraient être à plus grande valeur ajoutée comme la proposition de véritables services aux clients et aux représentants, l'exploitation d'indicateurs d'activités pour agir de manière pro-active, la gestion du découvert... Actuellement chez LaScad, la répartition du temps est considérée comme inverse à ce qu'elle devrait être. L'objectif à venir est de renverser cette pyramide d'allocation du temps.

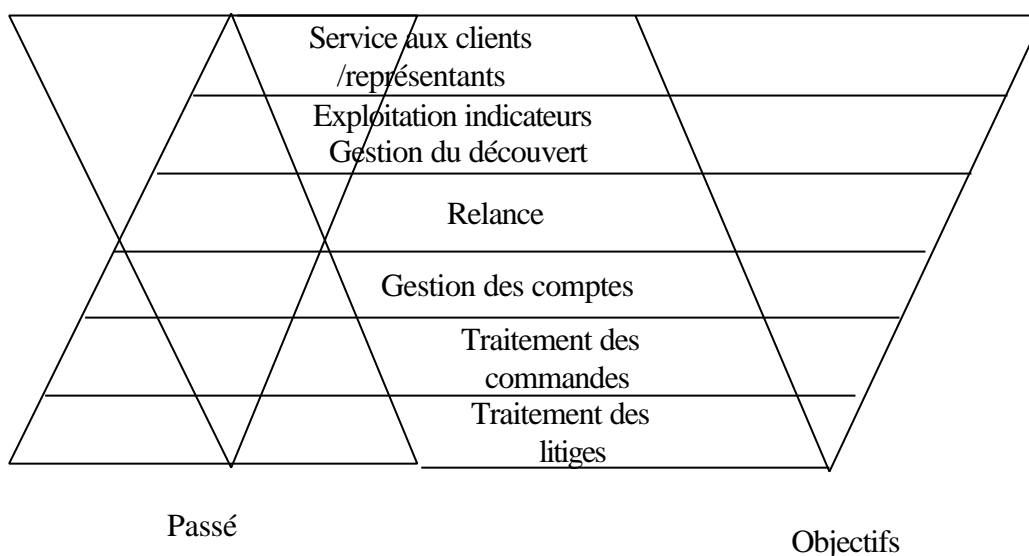


Schéma 60: évolution de l'implication du correspondant d'enseigne

L'apparition du métier de correspondant d'enseigne est à mettre en regard avec la structure commerciale nouvelle. Le correspondant d'enseigne apparaît comme le miroir du DCL (Directeur de Clientèle). Il travaille donc dans les mêmes logiques que le service commercial mais spécialisé sur la dimension logistique.

3.4.3 Les fonctions d'appui logistique

Les fonctions d'appui logistiques regroupent la fonction portefeuille et la fonction produit.

Créée en 1994, la fonction portefeuille assure la coordination de la demande des clients avec l'offre concrète issue des usines et elle définit les modes d'ajustement nécessaires lors des opérations spéciales. La finalité de cette fonction est de garantir qu'un produit commandé est un produit livré sans risque de rupture ou d'obsolescence. Elle a donc comme

objectif de d'optimiser le service aux commandes en coordonnant les actions des autres fonctions (commerciale, marketing, unité de distribution, fonction produit).

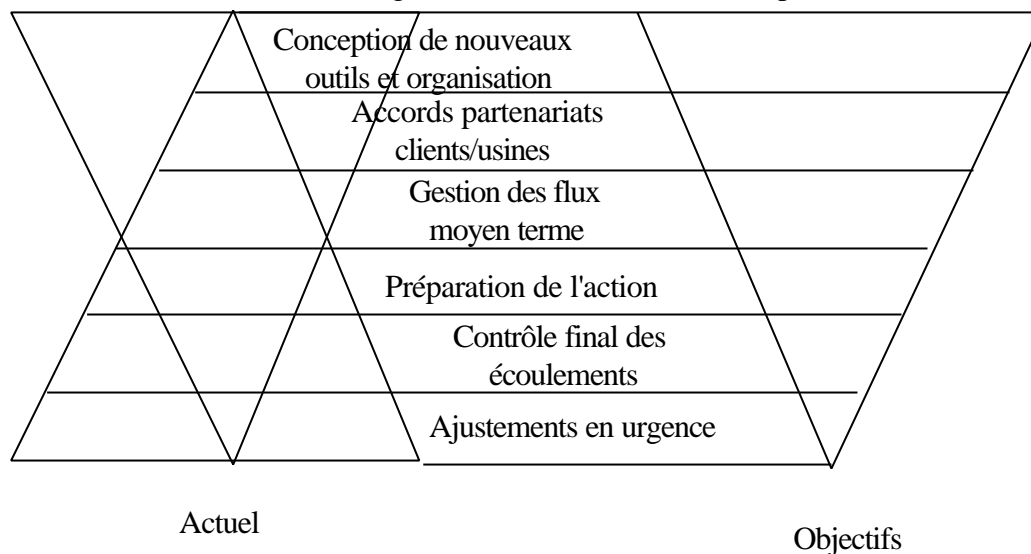


Schéma 61: objectifs d'implication de la fonction portefeuille

Le constat est cependant que la majeure partie du temps de la fonction portefeuille est encore consacrée à la gestion des urgences (cf. schéma 61). Un décalage serait souhaité de telle manière à ce que son activité soit constituée à 80% de gestion anticipée et à 20% de traitement à court terme. Il est envisageable de scinder cette fonction en deux. Une fonction gestion des flux moyen terme qui représente le haut de la pyramide. Elle travaillerait avec la fonction portefeuille qui garderait les activités court terme.

La fonction produit, quant à elle, définit les unités de regroupement logistique (palettes, objets de PLV) crée et supprime les codes produits dans le système de gestion. Cette fonction demande un intense travail de coordination avec les commerciaux, les responsables marketing, les gestionnaires de stock, les usines et les responsable de l'entité de distribution. La fonction produit a besoin d'initialiser les informations logistiques nécessaires à la bonne gestion du produit (codification, tarif, caractéristiques physiques...). Les premiers développements concrets de cette fonction sont observables dans les secteurs de la grande distribution. Ils sont à associer à la mise en place de catalogue produit par enseigne. En effet la spécificité des demandes de nombreuses enseignes implique la manipulation d'un grand nombre de références de produits dédiés. Les délais de traitement des commandes sont alors relativement importants, les chargés d'enseigne étant peu outillés pour gérer convenablement ces questions. De plus les risques d'erreurs et de litiges sont importants. Le développement de la fonction produit logistique s'est avéré indispensable sous la pression de la gestion de l'information nécessaire au pilotage logistique. Elle est responsable de la qualité de la gestion de l'information sur le produit. Elle a pour vocation de tenir à jour les informations sur le catalogue des produits commercialisables. Ce sont les fiches produit. Elles comprennent leur

description logistique (taille, poids, conditionnement...), les normes d'identification des produits et la définition de la taille et de la composition des unités de regroupement logistique. Les fonctions produits logistiques se trouvent naturellement en charge des questions de transmission de ces informations et se trouvent donc en charge des projets EDI qui concernent la logistique.

3.4.4 La fonction d'appui financier

La fonction d'appui financier regroupe les activités de coopération commerciale et la fonction crédit/risque. La fonction coopération commerciale vise à prendre en charge le développement et la mise en oeuvre de tout projet commun avec la distribution. Sa mission s'articule autour de cinq grands thèmes:

- la veille technologique de telle manière à pouvoir initialiser toute nouvelle démarche grâce à l'émergence d'une nouvelle technologie,
- l'étude de tous les chantiers de partenariat,
- la connaissance approfondie des enseignes,
- et la gestion des systèmes d'information logistique. En font partie les activités associées à la mise en place des systèmes EDI du type Allegro...

La fonction crédit/risque est, quant à elle, une fonction classique d'évaluation du risque financier inhérent à un client et de définition des niveaux et des règles de crédit.

3.5 Enseignements sur la démarche de réorganisation

Pour mener à bien la réorganisation de sa fonction logistique, LaScad a conduit une démarche que nous pouvons considérer comme s'étant structurée au cours du temps en trois étapes:

- une étape de mise à niveau des outils et donc des systèmes d'information;
- une étape de redéploiement des fonctions logistiques ;
- une étape d'optimisation des flux physiques.

La démarche suivie apporte un certain nombre d'enseignements éclairants le travail effectué sur les fonctions logistiques dans des contextes d'intégration sectorielle

Comme premier enseignement on peut constater que le point d'entrée de la réflexion se révèle être rapidement les systèmes d'information. Le travail du logisticien ne se concentre plus sur les opérations physiques. Afin d'intégrer sa logistique à celle de son partenaire,

l'investissement initial se concentre sur l'adaptation des systèmes d'information. Le second enseignement porte sur la concrétisation d'une intégration sectorielle de la logistique. Elle se fait à la condition d'une redéfinition des fonctions, ce que LaScad appelle un redéploiement fonctionnel. Les métiers logistiques changent par une double impulsion:

- une impulsion sur les objectifs fixés à chacun des métiers;
- une impulsion sur la réaffectation des compétences aux problèmes pour lesquels la valeur ajoutée escomptée semble la plus importante.

Enfin, le troisième enseignement concerne le travail sur les flux physiques. Il apparaît comme une résultante sur laquelle l'investissement à consentir n'est que marginal. Par contre les gains escomptés sont conditionnés par la bonne conduite à bien des deux phases antérieures.

Pour LaScad, la difficulté principale réside dans le changement de posture logistique dans laquelle l'entreprise se trouve pour se positionner vers celle qu'elle ambitionne. Pour y parvenir, elle considère qu'il y a un séquençement indispensable en trois étapes:

- un développement d'outils de gestion des flux d'information,
- un redéploiement des fonctions,
- un travail d'optimisation sur les flux.

Le vecteur qu'utilise LaScad pour parvenir à ce résultat réside dans le management par projets logistiques. L'organisation conçue pour répondre à une demande d'amélioration permanente et globale est une organisation multidisciplinaire de projets. La structure retenue est présentée dans le schéma 62.

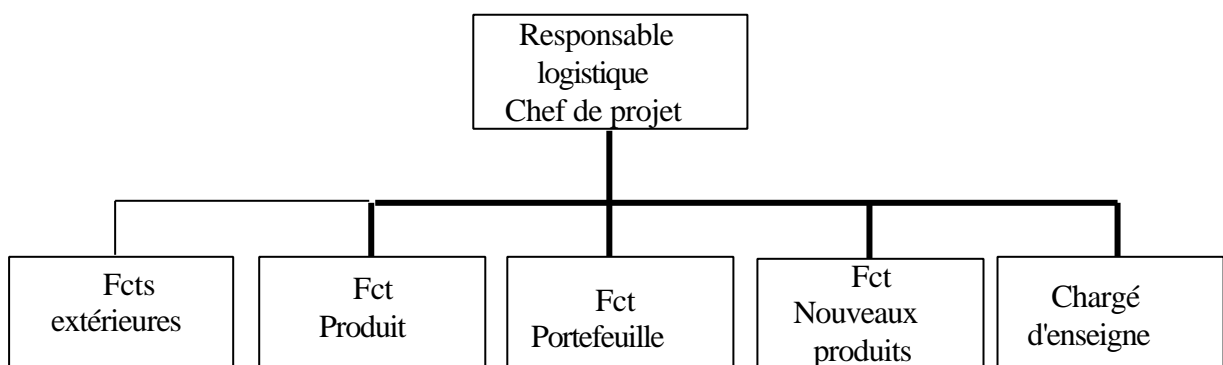


Schéma 62: structure de base de l'organisation projet logistique

4. LA STRUCTURATION DES PRESTATAIRES LOGISTIQUES COMME RÉPONSE À L'INTÉGRATION SECTORIELLE

4.1 Structuration d'un nouveau secteur économique: le secteur de la prestation logistique

Les métiers classiques du transport ou de l'entreposage se segmentent sous la pression de l'évolution de la logistique globale. A partir de leur métier de base certains opérateurs traditionnels de la logistique développent une offre de services à plus forte valeur ajoutée (Hendel, 1992)²³⁴. Pour le compte de leurs clients ils déplacent, ils stockent, ils préparent des commandes, mais ils sont amenés de plus en plus fréquemment à jouer un rôle d'intégrateur dans le process logistique entre le producteur et le distributeur en prenant en charge la réalisation d'opérations que le producteur ou le distributeur souhaitent voir réaliser sur leurs produits mais qu'ils ne veulent pas prendre en charge. C'est en particulier l'ensemble des opérations de post-manufacturing ou de pré-manufacturing telles que nous les avons décrites dans le chapitre 4. Si le prestataire était vu dans un passé encore récent comme un sous-traitant, il est en passe d'apparaître comme un véritable équipementier logistique pour les producteurs et les distributeurs.

Les prestataires de service logistique constituent désormais un secteur d'activité à part entière offrant un ensemble de services de qualité à un coût moindre, pour des opérations réalisées jusqu'alors en interne (Daugherty, Stank, Rogers, 1996)²³⁵. L'externalisation des opérations de transport, de stockage, de préparation des commandes, des livraisons terminales et la réalisation croissante d'opérations de pré et de post-manufacturing répondent à une double préoccupation:

- améliorer le niveau de service, par une meilleure flexibilité, une meilleure gestion des stocks assurant une plus grande disponibilité,
- baisser les coûts.

Tant en Europe qu'aux États-Unis leur développement est important. Aux États-Unis des entreprises comme Roadway Express, CSX Transportation (Sheffi, 1990)²³⁶, en Europe des entreprises comme Excel Logistics (Grande-Bretagne), Christian Salvesen (Grande-Bretagne), Tailleur Industrie (France), DPD (Allemagne) ou au niveau international des

²³⁴Hendel F., (1992), "La logistique de distribution", La Revue Française de Gestion, septembre-octobre 1992, pp 95- 103.

²³⁵Daugherty P., Stank T., Rogers D., (1996), "Third party logistics service providers: purchasers perception", International Journal of Purchasing & Materials Management, spring 1996, pp 23-29.

²³⁶Sheffi Y., (1990), "Third party logistics: present and future ", Journal of Business Logistics, Vol 11, n°2, pp 27-39.

entreprises comme Maynes Nickless (Australie) et sa filiale française France Distribution Système (FDS), Federal Express, UPS ou DHL ont axé une partie importante de leur développement sur la prestation logistique. L'évolution du transport express international est de ce point de vue révélateur du phénomène d'intégration géographique qui se produit en matière de gestion des flux. De plus en plus, ces services de transport express se voient sollicités non pas seulement pour l'expédition de flux d'urgence, imprévus mais pour prendre en charge des flux tendus réguliers au niveau international. C'est ainsi que des entreprises comme TNT ont créées leur filiale logistique. TNT a, par exemple, créé sa filiale logistique TNT Logistics et a repris en Europe l'ensemble de la distribution de la pièce de rechange pour Fiat.

De nombreux prestataires en France ont mené en 1996 des actions de positionnement de leurs offres ainsi que des actions de concentration. DHL a restructuré complètement son organisation commerciale et a monté une structure complètement dédiée à la commercialisation de l'offre logistique. La SCETA, holding des participations de la SNCF, a décidé de réorganiser son activité logistique en créant une branche en charge du regroupement de tous les pôles logistiques. Elle a été confiée en novembre 1996 au Président de Tailleur Industrie, leader français de la prestation logistique (1 milliard de francs de chiffre d'affaires) et dont la SCETA possède 40%. Il devra mener une réflexion en particulier pour trouver les synergies entre des activités telles que celles de Tailleur Industrie et celles de Calberson Logistique. Danzas a également créé en France une division logistique.

Le recours à un prestataire logistique a donné lieu à d'importants débats (Lieb, 1992)²³⁷. Certains y voient une source accrue de compétitivité alors que d'autres supposent une perte de contrôle sur les opérations physiques.

Van Laarhoven et Sharman (van Laarhoven, Sharman, 1994)²³⁸, décrivent le fonctionnement optimal de la relation établie entre un prestataire logistique et un industriel ou un distributeur dans le cadre d'une alliance. Ils voient deux raisons principales à l'émergence du secteur des prestataires logistiques et à l'instauration de ces relations: tout d'abord l'effet des restructurations industrielles et celui du choix de concentration sur le métier de base. Si, dans la plupart des cas la relation est encore une relation contractuelle basée sur l'achat de prestations élémentaires, elles tendent à devenir plus complexes et à reposer sur l'achat de

²³⁷Lieb R.C., (1992), "The use of third party logistics services by large american manufacturers", Journal of Business Logistics, Vol 13, n°2, pp 29-42.

²³⁸Van Laarhoven P., Sharman G., (1994), " Logistics alliances: the European experience", The McKinsey Quarterly, n°1, pp 39- 49.

prestations à plus forte valeur ajoutée et nécessitent l'imbrication plus grande des organisations, de leurs systèmes de pilotage et de leurs systèmes d'information.

