



Modélisation de contrats de transport

Avant Projet

Xavier Brusset

IAG, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique

xavier@brusset.com

Novembre 2004

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Plan de l'avant projet	5
1.2	Définitions	5
2	Revue de Littérature	9
2.0.1	Bases méthodologiques	9
2.0.2	Conclusion	14
3	Objet de Recherche	15
3.1	Question	15
4	Méthodologie	15
4.1	Démarche de recherche	16
4.2	Limites de la démarche	18
4.3	Avantages de la démarche	18
5	Résultats anticipés	19
5.1	Vers une théorie explicative et prédictive	19
6	Calendrier	20
6.1	Calendrier	20
7	Conclusion et Perspectives	20
8	Bibliographie	22

Résumé

A la jonction du « supply chain management » et de la gestion des fournisseurs, la logistique participe en tant que discipline à part entière dans les sciences de gestion. Ma thèse se centre sur les contrats entre les fournisseurs de services de logistique et leurs clients industriels. J'énoncerai des modèles qui utiliseront les outils développés dans la théorie de la décision, les théories des jeux, de l'agence et des coûts de transaction. Les phénomènes les plus intéressants dans cette optique-là sont, entre autres, la coordination, la délégation, le partage des informations et le comportement stratégique. J'étudierai plus particulièrement différents mécanismes de coordination, de révélation d'information et de partage de risques. Cette ligne de recherche s'inscrit dans les priorités déjà mises en place au sein du pôle de Supply Chain Management à l'Institut d'Administration et de Gestion de l'Université Catholique de Louvain par le professeur Agrell.

Mots clés :

Gestion de chaîne d'approvisionnement ; contrats ; logistique ; partage d'informations ; sous-traitance ; transport.

1 Introduction

APRÈS DES DÉCENNIES de recherche et d'efforts afin d'accroître le niveau général d'efficience et de qualité des organisations sur le plan interne, on perçoit depuis une vingtaine d'années la nécessité d'efforts aux interfaces avec leurs « partenaires » en aval et en amont de leur propre place dans la chaîne de transformation des produits. Des observateurs avertis (Tayur *et al.*, 2004) notent que ce pan de la connaissance humaine est en plein âge d'or et que les prochains grands sauts en matière d'efficience, de qualité, de réactivité se situent aux interfaces entre les organisations.

Afin de se donner une idée de l'ampleur des sommes en jeu, rappelons que le transport et les services annexes (dont le transport des personnes) représentent dans les agrégats de la comptabilité nationale 6% du PIB (source OCDE) aux États-Unis et selon d'autres études jusqu'à 8.6% du PIB de l'Union Européenne (source Eurostat). Puisque l'industrie et l'agriculture (les plus consommatrices des services de transport de marchandises) ne représentent que 40% du PIB dans chacune de ces économies, on apprécie l'importance relative du transport dans leurs coûts.

Ayant monté une société en Argentine dont l'objet est de mettre en relation les entreprises de transport routier et les chargeurs industriels, j'ai été le spectateur privilégié des négociations entre chargeurs et transporteurs. Les relations entre ces deux genres d'entreprises sont empreintes de méfiance. La mémoire de conflits passés et latents influencent fortement le déroulement de toute transaction ou tentative de transaction commerciale. L'opacité, la dissimulation et l'opportunisme sont érigés en principes cardinaux de survie. Dans cette réalité-là, les moyens de transport sont sous-utilisés, les investissements à long terme toujours sous dimensionnés et l'horizon de gestion se réduit à quelques semaines.

Même si en Europe les pratiques sont nettement moins conflictuelles, on peut constater empiriquement que dans beaucoup d'entreprises la communication et la coordination avec leurs transporteurs ne sont pas à la hauteur des niveaux de qualité que l'on observe dans leurs opérations internes. Les études sur le marché des services logistiques en Europe de ces dernières années montrent à la fois une augmentation des impartitions par les grands groupes industriels et une intensifi-

cation des relations entre les impartiteurs et les entreprises prestataires (Bertrand *et al.* , 2002, Rabinovich *et al.* , 1999, van Laarhoven *et al.* , 2000). Les mêmes études mettent en exergue l'écart constaté entre les attentes et les résultats pour les uns comme pour les autres.

Il s'agit d'étudier les problèmes de cohérence entre centres de décisions et de profits, les problèmes de relations entre entités distinctes sur le plan de la coordination, de l'information, de la stratégie. La recherche existante dans ce domaine relève des sciences de gestion au sens large et plus particulièrement de la recherche sur la chaîne d'approvisionnement. La recherche sur le transport en tant que maillon particulier dans cette chaîne est peu abondante. La science qui a été écrite sur le transport en tant que discipline relève plutôt de recherche opérationnelle : gestion de planning et optimisation de ressources. Elle est de plus tournée vers *l'intérieur* des entreprises de logistique plus que vers les relations entre ces entreprises et leurs clients.

L'objectif est d'apporter deux catégories d'outils à des praticiens et à des chercheurs : d'une part les outils de diagnostic des problèmes, des dysfonctionnements, des comportements, des situations à risques ; d'autre part, des instruments pour une action positive, volontariste sur les organisations et leurs modes de fonctionnements.

1.1 Plan de l'avant projet

Après quelques définitions de termes et de concepts, j'aborderai la revue de littérature. L'objet de recherche est précisé en troisième partie. La méthodologie constitue la quatrième partie. Le calendrier de ce projet et les conclusions suivent.

1.2 Définitions

Les quelques définitions qui suivent ont pour but de situer le sujet dans le corpus de connaissances et de cerner quelques concepts clés. Trois de ces concepts méritent à mon sens plus d'attention : l'impartition, la chaîne d'approvisionnement, et la notion de services logistiques.

