

APPROCHE SPATIALISÉE DES CHAÎNES LOGISTIQUES ÉTENDUES - DE QUELLE(S) PROXIMITÉ(S) PARLE-T-ON ?

GILLES PACHÉ
ISEM-ERFI & CRET-LOG
UNIVERSITÉ MONTPELLIER I

1. INTRODUCTION¹

Évoquée pour la première fois en 1982 dans un article finalement assez peu connu par les spécialistes du sujet (OLIVER, WEBBER, 1992), la notion de management des chaînes logistiques étendues (CLÉ), traduction française du *supply chain management*, a largement été médiatisée à partir des années 1990. Elle trouve aujourd'hui un évident écho dans les institutions académiques des deux côtés de l'Atlantique, ainsi qu'en témoigne la multiplication des enseignements spécialisés sur le thème, sans parler des centaines d'articles lui étant consacrés chaque année. Cet écho puise ses racines dans une réalité managériale qu'il est difficile de contester : la volonté de firmes indus-

¹ Une première version de l'article a bénéficié de remarques et suggestions de deux évaluateurs anonymes des *Cahiers Scientifiques du Transport* m'ayant aidé à clarifier certains des développements originels.

trielles, de firmes de distribution et de prestataires de services logistiques, associés dans des chaînes de valeur communes, de répondre aux demandes des clients par la mise au point, la production et la vente de nouveaux produits dans des conditions satisfaisantes de coût, de qualité de service et de réactivité. Le management des CLÉ revêt par nature une vision intégrative et systémique, puisqu'il considère la logistique avant tout selon un angle stratégique (et non instrumental), en référence à une *organisation décloisonnée* qui va des fournisseurs des fournisseurs en amont jusqu'aux clients des clients en aval ; cette approche constitue d'ailleurs un point d'ancrage majeur pour de nombreux auteurs (AHLSTEDT, HAMERI, 2004 ; COLIN, 2005).

Curieusement, malgré d'évidentes implications spatiales, la géographie des CLÉ a été longtemps minorée, voire ignorée, en sciences de gestion². Ce n'est plus le cas aujourd'hui. En observant les pratiques d'entreprises impliquées dans la mise en œuvre de logistiques en flux tendus, de nombreux auteurs en concluent que la proximité spatiale des fournisseurs de premier rang par rapport aux unités d'assemblage, via des parcs de fournisseurs, est une condition *sine qua non* de leur intégration dans l'organisation décloisonnée. De multiples exemples de localisations industrielles, privilégiant une logique de polarisation spatiale, tendraient d'ailleurs à conforter ce point de vue. En quelque sorte, le fonctionnement actuel des CLÉ ne ferait que s'aligner sur celui des sites et pôles de croissance, thème de prédilection des chercheurs en géographie économique dans les années 1970. Une telle approche est néanmoins loin de faire l'unanimité chez les chercheurs en sciences de gestion, dont certains constatent l'existence parallèle d'une réalité différente, à savoir un éloignement géographique significatif des fournisseurs de premier rang, parfois localisés à plusieurs centaines de kilomètres d'une unité d'assemblage, mais qui respectent sans difficulté les cadencements de livraison en synchrone définis par cette dernière (GIARD, MENDY, 2004).

En fait, la diversité des angles d'attaque que recèle la littérature académique, donnant parfois l'impression d'un profond « désordre » conceptuel, résulte de la confusion entre deux dimensions complémentaires : la dimension organisationnelle et la dimension spatiale. Construire et faire fonctionner une CLÉ suppose à l'évidence d'étroites relations entre ses membres, une sorte d'encastrement entre les différents systèmes de prise de décision en vue de co-construire le système d'offre. Par encastrement, nous voulons signifier, à la suite de HÅKANSSON et PRENKERT (2004), que toute CLÉ mobilise des ressources complémentaires provenant de différents acteurs, et que seule une interaction de qualité entre eux permet de générer une efficacité suffisante ; plutôt que de considérer les acteurs comme des entités autonomes, il est

² En France, c'est manifestement à un chercheur en sciences économiques que l'on doit les premières tentatives d'analyse des stratégies logistiques dans une perspective « territoriale » (SAVY, 1993).

nécessaire de les penser comme des unités actives « encastrées » les unes dans les autres, par delà leurs frontières juridiques. Or, pendant longtemps, on a cru que des relations « encastrées », telle qu'elles existent entre les membres de districts industriels (BECCATTINI, 1992), exigeaient en simultané une proximité spatiale, seule manière d'obtenir des économies de réseau significatives. Le raisonnement est caduc aujourd'hui car l'efficacité des CLÉ repose avant tout sur des économies d'échelle et des logiques de standardisation qui obligent de plus en plus de fournisseurs de premier rang à penser des localisations d'unités de production de composants sur un nombre réduit de lieux, parfois un ou deux à l'échelle d'un continent. Ces localisations doivent évidemment permettre une accessibilité optimale des unités d'assemblage, sous peine de perdre en termes de réactivité et de respect des délais ce qui sera gagné en termes de coûts logistiques.