L'achat de prestation logistique offre des opportunités et des avantages concurrentiels pour certaines entreprises. Les prestataires logistiques donnent la possibilité de pénétrer de nouveaux marchés par la mise à disposition des infrastructures et des procédures déjà testées dans des pays d'origine. Marks and Spencer s'est implanté en France à partir d'un site logistique construit par Exel Logistics, qui était son prestataire en Grande-Bretagne. Le risque logistique est aujourd'hui un domaine qui est perçu dans le cadre des investissements logistiques. Les entreprises recherchent également par le biais d'un prestataire à réduire les risques inhérents aux investissements logistiques (flotte de camions, entrepôts). Le prestataire mutualise les risques pour ses différents clients. D'autre part, un prestataire offre la possibilité de développer des schémas de coopération entre producteurs et industriels dans une approche globale. Les entrepôts multi-producteurs et multi-distributeurs relèvent de ce point, comme nous le verrons. Enfin, c'est une possibilité d'accéder à de nouvelles technologies et à des solutions innovantes, comme les technologies de l'information (tracking satellite des camions), les méthodes d'entreposage (cross-docking, utilisation de plate-forme d'éclatement sans stock), les méthodes de tournées de livraison pour optimiser les coûts de transport à l'aller et au retour. Ces technologies sont porteuses d'économie dans les coûts d'exploitation logistique mais réclament un investissement significatif.

Le cas de TNT Logistics pour Michelin en Grande-Bretagne offre un bon exemple d'achat de prestations logistiques. La solution mise en oeuvre a été imaginée spécifiquement:

- mise à disposition 24 h sur 24 h de plates-formes sans stock,
- transport de nuit, qui permet une optimisation des charges transportées,
- centre unique de pilotage,
- équipement démontable et caisse mobile spécifique qui apporte une plus grande flexibilité des unités de chargement,
- partenariat open-book, qui permet une visibilité de tous les coûts, une mesure des coûts réels comparés aux coûts budgétisés, une connaissance de la marge du prestataire, une réelle flexibilité pour évoluer face à des changements de clientèle, la mise en oeuvre de pénalités en cas de mauvais niveau de service.

A contrario, les risques présentés inhérents au recours à un prestataire sont les suivants:

- un risque stratégique. Si un producteur dispose d'un avantage concurrentiel dans son activité logistique (par exemple, aptitude à livrer toutes les grandes villes d'Europe et leur région en moins de deux heures), le fait de confier à un prestataire extérieur son activité de distribution présente un risque de nivellement concurrentiel. Le prestataire

- risque pour amortir ses coûts d'aller proposer le service qu'il produit pour cet industriel à ses concurrents directs, et éventuellement à un coût marginal;
- un risque commercial, car en cas de livraison à un client l'image de l'entreprise se voit associée à celle du prestataire;
 - un risque de gestion, car il faut pouvoir garder une visibilité suffisante sur les coûts et sur le niveau de service réel fourni par le prestataire.

C'est pourquoi, l'utilisation des services d'un prestataire logistique s'inscrit dans un cadre d'association étroite à caractère intégrateur entre les prestataires et leurs clients dès qu'elle dépasse l'achat d'opérations de base (Rinehart, 1992)²³⁹. Cette relation nécessite de développer des systèmes de contrôle basés sur les flux d'information. Les informations recueillies permettent de vérifier la réalisation effective du cahier des charges sur lequel le prestataire s'est engagé.

Le recours aux prestataires logistiques est très variable d'un pays à un autre. On relevait que le marché anglais contractait 70% de ses besoins de distribution, alors qu'en Allemagne et en France, le chiffre n'était que de 15% (Bence, 1995)²⁴⁰.

Les contenus des opérations logistiques sous-traitées et les formes juridiques contractuelles sont elles-mêmes très différentes, comme les exemples le montrent:

- utilisation à court terme (30 jours) d'entrepôts publics sans contrat dans le cadre d'un système multi-utilisateurs (système américain);
- contrat d'entreposage dédié pour un producteur ou un distributeur sur une période pluriannuelle (système européen);
- organisation des tournées de livraison.

4.2 L'industrialisation et la mutualisation des infrastructures logistiques

Le prestataire se trouve dans un rôle qui lui permet d'industrialiser les activités logistiques par une utilisation intensive des outils logistiques dont il dispose. Il prend le risque

²³⁹Rinehart L., (1992), "Global logistics partnership negotiation", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 22, n°1, pp 27-34.

²⁴⁰Bence V., (1995), "The changing market for distribution: implications for Exel Logistics", Cranfield University, Working Paper 7/95.

de l'investissement financier et il fait rémunérer ce risque par l'ensemble des clients utilisateurs. Cette fonction du prestataire est à éclairer par la durée du cycle d'investissement dans un entrepôt. Les professionnels de l'entreposage considèrent qu'un entrepôt, lors de son ouverture doit convenablement être dimensionné pour l'activité du jour de pointe, du mois de pointe, pour dans cinq ans. Eu égard aux aléas de l'activité opérationnelle, l'investissement dans l'entreposage est devenu un investissement à risque.

Quand Metro a commencé à structurer sa logistique à la fin des années 1980, elle s'est associée avec Carrefour et Comptoirs Modernes au sein d'un GIE: C2M. Ce GIE possède ses propres infrastructures logistiques qu'il met à la disposition commune des trois distributeurs pour prendre en charge la logistique des produits liquides (boissons non alcoolisés et brasserie). C'est une première forme d'opérateurs issus du regroupement producteurs et de distributeurs au sein de GIE filialisé.

A sa création, Intermarché qui basait son développement sur un concept logistique complètement différent de celui de Leclerc dont il était issu (cf. chapitre 5, 2.2.2) disposait d'une seule plate-forme pour approvisionner toute la France quelle que soit la catégorie de produit (base de Mauchan). Ces plates-formes se sont multipliées. Ce sont des entrepôts d'environ 35 000 m² qui peuvent atteindre pour les marchandises générales 80 000 m².

Carrefour a, quant à lui, multiplié l'appel à des prestataires en créant une logistique pour ses hypermarchés et une logistique pour ses magasins discount de proximité, les magasins ED. Ses prestataires sont Freel (frais, fruits, marée), Salverson (surgelés), TFE (hyper-froid), Danzas et United Transport Logistics du groupe Rouch pour les marchandises générales.

Ce phénomène de recours par les distributeurs à des prestataires a été mesuré par Metro: aujourd'hui, il considère que si la part des marchés des prestataires était de 6% des surfaces en 1985, elle est de 13% en 1995, alors même que les surfaces totales utilisées ont significativement évolué (cf. tableau 45).

	Recours total aux prestataires	Recours partiel aux prestataires	Recours exclusivement à des moyens internes
Carrefour	*		
Casino		*	
Comptoirs Modernes		*	

Cora	*		
Metro	*		
Docks de France			*
Intermarché			*
Leclerc			*
Prisunic		*	
Promodès		*	
SystèmeU			*

(adapté de "La logistique de la grande distribution, Logistique Magazine, n°96, 3 mai 1995, pp 62-80)

Tableau 45: nature du recours aux prestataires logistiques des principaux distributeurs en France

Les producteurs font également un recours massif aux prestataires logistiques dans le domaine des produits de grande consommation. Stockalliance qui réalise 350 millions de chiffre d'affaires dans la prestation logistique opère presque exclusivement avec des producteurs.

Distributeurs et producteurs se trouvent donc en situation d'être client du même prestataire et utilisant les mêmes ressources logistiques. Cette proximité de fait, encourage des recherches de synergies. Ces synergies issues d'une coopération accrue entre distributeurs, producteurs et entreprises de services logistiques ont commencé à être décrites comme pouvant dégager des bénéfices mutuels (Bowersox, 1990)²⁴¹. Plusieurs natures d'infrastructures mutuelles peuvent apparaître:

- un dépôt 1 producteur/ 1 distributeur
- un dépôt 1 producteur/ N distributeurs
- un dépôt N producteurs/1 distributeur
- un dépôt N producteurs/ P distributeurs

Le secteur des produits frais pratique cette mutualisation des infrastructures logistiques grâce à l'intermédiation de prestataires logistiques. Ainsi des sites d'entrepôt sont exploités entre producteurs, mais également entre producteurs et distributeurs:

- à Givors, un dépôt gère en même temps les activités de Chambourcy, Yoplait et Auchan,

²⁴¹Bowersox D. J., (1990), "The strategic benefits of logistics alliances", Harvard Business Review, July-August 1990.

- à Valette se sont les produits de Chambourcy, Danone et Yoplait du côté producteur ainsi que les stocks et les réapprovisionnements pour les magasins Carrefour de la région,
- à Libercourt, ce sont de nouveau, Yoplait, Chambourcy et Auchan qui se retrouvent,
- à Lille-Cardon ce sont Auchan, Danone et Yoplait qui exploitent en commun les ressources d'un entrepôt.

En 1995, sur les 6 sites d'entreposage d'Auchan (Lille-Cardon, Vissoux, Nantes, Bordeaux, Givors et Avignon) en produits frais laitiers, trois sont en commun avec Yoplait.

**

*

CHAPITRE 10: CONCLUSIONS GÉNÉRALES

1. INTRODUCTION

En 1987, Hutchinson (Hutchinson, 1987)²⁴² concluait son ouvrage par un chapitre consacré à "The future of logistics". Les deux derniers paragraphes apportaient les messages suivants:

"Logistics must extend beyond the domain of the individual firm to embrace many other organizations. There must be an increased awareness of the systems approach wherein suppliers to the firm and customers of the firm are considered as an integrated whole. A growing service-oriented economy foretells a demand for logistics services that will increase at a tremendous rate. The approach to meeting these awesome challenges resides in the philosophy of the system and integrated logistics support. And the time for its implementation is now!"

Au travers de notre travail de recherche, il nous est apparu qu'en une décennie, cette approche nouvelle recommandée par Hutchinson, a pris forme et même est allée plus loin. D'une intégration entre des acteurs externes, les systèmes logistiques ont commencé à connaître une intégration interne sous forme fonctionnelle et une intégration géographique.

Dans cette partie conclusive de notre recherche, il nous paraît souhaitable d'envisager deux dimensions complémentaires à notre travail qui pourraient apporter des voies nouvelles à la discussion et des thèmes originaux pour l'approfondissement des axes de recherche que nous avons travaillés.

Tout d'abord, notre modèle d'évolution basé essentiellement sur l'observation des entreprises, et plus particulièrement des entreprises de produits de grande diffusion, peut-il être généralisable? Notre travail a tenté de participer à l'explicitation des changements dans lesquels la logistique se trouve aujourd'hui impliquée. Dans le chapitre 2, nous avons établi une revue des différents modèles qui ont été développés en matière de logistique. En particulier, nous avons montré quel apport historique l'institution militaire avait eu dans la construction de la pensée logistique. La démonstration que nous avons tentée de faire dans cette thèse sur la dynamique de recomposition de la logistique d'entreprise, s'est exclusivement inspirée de l'observation de cas d'entreprises, et plus particulièrement d'entreprises de produits de grande

²⁴²Hutchinson N., (1987), An integrated approach to logistics management, Prentice Hall, Englewood Cliffs NJ, pp 238-239.

diffusion. Il nous paraît souhaitable de commencer ici à voir en quoi ce modèle est transposable à d'autres secteurs susceptibles de développer une pensée dans le domaine de la logistique. En raison de la place qu'occupe l'institution militaire dans l'élaboration d'un corps de connaissances en logistique, il nous est apparu intéressant de mener cette ultime investigation en observant son approche actuelle des questions logistiques. Nous nous attacherons plus précisément à présenter dans ses grandes lignes la situation à laquelle se trouve confrontée la logistique militaire française, et plus généralement européenne. Nous verrons que la présentation du modèle de logistique globale peut être adaptée au contexte actuel de l'institution militaire.

Enfin, dans une deuxième partie, ce chapitre essaiera de montrer quelles limites existent à ce travail et en quoi il ouvre quelques nouvelles voies de réflexion.

2. MODÈLE D'INTÉGRATION DE LA LOGISTIQUE DANS LE DOMAINE MILITAIRE

Nos développements se sont attachés à une meilleure compréhension des mécanismes de recombinaison de la logistique civile. Elle a été complétée par une tentative pour mieux éclairer les premières formes issues de cette dynamique que nous avons pu observer dans les entreprises. Cependant notre recherche a voulu témoigner dans sa partie initiale de sa considération et de son intérêt pour la pensée militaire en matière logistique. Comme nous l'avons vu au cours du chapitre 2, c'est en effet l'institution militaire qui a porté pendant des siècles l'avancée de la pensée dans le domaine logistique. Comme ultime tentative de réflexion, nous voudrions soumettre à la réflexion des chercheurs dans le domaine de la logistique, une voie de recherche future pour contribuer à la création d'un lien plus fort encore entre la pensée logistique militaire et la pensée logistique civile. A partir du travail mené, nous pouvons nous interroger sur deux points:

- notre présentation de la dynamique d'évolution et de recombinaison de la logistique civile a-t-elle un caractère plus large et peut-elle s'appliquer, aux adaptations de finalité près, au secteur militaire?
- notre thèse défend l'apparition de phénomène d'intégration dans la logistique civile. Peut-on imaginer des modèles d'intégration logistique sectorielle plus étendue encore, par exemple entre logistique civile et logistique militaire?

Nous tenterons d'apporter quelques éléments de réflexion pour produire ainsi, une vision extensive à notre travail. Nous verrons en particulier, que la logistique militaire est conduite à se restructurer et que l'un des axes de cette restructuration est la recherche d'une plus grande intégration entre logistique civile et logistique militaire. Ce n'est pas parce que la

notion de logistique est d'une origine militaire lointaine et qu'elle connaît un formalisme accru dans le secteur civil, mais récent à l'échelle de l'histoire, qu'il faudrait en conclure que la coopération logistique civilo-militaire dans ce domaine est une nouveauté. Il suffit tout simplement de se rappeler que les armées ne produisent pratiquement rien de ce dont elles ont besoin et que leur mission ultime est avant tout l'engagement opérationnel. Vivre sur le pays conquis, pour simplifier le système d'approvisionnement et de distribution, a pu se révéler parfois un procédé simple et économique mais certainement pas la solution au soutien des forces modernes. Les armées ont donc systématiquement eu recours d'une manière ou d'une autre, aux moyens de production, d'acheminement ou de distribution de la société civile. La coopération logistique a ainsi toujours été un champ d'action commun, mais dont la nature, l'intensité et les conditions de mise en oeuvre ont changé au cours du temps. Les formats et les moyens dont disposent les armées, leurs champs d'intervention, les ressources de l'économie, les infrastructures disponibles et les capacités mêmes des entreprises conditionnent la forme que prend la coopération logistique civilo-militaire au cours du temps. L'observation rigoureuse des phénomènes militaires récents, les orientations politiques prises par les chefs militaires et les compatibilités croissantes de travail en commun entre militaires et civils laissent à penser que cette coopération logistique prendra une intensité forte et des formes nouvelles.

Nous voulons dans ce paragraphe apporter les premiers éléments sur une recherche possible qui viendrait illustrer notre thèse sur la construction d'une démarche intégrée de la logistique dans le contexte militaire, autour des notions d'intégration fonctionnelle, sectorielle et géographique.

2.1 Enjeux et cadre actuels de la logistique militaire

Garantir l'autonomie logistique des armées afin d'assurer l'autonomie de la décision et la capacité de manoeuvre représente l'enjeu majeur de toute logistique militaire. Face à une situation donnée qui nécessite un engagement militaire, le commandement doit pouvoir choisir ses options d'opération et de manoeuvre sans que la logistique devienne une contrainte, voire un frein. L'armée française, de ce point de vue, comme la totalité des armées européennes ne dispose pas toujours des moyens logistiques suffisants pour appliquer ses plans. Même dans le cas où une volonté diplomatique des alliés est dégagée, une intervention plus massive sur le terrain de l'ex-Yougoslavie en juillet 1995, n'aurait pu être concrétisée que par la mise à disposition par les États-Unis, d'hélicoptères de transport lourd dont la France ne disposait pas. L'intervention au Rwanda et en Somalie dans le cadre de l'opération Turquoise n'a été rendue possible également que par la mise à disposition d'avions fret gros porteurs russes Antonov ou américains Galaxy.

A cet enjeu premier de la garantie d'une autonomie, que les militaires associent à la certitude d'une efficacité complète de la logistique, s'ajoutent deux enjeux plus concrets:

- l'adaptation à de nouveau cadre d'emploi,
- le souci d'une économie financière.