Impartition Cette thèse se centre sur le transport et les services annexes dans la mesure où ces fonctions sont externalisées (réalisées par une entreprise tierce). En effet, les organisations qui ont décidé de garder en interne la fonction de transport sortent du cadre de cette étude dans la mesure où il existe un vaste corpus scientifique qui traite largement le contrôle interne et l'efficacité organisationnelle. Je m'attache à l'étude de la fonction de transport et services annexes comme l'étiquetage, le cross-docking, l'entreposage, la messagerie, le re-conditionnement, etc. en tant que fonctions réalisées dans une entité séparée au sens de la théorie des organisations (Hatch, 1997). Cette entité représente un maillon dans la chaîne d'approvisionnement. Il faut donc séparer ici la notion de sous-traitance de celle d'impartition. La sous-traitance implique de négliger les expertises et qualifications disponibles en interne pour confier une tâche à un tiers ; alors que l'impartition procède de la décision selon laquelle, tout en maintenant l'expertise en interne, il est préférable de faire faire en dehors.

Reprenons la définition de Barreyre (1991) : « Impartir c'est choisir de faire faire, plutôt que de faire soi-même. (...) L'impartition est l'inverse de l'intégration verticale en amont ou en aval : à la différence du terme « désintégration », qui correspond à un abandon, à une destruction, le concept d'impartition est porteur d'une idée d'action constructive : il s'agit de coordonner les efforts, de tisser les relations de coopération, d'aménager des « réseaux de partenaires ». Comme le rapporte Calvi (2004), de par son étymologie latine, ce concept associe deux idées force : externalisation (faire-faire) et partenariat inter-organisationnel.

Les facteurs qui ont provoqué l'impartition sont nombreux et ont eux-mêmes fait l'objet d'une littérature abondante, comme le rapporte Razzaque et Chang (1998). Entre autres sont cités la globalisation des concurrents, des fournisseurs et des clients, l'émergence des principes du Juste A Temps (JAT) en gestion de production, la diffusion des technologies de l'information et de la communication. L'impartition des services logistiques est vue, selon Razzaque et Chang (1998) qui s'appuie sur une revue extensive de la littérature, comme une façon rapide et peu onéreuse pour accéder à de la capacité, de l'expertise et de l'expérience.

Chaîne d'approvisionnement La chaîne d'approvisionnement (« supply chain ») est définie dans la littérature de diverses manières. Reprenons pour mémoire la dé-

finition reprise dans Christopher (1998) : « La chaîne d’approvisionnement est le réseau d’organisations impliquées par des liens amonts et avals dans les différents processus et activités qui produisent de la valeur sous la forme de produits et services entre les mains du consommateur final »¹. La gestion de cette chaîne, selon Christopher (1998) va donc au-delà de la logistique, laquelle n’est « essentiellement qu’une gestion avec une orientation planificatrice et un cadre qui cherche à créer un seul plan pour le flux des produits et des informations à travers une entreprise ». La gestion de la chaîne d’approvisionnement (GCA ou SCM selon le sigle des mots anglais) est la gestion des relations amont et aval avec les fournisseurs et les clients pour fournir une valeur supérieure aux clients pour un coût inférieur pour la chaîne d’approvisionnement en sa globalité. Harrison (2003) va plus loin en distinguant entre la *structure* de la chaîne d’approvisionnement et *l’exécution*. La structure est le fruit d’une conception de l’infrastructure physique (usines, dépôts, ...). L’exécution est le fruit d’un choix sur les plans tactique et opérationnel de l’implémentation des plans structurels.

On voit que l’objet de la présente thèse s’apparente de près à l’approche scientifique des relations dans une chaîne d’approvisionnement et que les problèmes traités dans le cadre de la gestion de chaîne d’approvisionnement sont donc proches de ceux que nous allons aborder.

Parmi les services qui font l’objet d’échanges, ceux qui ont trait au transport sont fortement imbriqués aux fonctions principales de l’entreprise ou de l’organisation. On peut dire qu’ils sont centraux à l’activité de toute entreprise dans la mesure où celle-ci produit ou traite des biens physiques. Les services de transport sont donc incontournables pour toutes les entreprises industrielles et toutes celles qui mouvementent des biens physiques (grande distribution). Ces services interviennent donc en tant qu’acteurs de premier plan pour toute chaîne d’approvisionnement de biens physiques.

Services logistiques Afin de mieux comprendre ce que recouvre le terme de services logistiques, nous donnons la définition que retient Christopher (1998) en page 4 : « la logistique est le processus qui consiste à gérer stratégiquement

¹les citations d’ouvrages non français sont traduites par mes soins, sans garantie de fidélité.

l'achat, le mouvement et le stockage de matériaux, pièces et produits finis (et les flux d'information associés) à travers l'organisation et ses canaux de distribution de telle manière que la profitabilité actuelle et future soit maximisée de façon efficiente ».

Bowersox (1974) avait déjà mis en exergue que l'appréhension de la logistique en tant que système fonctionnel est cruciale pour l'amélioration de l'efficacité des flux de biens. Muller (1991) a, le premier, reconnu que l'amélioration de l'avantage compétitif d'un produit, provient tout autant du produit que de la distribution et a contribué à propulser la logistique au centre des préoccupations des directions générales. Dès 1996, 60% des entreprises du classement *Fortune 500* témoignent avoir au moins une relation avec un prestataire de services logistiques (Lieb et Randall, 1996).

Dans Muller (1993) et Africk et Calkins (1994) une classification des services logistiques offerts par des tiers est donnée qui permet de mieux en appréhender la portée et les limites.

- Prestataires de services basés sur des actifs physiques (« asset-based vendors ») : sociétés offrant l'utilisation de leurs actifs physiques comme les entrepôts ou les flottes de transport.
- Prestataires de services de management (« management-based vendors ») : sociétés offrant les services de gestion de bases de données, de systèmes d'information, de consulting.
- Prestataires intégrés (« integrated vendors ») : sociétés qui, en sus des services décrits dans la première catégorie, peuvent s'adjoindre, en les sous-traitant, les services d'autres sociétés prestataires de services logistiques sur une base ad hoc.
- Prestataires administratifs (« administration-based vendors ») : sociétés qui offrent principalement des services administratifs (paiement de fret).