Combiner éloignement et proximité / réactivité dans les CLÉ aboutit à la formalisation d'un espace logistique original fondé sur des modèles de radiation, dont le schéma *hub-and-spokes*, issu du transport aérien et de la messagerie express, constitue l'un des archétypes les plus connus (BONNAFOUS, 1990 ; CLUB EUROTRANS, 1992 ; VULIN, 1992 ; LUMSDEN et alii, 1999). Il signifie, pour un fournisseur de premier rang impliqué dans un système d'approvisionnement en juste-à-temps, une localisation le long d'un axe structurant, lui-même connecté à un point focal de regroupement, puis d'éclatement, vers un autre axe structurant sur lequel se situe l'unité d'assemblage destinataire. La notion de proximité spatiale s'estompe progressivement au profit d'une proximité de délai dans laquelle des fréquences élevées de livraison sur une période donnée (la semaine par exemple, voire la journée) ne remettent en question ni la productivité des transports dans l'ensemble de la CLÉ, ni les économies d'échelle réalisées par le fournisseur de premier rang en matière de production de composants et sous-ensembles (dont bénéficie l'unité d'assemblage). En d'autres termes, la proximité de délai définit des accessibilités temporelles permettant de planifier au mieux le séquençage des opérations logistiques. Par exemple, un fabricant de machines à laver pourra déclencher le lancement d'une série de production en anticipant le fait qu'un composant nécessaire en fin de chaîne, et provenant de l'usine d'un fournisseur localisée à 300 km de là, sera disponible sous 5 heures au maximum.

Toute l'attention doit donc porter sur la formalisation de relations « encastrées », dans un espace de circulation élargi, les progrès en matière de logistique renvoyant sans doute au second plan la gestion des contraintes physiques (même si annoncer la « mort » de la distance est certainement prématuré [RIETVELD, VICKERMAN, 2004]). C'est cette thématique que souhaite aborder l'article, en référence à de récents travaux conduits aux États-Unis et en Europe. Dans un premier temps, nous éclairerons le management des CLÉ à la lumière des problématiques de proximité, en soulignant que la plupart des travaux en sciences de gestion ont privilégié la question de la co-

construction de relations d'échange « encastrées » entre acteurs d'un même système d'offre (proximité organisationnelle), avant d'y associer (tardivement) des réflexions sur les stratégies de localisation à partir de considérations logistiques (proximité circulaire puis spatiale). Dans un second temps, nous nous interrogerons sur la fin programmée (?) des logiques d'agglomération, du moins entre fournisseurs de premier rang et unités d'assemblage, en évoquant la perspective d'une proximité organisationnelle finalement prise en charge par certains prestataires de services logistiques.

2. LE MANAGEMENT DES CLÉ À LA LUMIÈRE DES PROBLÉMATIQUES DE PROXIMITÉ

S'intéresser à la notion de proximité appliquée au fonctionnement des CLÉ s'inscrit dans la filiation des nombreux –et anciens– débats sur la localisation des activités industrielles, mais aussi commerciales et de services. Que signifie *in fine* être proche, et pourquoi doit-on encourager des entreprises à développer une relative proximité avec leurs clients et/ou leurs fournisseurs ? À l'inverse, quels peuvent en être les freins physiques, technologiques ou managériaux ? Thème de prédilection des géographes dans les années 1970 et 1980, il connaît un net renouveau et un élargissement conceptuel, entre autres en France, dans la mouvance du groupe « Dynamiques de Proximité » (GILLY, TORRE, 2000 ; PECQUEUR, ZIMMERMANN, 2004). Bien évidemment, comprendre et évaluer ce que signifient les enjeux de la proximité dans le management des CLÉ oblige d'abord à clarifier la notion elle-même, à partir de ses trois niveaux d'analyse : la *proximité spatiale* (ou géographique), la *proximité organisationnelle* et la *proximité circulaire* (BURMEISTER, COLLETIS-WAHL, 1997 ; BURMEISTER, 2000).

2.1. LA PROXIMITÉ ORGANISATIONNELLE AU CŒUR DE LA PENSÉE MANAGÉRIALE EN LOGISTIQUE

À la suite des contributions de François PERROUX sur la théorie de l'espace économique, la proximité spatiale a longtemps été privilégiée pour étudier l'évolution des systèmes productifs, en référence à une distance métrique séparant deux points de l'espace ; les travaux recensant les avantages offerts par les sites industriels et les zones d'activités en constituent une excellente illustration. Dans cette optique, « *l'espace est construit sur la base de phénomènes d'apprentissage collectifs, par la qualité des liens qui sont tissés entre les acteurs* » (MEUNIER, 1999 : 73). Il est cependant entendu que la proximité spatiale offre une potentialité d'interaction dynamique entre acteurs, sans nécessairement y aboutir. D'où l'intérêt d'une analyse par la proximité organisationnelle, étudiant comment ces acteurs vont (ou non) chercher à mieux se coordonner en procédant à une série d'ajustements mutuels au sens de MINTZBERG (1982), c'est-à-dire en développant une coordination fondée sur des communications informelles et non standardisées. S'ils y arrivent par

delà les distances, il devient possible de « sortir » d'un territoire géographique confiné puisque les acteurs partagent un même projet, et les représentations qui lui sont attachées, alors qu'ils peuvent être séparés par plusieurs milliers de kilomètres.