2.1.1 L'adaptation à un nouveau cadre d'emploi

La logistique des Armées, et plus particulièrement celle de l'Armée de Terre, connaît une remise en cause profonde due aux effets conjugués de la réduction du format des armées en général et de l'armée de terre en particulier, et du changement radical du contexte d'emploi des forces, par la multiplication des opérations extérieures (Opex). L'envoi de forces armées sur des territoires extérieurs n'a cessé de se multiplier ces dernières années (cf. schéma 63). Chaque intervention nécessite l'envoi à de longues distances de forces plus ou moins nombreuses, sur des durées relativement longues, avec des matériels sophistiqués qui n'ont pas été toujours conçus pour les conditions d'intervention dans lesquelles ils se retrouvent.

La guerre du Golfe a été sans nul doute un important révélateur d'une nécessaire adaptation. La France a positionné sur place dans cette opération 10 régiments de combat dont en particulier 1 régiment de char à 44 chars, 1 régiment d'artillerie à 18 pièces, 2 régiments d'hélicoptères soit 120 machines et un régiment de commandement et de soutien. De plus a été déployé un groupement de soutien logistique d'environ 2400 hommes. En totalité ont été positionnés 12000 hommes et près de 3000 véhicules.

Les unités consommées ou nécessaires durant la période de 10 mois de présence sont indiquées dans le tableau 46:

rations de vivre	1600000 unités	2000 T
boissons	10000m ³	10000 T
campement		1500 T
munitions	300 types	13000T
carburant	70000m ³	
rechange matériel	10000000 articles	1500 T

Tableau 46: volume et tonnage acheminés pour la force Daguet au Koweït

Pour une entreprise l'adaptation à un changement de produits, d'environnement ou de contexte concurrentiel est un exercice devenu quotidien mais qui n'en reste pas moins difficile. La complexité du problème, l'énormité des moyens mis en oeuvre, la relative rigidité des

structures bâties depuis 40 ans pour répondre avant tout à un scénario d'intervention Centre-Europe, mais, surtout, la difficulté à cerner les scénarios d'emploi après la chute du Mur de Berlin ont révélé une certaine inertie des doctrines d'emploi et n'ont pas été sans ralentir le processus d'adaptation de la logistique des armées.

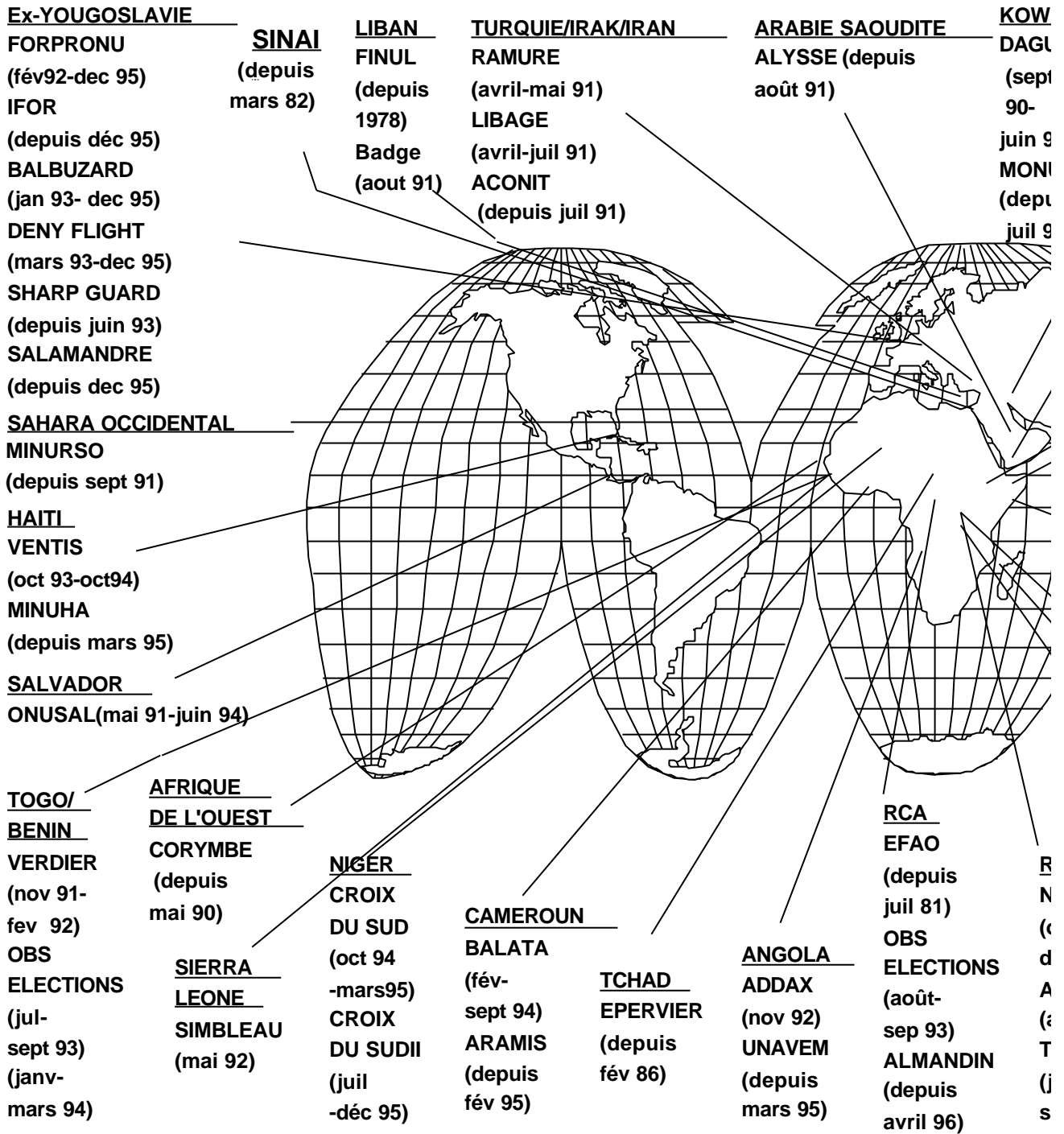


Schéma 63: les interventions extérieures des forces françaises dans le monde depuis 1985

De plus, il faut se rappeler que l'emploi de l'armée de terre dans le contexte de la dissuasion était pensé comme un avertissement ultime, dans un engagement de haute intensité et de durée brève. Il en a découlé une planification rigoureuse qui, du point de vue logistique, s'est traduite par des prévisions de consommation et donc des plans de réapprovisionnement préétablis pour les unités. Le système militaire en cas d'engagement fonctionnait essentiellement sur une logique que l'entreprise qualifie de *push*. A contrario, les quelques engagements connus par la France depuis la fin des années 1960 n'ont porté que sur l'envoi de quelques compagnies en Afrique pour des durées très limitées.

La chute du Mur de Berlin, la dislocation du Pacte de Varsovie, la multiplication des conflits locaux et l'évolution des pouvoirs économiques ont été autant de prétextes pour s'interroger sur les missions actuelles des armées et sur les moyens dont elles doivent disposer pour pouvoir y répondre et particulièrement quant à ce qui est relatif aux supports logistiques. Le Livre Blanc sur la Défense²⁴³, paru en 1994, a été la première étape de cette réflexion de fond. Commandité par Edouard Balladur, alors Premier Ministre, ces objectifs ont été définis de la manière suivante:

"Prendre en compte les hypothèses d'évolution internationale possibles, exposer les objectifs de notre politique de défense et la stratégie que la France choisit, présenter le cadre dans lequel s'inscrit désormais l'action des forces armées, ainsi que la politique des ressources que la nation entend consacrer à la Défense: telle est l'ambition de ce livre."

Le Livre Blanc présente cinq scénarios de référence hors métropole:

- les deux premiers concernent un conflit régional contre une puissance disposant ou non de l'arme nucléaire. Il nécessite un engagement assez puissant puisqu'il peut porter jusqu'à deux divisions soit 40000 hommes avec tout l'environnement que réclame leur soutien;
- les trois derniers portent sur des interventions plus limitées type humanitaire, protection des DOM-TOM ou engagement dans le cadre d'accords bilatéraux. Ces types d'intervention ne réclameraient qu'un engagement maximum d'une brigade.

2.1.2 Le souci d'une économie financière

En 1990, on pouvait constater que le coût des armes augmentait de 2% plus vite que le coût de la vie (d'Albion, 1990)²⁴⁴. Ces investissements dans l'armement qui ont représenté jusqu'à 6% du PIB américain ont été en décalage avec la situation de l'après guerre froide.

²⁴³Le Livre Blanc sur la Défense, (1994), La Documentation Française, Paris.

²⁴⁴Albion J. (d'), (1990), Une France sans défense, Calmann Lévy, Paris.

Non seulement il fallait chercher une diminution des dépenses d'investissement dans les matériels (le titre V du Ministère de la Défense), mais il allait falloir mieux maîtriser les dépenses courantes (le titre III du Ministère de la Défense). Yves Cannac voit trois raisons pour une meilleure maîtrise des coûts au sein des armées (Cannac, 1993)²⁴⁵:

- le caractère global de la compétition internationale et de la défense, indissociable dans une nation pour affecter au mieux les ressources dont elle dispose;
- le coût sans cesse croissant pour l'acquisition des matériels militaires et des moyens nécessaires à leur bonne utilisation et à leur maintien en condition;
- enfin la nature même des missions pour lesquelles les armées se préparent et interviennent aujourd'hui. L'impératif de gestion détaillée y apparaît comme plus présente.

Ainsi le Président de la République annonça le 22 février 1995, la professionnalisation des armées et un vaste plan de restructuration de la Défense française qui s'inscrit dans la loi de programmation militaire 1997-2002. Les dépenses militaires se trouvent inscrites dans le cadre d'une enveloppe de dépenses extrêmement strictes, fixée à 185 milliards de francs constants 1995 dont 99 milliards pour le titre III et 86 milliards pour le titre V. Les missions des armées se trouvent définies autour de quatre grandes fonctions opérationnelles: la dissuasion, la prévention, la projection et la protection. Dans ce cadre le format des armées est revu à la baisse. Ce ne sont plus que 239000 hommes pour l'Armée de Terre en 1995 mais 136000 qui seront présents en 2015. La Marine passera pour sa part de 63800 à 45500 militaires, l'Armée de l'Air de 89200 à 63000 et la Gendarmerie de 92200 à 95600.

2.1.3. La logistique de projection

Les conséquences pour la logistique du nouveau contexte d'emploi sont particulièrement sensibles. Si nous nous en tenons à l'époque moderne qui suit la seconde guerre mondiale, la logistique voit son contexte de conception et de mise en oeuvre changer. Pendant 40 ans, nous nous sommes organisés et entraînés en appliquant des schémas d'engagement axés sur le Centre Europe. Un engagement intense, de courte durée, sur le théâtre Centre-Europe avec l'ensemble des moyens d'intervention réunis en conformité avec des plans établis mis à jour au cours d'exercices nationaux et interalliés. Le Corps d'Armée, commandement à la fois organique et opérationnel, était un échelon logistique complet. Si nous prenons l'exemple particulier des rechanges, elles étaient pré-affectées au théâtre d'opération, personnalisées par grande unité et localisées au mieux dans les dépôts de métropole ou des F.F.A. (Forces Françaises en Allemagne).

²⁴⁵Cannac Y., (1993), "La maîtrise des coûts", Actes du colloque "les enjeux de la maintenance", Port-Marly, 25, 26 et 27 mai 1993.

Sans rejeter l'éventualité d'un affrontement majeur à terme, le soutien des forces doit aujourd'hui s'exercer dans un contexte complexe: cas de crise ou de paix, face à des situations très diverses, dans des délais généralement brefs, dans des régions plus ou moins éloignées, avec des effectifs limités, pour des durées inconnues. Le tableau 47 illustre le différentiel apparaissant sur la gestion des flux entre une intervention massive en centre Europe et une intervention de forces projetées. L'expérience des interventions récentes, Koweït, Somalie, ex-Yougoslavie dans le cadre d'une force multinationale ou dans celui de l'ONU, ont montré la réalité d'un cadre d'intervention qu'il est possible de résumer ainsi:

- intervention sur un court laps de temps,
- zones d'intervention éloignées de la métropole et de nature climatique très variées,
- effectif et moyens significatifs,
- durée de l'intervention relativement longue.

Cette forme de logistique appelée logistique de projection, s'oppose largement à une logistique pré-positionnée telle qu'elle était conçue dans un scénario d'intervention Centre Europe. Dans les scénarios qu'il confirme, le Livre Blanc avalise ce concept de projection. Dans les scénarios majeurs qu'il envisageait, une force de 40000 hommes est susceptible d'être

	Centre Europe		Livre Blanc	
		conséquences sur les flux		conséquences sur les flux
Nature de l'intervention	. Guerre . Engagement de toutes les composantes		. Crise/Paix (Guerre) . Engagement partiel	
Degré de connaissance de l'intervention	. Prévisible	. Planification lourde	. Impromptu	. Réactivité et adaptabilité

Situation géographique	. Proche des infrastructures fixes	. Locale	. Lointaine	. Mondiale et projetée
Volume engagé	. Important (mobilisation)	. Massif et durée limitée	. Limité professionnel	. Diffus et durable
Économie	. Mobilisation économique	. Critère service prépondérant	. Contraintes économiques (budget, ONU...)	. Critères service et coûts

Tableau 47: impacts sur les flux du changement de contexte d'emploi des forces armées

engagée. Or par le jeu des relèves nécessitées par la durée des interventions, ce sont en réalité 120000 hommes qu'il faut mettre à disposition avec l'ensemble des matériels et des soutiens nécessaires. La loi de programmation militaire 1997-2002 a fait sensiblement évoluer le niveau des forces terrestres à projeter:

"Pour l'armée de terre, soit plus de 50000 hommes pour prendre part à un engagement majeur dans le cadre de l'Alliance, soit 30000 hommes sur un théâtre, pour une durée d'un an avec des relèves très partielles (ce qui correspond à un total de 35000 hommes) ."

L'émergence de cette forme nouvelle de logistique, a amené l'institution militaire à s'interroger sur la pertinence des logiques sur lesquelles était basée sa logistique et sur les moyens qui lui étaient affectés.

2.2 Convergence des modèles logistiques civilo-militaires

Comment dans ce contexte, la logistique militaire va-t-elle se restructurer et quelle coopération logistique civilo-militaire est-il susceptible de voir se développer? La convergence des logistiques civile et militaire s'opère au travers de deux constats majeurs:

- la similitude croissante de la problématique de base des logistiques militaire d'une part et civile d'autre part;

- l'émergence d'une dynamique d'élaboration d'un nouveau modèle logistique qui repose sur les mêmes bases.

2.2.1 Similitude des problématiques

Logistique civile comme logistique militaire ont connu une forte structuration qui a reposé sur de grandes lignes de force tant du point de vue des organisations que des modes de conduite des opérations. Les années 1990 que nous vivons, révèlent les limites des modèles logistiques qui ont prévalu pendant une quinzaine d'années. La problématique de la remise en cause du système logistique de base, tant militaire que civil repose aujourd'hui sur cinq évolutions majeures que nous avons parcourues dans le contexte civil dans le cadre du chapitre 2 (cf. schéma 64).

Si l'institution militaire a eu tendance à privilégier la notion de service dans son approche historique de la logistique et l'économie civile la notion de coût, les deux univers se rejoignent aujourd'hui en considérant l'outil logistique comme un outil à produire du service. Quoiqu'encore contraint par les cadres budgétaires, le logisticien militaire est de plus en plus sensibilisé à la notion de coût et de retour sur investissement. La logique de certains commanditaires d'opérations extérieures (ONU) les y conduit ainsi que l'introduction de nouveaux modèles logistiques type SLI (Soutien Logistique Intégré). Ainsi la Marine n'engage-t-elle des études complémentaires sur le soutien logistique intégré du porte-avions *de Gaulle*, qu'une fois apportée la justification d'un rapide retour sur investissement en matière d'économie générée par les résultats de l'étude. Logisticiens civils et militaires s'accordent donc sur les finalités de la logistique.