Notre attention se portera sur la première catégorie dans la mesure où il s'agit de prestataires les plus clairement identifiables et abondants et de services aisément mesurables.

2 Revue de Littérature

2.0.1 Bases méthodologiques

D'un point de vue théorique, notre contribution adopte l'approche systémique (Boulding, 1950) car elle permet d'isoler d'un côté les éléments constitutifs de la chaîne d'approvisionnement et de l'autre les interactions entre ces éléments. Le transport peut donc être vu comme un maillon de la chaîne d'approvisionnement. En tant que tel, il subit l'influence et le contrôle exercés par les autres maillons, il reçoit un flux de produits et information et il émet à son tour à l'intention des autres maillons, des biens et informations. Il subit par ailleurs les influences du milieu dans lequel baigne toute la chaîne d'approvisionnement.

Rationalité Le concept de rationalité des individus et, par extension, des firmes, qu'il nous semble la plus utile de retenir par ses capacités interprétatives et normatives est celui de *rationalité procédurale*, ancrée en un « *point focal* ». Ces concepts sont définis dans la théorie des conventions ébauché dans Favereau (1989), et précisés dans l'ouvrage collectif Orléan (1994). Ils sont repris dans Kogut et Zander (1996) qui en s'en sert pour étayer sa théorie de l'identité des organisations en tant que réceptacles de *savoir* et capables d'*apprentissage* et de *coordination*.

Théorie des coûts de transaction La théorie des coûts de transaction Williamson (1975, 1985, 2000, 2002) permet de saisir toute l'envergure et la profondeur des relations qui unissent ces maillons. La répartition et le coût de *l'information* pertinente pour la gouvernance de ces relations a aussi un effet sensible sur le résultat et sur les modes de gouvernance retenus comme le montre la revue de littérature de Chen (2004) sur les contrats dans la chaîne d'approvisionnement en général.

La théorie des coûts de transaction suppose des acteurs aux intérêts divergents dont le comportement est influencé par divers modes de gouvernance et par une information qui : (1) est asymétrique ; (2) est coûteuse (Williamson, 2002). Argyres (1999) montre comment, dans le cadre d'un projet aussi important que celui du bombardier B2 aux États Unis, les technologies de l'information ont permis de

coordonner des firmes indépendantes, de réduire les coûts de gouvernance et les comportements opportunistes.

La théorie des coûts de transaction apporte aussi une notion intéressante pour comprendre les enjeux des relations entre transporteurs et leurs clients : la notion d'actif « spécifique », (l'actif est spécifique lorsqu'il est plus utile dans le cadre de la relation entre les deux que pour toute autre relation), et dont l'existence, l'importance et la faible valeur de redéploiement conditionnent le comportement et les intérêts des acteurs. Dans l'industrie du transport, les actifs (tant humains que physiques) étant souvent dédiés au service de tel ou tel client, il sera intéressant d'en apprécier l'impact.

Par contre, la théorie des coûts de transaction reste lacunaire pour expliquer les évolutions dans les relations, dans les modes de gouvernance ou dans les implications que différents outils de gestion peuvent avoir sur la pratique et la vie des transporteurs et leurs clients. Pour cette deuxième étape, ce sont les théories de jeux et de l'agent qui nous permettront de passer à la phase de prédiction, voire de prescription dans le cadre de modèles normatifs. A la suite de Hodgson (1998), nous mettons en exergue l'aspect statique de la théorie des coûts de transaction et ses faiblesses pour expliquer le rythme et le genre d'apprentissage dans les organisations.

Théorie principal-agent C'est dans cette théorie que l'on puise les outils nécessaires pour aborder des relations ou il s'agit principalement de « faire faire ». Nous nous intéresserons plus particulièrement à la version « positive » (Eisenhardt, 1989), qui fournit un cadre d'analyse pertinent pour l'étude des conflits d'objectifs tant internes (entre la fonction logistique et les autres départements de l'organisation) qu'externes (pour ce qui concerne le partage des gains réalisés dans le cadre d'une relation client/fournisseur).

Depuis Fama et Jensen (1983), on sait que le biais de sélection, les aléas moraux et l'asymétrie de l'information affectent les relations entre firmes et Anupindi et Bassok (1998) précise comment les mécanismes de marché ne sont pas suffisants pour assurer la coordination entre partenaires dans une chaîne d'approvisionnement. Des contrats, soient implicites, soient explicites sont passés qui spécifient les informations qui doivent être échangées, les efforts qui doivent être

déployés, les incitants qui seront mis en place, etc. Nous en verrons l'application dans le domaine du transport.

Les contrats comme mécanismes de coordination Bien que les contrats réels soient reconnus comme incomplets surtout quand ils sont implicites (Orléan, 1994), par leur fort impact sur le comportement des firmes (Kreps, 1990), ils représentent un outil de choix comme mécanisme sur lequel le décideur et le chercheur peuvent se pencher. Tsay *et al.* (1999) réalise une taxonomie de la littérature sur les modèles de contrats. Cette classification permet déjà de situer les mécanismes de coordination les uns par rapport aux autres et par rapport à une gestion centralisée où la coordination serait parfaite.

Bassok et Anupindi (1997), Anupindi et Bassok (1998) traitent le cas des contrats avec demande stochastique et engagements de quantité (fermes ou non). Bien que ces papiers ne traitent a priori que de biens matériels, le cadre est adaptable aux services, en particulier de transport. Le modèle s'adapte au jeux multi-périodes.

Dans Lariviere (1999), le modèle se situe dans le cadre du problème du kiosque de journaux (« newsvendor problem »), toutefois nous pouvons considérer qu'il ressemble à celui qui aurait pu être écrit pour les services puisque les biens ainsi caractérisés n'ont qu'une durée de vie limitée et que toute demande insatisfaite est perdue.