Encore faut-il, sur un plan logistique, que la CLÉ à laquelle ils appartiennent supporte les flux physiques en vue d'une parfaite synchronisation des opérations. Pour cela, les acteurs doivent bénéficier d'une proximité circulaire fondée sur des réseaux de transport et de communication garantissant une accessibilité et une fiabilité suffisantes pour atteindre les marchés à desservir. En combinant par paire les niveaux d'analyse, BURMEISTER et COLLETIS-WAHL (1997) reconnaissent l'existence de deux modèles relationnels de gouvernance, extrêmement connus en management stratégique : d'un côté, le *district industriel ou marshallien* (proximité spatiale + proximité organisationnelle), et de l'autre, le *réseau dynamique* (proximité circulaire + proximité organisationnelle). Comme on le sait, s'intéresser à la gouvernance de structures industrielles, c'est s'interroger sur la manière dont est dirigée, orientée et contrôlée une activité de production et de commercialisation de biens et de services ; elle implique une réflexion sur les instruments mobilisés et les acteurs qui les utilisent en exerçant un pouvoir d'influence (MARIOTTI, 2005). Mais la gouvernance s'inscrit aussi dans des logiques de proximité dont les deux modèles du district industriel et du réseau dynamique rendent compte. Chacun d'eux correspond à des logiques d'élection et d'allocation des ressources qui lui sont propres. Pour plus de clarté, le Tableau 1 synthétise les trois formes de proximité envisageables dans les relations d'échange entre entreprises, ouvrant la possibilité de « combinatoires de proximité » singulières.

À vrai dire, les sciences de gestion, sans doute pour des raisons culturelles, ont toujours mis en avant la proximité organisationnelle, à de rares exceptions près (HÅKANSSON, PRENKERT, 2004)³, et les recherches récentes sur le management des CLÉ, aux États-Unis et en Europe, ne dérogent pas à la règle (AHLSTEDT, HAMERI, 2004). En effet, mieux coordonner les flux de matières et marchandises exige prioritairement de faire adhérer les acteurs parties prenantes à des valeurs communes, reposant notamment sur l'abandon d'une vision étroite qui privilégie des optimisations locales au détriment de solutions de synthèse globalement satisfaisantes. Par exemple, un industriel et un distributeur doivent comprendre que, plutôt que de mettre en place, chacun de leur côté, un système de stockage et de livraison dans la CLÉ qu'ils partagent, leur intérêt est de réfléchir à une organisation mutualisée moins coûteuse et plus réactive. La difficulté à faire passer le message au sein

³ Pour HÅKANSSON et PRENKERT (2004), évoquant les logiques de coopération inter-entreprises, la notion de proximité doit impérativement faire référence à deux facettes complémentaires : la plus ou moins grande *distance physique*, en vue de résoudre d'éventuels problèmes de coordination des flux logistiques, et la plus en plus moins grande *distance psychologique*, en vue de trouver rapidement une réponse à des problèmes organisationnels.

d'organisations par nature cloisonnées (en « silos » fonctionnels, pour reprendre la stimulante analyse de COLIN [2002]) explique sans doute pourquoi le développement d'une proximité organisationnelle a capté toute l'attention... et toutes les énergies !

Tableau 1 : Les trois registres de la proximité

	Définition	Illustration
Proximité spatiale	Entreprises développant des relations d'échange dans un espace géographiquement confiné, qui permet des interactions quotidiennes aisées entre individus.	Localisation d'un sous-traitant à proximité immédiate de l'unité d'assemblage de son donneur d'ordres.
Proximité circulaire	Entreprises développant des relations d'échange dans un espace géographiquement éclaté, mais qui restent proches en termes d'accessibilité et de délai.	Localisation d'un sous-traitant à proximité d'un aéroport ou d'un chantier de transport combiné.
Proximité organisationnelle	Entreprises développant des relations d'échange fondées sur la mise en oeuvre de procédures de management communes, qui facilite la coordination des activités liées.	Mise en place d'équipes conjointes au sous-traitant et au donneur d'ordres pour la mise au point d'un nouveau produit.

Aujourd'hui encore, de nombreux travaux en management des CLÉ optent exclusivement pour cet angle d'attaque, au détriment des dimensions spatiales. Ainsi, lorsque DRÖGE et alii (2000) s'interrogent sur les moyens de réduire les temps de conception et d'introduction d'un nouveau produit sur le marché, ils développent l'idée de *supplier closeness* signifiant pour eux une meilleure interpénétration des systèmes de gestion, autrement dit une intégration organisationnelle dépassant les frontières légales des différents partenaires, par exemple dans le cadre d'une ingénierie concurrente. Dans un registre proche, on pourrait citer la contribution de GOLICIC et alii (2003) sur les relations d'échange dans les CLÉ, avec l'introduction d'une notion originale et prometteuse : la « magnitude relationnelle ». Pour les auteurs, cette dernière doit permettre de mesurer le degré de proximité entre les acteurs, et plus exactement, la présence de liens forts. Ainsi, en présence de deux relations d'échange ayant les mêmes caractéristiques (durée du contrat entre les partenaires, définition des tâches respectives, formalisation des procédures de communication, etc.), il est possible de se retrouver face à des degrés de magnitude différents. Un haut niveau de magnitude exige effec-

tivement des investissements importants, d'où le faible nombre de relations réellement collaboratives au sein des CLÉ.

Sachant que les questions d'efficacité et d'efficacités sont au cœur des problématiques managériales, les sciences de gestion ne pouvaient négliger longtemps les proximités spatiales et circulatoires dès lors que leur prise en compte permet de mieux comprendre les mécanismes de formation d'un avantage (ou désavantage) concurrentiel. Des ponts ont donc progressivement été construits avec l'économie spatiale et la géographie pour répondre à des interrogations concrètes, mais essentielles, telles que : faut-il vraiment qu'une unité d'assemblage encourage, voire contraigne, ses fournisseurs de premier rang à s'installer à quelques centaines de mètres d'elle ? En cas de difficulté à imposer cette proximité spatiale, une proximité circulaire reposant sur la présence d'infrastructures de transport proches de l'unité d'assemblage constitue-t-elle un substitut suffisant ? Même si les réponses sont loin d'être homogènes, elles ouvrent des pistes stimulantes pour saisir un certain nombre d'enjeux en présence. Il est symptomatique que les plus prestigieux cabinets de consultants intègrent désormais des réflexions de nature géographique dans leurs préconisations managériales concernant le fonctionnement des CLÉ, comme c'est le cas pour l'un des récents rapports du Boston Consulting Group (MAURER et alii, 2004).