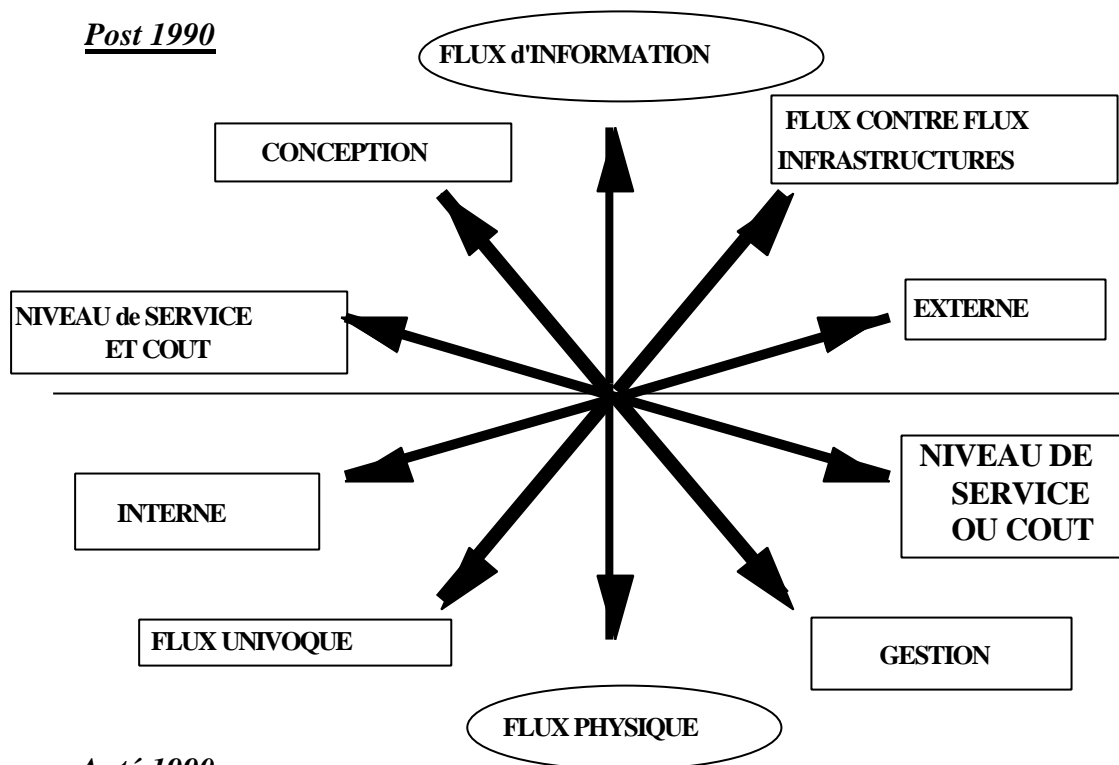


Schéma 64: axes d'évolution logistique militaire/logistique civile

Structurellement les armées modernes ont bâti leur logistique sur la double notion de flux et de contre-flux: le ravitaillement qui achemine vers la zone d'emploi les ressources nécessaires et l'évacuation qui replie vers les zones arrières hommes et matériels. La nature des engagements actuels rend d'autant plus sensibles cette notion de contre-flux, que la multiplicité des engagements produit un cycle accéléré d'engagement et de désengagement. Eu égard à la sophistication actuelle des matériels et à leur prix, leur retour à la fin des engagements est rendu indispensable. La problématique flux et contre-flux se retrouve donc tant dans l'institution militaire que dans les entreprises.

En troisième lieu, la logistique dans l'ensemble des armées tend à prendre à l'instar du civil, une dimension dynamique. Partie d'une approche semi-statique, avec des composantes fixes importantes (maintenance, soutien de l'homme, santé...), des stocks par nature importants et une utilisation limitée à la manoeuvre, la logistique militaire a pris maintenant dans son approche et son traitement une dimension complète de gestion dynamique des flux. Il lui est dès lors nécessaire de s'entourer de nombreux outils de traitement de l'information qui sont aujourd'hui du domaine des SIC, systèmes d'information d'aide au commandement.

En quatrième lieu, le logisticien militaire se retrouve dans ses attributions avec une responsabilité importante en matière d'ingénierie en juste-à-temps de système. Le caractère

impromptu et diversifié des opérations actuelles et donc des flux qui en découlent pour les militaires et la fréquence des innovations en matière de technologie logistique imposent un processus de recomposition permanent des systèmes logistiques. Logisticiens militaires comme logisticiens civils s'organisent donc autour de processus et d'outils qui leur permettront de faire face à un besoin de conception en juste à temps.

Enfin, la logistique a amené la constitution d'un secteur économique civil nouveau: le secteur de la prestation logistique. Sous la pression conjuguée du recentrage sur les métiers de base et de la recherche d'une meilleure efficacité sur certaines fonctions, certaines entreprises ont choisi de confier leur logistique à un spécialiste extérieur. C'est aujourd'hui, d'une certaine manière un contexte similaire qui amène la logistique militaire à rechercher pour certaines de ses opérations un appui en provenance de spécialistes civils.

Cette évolution largement commune a créé un contexte propice d'échange sur les outils et sur les organisations les plus adaptées pour répondre aux exigences du contexte logistique.

2.2.2 Vers une dynamique commune de rénovation de la logistique

Au-delà du constat de ces évolutions communes nous observons que sous les pressions de toute nature, logistique militaire et logistique civile se recomposent autour du modèle commun que nous avons appelé le modèle de logistique globale. Comme dans tout domaine de la connaissance, il semble qu'en matière de logistique, nous nous trouvions à un point de rupture de l'état des connaissances. Prenons le cas de la logistique militaire. Pendant de nombreuses années, le scénario dominant pour l'emploi des forces se situait en Centre Europe. A ce contexte répondait en matière de logistique une planification des moyens et de leur mise en oeuvre. Concentration et personnalisation des ressources ont été des principes du modèle logistique alors en vigueur. La brièveté supposée de l'emploi ne prédisposait pas au développement d'un outil de pilotage sophistiqué des opérations dans la durée. Les contextes d'emploi ayant changé, les modèles historiques ont vécu. Ils ont assumé leur rôle structurant et ils l'assurent encore mais leur potentialité et leur limite semblent atteintes. Le temps est donc favorable à l'émergence d'un nouveau modèle logistique. Quel sera son contenu? Quel contenu aura une organisation logistique répondant à ces nouveaux contextes d'emploi? S'il est encore impossible d'établir la représentation de ce qu'il sera, il est cependant déjà possible d'identifier les axes autour desquels il se structure. Aujourd'hui, qu'elle soit civile ou militaire, la logistique se recompose autour de trois phénomènes d'intégration (cf. schéma 65):

- une intégration fonctionnelle,
- une intégration sectorielle,
- une intégration géographique.

L'intégration fonctionnelle de la logistique militaire vise à trouver les sources de développement et de progrès des fonctions logistiques non seulement dans une logique intrinsèque, interne à la seule fonction logistique et à ses activités, mais également dans une logique de lien avec les autres fonctions. Au sein des Armées, la logistique dépasse très largement des logiques d'Arme qui peuvent représenter des composantes élémentaires relatives à des fonctions. Elle se structure en flux pilotés par des organismes transverses. Il y a de plus en plus continuité des flux du territoire national aux unités de combat.

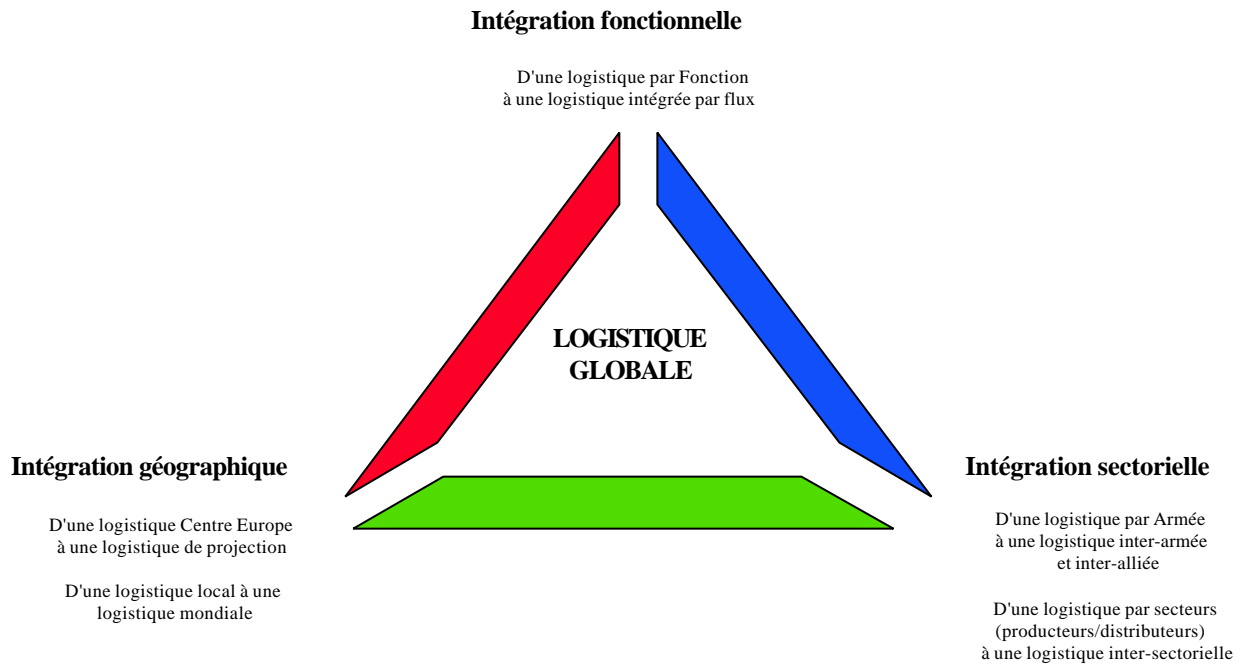


Schéma 65: les trois phénomènes d'intégration pour les armées

Le 1er COMLOG, dans le contexte Centre-Europe donne l'illustration de ce type de tendance. Créé le 1er août 1972, il a succédé à la Base d'Opérations 901 avec une vocation et des structures profondément différentes. Le 1er COMLOG est un grand commandement logistique chargé au nom du Chef d'état-major de l'armée de terre d'assurer la conduite du soutien des forces engagées dans un conflit majeur Centre Europe. Dans le cadre d'un concept de logistique de corps expéditionnaire, il met en oeuvre les transports de soutien entre l'infrastructure nationale et la zone des combats en combinant la voie routière, la voie ferrée et la voie aérienne. De même le rôle renforcé de la division logistique de l'état-major des armées illustre bien la cohérence d'ensemble qui est recherchée entre les Armées.

L'intégration sectorielle de la logistique est, quant à elle, une dynamique qui tend à chercher les zones d'amélioration et de performances logistiques au-delà de secteurs qui ont développé historiquement, chacun indépendamment les uns des autres, des logiques de flux homogènes. Comme nous l'avons vu dans le secteur civil, producteurs et distributeurs dans le domaine des produits de grande consommation ont fait ainsi de la logistique un des terrains

majeurs dans leur recherche d'amélioration de leur offre commune aux clients consommateurs finals. Par la force des choses, transcendés des logistiques d'armées en logistique interarmées (le Rafale est un bon exercice pour l'Armée de l'Air et pour l'Aéronavale de la Marine), passer de logistiques nationales à des logistiques interarmées relèvent du même souci. Le rapport annexe du projet de loi de programmation 1997-2002 précise ainsi:

" S'il n'est pas à notre portée d'acheminer dans des délais très courts, en tout lieu et en tout temps, l'ensemble des forces projetables, il est indispensable de disposer d'une capacité autonome de projection initiale, terrestre, aérienne et maritime pour mettre en place les premiers éléments et les renforts. Pour la suite des opérations, il sera fait appel, comme aujourd'hui, à des moyens civils, à des moyens alliés, ou, ultérieurement, à un *pool* européen."²⁴⁶

Les opérations interalliées sont devenues la norme. Il est donc nécessaire de prévoir l'interopérabilité des armées nationales et en particulier l'interopérabilité de leur logistique. C'est en cela que la logistique militaire connaît une intégration sectorielle qui se complète par celle avec la logistique civile.

Enfin le troisième moteur qui contribue à la construction de la logistique globale est contenu dans le processus d'intégration géographique bien visible dans le cadre des armées françaises par leur présence en de multiples points dans le monde.

Il est possible de considérer que, déjà, dans son organisation interne, les armées tendent vers ce nouveau modèle de logistique globale. La mutualisation d'un certain nombre de problème logistique est opérée. D'ailleurs dès 1965, l'Aéronavale avait créée une communauté logistique entre l'Allemagne, l'Italie et la France pour la gestion des pièces de rechange de l'Atlantic. Aujourd'hui, l'arrivée du Rafale consacre la communauté logistique Cérali entre l'Armée de l'Air et l'Aéronavale. Enfin les armées travaillent d'ores et déjà sur la logistique d'un certain nombre de matériels communs.

Le pilotage tend à devenir une donnée fondamentale dans l'approche de la logistique par les Armées et en particulier pour l'Armée de Terre. Les organisations mises en place tendent à consacrer la logistique comme une véritable chaîne technique. De plus le développement de systèmes d'information d'aide au Commandement tels que Silat et Silcent sont révélateurs de ce besoin d'outils d'aide au pilotage qui s'est aujourd'hui révélé.

Enfin l'équilibre se dessine entre échelons centraux à mêmes de mener une réflexion globale et échelons locaux qui matérialisent la réalité de l'action logistique. La création du

²⁴⁶Rapport annexe à la loi de programmation 1997-2002.

Comité Directeur Logistique (décret du 9/3/94) qui réunit des représentants des différentes Armées et qui rend compte au Chef d'état-major des Armées est bien le signe de cette volonté de construire une vision globale de la logistique. A contrario la mise en place de Commissaire en Corps de Troupe est elle révélatrice du souci de responsabiliser les échelons opérationnels locaux sur la question logistique.

2.2.3 Cartographie des coopérations logistiques civilo-militaires

En 1993, Le Chef d'état-major de l'armée de terre déclarait (Monchal, 1993)²⁴⁷:

"Ma conviction actuelle est maintenant que la solution actuelle de l'arme du Matériel reste de loin la plus compétitive (...). La privatisation ne peut s'expliquer avec quelque espoir de rentabilité, que si le client n'est pas captif, ce qui n'est pas mon cas. (...) Bref, il faut récuser sur ce sujet²⁴⁸, les raisonnements sommaires, parfois simplistes, voire irresponsables, mais séduisants parce que tels."

En 1995, le même Chef d'état-major de l'armée de terre a nuancé son propos. Dans les directions qu'il propose d'exploiter pour améliorer la logistique de soutien de l'armée de terre il propose:

"La recherche d'une complémentarité entre sans redondance, entre les moyens industriels et les moyens étatiques dans le domaine de la maintenance"(Monchal, 1995)²⁴⁹.

Avant de proposer une réflexion prospective des types de coopération qui pourraient s'instaurer entre civil et militaire en matière de logistique il nous semble intéressant de conduire une simple observation de l'existant. Nous avons souhaité retenir un modèle simple en première approche de conduite des activités logistiques qui se décompose en trois niveaux principaux selon lesquels nous chercherons à identifier des coopérations logistiques civilo-militaires:

- la conception des systèmes logistiques,
- le pilotage des opérations logistiques,
- la réalisation des opérations logistiques.

²⁴⁷Général d'Armée Monchal, (1993), "Discours de clôture du colloque", actes du colloque "Les enjeux de la maintenance", Port-Marly, 25, 26 et 27 mai 1993.

²⁴⁸ Le sujet auquel il est fait allusion ici, est celui de la sous-traitance d'une partie de la maintenance.

²⁴⁹ Général d'Armée Monchal, (1995), Discours d'ouverture du colloque "La logistique de maintenance dans la perspective du 21ème siècle", 28-29 mars 1995, Versailles-Satory.

Sur ces différents champs d'activités logistiques les coopérations établies l'ont été avec un degré de formalisme variable comme le résume le tableau 48:

- soit avec un caractère légiféré ou réglementé,
- soit avec un caractère économique de base,
- soit avec un caractère économique partenarial.

Prenons trois exemples pour illustrer cette intégration sectorielle entre logistique militaire et logistique civile.

Le premier concerne l'utilisation de vecteurs de transport civils par les militaires en France. Au terme de l'ordonnance du 7 janvier 1959, portant organisation générale de la Défense:

"Chaque ministre est responsable de la préparation et de l'exécution des mesures de défense incombant au département dont il a la charge."

De ce fait le ministre en charge des transports est responsable de la satisfaction des besoins de transport nécessaires à la Défense (décret 65-1103 du 15/12/65). Pour mener à bien sa mission, le ministre dispose de deux organismes:

- l'un au service de l'exécutif, le commissariat général aux transports, composé de trois commissariats modaux. Son rôle est de préparer l'emploi de la ressource transport en vue de son exploitation en situation de Défense;
- l'autre consultatif, le comité des transports, à caractère interministériel.

Par ailleurs les armées dispose du recours à plusieurs textes pour s'assurer de la coopération civile en matière de logistique:

- la loi Tramin (Transports Maritimes d'Intérêt National). Ces transports font l'objet depuis mai 1969, d'une loi qui permet en cas de besoin civil ou militaire de disposer de navires soit selon les règles du marché et par accord amiable, soit en allant jusqu'à la réquisition;
- l'arrêté du 5 août 1994 relatif à l'organisation des transports routiers pour la défense. Cet arrêté précise en particulier la constitution du PIN, Parc d'Intérêt National (Comigetra, 1992)²⁵⁰. Ce parc est établi par un recensement permanent des moyens de transport routier et de manutention et des personnels.