Wu *et al.* (2002, 2001a,b) mettent en scène des contrats pour des biens non-stockables ou des services produits par des capacités de production limitées et non expansibles (cas du transport). Ici les contrats servent tant comme mécanisme de découverte des prix que comme mécanisme de coordination des capacités de production avec la demande et pour contrebalancer l'asymétrie de l'information. L'aspect temporel de ces relations est pris en compte par le biais de deux types de transactions : les transactions assises sur des relations *long terme* et d'autres sur des relations réduites à une seule transaction (*court terme*). Un contrat long terme est mis en place et un marché alternatif appelé « spot » permet de faire face aux cas où la demande excéderait l'offre. Les conclusions et en particulier les modèles peuvent être adaptés à l'industrie des transports moyennant quelques ajustements.

L'échange d'information comme principe de coordination **échange d'information ex ante et ex post** L'échange d'information, lorsqu'il se produit *ex ante* fait partie des mécanismes de « signalisation » qui permettent aux partenaires de réduire leurs coûts de transaction et de travailler dans un climat de « confiance » et de meilleure coordination.

En particulier Chen (2004) constitue un important travail de taxonomie de la littérature où différents mécanismes modélisés sont comparés par rapport à une planification centralisée des décisions (et où l'information serait commune). L'intérêt de cette taxonomie des mécanismes est de répertorier les modèles. Nous nous en inspirerons pour caractériser les formes de contrat que nous rencontrerons dans les entreprises.

L'étude empirique de Frohlich (2002), bien que considérant l'échange d'informations tant *ex ante* que *ex post*, constate un lien positif entre les performances des chaînes d'approvisionnement liées par des « Interorganizational Systems » (IOS), et l'étroitesse des liens appelés dans son étude « e-intégration ». Il semble donc plus utile de reprendre la classification introduite déjà dans Benjamin *et al.* (1990) qui classe les IOS en fonction de leurs fonctionnalités entre transactionnelles et tâches de support, mais surtout entre leur application entre « marchés électroniques » et structures « électroniques hiérarchiques ».

Nous prendrons les travaux de Agrell et Bogetoft, notamment Agrell *et al.* (2002), Bogetoft (1995), Bogetoft (1994) qui se servent de la théorie du DEA (Data Envelopment Analysis ou analyse des frontières d'efficacité productive) pour mesurer l'efficacité de divers mécanismes d'incitants à faire tendre la coordination et l'efficacité d'un dyade vers celle d'une organisation centralisée. Je m'inspirerai des travaux de Laffont et Tirole (1988) pour le cadre plus général des contrats entre principal et agent.

Théorie des jeux La théorie des jeux telle qu'appliquée dans les sciences de gestion (Rasmusen, 1989) joue un rôle important en tant que soubassement des modèles qui considèrent plusieurs périodes et plusieurs acteurs.

Une tentative d'explication des résultats dans les jeux « à un coup » (one shot) où l'expérience passée, voire la réputation n'entrent pas en ligne de compte est décrite dans Goeree et Holt (2004). Elle a des applications dans les cas d'enchères

pour des contrats de services logistiques où un nombre réduit d'entreprises soumettent des offres. Par contre, Gilbert et Cvsa (2000) montre comment un principal peut obtenir d'un agent qu'il investisse dans les actifs spécifiques à la relation qui les unit. Bien que le cadre soit celui d'une fourniture de biens matériels, le mécanisme peut être appliqués au transport. On peut toutefois séparer entre les modèles qui se contentent d'évaluer le coût de telle ou telle stratégie en fonction de variables exogènes, de ceux qui veulent étudier les motivations des membres de la relation (variables endogènes). Van Mieghem et Rudi (2002) construit un modèle de réseau de firmes fonctionnant comme des kiosques à journaux (« newsvendor ») sur une période, puis l'étend à une période réitérée. Une variable exogène vient influencer les décisions d'utilisation de capacités limitées et d'utilisation de diverses matières premières, moyennant des pénalités. L'analogie avec l'industrie du transport provient de ce que les capacités peuvent être réaffectées ou partagées avec des concurrents lors de la décision pendant le recours (redéploiement d'actifs spécifiques sous des délais brefs) mais subissent une pénalité.

Cette théorie nous permet d'aborder les aléas moraux et le risque de biais de sélection qu'encourent les donneurs de charge et la façon dont ils le réduisent. Toute une autre branche de la théorie des jeux tient compte des phénomènes de mémoire dans les organisations. Les acteurs, en fonction de leurs intérêts propres, prennent des décisions sur plusieurs périodes dans le temps et donc ont tout intérêt à tenir compte des décisions passées (effets mémoire et réputation).

Les concepts de confiance et de réputation seront intégrés en tant que facteurs endogènes d'influence sur la relation contractuelle entre le transporteur et son client de la même façon que le fait Agrell et Kasperczek (2004).

Une autre forme de relation, l'alliance peut inclure un contrat mais aussi dépasser la forme contractuelle pour aller beaucoup plus loin quand aux engagements des partenaires dans la mesure où ces engagements ne sont pas susceptibles d'être aisément ou complètement formalisés explicitement par des clauses dans un contrat. Deux enquêtes menées à cinq ans de distances (van Laarhoven *et al.*, 2000) cherchent à retracer l'évolution des alliances entre industriels et prestataires de services logistiques (PSL) a été entrepris. Il ressort de ces études une plus grande sophistication des relations entre les chargeurs et leurs PSL, mais aussi de plus grandes ambitions, exigences et une implication accrue des plus hautes ins-

tances de direction. Au-delà des coûts, ce sont les améliorations dans la qualité ou le niveau de service, la possibilité d'accéder à d'autres compétences qui sont citées comme motivation derrière ces alliances et partenariats.

Les risques résultant de l'activité normale des deux partenaires au sein d'une relation de prestation de services logistiques ont été énumérés dans Andersson et Norrman (2003) qui constate qu'il existe peu d'outils de contrôle de risques et conclue à une nécessité d'une plus grande éducation des gestionnaires des deux côtés.