2.2. LA NÉCESSAIRE OUVERTURE À DE NOUVEAUX PARADIGMES

Le glissement d'une réflexion axée sur les dimensions organisationnelles vers une réflexion axée sur les dimensions spatiales a vu émerger une sorte d'orthodoxie se référant à quelques cas d'entreprises fortement médiatisés (Smartville en Moselle, Toyota City au Japon, etc.). Elle peut être résumée de la sorte : le fonctionnement synchrone des CLÉ nécessite une implantation contiguë des fournisseurs de premier rang aux unités d'assemblage. En d'autres termes, seule une proximité spatiale est apte à supporter la mise en tension des flux, modèle de management désormais diffusé dans un très grand nombre de secteurs industriels. Certes, ici ou là, un certain nombre de voix discordantes se font entendre (FRIGANT, 2000 ; VELTZ, 2000 ; STURGEON, 2003), mais à l'extérieur des sciences de gestion. À l'intérieur, en revanche, les discours mettent l'accent sur l'importance centrale de la proximité spatiale, notamment pour réduire les coûts d'acquisition des composants grâce à une réduction des frais de stockage et de transport supportés par la firme acheteuse (CANNON, HOMBURG, 2001 ; MORRIS et alii, 2004).

Il est vrai que la proximité spatiale est, dans certains cas particuliers, la seule issue possible pour implanter des processus de production joints, moins coûteux et plus efficaces. ADAM-LEDUNOIS et RENAULT (2001) citent un exemple d'économies externes positives dans la fabrication de réservoirs pour les véhicules automobiles, constitués de deux pièces principales, le réservoir lui-même et une pipe de remplissage, liées par une troisième pièce. Le fait que

les fournisseurs des différents composants soient présents sur un même site proche permet d'éviter la fabrication du réservoir en un seul morceau à plusieurs centaines de kilomètres de là, obligeant ensuite à transporter du vide sur de longues distances. Ceci explique sans doute l'engouement actuel des praticiens et des chercheurs pour les parcs de fournisseurs, dont il faut reconnaître qu'il s'agit désormais d'un modèle d'organisation des flux en voie de généralisation en Europe, mais aussi en Amérique du Nord et du Sud (MORRIS et alii, 2004 ; PFOHL, GAREIS, 2005).

Évidemment, d'aucuns ont signalé –à juste titre– que la dissémination des unités de production d'un fournisseur de premier rang auprès des unités d'assemblage de chacun de ses principaux clients allait à l'encontre du principe d'économies d'échelle, voire des phénomènes d'expérience induits par la massification. Or, la réponse technique et organisationnelle pour concilier éclatement spatial et productivité existe d'ores et déjà sur le modèle de la différenciation retardée (TARONDEAU, 1982 ; PACHÉ, 2006). Il suffit de segmenter le processus de production des composants et sous-ensembles en découplant l'amont de l'aval : en *amont*, dans une ou deux usines à vocation continentale, une fabrication de composants ou sous-ensembles standards ; en *aval*, dans chacune des usines localisées près de l'unité d'assemblage d'un client, une personnalisation selon certaines caractéristiques « locales » de la demande. C'est la philosophie d'une logique de production dite modulaire, aux importantes implications stratégiques et géographiques (FRIGANT, LUNG, 2002). L'un des débats les plus vifs y concerne le mode adapté d'articulation entre l'unité d'assemblage et ses fournisseurs de composants et sous-ensembles, avec un arbitrage à conduire entre mise en concurrence d'un réseau élargi de fournisseurs (*vanishing hand model*) et formalisation de liens privilégiés avec un réseau étroit de fournisseurs (*systems integrators model*) (FRIGANT, 2005).

La récente recherche conduite par LI EKENSTEDT (2004) sur le poids des facteurs logistiques dans les décisions de localisation de 88 entreprises multinationales européennes conduit toutefois à adopter une certaine prudence dans tout jugement. Certes, des éléments tels que les facilités de connexion avec des réseaux de transport et de télécommunication ou la présence de services logistiques de qualité jouent un rôle important aux yeux des managers. Mais ils sont moins importants que le « climat financier » (primes régionales à l'investissement, niveau de fiscalité, services de bancassurance, etc.) et l'environnement social (qualité de vie, disponibilité de services médicaux et d'activités de loisir, etc.). En d'autres termes, les décisions de localisation ne sont pas dominées uniquement par des considérations logistiques ; il est même fort possible que l'arbitrage éloignement/proximité n'obéisse pas toujours à un modèle « rationnel » fondé sur une logique optimale d'allocation des ressources. Ceci ne doit pas surprendre dans la mesure où, depuis les travaux fondateurs d'Herbert SIMON, il est

entendu que toute prise de décision dans les organisations revêt un caractère procédural et tâtonnant, lié à la rationalité limitée des managers dans un contexte de forte complexité (ALCARAS et alii, 2004).