Le cas des États-Unis en matière d'intégration civilo-militaire pour les transports est illustratif de l'intensité que peut prendre cette relation. Un des facteurs de succès de la guerre

²⁵⁰Comigetra, Commissariat Général aux Transports, (1992), Les transports pour la défense, Ministère de l'équipement, du logement et des transports, Paris.

du Golfe réside dans l'aptitude au transport de longue distance déployée conjointement par les militaires américains et les civils (Gourdin, Clarke, 1992)²⁵¹. Un Civil Reserve Air Fleet (CRAF) a été créé en 1951. Tous les avions civils sont identifiés et affectés à trois niveaux. Aucune base législative ne contraint le CRAF. C'est essentiellement un volontariat des entreprises de transport aérien. Pour le stimuler le MAC (Military Airlift Command) alloue chaque année un certain nombre de transport aux membres du CRAF. Les avions sont répertoriés en 5 classes (domestic, Alaskan, aeromedical, short-range international, long-range international). La participation au CRAF implique des contraintes de mise à disposition de moyens selon trois niveaux d'urgence. La guerre du Golfe a donné pour la première fois l'occasion au CRAF de rentrer en exercice. Pour le domaine maritime les coopérations existent également mais elles ne sont pas sous-tendues par une organisation telle que le CRAF. La Navy passe des contrats avec des compagnies maritimes. La Navy maintient cependant une Ready Reserve Force (RRF) qui comprend environ 100 anciens cargos commerciaux qui peuvent être armés entre 5 et 20 jours. S'y ajoute la National Defense Reserve Fleet (NDRF) qui sont d'anciens navires conservés pouvant être réarmés entre 30 et 60 jours.

	Légiféré/ Réglementé	Économique de base	Économique partenarial
Conception			Démarches de Soutien Logistique Intégrée (Rafale, Système d'Arme)
Pilotage		Mise en oeuvre au sein des Armées de progiciels logistiques civils	
Opérationnel transport	. Loi TRAMIN . PIN	. Convention Air France	. VTLR . Convention SNCF(wagons spéciaux)

²⁵¹Gourdin K., Clarke R., (1992), "Winning transportation partnerships: learning from the Desert Storm experience", Transportation Journal, Vol 32, n°1, Fall, pp 30-37.

entreposage	Réservation de surface	Location d'entrepôt	Économat
stock	Ravitaillement alimentaire	-	-
maintenance		. Sous-traitance des opérations (ex-Yougoslavie)	. Présence sur le théâtre d'opérations de techniciens

Tableau 48: modes de coopération logistique civilo-militaire

Le second exemple concerne le recours à des entreprises civiles de maintenance et de support logistique sur le théâtre même des opérations. Le théâtre d'opérations de l'ex-Yougoslavie a donné un exemple de coopération originale. En 1994, une pression forte s'est exercée sur les effectifs déployés. Une réflexion a été conduite sur le recentrage des activités conduites par les casques bleus. Il a été décidé de donner une priorité aux missions d'interposition et d'aide à des négociations de cessez-le-feu au niveau local. Un 3ème échelon de maintenance assurée par le 403ème bataillon de Soutien Logistique est alors passé d'un effectif de 1080 hommes à celui de 520 hommes. La FORPRONU, et donc l'ONU, a alors contracté avec une entreprise de la région lyonnaise, CICAA, pour prendre en charge, à Zagreb, une partie de la maintenance des matériels (réparation mécanique, tôlerie, électricité, peinture). De même la gestion des îlots "nourriture" et une partie de l'approvisionnement de la base logistique de Zagreb Pleso ont été confiées à des civils sous contrat de l'ONU.

Enfin, le troisième exemple concerne le stockage. Les textes réglementaires, instruction générale interministérielle sur le ravitaillement du 31 juillet 1958, le décret 63.789 relatif à l'organisation de la Défense dans le domaine alimentaire du 31 juillet 1963, organisent une partie du ravitaillement alimentaire des armées. Ainsi le service de ravitaillement chargé d'assurer en temps de guerre l'approvisionnement du pays et des forces armées dans le domaine agricole et alimentaire, est placé sous la responsabilité du Ministère de l'agriculture. La coordination de la coopération armées-agriculture est réalisée par le détachement d'un commissaire-général de l'armée de terre au niveau central et de commissaires auprès des préfets de zones de défense. Ces derniers sont chargés notamment de placer les commandes de mobilisation pour l'ensemble des forces armées auprès des producteurs et des distributeurs. Les entreprises qui acceptent le placement sont tenues de maintenir en permanence dans leurs entrepôts certaines denrées dans une liste de 56 produits. Aucune indemnité n'est versée en contrepartie par les armées, mais l'administration, par l'intermédiaire des préfets, s'engage à aider les entreprises concernées en cas de dysfonctionnements graves (priorité pour l'alimentation en électricité, sécurité...)

La construction de cette réflexion conclusive sur la logistique militaire a mis en lumière un certain nombre de points qui, s'ils étaient approfondis, permettraient de faciliter l'instauration de coopération entre civils et militaires dans le domaine logistique. Cependant, la limite de l'intervention civile doit être clairement définie. Et les moyens de migration d'une logistique civile à une logistique purement militaire en cas d'aggravation d'une situation doivent être clarifiés. En second lieu, il est apparu qu'il était nécessaire à un moment de sortir d'une réflexion purement théorique sur le sujet et de tenter des expérimentations. Sans en relativiser la gravité et parfois la dureté, il apparaît cependant que les opérations extérieures offriraient un excellent champ d'expérimentation et de tests. Enfin, il est clair que les modes actuels de coopération les plus facilement identifiables sont du domaine du légiféré. Or cet outillage légal a été conçu dans un contexte dont la mobilisation se trouvait au cœur du dispositif. Il est donc

nécessaire de consentir des adaptations de manière à ce que les textes se trouvent mieux adaptés à la réalité des interventions auxquelles les armées sont aujourd'hui confrontées.

Cependant, cette coopération ne se développera que par une meilleure connaissance réciproque: juste compréhension des spécificités de l'autre, assimilation des concepts et des outils de conception et de gestion des systèmes logistiques. Ce préalable est déjà engagé par le biais de comité civilo-militaire et par celui de la formation. Créé en 1993, le Comité Logistique Civilo-Militaire (CLCM) réunit 12 experts (6 du monde civil et 6 du monde militaire). Mandaté par le Chef d'état-major de l'armée de terre, sa mission a été décrite de la manière suivante:

"Grâce à une connaissance réciproque et approfondie des logistiques militaire et civile, favoriser l'échange d'informations et d'idées dans les domaines d'intérêt commun, susceptibles de contribuer à l'optimisation des fonctions étudiées et de permettre une meilleure appréciation des besoins respectifs, en temps de paix comme en temps de crise."

Cette forme organisationnelle de la coopération logistique civilo-militaire cherche à susciter la connaissance réciproque et à la démultiplier.

3. LIMITES DU MODÈLE PRÉSENTÉ ET EXTENSION DU DOMAINE DE RECHERCHE

3.1 Les limites des résultats de la recherche proposée

3.1.1 Limites de la méthode

La recherche que nous avons menée a eu son périmètre précisément défini dans le cadre du chapitre 1: dédiée aux produits de grande diffusion, focalisée sur les entreprises qui s'y consacrent tant dans le domaine de la production que dans celui de la distribution, plus orientée vers le canal de la grande distribution qu'elle soit alimentaire ou spécialisée que vers les autres canaux de distribution.

Ce périmètre défini est en tant que tel une des limites de notre travail. Les résultats que nous avons établis ne sont valables que dans ce cadre et il est possible de s'interroger sur la robustesse de nos résultats dans un périmètre plus étendu. Nous avons tenté d'amorcer cette réflexion dans la première partie de ce chapitre en comparant la dynamique de reconstruction actuelle de la logistique militaire avec celle que nous avons isolée dans notre travail au sein des entreprises du secteur civil. De même, nous avons réalisé une première tentative de comparaison sur les principes de reconstruction de la logistique, issus de notre recherche, avec ceux retenus par l'institution militaire qui laisse supposer une certaine similitude. Cependant, il serait nécessaire d'approfondir le cas militaire qui présente de notre point de vue une situation particulièrement riche et complexe en cette période de mutation, pour le chercheur. De même, il paraîtrait souhaitable que d'autres secteurs d'activités économiques soient investigués pour tenter de voir si notre analyse y est transférable. Les secteurs tels que ceux des composants pour les industries d'assemblage (automobile, informatique, électroménager) pourraient apparaître comme des champs d'observation et de comparaison adaptés.

Dans l'approche que nous avons retenue, un certain nombre de paramètres n'ont pas pu être suffisamment pris en compte et doivent être mentionnés. Ils ont été considérés a priori comme stables, alors même que leur évolution possible dans le temps est susceptible de modifier les axes d'évolution que nous avons esquissés. Nous en citerons deux dont les effets nous semblent à terme suffisamment importants pour que des recherches ultérieures puissent en tenir compte. Tout d'abord, nous avons vu, dans le premier chapitre, que l'une des voies d'intensification de la recherche en logistique réside dans la prise en compte des effets de la réglementation ou de la déréglementation des états dans l'évolution des systèmes logistiques. Notre recherche ne s'est pas penchée sur les effets des décisions prises en matière de réglementation, et, en particulier sur les transports et sur le retour des déchets dans l'identification des phénomènes de déstabilisation par l'amont et par l'aval de la logistique. Ensuite, nos travaux nous ont permis d'identifier le phénomène des flux imports parallèles comme un phénomène lourdement déstabilisateur pour les systèmes logistiques amont et aval. Ces flux import apparaissent lorsqu'un producteur pratique des prix sensiblement différents d'une zone géographique à l'autre. Des distributeurs peuvent alors acheter des produits à faible prix dans une zone et avec le recours d'une logistique adaptée, positionner ces mêmes produits sur une autre zone avec un prix inférieur à celui pratiqué par l'industriel. L'intensification de ce phénomène dans de nombreuses industries, si elle conduit à repenser les politiques prix peut également influencer sur les choix logistiques amont et aval (Ahmadi, Yang, 1995)²⁵².

²⁵²Ahmadi R., Yang B., (1995), "Managing a multinational supply chain: the impact of parallel imports", Working paper, OTM95, UCLA.

Enfin deux théories auraient pu être mises à contribution dans notre travail afin d'utiliser leur cadre conceptuel: la théorie des jeux et la théorie de l'agent (Jensen, Meckling, 1976)²⁵³(Eisenhardt, 1989)²⁵⁴. L'une comme l'autre nous sont apparues comme des cadres trop théoriques dans la démarche fondamentale que nous avons choisie qui est une méthode par cas-clinique. Toutefois, il semble possible de supposer que les résultats de notre recherche soient susceptibles ultérieurement d'être passés au crible de ces théories.

3.1.2 Validité des hypothèses

Trois hypothèses avaient été formulées au début de notre travail. La première portait sur l'interdépendance de la logistique avec les orientations stratégiques industrielles et commerciales. Notre analyse sur les phénomènes de déstabilisation de la logistique par l'amont, du fait des grandes tendances de la stratégie industrielle, et de déstabilisation par l'aval du fait des grandes tendances de la stratégie en matière de distribution ont montré l'étroite imbrication entre la logistique et ces différentes stratégies. Et si nous parlons de déstabilisation, ce n'est pas parce que la logistique doit représenter un système stable. C'est parce que la logistique est conduite à s'adapter pour accompagner les stratégies. La logistique représente une condition nécessaire à la réussite des principales orientations stratégiques que nous avons retenues. Bien évidemment, cette hypothèse ainsi validée a cependant ses limites. Les orientations stratégiques retenues l'ont été à dessein. Elles présentaient intrinsèquement une composante logistique telle que leur analyse en dehors de cette dimension n'est pas envisageable. Cependant, sous les seules contraintes de ces grandes tendances stratégiques qui ne donnent qu'une vision parcellaire de la stratégie d'une entreprise donnée, la logistique est bien conduite à réinventer une manière de penser son activité et son organisation.

La seconde des hypothèses que nous avons formulées portait sur l'affirmation de l'existence de trois phénomènes d'intégration autour desquels la logistique se recomposait aujourd'hui. Nous avons montré dans notre travail sur un certain nombre d'exemples que chacun de ces phénomènes existe bien dans des entreprises. La démonstration qu'ils existent tous les trois simultanément dans une entreprise n'est pas établie. Nous pensons au contraire qu'il y a un travail de séquençement dans les phases d'intégration suivies. En fonction de la situation d'une entreprise et de son point de départ, le phénomène initial d'intégration enclenché n'est pas le même. L'enchaînement est différent et les résultats auxquels le

²⁵³Jensen M., Meckling W., (1976), "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", Journal of Financial Economics, n°11, pp 305-360.

²⁵⁴Eisenhardt K., (1989), "Agency theory: an assessment and review", Academy of Management Review, vol 14, n°1, pp 57-74.

processus aboutit sont donc différents. L'intégration fonctionnelle de la logistique nous est apparue comme un sujet en cours de décantation pour lequel les manifestations concrètes sont encore difficiles à cerner. C'est certainement la partie la plus théorique de notre travail. L'observation des conséquences de notre analyse théorique n'est pas la plus concrète. L'intégration géographique de la logistique a fourni des voies de réflexions précises, étayées sur des exemples concrets relatifs aux conséquences organisationnelles. Mais c'est certainement le phénomène d'intégration sectorielle qui nous a fourni les manifestations les plus concrètes et les plus complexes de la transformation en cours de la logistique.

Notre troisième hypothèse portait sur la possibilité au-delà de l'énoncé de ces processus d'intégration dans la reconstruction du modèle logistique, de dégager un certain nombre de phénomènes autour desquels les organisations logistiques se recomposent. L'exploitation de notre travail de terrain ne permet de dégager que de grands principes et quelques manifestations organisationnelles portant à la fois sur les acteurs internes de la logistique et sur les acteurs externes. Nous ne cacherons pas qu'à l'engagement initial de notre travail, eu égard au périmètre large que nous nous étions fixés dans cette recherche, nous envisagions de trouver un modèle générique plus détaillé, duplicable à toute entreprise dans le domaine des produits de grande diffusion et qui leur aurait permis de définir les contours et les contenus des organisations logistiques en cours de construction et à venir. Cependant, le déroulement de ce travail, nous a permis d'éviter de réduire la complexité du terrain à un modèle normatif universel qui n'aurait eu que des vertus théoriques mais qui se serait certainement éloigné de la réalité.

A partir de notre vision dynamique de l'évolution logistique nous avons isolé quelques grands principes autour desquels les constructions de solutions logistiques doivent s'opérer. Ces principes ne sont pas atemporels et intangibles. Ils résultent à un moment donné d'une conjonction de facteurs économiques et sociaux. Mutualisation des activités logistiques, modularisation, pilotage des activités, équilibre entre le local et le global et gestion différenciée par famille logistique sont les grands principes qui ont émergé de notre travail et autour desquels les structures logistiques se bâtissent. Mais la construction pour chaque entreprise n'est pas unique car le modèle ne va pas jusqu'à décliner dans une vision monolithique la configuration opérationnelle résultant de ces principes. Car cette configuration est de notre point de vue particulière à chaque entreprise. La combinatoire opérée entre ces principes, la pondération donnée à chacun, l'histoire logistique, les choix stratégiques en cours donnent une résultante qui ne peut être qu'unique.

Cependant, il ne peut pas nous échapper, qu'il existe quelques formes résultantes communes qui apparaissent comme des points de cohérence ponctuels plus importants que par ailleurs. L'apparition de métiers logistiques tels que ceux présentés au travers du cas

LaScad dans les chapitres 7 et 9, nous semble être l'un de ces points de cohérence. La constitution du secteur économique des prestataires logistiques est un autre de ces points de cohérence résultant de l'application étendue des grands principes que nous avons isolés.

C'est de notre point de vue la dimension d'intégration sectorielle qui permet dans ses effets de dégager quelques questions fondamentales pour l'avenir. Deux questions essentielles nous semblent se dégager d'une prise de recul sur ce travail de recherche.

La première concerne la nature même de la coopération que nous voyons se dessiner dans le domaine logistique entre acteurs économiques. Il est possible de s'interroger sur le caractère inexorable de l'instauration d'une coopération logistique sectorielle. Les systèmes logistiques entre producteurs et distributeurs doivent-ils nécessairement évoluer vers ce type de niveau relationnel? Le principe de coordination logistique n'est-il pas qu'une phase transitoire amenant les acteurs vers des positionnements différents?