Elmaghraby (2000) fait le tour de la littérature qui classe les types de récompenses aux fournisseurs lorsque diverses stratégies d'achat sont employées. Cette revue part de l'a priori que la meilleure stratégie d'achat est fonction des facteurs (non limitatifs) suivants : le degré de technicité du bien ou service échangé (le discriminant principal étant la technologie), la nature de l'acheteur (public ou privé), l'horizon de temps pour apprécier les résultats (mono période ou multi-périodes), le nombre de fournisseurs qui seront retenus (un, deux ou plusieurs) et enfin la sélection des fournisseurs en une fois ou sur plusieurs périodes. Ce dernier critère permet de tenir compte soit du fait que la base de fournisseurs potentiels est étroite, soit que la technologie nécessaire pour fournir les biens ou services n'existe pas, et donc qu'aucun fournisseur ne peut a priori être qualifié. Afin de ne pas être prisonnier d'une rente de situation (« hold up ») créée à la suite de l'investissement dans une technologie particulière par un fournisseur, l'acheteur organise le transfert du savoir-faire nécessaire vers d'autres fournisseurs potentiels tout en préservant le bénéfice du premier fournisseur. Les effets d'une trop grande dépendance lorsqu'un partenaire dispose de l'exclusivité d'une nouvelle technologie ont été signalés dans Aggeri et Segrestin (2002) qui décrit le lancement de la Laguna phase II de Renault. Il sera intéressant d'en voir les applications en logistique.

2.0.2 Conclusion

Les références scientifiques énumérées précédemment vont permettre d'élaborer des modèles théoriques applicables aux relations entre transporteurs et les firmes utilisatrices. Ces modèles tiendront compte de ce que les services sont échangeables dans le cadre de relations courtes ou longues et de ce qu'ils ne

sont pas toujours disponibles sur un marché mais peuvent être le résultat de la construction commune par des alliances ou des contrats entre partenaires qui se connaissent, ne fut-ce que de réputation. Les mécanismes qui aideront à surmonter les écarts entre les objectifs long termes de chaque partenaire et à faire partager l'information nécessaire à un fonctionnement « efficient » s'inspireront de ceux rencontrés dans la littérature avec les aménagements nécessaires. En particulier, je m'attacherai à créer des mécanismes qui faciliteront et encourageront non seulement l'échange d'information ex ante (signaux) mais aussi ex post afin de faciliter le contrôle et l'apprentissage.

3 Objet de Recherche

3.1 Question

Le questionnement prend son origine dans mon expérience professionnelle. J'ai pu constater, en tant que fondateur et animateur d'un site de services de communication entre chargeurs et transporteurs routiers que les transporteurs et les chargeurs industriels ne se sentent que faiblement motivés par l'amélioration de leurs méthodes de travail dans un sens d'une plus grande optimisation des capacités de transport, d'une plus grande collaboration dans leurs relations. Il s'ensuit une déperdition de moyens et d'efforts. Comment améliorer l'efficacité de cette relation ? Et plus précisément, car cette question est très vaste, nous en sommes venus à définir la question de recherche qui suit.

Comment le contrat entre le prestataire de transport et le client peut-il être modélisé en utilisant les outils des sciences de gestion ?

4 Méthodologie

Il s'agit de profiter des instruments théoriques disponibles tels que nous les avons décrits dans la revue de littérature. Les phénomènes constatés dans les en-

treprises qui auront accepté de nous laisser les observer seront modélisés en utilisant les modèles par analogie.

4.1 Démarche de recherche

Selon Martinet (1990) les théories en stratégies doivent satisfaire à une double exigence : elles doivent permettre de décrire les stratégies en tenant compte des aspects contingents des situations observées (connaissance de formes) mais aussi proposer des guides à l'action compréhensible par les acteurs (production de formes). Notre ambition est la reconnaissance et la production de formes destinées à éclairer l'action du « marginal sécant » (Crozier et Friedberg, 1977) qu'est le responsable de la logistique dans les organisations acheteuses de services auprès des transporteurs.

Afin d'explicitier nos choix, nous utiliserons la typologie proposée par Kœnig (1993) pour classer les travaux en sciences des organisations. Selon l'auteur, deux alternatives thématiques s'avèrent discriminantes pour distinguer les différentes options possibles lorsque l'on cherche à produire de la connaissances dans les sciences de l'organisation : le réalisme que l'on souhaite donner à la « théorie » développée (*Fort* si on conçoit que la théorie doit décrire le monde tel qu'il est réellement, ou *Faible* si on considère que l'important pour une théorie n'est pas la description, mais sa capacité à infléchir les actions des individus) et le statut donné à la réalité (objet d'étude ontologique s'imposant aux acteurs ou objet à construire par les acteurs). Le croisement de ces deux dimensions permet de définir quatre « zones épistémologiques » aux objectifs différents. (Table 1 page ci-contre).

Cette thèse s'attachera à passer par plusieurs étapes dans différentes zones de ce tableau. Par empirisme, la découverte de régularité (zone 1 en haut à gauche) prévaudra lors de phases d'exploration en entreprises. Les régularités observées redéfiniront l'objet étudié en le structurant. « Le développement d'instruments prédictifs repose sur l'audace et les raccourcis de l'intuition (zone 2 en bas à gauche). Si, comme la précédente, cette seconde zone épistémique suppose l'existence de régularités stables, elle s'en distingue par son orientation franchement spéculative » (Kœnig, 1993). L'objectif dans cette zone n'est pas de décrire mais

		Essence de la réalité	
		Ordonnée	Construite
Réalisme de la théorie	Fort	Découverte de régularités <i>La « mise en ordre » de matériaux empiriques afin de décrire et expliquer une réalité observée</i>	Recherche-action <i>Il s'agit de tester des hypothèses comportementales tout en agissant d'une façon directe sur la situation réelle que connaissent les acteurs</i>
	Faible	Développement d'instruments prédictifs <i>Il s'agit, grâce à une abstraction simplificatrice, de prédire l'issue de certains phénomènes complexes</i>	Construction d'artefacts <i>Il s'agit d'approches « constructivistes » ayant pour objet l'invention de réponses viables à des situations nouvelles</i>

TAB. 1 – : *Oppositions thématiques et zones épistémologiques – les quatre zones et leurs objectifs généraux (adapté de Kœnig 1993)*

de *prédire* et donc d'abord d'expliquer les phénomènes. C'est une stylisation de la réalité qui servira d'ossature à ce type de recherche. Celle-ci sera d'autant plus valide que les facteurs ignorés dans le modèle s'avéreront peu influents dans l'évolution du phénomène étudié. Nous situons nos recherches dans ce cadrant qui privilégie la modélisation à la restitution de la réalité perçue.