Une réflexion approfondie est donc à mener sur la nature de possibles externalités de proximité, c'est-à-dire sur le fait que des membres d'une CLÉ vont bénéficier (ou non) de retombées positives mutuelles grâce à leur proximité spatiale, et pas seulement organisationnelle et/ou circulatoire. Pourquoi, dans certains cas, les acteurs sont-ils contraints de se localiser les uns près des autres, et dans d'autres cas non ? La Figure 1 propose une réponse possible fondée sur une typologie à double entrée : l'éventail des choix offerts au client et la spécificité des actifs (TELLIER, 2002). Il en ressort différentes logiques organisationnelles où prime soit une proximité circulatoire, soit une proximité spatiale. Si la spécificité des actifs impose dans certains cas une proximité spatiale aux membres d'une CLÉ, c'est d'abord parce qu'elle répond aux exigences particulières du client dans une dynamique industrielle où l'aval pilote la chaîne (forte réactivité pour faire face à des cycles de vie des produits très courts, économies externes significatives, etc.). Seul le cas où, d'une part, l'éventail des choix offerts au client est limité et, d'autre part, la spécificité des actifs nécessaires pour faire fonctionner la relation est faible, conduit à une disparition quasi-totale des contraintes de proximité spatiale et circulatoire. Une telle situation concerne des actifs non stratégiques, écrit TELLIER (2002 : 76), « *intégrés dans les phases amont du processus de production. Classiquement, le donneur d'ordres établit un cahier des charges précisant les caractéristiques techniques, les quantités commandées, les contraintes de livraison. Les fournisseurs sont ensuite mis en concurrence sur la base des prix. La non-spécificité des actifs permet de passer des contrats de courte durée, aucun rapprochement géographique n'est nécessaire* ». En d'autres termes, les CLÉ voient se superposer des espaces logistiques différenciés qui militent pour un réel pluralisme analytique.

Figure 1 : Une « matrice » des proximités (d'après TELLIER, 2002)

Spécificité des actifs	Forte	CO-TRAITANCE CLASSIQUE Éloignement géographique possible en présence d'une proximité organisationnelle	INSTALLATION SUR SITE Forte proximité spatiale
	Faible	SOUS-TRAITANCE CLASSIQUE Faibles contraintes de proximité spatiale	INTÉGRATION LOGISTIQUE Forte proximité circulatoire
		Limité	Large
		Éventail des choix offerts au client	

3. L'ÉPREUVE DES FAITS : VERS UNE RECOMPOSITION DES ESPACES LOGISTIQUES

Force est d'admettre que se dessine pas à pas en Europe une nouvelle « cartographie » des échanges entre unités d'assemblage et fournisseurs de premier rang. Elle se traduit par l'existence de distances physiques très importantes, parfois supérieures à un millier de kilomètres, entre fournisseurs et clients d'une CLÉ. Ceci interpelle le chercheur en sciences de gestion, qui se pose alors deux questions : pourquoi et comment ? Il ressort clairement des observations l'existence de deux espaces logistiques métissés qui s'emboîtent l'un dans l'autre, un espace éloigné d'une part, un espace de forte proximité spatiale d'autre part, dont l'objet est de concilier économies d'échelle et économies d'agglomération. L'épine dorsale des CLÉ est ainsi constituée de plus en plus systématiquement d'axes structurants (ou radiaux) liant unités d'assemblage et fournisseurs de premier rang, avec pour résultat une recomposition des espaces logistiques. Comprendre les politiques de localisation des grandes entreprises industrielles, qui pensent leurs réseaux d'approvisionnement à l'échelle de la planète selon une géographie des *flux* plutôt qu'une géographie des *lieux* (SAVY, 1998), ne peut faire l'économie d'une analyse du processus de radialisation.

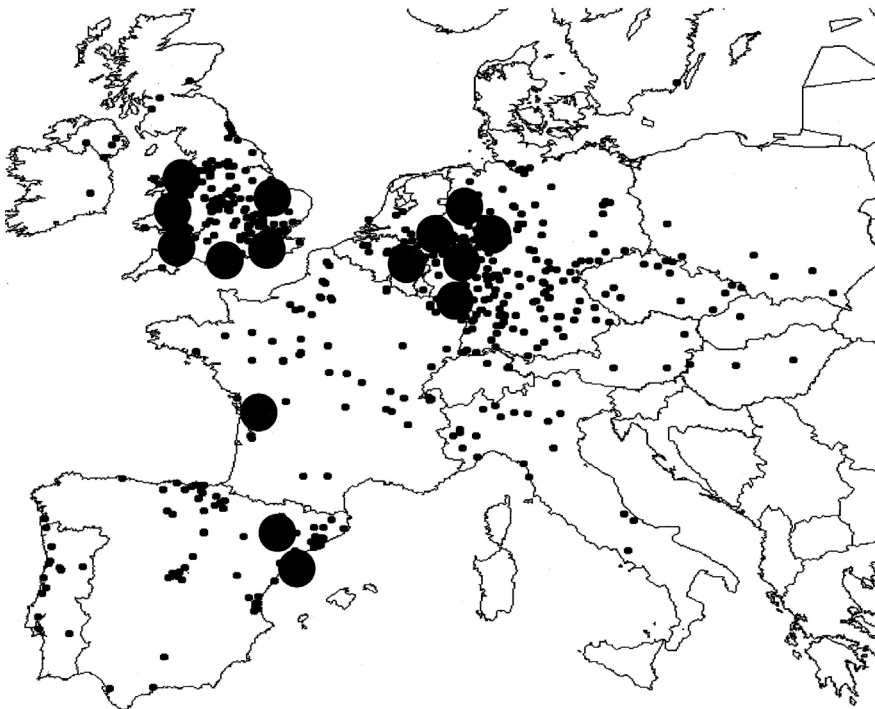
3.1. LA FIN PROGRAMMÉE DES LOGIQUES D'AGGLOMÉRATION ?