La seconde question résulte de la précédente et porte sur l'évolution même de ce processus de coopération. Nous nous interrogeons sur les formes d'évolution que pourrait prendre la logistique dans les années à venir. La logistique pourrait-elle perdre dans un certain nombre de cas son enjeu d'avantage concurrentiel par le service? Pourrait-on assister à une neutralisation apparente de la logistique sur le service pour voir son potentiel concurrentiel resurgir par des voies détournées telles que la maîtrise des points de vente par les systèmes de réapprovisionnement automatique ou la mutualisation incontrôlée au profit de l'un des intervenants des opérations logistiques qui en retirerait des avantages en matière de coûts?

Nous allons chercher à dessiner les contours de ce que pourraient être les problématiques autour de ces deux questions.

3.2 Thèmes de recherche futurs

3.2.1 La coopération logistique est-elle une phase transitoire?

La coopération logistique qui s'instaure entre acteurs intersectoriels de la logistique soulève la question de savoir si elle est nécessaire et durable. Tixier (Tixier, 1993)²⁵⁵ relativise le passage d'un système de confrontation à un système de coordination en opposant

²⁵⁵Tixier D., (1993), "Quelques aspects stratégiques de la logistique", Documents de Recherche du Ceressec, n° DR 93007, Mars 1993, Cergy-Pontoise.

la possibilité de voir s'instaurer à la fois une coordination de chaîne et une confrontation de chaîne.

"Mais si le niveau de relation entre les deux partenaires n'est plus considéré comme une constante mais comme une variable dont la détermination peut être considérée comme une arme commerciale, il est évident que l'optimisation locale du côté du partenaire le plus fort peut entraîner pour lui, au moins dans le court terme, une situation dans laquelle il y a plus à gagner dans une confrontation que dans une coordination, même si le système global est sous-optimisé, ce qui signifie que l'un peut gagner ou perdre plus que ce que l'autre peut perdre ou gagner, mais que l'un ne considère pas que l'impact de ce qu'il fait sur la situation de l'autre soit ses affaires."

En effet, il ne faut pas oublier que la notion d'optimisation d'une chaîne complète n'est pas nécessairement la préoccupation d'un acteur d'une chaîne de distribution si tant est qu'il considère être à titre spécifique dans une situation d'avantage. Il est donc possible de s'interroger sur la nécessité d'une coordination et sur l'aspect inéluctable qu'on veut bien lui prêter. Pour chaque acteur il faut bien évaluer les avantages issus d'une confrontation de ceux qui sont issus d'une coordination. L'histoire récente prouve que les distributeurs ont vu plus d'avantages dans la confrontation que dans la coordination quitte à constater un coût de fonctionnement théorique global supérieur à celui qui pourrait résulter d'une coordination.

Il est possible de défendre la thèse que l'outil logistique peut représenter un élément dissuasif pour le distributeur vis-à-vis du producteur. La coopération est toujours possible si tant est que soit toujours conservée une possibilité de réaction face à ce qui pourrait être considérée à défaut d'agression, de dérive de la répartition des pouvoirs ou d'instauration d'une situation de dépendance. Le distributeur avec la maîtrise d'un outil logistique visible et structuré présente un outil auquel il peut éventuellement avoir recours. La coordination n'apparaîtrait-elle pas alors comme une phase ultime d'un cycle de confrontation. Les logiques d'échange sont basées sur un système apparent qui n'a plus rien à voir avec la réalité du fonctionnement réelle du canal. Les achats en promotion en sont un bon révélateur. Certains produits ne sont plus achetés par les distributeurs que dans leurs phases promotionnelles. La coordination peut apparaître comme une étape du relationnel entre les acteurs du canal de distribution qui leur permet de faire réapparaître un référentiel commun plus conforme à la réalité et qui d'une certaine manière entérine les nouvelles positions de pouvoir relatif conquis par les uns et par les autres. On ne conteste plus ces positions. On les révèle et les accepte comme telles et les acteurs du canal de distribution essayent durant cette phase de stabilité de composer avec elles dans l'intérêt des différentes parties.

3.2.2 Quelle posture logistique pour l'avenir?

La logistique a été prise dans cette recherche comme un processus dont la finalité est de produire des services associés à la mise à disposition de composants ou de produits. La dimension service est apparue comme suffisamment différenciante pour en faire encore soit une composante de la différenciation soit une composante de la négociation achat. Ainsi, c'est en partie l'efficacité de la distribution en Europe qui confère à Michelin ou à Essilor leurs positions. De même c'est la négociation autour de la composante logistique qui structure en partie les relations entre producteurs et distributeurs dans le domaine des produits de grande consommation en France. Mais sur le moyen et le long terme, la logistique restera-t-elle nécessairement différenciante par le service qu'elle apporte? Le développement de l'offre des prestataires logistiques permet avec le temps, de banaliser les niveaux de performances atteints par des producteurs ou des distributeurs dans un secteur donné. Par la mutualisation opérée au travers d'un prestataire, des producteurs pourront atteindre des niveaux de service auxquels ils ne peuvent pas prétendre aujourd'hui à un prix acceptable par leurs clients du fait de parts de marché insuffisantes. Quelle sera alors l'alternative pour l'acteur économique qui aujourd'hui est en situation dominante grâce à la logistique, et qui verra cet avantage s'estomper? La banalisation de l'offre nous semble inéluctable, mais les voies de cette banalisation peuvent être différentes en fonction du pouvoir relatif acquis par les différents acteurs au sein d'un canal de distribution ou d'approvisionnement. En effet, soit la banalisation de l'offre sera incontrôlée: elle s'opérera alors par des prestataires externes qui mettront à disposition du marché une offre de service; soit elle sera contrôlée, et c'est un industriel ou un producteur qui ouvrira au fur et à mesure son offre et qui y intégrera ses concurrents. Il cherchera ainsi à accompagner cette banalisation sans en perdre certains avantages associés. A partir d'une neutralisation de la compétition en terme d'offres de service en pilotant dans le temps l'ouverture à leurs concurrents de leur propre offre logistique, certains producteurs et distributeurs ne chercheront-ils pas à maîtriser les coûts de la logistique de leurs concurrents ainsi que le réapprovisionnement des points de vente dans lesquels ils opèrent en concurrence? Ainsi, et c'est le second point, la concurrence dans le domaine logistique est susceptible de se déplacer d'une dimension de production de service à une dimension de maîtrise des coûts et de maîtrise des relations avec les points de livraison. C'est pourquoi, nous pensons qu'une autre dimension forte du développement de la logistique aval s'opérera dans l'industrialisation de la distribution capillaire ou domestique. La desserte des points de livraison est aujourd'hui multiple, hétérogène et relativement désordonnée. Certains points de livraison ont commencé à rationaliser leur propre desserte eu égard au pouvoir que leur confère leur taille. C'est le cas de l'approvisionnement des hypermarchés. Cependant, si on observe non plus un point de livraison, mais une localisation donnée (un immeuble, une rue, un village), on peut s'étonner de la diversité des dessertes. Le cas de la distribution en milieu urbain en est une bonne illustration. Combien de livraisons sont effectuées dans une même rue, dans un même immeuble quotidiennement? Les développements d'offres de services encore

plus fines (multi-quotidiennes) et à des niveaux de prix acceptables peuvent être proposés par consolidation des multiples dessertes actuelles. Cette tendance si elle émerge et si elle se développe nous semble également aller de pair avec une recherche plus prononcée, d'une maîtrise commerciale des approvisionnements des points de livraison grâce à la logistique.

Si ce faisceau d'hypothèses tend à se concrétiser, la posture de la logistique dans les entreprises évoluera de nouveau. Sans nul doute pourra-t-on alors parler de nouveau de déstabilisation des modèles existants et ces tendances ouvriront des voies nouvelles d'investigation aux chercheurs.

**

*

ANNEXES

ANNEXE 1 :LISTE DE SCHEMAS, TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Chapitre 1

- Schéma 1: principaux flux déclenchés au sein de l'entreprise
Tableau 1: principales natures d'opérations par sous-systèmes logistiques
Tableau 2: entreprises étudiées et contribution à la compréhension des phénomènes d'intégration logistique
Tableau 3: objectifs de LaScad et déclinaisons logistiques
Tableau 4: présentation générale de l'organisation du texte

Chapitre 2

- Tableau 5: synthèse des principaux modèles logistiques
Schéma 2: processus logistique en boucle double
Schéma 3: personnalisation du produit et industrialisation du service
Schéma 4: triple objectifs de l'action du directeur logistique d'une entreprise de produits frais
Schéma 5: performances de service attendues dans la distribution des produits frais
Schéma 6: l'environnement de la production de services logistiques
Schéma 7: courbe du prix de revient logistique en fonction du niveau de service visé
Schéma 8 : différenciation par le service puis industrialisation
Graphique 1: coût complet du produit, engagement et gel
Schéma 9: les cinq phases de conception du système logistique

Chapitre 3

- Graphique 2: évolution comparée des investissements américains à l'étranger et des investissements étrangers aux États-Unis.
Schéma 10: exportations de marchandises en milliards de dollars en 1963
Schéma 11: exportations de marchandises en milliards de dollars en 1993
Schéma 12: deux scénarios d'acheminement des produits Distrilux/Electrolux
Tableau 6: pourcentage de l'activité internationale des groupes de distribution les plus présents à l'international.
Graphique 3: exemple de positionnement marketing global d'une famille de produits
Schéma 13: expansion des marques de Thomson Multimédia
Schéma 14: logistique résultant de la phase de croissance externe (1980-1990)

- Schéma 15: délocalisation et spécialisation des unités de production
- Schéma 16: logistique résultant de la phase de spécialisation et de délocalisation des unités de production (1990-1993)
- Schéma 17: logistique résultant de la phase de globalisation marketing (1993-1997)
- Tableau 7: évolution du nombre des références et des batchs moyens en usine en Europe
- Tableau 8: délai de développement et de mise sur le marché des châssis 50Hz et 100Hz.
- Graphique 4: évolution du nombre de composants pour les deux plus récents modèles de châssis de téléviseurs pour chaque gamme
- Tableau 9: évolution des origines des productions des chaussures Reebok

Chapitre 4

- Tableau 10: stratégies industrielles et conséquences logistiques
- Tableau 11: tendances sur l'évolution de la couverture géographique des usines aux États-Unis
- Schéma 18: usines polyvalentes à vocation régionale, fabricant l'ensemble de la gamme
- Schéma 19: usines spécialisées à vocation internationale fabricant chacune une famille de références
- Graphique 5: diminution des unités de production et augmentation du nombre de références par site chez Yoplait
- Tableau 12: coefficient d'autosuffisance des pays producteurs européens
- Tableau 13: flux imports européens toute catégorie de produits (Flux 1994)
- Tableau 14: flux d'importation en Europe pour Michelin
- Schéma 20: flux intercontinentaux de produits chez Essilor
- Schéma 21: organisation physique de la logistique import d'Essilor en Europe
- Schéma 22 : processus post-Manufacturing du verre optique
- Schéma 23 : schéma d'un flux pré-manufacturing pour une usine automobile
- Schéma 24 : nomenclature directe et nomenclature inverse
- Schéma 25 : standardisation avancée et différenciation retardée
- Schéma 26: différenciation et taille des séries
- Schéma 27 : les différentes formes de P-Manufacturing

Chapitre 5

- Tableau 15: évolutions produit et conséquences logistiques
- Tableau 16: le parc de magasins en France
- Graphique 6: chiffre d'affaires 1995, en milliards de francs de la distribution
- Tableau 17: Consommation moyenne par type de magasins (pour un fournisseur à 1 million de palettes par an, sorties d'usine)

Graphique 7:	pourcentage du chiffre d'affaires de LaScad concerné par des défaillances de stock au premier trimestre 1995
Graphique 8:	pourcentage des litiges par nature entre LaScad et Système U (en % des commandes)
Tableau 18:	outils logistiques maîtrisés par les grandes enseignes
Tableau 19:	les 4 grandes étapes du développement de Metro en France
Tableau 20:	dimensionnement des différents types de magasins Metro
Tableau 21:	adaptation de la logistique Metro aux grandes étapes du développement commercial
Tableau 22:	répartition des implantations Euromaster en Europe
Tableau 23:	circuit de distribution du pneumatique en France
Schéma 28:	circulation des produits Michelin vers Euromaster
Schéma 29:	logistique actuelle d'Euromaster
Schéma 30:	éléments d'un schéma directeur possible d'Euromaster
Schéma 31:	positionnement du sell-in et du sell-out dans les canaux de distribution
Tableau 24:	évolution du nombre de références proposées par Yoplait
Tableau 25:	évolution du packaging yaourt et date limite de consommation
Tableau 26:	ponds respectif au cours du temps des principaux canaux de distribution pour Yoplait
Schéma 32:	les trois étapes du rôle de la logistique dans les négociations achat
Tableau 27:	comparatifs entre livraisons directes magasin et livraisons plate-forme
Graphique 9:	évolution du nombre des points de livraison Yoplait en France
Schéma 33:	impacts déstabilisateurs du mix-marketing sur les composantes du système de distribution
Tableau 28:	répartition des volumes de livraisons selon les natures de points de livraison
Graphique 10:	évolutions dans le temps du tonnage, du nombre de points de livraison et de la valeur moyenne des produits
Schéma 34:	réseau logistique de Yoplait de 1960 à 1980
Schéma 35:	réseau logistique de Yoplait de 1980 à 1984
Schéma 36:	réseau logistique de Yoplait de 1984 à 1986
Schéma 37:	réseau logistique de Yoplait de 1986 à 1995
Tableau 29:	évolution du passage des livraisons Yoplait sur les plates-formes distributeurs
Tableau 30:	récapitulatif sur l'évolution du système logistique Yoplait
 <u>Chapitre 6</u>	
Schéma 38:	topographie des activités logistique et marketing chez Logo
Schéma 39:	regroupements des activités par agrégats logistico-marketing

- Schéma 40: phase de maturité de la coopération marketing/ logistique chez Logo
 Schéma 41: cycle de vie d'un produit de mode basique
 Schéma 42: cycle de vie d'un produit mode pour répondre à une tendance
 Schéma 43: cycle de vie d'un produit mode qui échoue

Chapitre 7

- Tableau 31: modèles économiques des canaux de distribution et contribution à la logistique
 Schéma 44: valorisation économique des alternatives logistiques de distribution de la GMS
 Tableau 32: coûts comparés des différents scénarios de la chaîne logistique
 Schéma 45: les trois marketing du canal de la grande distribution
 Tableau 33: enjeux du trade-marketing
 Schéma 46: les domaines de coopération possible dans l'ECR
 Tableau 34: principales actions ECR dans la grande distribution française
 Schéma 47: chaîne logistique classique
 Schéma 48: chaîne logistique intégrée
 Tableau 35: partenariat cosmétique 1995 en cours chez l'Oréal
 Schéma 49: trajectoire d'établissement du dialogue producteurs-distributeurs

Chapitre 8

- Tableau 36: les lignes de produit et les unités opérationnelles tactiques chez Michelin
 Tableau 37: les zones géographiques chez Michelin
 Schéma 50: liaisons Service Groupe Logistique et UOT
 Schéma 51: organisation du Service Groupe
 Tableau 38: liaisons logistiques Michelin Reste du Monde
 Tableau 39: répartition des responsabilités pays entre MAHK et MAS
 Tableau 40: entités logistiques interlocutrices des UOT
 Tableau 41: définition des métiers entre Transityre et la logistique DO
 Graphique 11: courbes d'évolution des composantes du coût logistique du local au global
 Schéma 52: architecture générale du système de distribution Michelin en Europe

Chapitre 9:

- Schéma 53: exemples de segmentation en famille logistique
 Tableau 42: principales différences dans le comportement logistique entre les produits linéaires et les produits promotionnels chez LaScad

Tableau 43:	familles logistiques pour les distributeurs de produits de grande consommation
Schéma 54:	postures traditionnelles des organisations logistiques producteurs/distributeurs
Schéma 55:	nouvelles postures des organisations issues d'une intégration sectorielle
Schéma 56:	évolution de l'organisation marketing/vente de LaScad de 1980 à 2000
Schéma 57:	organigramme type Marketing/Vente-1990/1995
Schéma 58:	structure générale de l'organisation logistique LaScad
Schéma 59:	nouvelle organisation détaillée de la logistique LaScad
Tableau 44:	principales évolutions sur les opérations de correspondants d'enseigne
Schéma 60:	évolution de l'implication du correspondant d'enseigne
Schéma 61:	objectifs d'implication de la fonction portefeuille
Schéma 62:	structure de base de l'organisation projet logistique
Tableau 45:	nature du recours aux prestataires logistiques des principaux distributeurs en France