Mes travaux me mèneront ensuite vers la *construction d'artefacts* (zone 3 en bas à droite), dans le sens des développements scientifiques au sein de l'IAG, notamment par les travaux de Per Agrell. Des modèles positifs seront proposés suite à cette première approche empirique. « Une science de gestion féconde doit être largement une étude de ce qui n'est pas : une construction de modèles hypothétiques, pour les mondes qui seraient possibles... » (Le Moigne, 1990). L'important n'est pas tant la perception de la réalité que la recherche des actions capables d'améliorer la situation actuelle dans une généralité maximale. Ce parti pris de l'action rend nécessaire la traduction en termes opérationnels du projet visant à modifier les pratiques organisationnelles observées.

Plusieurs allers-retours entre les phases de modèles positifs et les observations empiriques seront nécessaires pour valider les concepts et les modèles.

Les modèles positifs ainsi démontrés pourront faire par la suite l'objet de construction de modèles plus normatifs, mais cela sort du cadre de la thèse tel

que je me le suis fixé.

4.2 Limites de la démarche

Je suis conscient de ce que cette démarche a une forte tendance réductrice des réalités des entreprises qui seront observées et il sera intéressant de mesurer par la suite l'écart entre les résultats tels que les donneraient la théorie des modèles conçus et ceux observés. L'identification de leurs causes et de leurs impacts fourniront le prétexte à de futures recherches.

4.3 Avantages de la démarche

Cette approche semble toutefois plus propice ensuite à une démarche positive qui déboucherait sur des recommandations de changement dans les méthodes de gestion des entreprises en question. Les démarches alternatives, comme celle utilisée en France (Calvi, 2004), s'appuient sur les outils développés dans le cadre de la théorie de l'organisation (Hatch, 1997, Crozier et Friedberg, 1977), du *Marketing Industriel*, des *Strategic Networks* ou réseaux inter-organisationnels (Gulati *et al.*, 2000) et du *Management des Achats* (MA) (Olsen et Ellram, 1997). Ces approches privilégient les études descriptives et ne débouchent pas aisément sur des outils managériaux.

Les modèles quantitatifs permettront déjà d'identifier de possibles variables clairement définies pour leur importance. Ces variables devront être du genre sur lesquelles les modèles prescriptifs pourront agir.

L'avantage est d'établir des résultats irréfutables et extensibles à d'autres cas que ceux étudiés grâce à l'application des modèles créés. De plus, la démarche s'inscrit dans les axes de recherche du pôle Supply Chain Management à l'IAG.

5 Résultats anticipés

5.1 Vers une théorie explicative et prédictive

Le résultat attendu est un modèle descriptif et normatif de relations entre transporteurs et clients dans le cadre de la chaîne d'approvisionnement. Les dimensions qui seront abordées dépendront évidemment beaucoup des exemples de sociétés qui nous seront donné d'étudier ; toutefois, certains axes qui paraissent intéressants de prime abord peuvent être énumérés. Il s'agit de la mesure de performance, le transfert d'information comme instrument de coordination et source de confiance, la gestion des incitants et autres mécanismes de coordination instaurés par les contrats.

Le processus de recherche, que j'ai déjà utilisé dans le cadre de l'étude menée auprès du groupe IMERYS (voir ??), s'articule en trois étapes. Pour chaque entreprise étudiée, je relèverai sur le terrain tant des mesures que des descriptions de processus de gestion. En deuxième phase, je passerai ces observations par des filtres de lectures et je rechercherai les modèles existants dans la littérature pour leur pertinence. Les divergences ou différences seront expliquées en plusieurs allers-retours entre théorie et observation. Un nouveau modèle sera bâti en troisième phase qui appréhendera mieux la réalité observée et donnera des premiers indices des résultats à attendre. Ces modèles descriptifs seront alors confrontés à la réalité et montrés aux entreprises qui auront été l'objet des observations. Des conclusions intermédiaires pourront faire l'objet de communications scientifiques.

Ces modèles seront opérationnalisés dans de futurs travaux qui sortent du cadre de cette thèse. Il est attendu qu'ils soient suffisamment puissants afin que, sur la base des conclusions ainsi retirées, ils débouchent sur des propositions de réorientation stratégique, de changement de méthodes ou de processus de travail et ainsi atteindre des résultats tangibles en matière d'efficience, de qualité et de coûts pour les deux partenaires. L'étude de la façon dont pourraient être exploités ces modèles dans un cadre de management n'entre pas dans le champ de cette thèse, de même que ne seront pas étudiés les outils nécessaires.

6 Calendrier

6.1 Calendrier

La première société à avoir approuvé ma démarche est le groupe IMERYS dont le siège est en France mais qui a des usines dans plusieurs pays du monde, dont l'Angleterre (au moins 5), la Belgique (à Lixhe), en Italie et en France. Une étude de la logistique au sens large et plus particulièrement des contrats avec les entreprises de transport est en cours. Un appel d'offres est lancé auquel environ 150 entreprises de transport routier vont devoir répondre pour des routes à travers toute l'Europe. Je procède à l'heure actuelle à un relevé dans 9 sites du groupe des données pertinentes : informations échangées, formes contractuelles actuelles, formes et intensité des contrôles, inefficiences. Dans 2 mois seront dépouillées les réponses à l'appel d'offres et, suite à négociations, de nouveaux contrats seront signés.