Un examen rapide de la Figure 2, issue d'un document interne de Ford Europe, conduit à constater *de visu* que l'agglomération des fournisseurs de premier rang à proximité spatiale des unités d'assemblage, représentées par de *gros points*, n'est que très partiellement vérifiée. Certes, des « nuages » assez denses de fournisseurs de premier rang, représentés par de *petits points*, sont repérables en Allemagne ou au Royaume-Uni, mais on en retrouve aussi au Portugal, dans le Sud de l'Italie ou encore dans certains PECO. Il ne faut évidemment tirer de cet exemple aucune règle générale, sinon que la dilution spatiale de certaines CLÉ est une réalité indéniablement en émergence. Pour le gestionnaire s'intéressant de longue date à la structuration des réseaux d'approvisionnement à l'échelle internationale, aucune surprise à cela. Dans la mesure où les ensembliers achètent pour partie des « fonctions » complètes (fonction étanchéité, fonction freinage ou fonction climatisation dans l'automobile), les volumes expédiés augmentent sensiblement et conduisent à une massification des transports génératrice d'économies d'échelle (AURIFEILLE et alii, 1997).

TEXIER (1991) rappelle ainsi la diversité potentielle des configurations logistiques en matière d'approvisionnement. Les flux directs fournisseur de premier rang–assembleur avec une installation contiguë constituent une option envisageable. Mais il ne faut pas oublier la possibilité pour le fournisseur de premier rang de recourir à des magasins avancés, puisqu'il s'agit de lieux de préparation logistique chargés d'assurer l'approvisionnement

synchrone des postes de consommation en composants et sous-ensembles, parfois après des opérations para-industrielles de pré-positionnement des modules en fonction des besoins précis des chaînes d'assemblage. Il n'est donc pas surprenant, en observant la réalité industrielle, que l'on puisse évoquer aujourd'hui la superposition harmonieuse de plusieurs espaces d'approvisionnement (régional, national, international), mobilisant des techniques logistiques, des systèmes de transport et des arrangements organisationnels distincts (AURIFEILLE et alii, 1997 ; GIARD, MENDY, 2004). Cela signifie qu'il est peu pertinent de défendre l'idée selon laquelle *seule* une proximité spatiale entre l'unité de production du fournisseur de premier rang et l'unité d'assemblage, impliquant parfois des approvisionnements synchrones dans un délai de moins de cinq minutes après transmission d'un ordre de livraison (DORAN, 2002), est systématiquement un idéal à atteindre.

Figure 2 : Localisation des usines Ford Europe et de leurs fournisseurs de premier rang en 2003 (d'après un document interne du groupe)



Nota : Les gros points représentent les usines Ford et les petits points les fournisseurs de premier rang.

En effet, présentée souvent sous ses aspects les plus avantageux sur un plan économique, la proximité spatiale doit aussi « se rémunérer » (JOFFRE, KÆNIG, 1985). Il faut être capable d'attirer des fournisseurs de premier rang, puis les convaincre d'investir dans des actifs spécifiques en leur garantissant des clauses contractuelles avantageuses. Le fournisseur de premier rang qui accepte d'installer une unité de production dans un parc de fournisseurs va

supporter des coûts irrécouvrables liés à une *spécificité de site*. Seul un engagement durable du client, allant parfois jusqu'à une participation financière, constituera une garantie suffisante pour lui. Ce client peut, de toute façon, avoir intérêt à s'engager car la proximité spatiale facilitera la résolution d'un éventuel problème cognitif posé par une défaillance technique ou organisationnelle du fournisseur de premier rang. ADAM-LEDUNOIS et RENAULT (2004) n'hésitent d'ailleurs pas à évoquer la nécessaire émergence d'une « *osmose culturelle* » comme facteur essentiel d'intégration entre les unités d'assemblage et les fournisseurs de premier rang regroupés sur des parcs de fournisseurs. Or, cette osmose doit être construite et, surtout, entretenue dans le temps pour donner sa pleine mesure, ce qui induit des investissements immatériels importants (animation d'équipes communes, motivation des individus autour d'un projet commun, etc.).

Le fonctionnement efficace d'une CLÉ fondé sur la proximité spatiale introduit dès lors des coûts de stabilisation, sans doute difficilement quantifiables en tant que coûts d'opportunité (l'alternative étant de recourir à des fournisseurs de premier rang éloignés), mais qui existent pourtant. À cela, on doit ajouter que la construction de réseaux d'approvisionnement spatialement diffus permet de bénéficier des capacités d'innovation de fournisseurs de premier rang de « classe mondiale » qui tirent leur supériorité d'une focalisation de leurs unités de production sur quelques sites seulement, là où seront conçues puis élaborées les fonctions complètes précitées. Dans ces conditions, si la proximité spatiale a sans doute des effets d'entraînement sur le tissu local de fournisseurs, elle risque de générer des inerties face au changement (coût de changement). Or, une CLÉ doit avant tout être perçue comme un système (ou réseau) inter-organisationnel dont l'adaptation aux conditions de l'environnement, par exemple en termes de rupture technologique ou de modification durable de la demande, est une question de survie. Conserver le système « ouvert », compte tenu des inerties liées aux investissements d'agglomération, pourra dans certains cas justifier un renoncement à la logique de proximité spatiale, du moins si la proximité organisationnelle ne s'en trouve pas altérée (FRIGANT, LUNG, 2002).