Chapitre 10:

Tableau 46:	volume et tonnage acheminés pour la force Daguet au Koweït
Schéma 63:	les interventions extérieures des forces françaises dans le monde depuis 1985
Tableau 47:	impacts sur les flux du changement de contexte d'emploi des forces armées
Schéma 64:	axes d'évolution logistique militaire/logistique civile
Schéma 65:	les trois phénomènes d'intégration pour les armées
Tableau 48:	modes de coopération logistique civilo-militaire

* *

*

ANNEXE 2: RÉFÉRENCES

- Abernathy W., (1978), *The productivity dilemma*, John Hopkins University Press, Baltimore.
- Ahmadi R., Yang B., (1995), "Managing a multinational supply chain: the impact of parallel imports", Working paper, OTM95, UCLA.
- Albion J. (d'), (1990), *Une France sans défense*, Calmann Lévy, Paris.
- Alderson W., (1950), "Marketing efficiency and the principle of postponement", *Cost and profit outlook*, september 1950 p 3-14.
- Allais M., (1994A), "Combats pour l'Europe", Éditions Clément Juglar, Paris.
- Allais M., (1994B), "La politique de libre échange, le Gatt, et la construction européenne", *Revue d'économie politique*, 104 (1), janvier-février, pp 3-23.
- Allemand T., (1995), "Interrelations logistique et marketing dans les entreprises de marketing et de vente directe", *Les Cahiers de l'IHEL*, n°3, Institut des Hautes Etudes Logistiques-ESSEC, Cergy-Pontoise.
- Andersen Consulting, (1993), "Strategies for the 90s", *Retail Technology*, summer 1993, pp 8-10.
- André L., (1906), *Michel Le Tellier et l'organisation de l'armée monarchique*, Félix Alcan, Paris.
- Andrès A., Cinti F., Heylen V., Hutton R., Lewandowski J., Seidler E., Wyler M., (1993), *Mondéo, histoire de la voiture globale*, World publisher and Publicity Consultant.
- Armistead C., Mapes J., (1992), "The changing role of supply chain operations managers", *Logistics Information Management*, Vol 5, n°2, pp 10-16.
- Arntzen B., Brown G., Harrison T., Trafton L., (1995), "Global supply chain management: at Digital Equipment Corporation", *Interfaces*, n°25, pp 69-93.
- Arthuis J., (1993), "L'incidence économique et fiscale des délocalisation hors du territoire national des activités industrielles et de services", *Rapport d'information n°337*, Commission des finances, Sénat, Paris, juin 1993.
- Aspinwall L., (1962), "The depot theory of distribution" in Lazer W., Kelley E.,(editors) *Managerial Marketing*, Irwin, Il.
- Barral P., (1984), *Les fonts invisibles: nourrir, fournir, soigner*, Actes du colloque international sur la logistique des armées pendant la première guerre mondiale, Presse universitaire de Nancy, Nancy.
- Barry T., (1980), *Marketing an integrated approach*, Dryden Press, New York.
- Bassi O., (1995), "Les trois visages de l'acheteur", *LSA* n° 1466, 9 novembre 1995, Paris.
- Bence V., (1995), "The evolution of a distribution brand: the case of Exel Logistics", *Cranfield University, Working Paper 8/95*.

Bence V., (1995), "The changing market for distribution: implications for Exel Logistics, Cranfield University, Working Paper 7/95.

Bender P., (1985), "The challenge of international distribution", *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol 15, issue 4, pp 20- 25.

Bernadet M., (1990), *L'Europe des transports routiers: institution, textes, perspectives*, 2nd édition, Celse, Paris.

Blanchard B., (1992), *Logistics engineering and management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Blaug M., (1981), *La pensée économique*, Economica, Paris.

Bliss C., (1988), "A theory of retail pricing", *Journal of Industrial Economics*, 26 juin 1988.

Blumberg D., (1988), "Strategic approaches to logistics management and control in field service" *Field Service Manager Review*, december 1988, pp 22-29.

Blumenfeld D., Burns L.D., Diltz J., Daganzo F., (1985), "Analyzing trade-offs between transportation, inventory, and production costs on freight networks", *Transportation Research*, Vol 19B, pp 361-380.

Bondil G., (1959), "Les transports militaires dans l'histoire", *Revue historique de l'Armée*, n° spéciaux 1 et 2, Paris, pp 63-80.

Bowersox J.B., Daugherty P. J., (1995), "Logistics paradigms: the impact of information technology" *Journal of Business Logistics* Vol 16, n°1, pp 65-79.

Bowersox D. J., (1990), "The strategic benefits of logistics alliances", *Harvard Business Review*, July-August 1990, pp 36-45.

Bowersox D.J., Cooper M.B., Lambert D.M., Taylor D.A., (1980), *Management in marketing channels*, McGraw Hill, New York.

Bowersox D.J., Closs D., Helferich O.K., (1986), *Logistical management*, Macmillan Publishing Co, New York.

Bowersox D.J., (1969), "Physical distribution development, current status and potential", *Journal of Marketing*, Vol 33, n°1, pp 63-70.

Braithwaite A., Christopher M., (1991) "Managing the global pipeline", *The International Journal of Logistics Management*, Vol 2, n°2, pp 55-62.

Brown R., Yanuck R., (1985), *Introduction to life cycle costing*, AEE Energy books, Atlanta, Ga.

Brunet H., Le Denn Y., (1990), *La démarche logistique*, Afnor Gestion, Paris.

Buklin L.P., (1966), "A theory of distribution channel structure", *IBER Special Publications*, Berkeley, Ca.

Buklin L.P., (1967), "Postponement, speculation and structure of distribution channels" in B. Mallen editor of "The marketing channel: a conceptual viewpoint", Wiley, New York.

Bucklin L.P., (1965), "Postponement, speculation and the structure of distribution channels", *Journal of Marketing Research*, vol. 2, february, pp. 26-31.

Bucklin L.P., (1972), *Competition and evolution in the distributive trades*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Buzell R., (1968), "Can you standardize multinational marketing?" *Harvard Business Review*, november-décember, pp 102-113.

Cannac Y., (1993), "La maîtrise des coûts", Actes du colloque "les enjeux de la maintenance", Port-Marly, 25, 26 et 27 mai 1993.

Capacino, Britt, (1991), "Perspectives on global logistics", *The International Journal of Logistics Management*, Vol 2, n°1.

Carbonneaux J. (sous la direction de), (1989), *De 1807 à nos jours: l'Arme du Train*, Éditions Charles Lavauzelle, Limoges.

Carrère P., (1984), *La logistique; applications aux PME/PMI*, Garnier entreprise, Paris.

Chambre Syndicale des Constructeurs d'Automobiles, (1988), "La compétitivité de l'industrie européenne dans la perspective de 1992", Paris.

Charlier J., (1993), "Les enjeux de la délocalisation", *L'entreprise*, avril 1993.

Child P., Diederichs R., Sanders F.H. Wisniowski S., (1991), "The management of complexity" *The McKinsey Quarterly* n°4, pp 52-68.

Chinardet C., (1994), *Le trade-marketing*, Les Éditions d'Organisation, Paris.

Christopher M., (1983), "Creating effective policies for customer service", *International Journal of physical distribution*, Vol13, n°2, pp 3-24.

Christopher M., (1985), *The strategy of distribution management*, Quorum Books, Westport, Connecticut.

Clark F., (1922), *Principles of marketing*, MacMillan, New-York.

Clausewitz C. (von), (1955), *De la guerre*, Les Éditions de Minuit, Paris.

Coase R.H., (1937), "The nature of the firm", *Economica*, Vol 4, pp 386-405.

Cohen M., Lee H., (1989), "Resource deployment analysis of global manufacturing and distribution networks", *Journal of Manufacturing Operations Management*, Vol 2, pp 81-104.

Cohen M. , Kleindorfer P. , Lee H., (1986), "Optimal stocking policies for low usage items in multi echelon inventory systems", *Naval Research logistics Quarterly*, Vol 33, pp 17-38.

Cohen M., Lee H., (1988), "Strategic analysis of integrated production-distribution systems: models and methods", *Operations Research*, Vol 36, n°2, march-avril, pp 216- 228.

Cohen M., Mallik S., (1996), "Global supply chains: research and application", Working paper, July 16, 1996, Fishman-Davidson Center for Service and Operations Management, The Wharton School, University of Pennsylvania.

Colin J., Fiore C., (1986), La logistique clef de l'introduction du temps réel dans la production, Paradigme, Paris.

Colin J., Savy M., (1990), Logistique, transport et prestations de services: les flux rapides, Étude éditée par logistique Magazine, Paris.

Colin J., Paché G., (1988), La logistique de distribution: l'avenir du marketing, Chotard et Associés Editeurs, Paris.

Colin J., (1981), "Stratégies logistiques: analyse et évaluation des pratiques observées en France" Thèse de 3ème cycle, Université d'Aix-Marseille, Marseille.

Colson B., (1993), La culture stratégique américaine: l'influence de Jomini, Economica-FEDN, Paris.

Comigetra, Commissariat Général aux Transports, (1992), Les transports pour la défense, Ministère de l'équipement, du logement et des transports, Paris.

Cook R., Burley J., (1985), "A framework for evaluating international physical distribution strategies", The international journal of Physical Distribution & Materials management, Vol 15, n°4, pp 26-38.

Cooper J., Browne M., Peters M., (1991), European logistics, Blackwell Business, Oxford.

Cooper J.C., Browne M., Peters M., (1993), European Logistics: markets management and strategy, Blackwell, Oxford.

Coopers J., (1993), "Logistics strategies for global business" International Journal for Physical Distribution & Logistics Management, Vol 23, Issue 4, février 1993, pp 12-23.

Cotta A., (1985), "La concurrence dans les relations industrie-commerce", Rapport pour l'Institut du Commerce et de la Consommation, Paris.

Creysse J., (1996), "Incidence de la mondialisation sur les activités de production", Comptendu des journées d'études SGDN/IHEDN, sur Les nations européennes à l'épreuve de la mondialisation, 27-28 septembre 1996, École Militaire, Paris.

Crowell J., (1901), Report of the industrial commission on the distribution of farm products, Vol 6, Washington DC, US Government printing Office.

Darden W. R., (1989), "The impact of logistics on the demand for mature industrial products", European Journal of Marketing, 23-2, pp 47-57.

DATAR, (1992), "Le télétravail et les nouveaux marchés de matière grise", Paris.

Daugherty P., Stank T., Rogers D., (1996), "Third party logistics service providers: purchasers perception", International Journal of Purchasing & Materials Management, spring 1996, pp 23-29.

Davidow W., (1988), "The coming service crisis" in Managing services: marketing operations and human resources, Lovelock C., Ed, Prentice Hall, pp 17-21.

Dejax P., Turri J.C., (1986), "Maîtrise globale de la logistique: un outil d'aide à la décision", L'Entreprise Logistique, Vol II, Printemps 1986, pp 71-85.

Dejax P., (1987), "A methodology for warehouse location and distribution systems planning", Proceedings seminar on freight transport planning and logistics, july 1987, Bressanone.

Dornier Ph.P., Lecomte F., (1995), "Marketing et logistique: pour un nouveau contrat de coopération" Les Cahiers de l'IHEL, n°2, juin 1995, ESSEC, Cergy-Pontoise.

Dornier Ph.P., (1996), "Rapport d'activités de l'IHEL", Institut des Hautes Études Logistiques-Groupe ESSEC, Cergy-Pontoise.

Dornier Ph.P., (1991), Plein flux sur l'entreprise, Paris, Nathan.

Dornier Ph.P., Ernst R., (1997), "Logistics impact of the channel tunnel", Interfaces, à paraître en 1997.

Douglas S.P., Wind Y., (1987), "The myth of globalization", Columbia Journal of World Business, Winter , pp 19-29.

Dupuis M., Tissier-Desbordes E., (1994), "Trade-marketing: mode ou nouvelle approche des relations producteurs/distributeurs?" Décisions Marketing n°2, mai-août 1994.

Eisenhardt K., (1989), "Agency theory: an assessment and review", Academy of Management Review, vol 14, n°1, pp 57-74.

Ellram L., La Londe B., Weber M., (1990) "Retail logistics" International Journal of Physical Distribution & Materials Management" Vol 19, issue12, pp 29-37.

Engels D., (1978), Alexander the Great and the logistics of the macedonian army, University of California Press, Londres.

Eveno R., (1996), "L'Oréal, apôtre de la mondialisation" LSA, n° 1495, 6 juin 1996, Paris.

Fabbe-Costes N., éditeur, (1995), Préface, Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Palais du Pharo, 25-26 janvier 1995, Marseille, France.

Fabbe-Costes N., Colin, J., (1989), "Synergie et compétitivité logistique: le développement de l'échange électronique de données logistiques entre fabricants, distributeurs, et opérateurs de transport", 5ème conférence mondiale sur la recherche dans les transports, Yokohama, juillet 1989, pp 79-95.

Fabbe-Costes N., (1989), "Aléa et modélisation de la décision logistique: réalisation d'un système expert de maintenance au coeur de l'efficience du passage portuaire à Marseille-Fos", Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille 2.

Fawcett S.E., Birou L.M. , (1992), "Exploring the logistics interface between global and JIT sourcing", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 22, n°1, pp 3-14.

Fender M., (1996), "Modes de coopération producteur-distributeur: place de la logistique dans l'organisation des chaînes d'approvisionnement", Thèse de doctorat, Latts, École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, novembre 1996.

Fievet G. Général (CR), (1992), De la stratégie militaire à la stratégie d'entreprise, InterEditions, Paris.

Filser M, (1992), "Etat des recherches sur les canaux de distribution", Revue Française de Gestion, septembre-octobre 1992, pp 66-76.

Filser M., (1985), Thèse d'État "Dynamique des canaux et formules de distribution: approche méthodologique", Université de Montpellier.

Fiore C., (1986), "Mutation des systèmes de production et flexibilité: de la logistique à la production simultanée" Thèse de doctorat de 3ème cycle, Université d'Aix-marseille, Marseille.

Folco R., (1987), La logistique à l'export, Éditions d'organisation, Paris.

Forrester J.W., (1961), Industrial dynamics, MIT Press, John Willey and Sons, Cambridge MA.

Fourniotakis S., Mathe H., (1991), " Mutation industrielle: les inerties culturelles", L'entreprise Logistique, Vol 10, Printemps 1991, Eurolog-Groupe ESSEC, Cergy-Pontoise, p17.

Frazier G.L., (1983), "On the measurement of interfirm power in channels of distribution", Journal of Marketing Research, May, Vol. 20, n°2, pp 158-166.

French J., Raven B., (1959), "The bases of social power" dans Studies in social power, Dorwin Cartridge (Editor), University of Michigan Press, Ann Arbor.

Gantois P., (1996), "Histoire de la logistique militaire", Cahier de l'IHEL, Groupe ESSEC, n°6, décembre 1996, Cergy-Pontoise.

Gareau A., (1994), "Stock et JAT ou les contradictions producteurs-distributeurs", Document de recherche CR 526/1994, HEC, Chambre de Commerce et d'industrie de Paris.

Gareau A., (1994), "Les choix logistiques de la grande distribution", Cahier de Recherche d'HEC, CR525/1994, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, Jouy-en-Josas.

Garets d'Ars V.(des), (1991), "Implantation et impacts des nouvelles technologies dans l'entreprise de distribution: approche méthodologique et pratique", Thèse de Doctorat, Université de Montpellier.

Gourdin K., Clarke R., (1992), "Winning transportation partnerships: learning from the Desert Storm experience", Transportation Journal, Vol 32, n°1, Fall, pp 30-37.

Greis N., Kasarda J., Vastag G., (1995), "Agile logistics and global strategy: the global transpark", Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Edités par N. Fabbes Costes, 25-26 janvier 1995, Marseille.

Gustin C., (1990), "Developping five-year trends in logistics information systems", Industrial engineering, Vol 22, n° 7, july 1990, pp 45-49.

Hansmann F., (1959), "Optimal inventory location and control in production and distribution network", Operations Research, Vol 7, pp 483-498.

Hatchuel A., (1995), "L'avenir de la grande entreprise industrielle: vers une rationalisation des processus d'apprentissage", Entreprises et histoire, n°10, pp 61-68.

Hatchuel A., (1994), "Les savoirs de l'intervention en entreprise", *Entreprises et histoire*, n°7, pp 59-75.

Hendel F., (1992), "La logistique de distribution", *La Revue Française de Gestion*, septembre-octobre 1992, pp 95- 103.

Heskett J., (1973), "Sweeping changes in distribution", *Harvard Business Review*, Vol 51, Issue n° 2, march-avril, pp 123-132.

Heskett J., (1978), "La logistique élément clef de la stratégie", *Harvard-L'Expansion*, n°8, printemps 1978, pp 53-65.