Je pourrai ainsi constater l'évolution entre l'avant et l'après et tenter une première modélisation de l'influence des échanges d'information, des formes de contrôle et des mécanismes de mesure de performance. Les premiers résultats seront formalisés dès les mois d'avril 2005. D'autres sociétés sont aujourd'hui démarchées afin de compléter l'échantillon. Le temps total de cette thèse ne devrait donc pas dépasser les **trois ans**.

Afin d'intéresser les équipes de management à l'octroi de leurs autorisations d'effectuer les relevés dans leurs établissements, des rapports sur les résultats sont proposés et des propositions de modifications de procédures ou d'organigramme leur seront faits.

7 Conclusion et Perspectives

A la suite de la thèse, le but est d'être dans la possibilité de proposer l'application à d'autres entreprises qui utilisent le transport de marchandises ces modèles normatifs ainsi construits dans le cadre d'études d'optimisation de leurs chaînes

logistiques. L'intérêt scientifique provient de la généralisation de grilles d'interprétation et de lecture de réalités diverses dans le domaine des relations entre partenaires au sein de la chaîne d'approvisionnement. L'avantage est de permettre tant aux membres des équipes de chercheurs de l'IAG qu'à moi-même de disposer d'outils qui pourront être affinés et complétés au contact de la pratique tout en faisant progresser la science dans le domaine de la logistique et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement.

8 Bibliographie

Références

- AFRICK, J.M., ET CALKINS, C.S. 1994. Does asset ownership mean better service ? *Transportation & Distribution*, May, 49–61.
- AGGERI, FRANCK, ET SEGRESTIN, BLANCHE. 2002. Comment concilier innovation et réduction des délais ? Quelques leçons tirées du développement de la Laguna II. *Gérer et Comprendre*, Mars, 30–42.
- AGRELL, PER, ET KASPERCZEK, ROMAN. 2004 (June). *Dynamic joint investments in supply chains under asymmetric information*. IAG, Université Catholique de Louvain.
- AGRELL, PER, BOGETOFT, PETER, ET TIND, JØRGEN. 2002. Incentive plans for productive efficiency, innovation and learning. *International Journal of Production Economics*, 1–11.
- ANDERSSON, DAN, ET NORRMAN, ANDREAS. 2003. *Managing risk when outsourcing advanced logistics*. Department of Management and Economics, Linköpings University, Sweden.
- ANUPINDI, R., ET BASSOK, Y. 1998. Supply Contracts with Quantity commitments and Stochastic Demand. *Chap. 7, pages 197–232 of : TAYUR, S., GANESHAN, R., ET MAGAZINE, M. (eds), Quantitative models for Supply Chain Management*. Dordrecht, Holland : Kluwer Academic.
- ARGYRES, NICHOLAS S. 1999. The impact of information technology on coordination : Evidence from the B-2 « Stealth » bomber. *Organization Science*, **10**(2), 162–180.
- BARREYRE, PIERRE-YVES. 1991. La sous-traitance à l’heure des nouvelles politiques d’impartition. *Pages 759–772 of : L’Encyclopédie du management*, vol. 2. Paris, France : Vuibert.
- BASSOK, YEHUDA, ET ANUPINDI, RAVI. 1997. Analysis of supply contracts with total minimum commitment. *IIE Transactions*, **29**(5), 373–381.

- BENJAMIN, R.I., DE LONG, D.W., ET SCOTT MORTON, M.S. 1990. Electronic Data Interchange : how much competitive advantage? *Long Range Planning*, **23**(1), 29–40.
- BERTRAND, NICOLAS, BELFAKIR, OTHMAN, CORAZE, MATHIEU, PERON, JULIEN, ET RASSOLMIAN, CHO'AYBE. 2002. Observatoire de la prestation logistique 2002. *Logistique & Management*, **10**(1), 63–75.
- BOGETOFT, PETER. 1994. Incentive efficient production frontiers : An agency perspective on DEA. *Management Science*, **40**(8), 959–968.
- BOGETOFT, PETER. 1995. Incentives and productivity measurements. *International Journal of Production Economics*, 67–81.
- BOULDING, KENNETH E. 1950. *A Reconstruction of Economics*. New York, NY : John Wiley & Sons.
- BOWERSOX, D.J. 1974. *Logistical Management : A Systems Integration of Physical Distribution Management and Materials Management*. New York, NY, USA : Macmillan Publishing.
- CALVI, RICHARD. 2004 (Jan). *La problématique du management des ressources externes dans la mise en œuvre des stratégies industrielles*. Ph.D. thesis, Université Pierre Mendès France, Grenoble II, Grenoble, France.
- CHEN, FANGRUO. 2004. Information Sharing and Supply Chain Coordination. In : DE KOK, TON, ET GRAVES, STEPHEN (eds), *Handbooks in Operations Research and Management Science : Supply chain Management*, vol. 11. Elsevier.
- CHRISTOPHER, MARTIN. 1998. *Logistics and Supply Chain Management*. 2 edn. London, UK : Pearson Education Ltd.
- CROZIER, M., ET FRIEDBERG, E. 1977. *L'acteur et le système*. Paris, France : Edition du Seuil.
- EISENHARDT, K.M. 1989. Agency theory : an assessment and review. *Academy of Management Review*, **14**(1), 57–74.
- ELMAGHRABY, WEDAD J. 2000. Supply contract competition and sourcing policies. *Manufacturing & Service and Operations Management*, **2**(4), 350–371.