Il apparaît ainsi tout à fait symptomatique de noter que les débats les plus actuels sur la proximité spatiale dans les industries pilotées par l'aval ne nient pas l'importance de localisations proches pour un fonctionnement efficace des CLÉ, mais la font glisser vers les marchés finaux à desservir. En d'autres termes, l'entreprise industrielle disposera d'une source durable d'avantages comparatifs si elle localise ses unités d'assemblage de telle sorte que soit minimisé le temps de conception, de production et de mise à disposition des produits aux clients, intermédiaires (distributeurs) ou finaux (consommateurs), démarche connue dans la littérature anglo-saxonne sous l'expression *time-based competition*. En amont, en revanche, la contrainte spatiale n'aura pas la même vigueur car les fournisseurs de premier rang peuvent faire

reposer leurs logistiques sur l'utilisation d'infrastructures garantissant des débits d'approvisionnement rapides et fiables, dans le cadre d'une proximité circulatoire de longue distance parfaitement maîtrisée. Les exemples concrets donnés dans l'ouvrage de ROUMI et THOMAS (2004) en constituent une excellente illustration. Ils indiquent en outre que les collectivités territoriales n'ont pas intérêt à rester passives face à la structuration des CLÉ par les acteurs privés ; au contraire, leur rôle est d'accroître l'attractivité d'un territoire en référence à un positionnement privilégié dans un ou plusieurs espaces logistiques (HOUE et GUIMARAES, 2004).

3.2. DE NOUVEAUX ACTEURS LOGISTIQUES INDUCTEURS DE PROXIMITÉ ORGANISATIONNELLE

Un modèle global de pilotage des flux est en train de se diffuser dans de nombreuses filières industrielles : micro-informatique, automobile, électroménager, etc. Il repose sur une délocalisation poussée de la production de composants modulaires, avant leur assemblage dans les pays occidentaux où sont achetés les produits finis. Dell Computer en constitue une sorte d'archétype, symbole d'une entreprise manufacturière en voie de « virtualisation », qui a su créer et animer un réseau mondial de partenaires industriels, commerciaux et logistiques autour de ses cinq centres d'assemblage, judicieusement localisés près des principaux marchés à desservir (KRAEMER, DEDRICK, 2002). L'enquête conduite par CRONE et WATTS (2000) au Royaume-Uni, dans le Yorkshire et le Humberside, conforte d'ailleurs l'idée que la montée en puissance d'un espace d'approvisionnement mondial apparaît inéluctable aux responsables des achats et de la logistique des entreprises rencontrées. Ceci a de quoi surprendre, au moment même où le fonctionnement en juste-à-temps des CLÉ, exigeant apparemment une forte proximité spatiale, se présente pour nombre d'analystes comme une figure « imposée ».

Une telle surprise résulte en fait de la méconnaissance de travaux, aux résultats paradoxaux, s'intéressant à l'influence de la proximité spatiale et organisationnelle sur le succès ou l'échec d'une stratégie de mise en tension des flux (WAFÀ et alii, 1996). Il en ressort que plus la distance physique entre l'unité d'assemblage et ses fournisseurs de premier rang augmente, plus le juste-à-temps est implanté avec réussite dans une CLÉ ! Les auteurs avancent l'explication selon laquelle les progrès réalisés dans le processus de certification, mais aussi la qualité des systèmes d'information de pilotage, i.e. la proximité organisationnelle, constituent un substitut performant à la proximité spatiale. Doit-on en conclure que la localisation des fournisseurs de premier rang obéit à un mouvement brownien où les dimensions culturelles, institutionnelles et psychologiques le disputent aux dimensions purement économiques pour définir les meilleurs points d'ancrage territoriaux ? Même si les travaux récents conduits en sociologie économique insistent sur l'importance des cadres sociaux dans la compréhension des mécanismes économiques d'élection et d'allocation des ressources (GRANOVETTER, SWEDBERG, 1992), il serait maladroit de sous-estimer l'influence de facteurs structurants.

Ainsi, derrière un désordre apparent se dissimulent en fait des schémas originaux de type *hub-and-spokes*, trop peu mobilisés jusqu'à présent en sciences de gestion, alors qu'il paraît peu contestable que les infrastructures de transport se présentent comme des ressources de coordination (MEUNIER, 1999). L'article de KASARDA (1999) regorge ainsi d'exemples concrets dans lesquels de grandes entreprises manufacturières se sont implantées près de *hubs* aéroportuaires pour gagner la compétition fondée sur le temps, en amont pour les approvisionnements et en aval pour les livraisons aux clients. La proximité de délai amende la vision de la distance entendue comme simple métrique, et débouche au contraire sur « *un espace technique profondément discontinu et hiérarchisé en fonction du niveau d'infrastructures beaucoup plus qu'en fonction de la distance géographique* » (VELTZ, 2000 : 204). Ceci sous-tend toutefois que le coût réel du transport sur longue distance ait significativement baissé pour rendre attractive une véritable globalisation des flux. Or, si l'opinion commune est bien celle d'une réduction sur le long terme des coûts de la logistique internationale, une analyse approfondie oblige à une plus grande réserve, faute d'une claire interprétation des données disponibles : il n'est pas sûr que les coûts de transport, ramenés à des productions délocalisées intégrant une valeur ajoutée de plus en plus faible, suivent une tendance systématiquement baissière.