Heskett J., Glaskowsky N., Ivie R., (1973), *Business Logistics*, Ronald Press, New York.

Heskett J., Shapiro R., (1985), *Logistics strategy: cases and concept*, West Publishing.

Hetzl P., (1990), "Design management et processus de collection: le cas des marques françaises d'habillement", *Revue Française de Marketing*, n°129-1990/4, p 41.

Hodder J., Dincer M., (1986), "A multifactor model for international plant location and financing under uncertainty", *Computing and Operations Research*, Vol 13, pp 601-609.

Houlihan J.B., (1985), "International supply management", *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, Vol 15, issue 1, pp 22- 38.

Hoyt C., (1993), " Re-connect with the consumer", *Promo/Progressive Grocer Special Report*, december 1993, pp 14-15.

Humbert P., (1993), "Globalisation et avantages compétitifs", *Proceedings Conférence Internationale sur la logistique industrielle*, (5-8 juillet 1993) Université de Rennes 1.

Hunt S.D., Nevin J.R., (1974), "Power in channel of distribution: sources and consequences" *Journal of Marketing Research* Vol 11, may 1974, pp 186-193.

Hutchinson N., (1987), *An integrated approach to logistics management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs NJ, pp 238-239.

Inspection du Train, (1991), "Vingt siècles de logistiques en quelques pages", *Les Cahiers de Mars*, n°131, 4ème trimestre 1991, pp 25-28.

Jensen M., Meckling W., (1976), "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, n°11, pp 305-360.

Johnson J.C., Wood Y., (1993), *Contemporary logistics*, MacMillan, New York.

Jomini A.H., (1855), *Précis de l'art de la guerre*, Ch. Tanera, Paris, 1855; Champ Libre 1977.

Kasarda J.D., (1991), "Global air cargo-industrial complexes as development tools", *Economic Development Quarterly*, Vol 5, n°3, august 1991, pp 187-196.

Ketelhöhn W., (1993), "An interview with Aldo Palmieri of Benetton: the return as CEO", *European Management Journal*, Vol 11, n°3, pp 321-331.

Kolb F., (1972), *La logistique: approvisionnement, production distribution*, EME, Paris.

- Kotler P., (1994), "Fabricant-distributeur: la main dans la main", Enjeux: les Echos, juin 1994, p 26.
- Kroener B., (1988), "Article logistique" dans le Dictionnaire d'art et d'histoire militaire, dirigé par Corvisier A., Paris, PUF, pp 522-526.
- Kurt Salmon Associates, (1993), "Efficient consumer response: enhancing consumer value in the grocery industry", The research department of the Food Marketing Institute, Washington DC.
- Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés -Latts-, (1995), Bilan des travaux 1991-1995, École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris.
- Lalonde B.J., Zinszer P., (1976), "Customer service: meaning and measurement", National Council of Physical Distribution, Chicago.
- Lalonde B., Cooper M., (1989), "Partnerships in providing customer service: a third party perspective", Council of Logistics Management, Oak Brook, IL..
- Lambert D., Stock J., (1993), Strategic Logistics Management, Irwin, Boston.
- Lambert D. (1992), "Developped a customer-focused logistics strategy", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 22, n°1, pp 12-19.
- Lambillotte D., (1976), La fonction logistique dans l'entreprise, Dunod, Paris.
- Laubier D. (de), (1993), "Une décennie d'expansion des investissements directs", Économie Internationale, La revue de CEPII, n°56, 4è trim1993, pp 5-26.
- Lechartier Cne., (1910), Les services de l'arrière à la Grande Armée en 1806-1807, Librairie Chapelot, Paris.
- Le Corroller P., (1996), "L'enthousiasme mitigé des industriels", LSA, n°1494, 30 mai 1996, pp 84-86.
- Lee W.J., (1986), "Global economies of scale: the case for a world manufacturing strategy", Industrial Management, Vol 10, n°9, pp 28-32.
- Le Livre Blanc sur la Défense, (1994), La Documentation Française, Paris.
- Levitt T., (1983), "The globalisation of markets", Harvard Business Review, may-june, pp 92-102.
- Lieb R., (1992), "The use of third-party logistics by large american manufacturers", Journal of Business Logistics, Vol 13, n°2, pp 29- 42.
- Link G., (1988), "Global advertising: an update " The journal of Consumer Marketing, Spring 1988, pp 69-74.
- Luceri B., (1995), "L'intégration du canal de distribution dans le secteur des biens de grande consommation" Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Marseille, 25-26 janvier 1995.

Lusch R.F., Brown J.R., (1982), "A modified model of power in the marketing channel" *Journal of Marketing Research* Vol 19, August 1982, pp 312-323.

MacCallum J., (1995), "National borders matter: Canada-US trade patterns", *The American Economic Review*, juin 1995, pp 615-623.

Mace P., (1987), "Rationalité et décision: éléments sur le rôle des dispositifs de gestion dans l'explication et la production du changement dans l'entreprise", Thèse de doctorat, Centre de Gestion Scientifique, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, p 3.

Magee J., Copacino W., Rosenfield D., (1985), *Modern logistics management*, John Wiley and Sons Inc, New York.

Marion G., (1992), *Mode et marché*, Éditions Liaisons, Paris.

Mathe H., (1984), "Systèmes de défense et politiques industrielles: la dimension logistique", Thèse de doctorat de 3ème cycle en histoire contemporaine, Institut d'Etudes Politiques de Paris, Paris.

Mc Cammon B.C., (1970), "Perspectives for distribution programming" in L.P. Bucklin editor *Vertical marketing systems*, Scott Forestman, Glenview, Il.

McGinnis M.A., Boltic S., Kochunny C.M., (1994), "Trends in logistics thought: an empirical study", *Journal of Business Logistics*, Vol n°15, n°2, pp 272-303.

McGinnis M., Hollon C., (1978), "Packaging: organization, objectives and interactions", *Journal of Business Logistics*, Vol 1, pp 45-62.

McLuhan M., (1967), *The medium is the message*, Bantam Books.

Mentzer J., Schuster C., Roberts D., (1990), " Microcomputer versus mainframe usage in logistics", *Logistics and Transportation Review*, Vol 26, n°2, pp 309-314.

Mentzer J., Gomes R., Krapfel R., (1989), "Physical distribution service: a fundamental marketing concept?", *Journal of The Academy Marketing Science*, vol 17, n° 1, pp 53-62.

Min H., Eom S., (1994), "An integrated decision support system for global logistics", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol 24, n° 1, pp 29-39.

Mitchell A., (1983), *The nine american lifestyles*, New York, Mac Millan Publishing.

Moison J.C., (1984), " Recherche en gestion et intervention", *Revue Française de Gestion*, septembre-octobre 1984, pp 61-73.

Monchal (Général d'Armée A.), (1993), "Discours de clôture du colloque", actes du colloque "Les enjeux de la maintenance", Port-Marly, 25, 26 et 27 mai 1993.

Monchal (Général d'Armée A.), (1995), Discours d'ouverture du colloque "La logistique de maintenance dans la perspective du 21ème siècle", 28-29 mars 1995, Versailles-Satory.

Muraise E., (1964), *Introduction à l'histoire militaire*, Charles Lavauzelle, Paris.

Myer R., (1989), "Suppliers: manage your customers" *Harvard Business Review*, Novembre-décembre 1989, pp 160-168.

Novack R., Rinehart L., Wells M., (1992), "Rethinking concept foundations in logistics management" *Journal of Business Logistics* Vol 13, n°2, pp 233- 267.

O'Brien R., (1992), *Global financial integration: the end of geography*, Royal Institute of International Affairs, Londres.

Ohmae K., (1989), ""Managing in a borderless world", *Harvard Business Review*, may-june, Vol 67, n°3, pp. 152-161.

Ohmae K., (1985), "Becoming a triad power: the new global cooperation", *The McKinsey Quarterly*, spring 1985, pp 2-25.

Ohmae K., (1990), *The borderless world*, Harper Business, New York.

O'Laughlin K., Cooper J., Cabocel E., (1993) *Reconfiguring European Logistics Systems*, prepared by Andersen Consulting and Cranfield School of Management for The Council of Logistics Management, CLM Oak Brook, IL.

Paché G., (1986), "La circulation physique des marchandises, instance de régulation des processus productifs: application à l'industrie agro-alimentaire française", *Thèse d'État en Sciences de Gestion*, Université d'Aix-Marseille 2.

Parish P.J., (1975), *The american civil war*, Eyre Methuen, Londres.

Peat Marwick Consultants, (1993), "Consommation-Distribution", *Rapport de synthèse du colloque du 19 octobre 1993*, Paris.

Peebles D., Ryans J., Vernon I., (1978), "Coordinating international advertising", *Journal of Marketing*, 46, winter, pp 27-35.

Perrault W., Russ F., (1976), "Physical distribution service in purchase decisions", *Journal of Marketing*, April, pp 3-10.

Pisani-Ferry J., (1996), "Face à la mondialisation", *Revue Témoign*, n°6, avril 1996, pp 41-50.

Pointet J.M., (1994), "Le paradoxe des comportements: différenciation/mimétisme dans l'industrie automobile européenne", *Thèse de doctorat de Sciences Economiques*, Université Paris XIII, pp 33-38.

Porter M., (1980), *Competitive strategy*, Free Press, New York.

Porter M., (1986), *L'avantage concurrentiel*, Interéditions, Paris.

Quelch J, Hoff E, (1986), "Customizing global marketing", *Harvard Business Review*, May-June, pp 59-68.

Raffée H., Kreutzer R.T., (1989), "Organizational dimensions of global marketing", *European Journal of Marketing*, Vol 23 , n°5, pp 43-57.

Rao K., Young R., (1991), "Traffic congestion and JIT", *Journal of Business Logistics*, Vol 12, n°1.

Reppert E., (1995), "Intégration organisationnelle des sous-traitants et diffusion de modèle de gestion dans la firme réseau", Actes des premières rencontres internationales de la recherche en logistique, Marseille, pp 183-193.

Richelieu, (1642), Testament politique, Complexe, Paris, 1990.

Rinehart L.M., Cooper M.B., Wagenheim G.D., (1989), "Furthering the integration of marketing and logistics through customer service in the channel" Journal of the Academy of Marketing Science, Vol 17, n°1, pp 63-71.

Rinehart L., (1992), "Global logistics partnership negotiation", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 22, n°1, pp 27-34.

Rivière J.F., (1988), "Come sviluppare sinergie logistiche tra industria e distribuzione", X convegno CIES, Vienne.

Rose J., Sharman, G., (1989), "The redesign of logistics", The McKinsey Quarterly, winter 1989, pp 29-43.

Rovizzi L., Thompson D., (1992), "Fitting company strategy to industry structure: a strategic audit of the rise of Benetton and Stefanel", Business Strategy Review, Vol 3, n°3, pp 73-99.

Sachwald F., (1994), (sous la direction de) "Mondialisation et systèmes nationaux", IFRI, Masson, Paris.

Sachwald, F. "La mondialisation des entreprises", dans l'Économie mondiale, sous la direction de Capul J-Y., Les Cahiers français, janvier, février, n° 269, pp 54-60.

Schary P., Coakley J., (1992), "Logistics Organization and the Information system", The International Journal of Logistics Management, Vol 2, n°2, pp 22-29.

Segal-Horn S., Davison H., (1992), "Global markets, the global consumer and international retailing", Journal of Global Marketing, Vol 5, n°3, pp 31-61.

Shapiro R., (1994) "Les relations producteurs distributeurs aux États-Unis" dans L'amour-haine ou les nouvelles relations commerce industrie et leurs traductions logistiques aux États-Unis, en Grande-Bretagne, en Allemagne, en France et aux Pays-Bas, colloque du 14 juin 1994 IHEL/Diagma, édité par Logistique Magazine.

Sheffi Y., (1990), "Third party logistics: present and future ", Journal of Business Logistics, Vol 11, n°2, pp 27-39.

Skinner W., (1977), "Supériorité de l'usine spécialisée", Harvard-L'Expansion, automne, pp 82-87.

Stenger A., (1986), "Information systems in logistics management: past, present and future", Transportation Review, Vol 26, n°1, fall 1986, pp 62-85.

Souleymane A., (1993), "La coordination logistique entre producteur et distributeur: facteur d'amélioration de la gestion des flux de marchandises", Mémoire de DEA, École Nationale des Ponts et Chaussées, Université Paris XII, Val de Marne.

Stank T., Daugherty P., Gustin C., (1994), "Organizational structure: influence on logistics integration, costs and information system performance", *The International Journal of Logistics Management*, Vol 5, n°2, pp 41-52.

Stern L., Reve T., (1980), "Distribution channels as political economies: a framework for comparative analysis" *Journal of Marketing*, Vol 4, summer 1980, pp 52-64.

Stevens G., (1989), "Integrating the supply chain", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol 19, n°8, pp 3-8.

Stock J., (1990), "Managing computer, communication and information technology strategically: opportunities and challenges for warehousing", *Logistics and Transportation Review*, Vol 26, n° 2, pp 133-148.

Tarondeau J.C., (1993), *Produits et technologies: choix politique de l'entreprise industrielle*, Dalloz, Paris.

Tarondeau J.C., Jouffroy F., (1992), " A methodological framework for the formulation of an industrial strategy", in *Manufacturing Strategy*, Voss C. A. (Ed), Chapman & Hall, Londres, pp 167-185.

Tarondeau J.C., (1982), "Les trois âges de la stratégie industrielle", *Revue Française de Gestion*, n°36, pp 29-38.

Taylor D.H., Probert S., (1993), "European logistics systems employed by UK manufacturing companies", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol 23, n°2, pp 37-47.

Thiers A., (1867), *Histoire du Consulat et de l'Empire*, Éditions Lheureux, Paris.

Tixier D., Mathe H., Colin J., (1985), *La logistique au service de l'entreprise*, Dunod, Paris.

Tixier D., (1993), "Quelques aspects stratégiques de la logistique", *Documents de Recherche du Ceressec*, n° DR 93007, Mars 1993, Cergy-Pontoise.

Tordjman A., (1987), *Stratégies de concurrence dans le commerce*, Les Éditions d'Organisation, Paris.

Twede D., (1992), "The process of logistical packaging innovation", *Journal of Business Logistics*, Vol 13, n°1, pp 69-94.

Van Creveld M., (1977), *Supplying war: logistics from Wallenstein to Patton*, Cambridge University Press, Cambridge.

Van Laarhoven P., Sharman G., (1994), " Logistics alliances: the European experience", *The McKinsey Quarterly*, n°1, pp 39- 49.

Vimont C., (1993), *Le commerce extérieur français, créateur ou destructeur d'emplois?*, Economica, Paris.

Virilio P., (1984), *L'horizon négatif*, Galilée, Paris.

Watson R., Pitt L., (1989), "Remarrying marketing and logistics with information technology", *Industrial Management & Data Systems*, Vol 1, pp 4-12.

Williams J.F., (1981), "Heuristic techniques for simultaneous scheduling of production and distribution in multi echelon structures: theory and empirical comparisons", *Management Science*, Vol 27, pp 336-352.

Williamson O.E., (1975), *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications*, Free Press.

Williamson O.E., (1979), "Transaction-cost economics: the governance of contractual relations", *Journal of Law and Economics*, Vol 22, pp 3-61, october 1979.

Williamson O.E., (1981), "The modern corporation: origin, evaluation, attributes", *Journal of Economics Literature*, Vol XIX, septembre 1981, p 15-44.

Wilkinson I.F., (1981), "Power, conflict and satisfaction in distribution channel: an empirical study" *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, Vol 11-4, pp 20-30.

Wondrich C., (1991), "Synergies producteurs-distributeurs: le vecteur logistique", *L'Entreprise Logistique*, Cahier d'études et de recherche, Eurolog-Groupe ESSEC n°9 Hiver 1990-1991.

Yannis G., (1995), "Gestion des flux et stratégie concurrentielle dans le transport", *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n°30, pp 3-17.

Yip G.S., (1992), *Total global strategy*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

Zinn W., Bowersox D., (1990), "Planning physical distribution with the principle of postponement", *Journal of Business Logistics*, Vol 9, n°2, pp 117-135.

Zinn W., Grosse R.E., (1990), "Barriers to globalization: is global distribution possible?" *The international Journal of Logistics Management*, Vol 1, issue 1, pp 13 - 18.

* *

*

Quelch J, Hoff E, (1986), "Customizing global marketing", Harvard Business Review, May-June, pp 59-68.???????

Bowersox D. J., (1990), "The strategic benefits of logistics alliances", Harvard Business Review, July-August 1990

Capacino, Britt, (1991), "Perspectives on global logistics", The International Journal of Logistics Mangement, Vol 2, n°1.