- FAMA, E.F., ET JENSEN, M.C. 1983. Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, **26**, 301–326.
- FAVEREAU, OLIVIER. 1989. Marchés internes, marchés externes. *Revue Economique*, **40**(2), 273–328.
- FROHLICH, M.T. 2002. e-Integration in the Supply Chain : Barriers and Performance. *Decision Sciences*, **33**(4).
- GILBERT, STEPHEN, ET CVSA, VISWANATH. 2000 (June). *Strategic Supply Chain Contracting to Stimulate Downstream Process Innovation*. Management Department, The University of Texas, Austin, TX, USA.
- GOEREE, JACOB K., ET HOLT, CHARLES A. 2004. Models of noisy introspection. *Games and Economic Behavior*, **46**(2), 365–382.
- GULATI, RANJAY, NOHRIA, NITIN, ET ZAHEER, AKBAR. 2000. Strategic Networks, Special Issue. *Strategic Management Journal*, **21**(3).
- HARRISON, TERRY P. 2003. *The Practice of Supply Chain Management*. 1 edn. Dordrecht, Holland : Kluwer Academic Publishers. Chap. Principles for the strategic design of supply chains, pages 3–12.
- HATCH, MARY JO. 1997. *Organization theory. Modern symbolic and postmodern perspectives*. Oxford University Press.
- HODGSON, GEOFFREY M. 1998. Competence and contract in the theory of the firm. *Journal of Economic Behavior & Organization*, **35**, 179–201.
- KÆNIG, G. 1993. Production de la connaissance et pratiques organisationnelles. *Revue de gestion des ressources humaines*, **9**, 4–17.
- KOGUT, BRUCE, ET ZANDER, UDO. 1996. What firms do ? Coordination, identity, and learning. *Organization Science*, **7**(5), 502–518.
- KREPS, D.M. 1990. Corporate culture and economic theory. In : K.A., SHEPSLE (ed), *Perspectives on positive political economics*. Cambridge, USA : Cambridge University Press.
- LAFFONT, JEAN JACQUES, ET TIROLE, JEAN. 1988. The dynamics of incentive contracts. *Econometrica*, **56**(5), 1153–1175.

- LARIVIERE, MARTIN. 1999. Supply Chain contracting and stochastic demand. *Chap. 8, pages 234–267 of*: TAYUR, SRIDHAR, GANESHAN, RAM, ET MAGAZINE, MICHAEL (eds), *Quantitative models for Supply Chain Management*. Dordrecht, Holland : Kluwer Academic.
- LE MOIGNE, J-L. 1990. *Epistémologies et Sciences de Gestion*. Paris : Economica. Chap. Epistémologies constructivistes et sciences de l'organisation, pages 81–140.
- LIEB, R.C., ET RANDALL, H.L. 1996. A comparison of the use of third-party logistics service. *Journal of Business Logistics*, **13**(2), 29–42.
- MARTINET, ALAIN-CHARLES. 1990. *Epistémologies et Sciences de Gestion*. Paris : Economica. Chap. Epistémologie de la stratégie, pages 211–236.
- MULLER, E.J. 1991. Selling the process, not just the product. *Distribution*, January, 40–50.
- MULLER, E.J. 1993. The top guns of third-party logistics. *Distribution*, March, 30–38.
- OLSEN, R.F., ET ELLRAM, L.M. 1997. Buyer-Supplier relationships : alternative research approaches. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, **3**(4), 221–231.
- ORLÉAN, ANDRÉ. 1994. *Analyse économique des conventions*. Paris, France : PUF.
- RABINOVICH, ELIOT, WINDLE, ROBERT, DRESNER, MARTIN, ET CORSI, THOMAS. 1999. Outsourcing of integrated logistics functions. *International Journal of Physical Distribution & Logistics*, **29**(6), 353–373.
- RASMUSEN, E. 1989. *Games and information : An introduction to the theory of games*. Oxford, UK : Basil blackwell.
- RAZZAQUE, MOHAMMED ABDUR, ET CHANG, CHEN SHENG. 1998. Outsourcing of logistics functions : a literature survey. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **28**(2), 89–107.
- TAYUR, SRIDHAR, GANESHAN, RAM, ET MAGAZINE, MICHAEL. 2004. Introduction. *Chap. 1, pages 2–6 of*: TAYUR, SRIDHAR, GANESHAN, RAM, ET

- MAGAZINE, MICHAEL (eds), *Quantitative Models for Supply Chain Management*. Kluwer Academic Publishers.
- TSAY, ANDY, NAHMIAS, STEVEN, ET AGRAWAL, NARENDRA. 1999. Modeling supply chain contracts : A review. *Chap. 10, pages 299–336 of* : TAYUR, S., GANESHAN, R., ET MAGAZINE, M. (eds), *Quantitative Models for Supply Chain Management*. Dordrecht, Holland : Kluwer Academic Publishers.
- VAN LAARHOVEN, PETER, BERGLUND, MAGNUS, ET PETERS, MELVYN. 2000. Third-Party logistics in Europe – five years later. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, **30**(5), 425–442.
- VAN MIEGHEM, JAN A., ET RUDI, NILS. 2002. Newsvendor networks : inventory management and capacity investment with discretionary activities. *Manufacturing & Service Operations Management*, **4**(4), 313–335.
- WILLIAMSON, OLIVER E. 1975. *Markets and Hierarchies : Analysis and anti-trust implications*. New York, NY, USA : Free Press.
- WILLIAMSON, OLIVER E. 1985. *The Economic Institutions of capitalism*. New York, NY, USA : Free Press.
- WILLIAMSON, OLIVER E. 2000. The new institutional economics : taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, **38**(September), 595–613.
- WILLIAMSON, OLIVER E. 2002. The theory of the firm as governance structure : from choice to contract. *Journal of Economic perspectives*, **16**(3), 171–195.
- WU, D.J., KLEINDORFER, PAUL R., ET ZHANG, J.E. 2001a. Optimal bidding and contracting strategies in the deregulated electric power marketplace : Part II. *In* : JR, R.H. SPRAGUE (ed), *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*. Los Alamitos, California, USA : IEEE Computer Society Press.
- WU, D.J., KLEINDORFER, PAUL R., ET SUN, Y. 2001b (June). *Optimal capacity expansion in the presence of capacity options*. Working Paper, Department of Operations and Information Management, the Wharton School, University of Pennsylvania, <http://opim.wharton.upenn.edu/risk/downloads/01-30-PK.pdf>.

WU, D.J., KLEINDORFER, PAUL R., ET ZHANG, JIN E. 2002. Optimal bidding and contracting strategies for capital-intensive goods. *European Journal of Operational Research*, 657–676.