Une fois reconnue la pertinence de la logique de radialisation (et de la proximité circulatoire), tout un monde de possibles s'ouvre aux preneurs de décision en matière d'organisation de la fonction logistique et d'appel à des partenaires spécialisés dans la gestion des flux physiques et informationnels. En effet, c'est la capacité à coupler le fonctionnement de la CLÉ aux caractéristiques des axes structurants qui devient un élément central permettant au processus global de régulation (programmation, réglage et suivi des flux) de se dérouler dans les meilleures conditions de coût et de service. Nous pensons qu'il s'agit là d'une expertise de mieux en mieux maîtrisée par certains prestataires de services logistiques, compte tenu d'une culture qui les a conduit depuis plusieurs années à prendre en charge les opérations d'acheminement de bout en bout. En assurant également la gestion de magasins avancés, ils se positionnent désormais comme de véritables assembleurs de compétences, voire des intégrateurs de système, à l'interface entre l'unité d'assemblage et des fournisseurs de premier rang dilués dans l'espace.

La force d'un prestataire de services logistiques est de jouer un rôle de consolidateur à proximité spatiale d'une unité d'assemblage, en générant pour elle des économies d'échelle dans l'exploitation des flux et en préservant les économies d'échelle réalisées par les fournisseurs de premier rang au niveau de leur processus de production. Mais sa fonction pourrait à terme aller bien au-delà, en associant à la consolidation des flux une activité d'assemblage terminal dans ses entrepôts transformés en plates-formes modulaires. Citons à titre d'exemple le cas HP-Compaq (ROUMI, THOMAS,

2004), dont l'assemblage des composants, fabriqués par des fournisseurs de premier rang, est assuré par des *Electronic Manufacturing Services* (EMS), véritables assembleurs juridiquement indépendants de HP-Compaq (pour la France, l'EMS est géré par une société dénommée Sanmina-SCI). Or, ne pourrait-on pas imaginer que certains puissants prestataires de services logistiques prennent en charge à terme la gestion d'EMS ainsi que la gestion des flux de composants les approvisionnant ? Dans ce cas, la double contrainte d'éloignement (des fournisseurs de premier rang) et de proximité (des clients finaux) serait assumée par un seul acteur ayant une visibilité globale de la CLÉ...

Il est cependant nécessaire de ne pas tomber dans le monolithisme en sous-entendant l'existence d'un schéma unique. Ainsi que le remarque justement BURMEISTER (2000), la mobilisation des différentes formes de proximité, notamment la proximité circulaire vs. la proximité spatiale, est conditionnée par les *mondes de production* dans lesquels elles se situent. Chacun d'entre eux réclame des modes d'interaction informationnelle plus ou moins routiniers et formalisés qui définissent l'espace logistique le plus adéquat. D'une certaine manière, la question des formes de proximité à mobiliser renvoie à celle traversant l'économie spatiale depuis des décennies, à savoir ce qui fait la cohérence d'un territoire : l'existence d'un espace confiné propice au développement de systèmes locaux de production ? Ou l'existence d'un espace élargi dans lequel les acteurs vont puiser des ressources pour assurer leur développement ? Ces questions ne peuvent laisser indifférent le manager dont l'organisation vit par et pour un territoire.

Si tant est que le modèle de la radialisation et du *hub-and-spokes* devienne dominant, il ne faudrait pas conclure à l'absence de modèles alternatifs compte tenu de la valeur prise par telle ou telle variable. Ainsi, on peut d'ores et déjà s'interroger sur les limites de l'organisation spatiale éclatée qui pourraient, dans certains cas, redonner un avantage relatif à la proximité spatiale dans l'arbitrage entre économies d'échelle et économies d'agglomération : engorgements croissants des infrastructures, évidente fragilité systémique du système, modification dans la structure de répartition des coûts logistiques (transport vs. stockage), etc.⁴. Il n'en demeure pas moins que pour les sciences de gestion, c'est surtout l'impact de la radialisation de l'espace sur les stratégies d'entreprise qui constitue une interrogation majeure, car elle influe directement sur les logiques d'élection et d'allocation de ressources, au double plan organisationnel et géographique.

En l'état, malgré les pistes suggérées par BONNAFOUS (1990), WACKERMANN (1991), VULIN (1992), ABDINNOUR-HELM (1999) ou encore VELTZ (2000), il faut

⁴ Je remercie le Professeur Alain RALLET (ADIS, Université Paris-Sud) pour avoir attiré mon attention sur ce point important lors d'une première lecture, appelant une réflexion sur les variantes possibles du modèle de la radialisation en fonction de variables contextuelles à définir.

admettre que peu de choses ont été dites et écrites sur le sujet. Pourtant, la géographie des axes structurants (ou radiaux) va sans doute conditionner durablement des décisions d'investissements industriels et logistiques ; autant les unités d'assemblage que les fournisseurs de premier rang risquent en effet d'être de plus en plus dépendants de ces axes pour assurer le fonctionnement efficace des CLÉ. Les phénomènes d'agrégation pourraient s'accélérer en marginalisant des régions entières restées à l'écart d'un siècle fait de vitesse, pour reprendre l'expression de KASARDA (1999). On le voit, des questions anciennes sur les pratiques d'aménagement du territoire réapparaissent, mais avec la nécessité d'adopter un éclairage nouveau à partir des ruptures constatées dans la mise en œuvre de ce qu'il est coutume aujourd'hui de dénommer les *business models* dans les états-majors des grandes entreprises industrielles et commerciales.

4. CONCLUSION

Le management des CLÉ constitue désormais un thème de recherche particulièrement stimulant pour la communauté des chercheurs en sciences humaines. Il serait évidemment tentant de considérer que les sciences de gestion, dont la finalité est d'appliquer aux organisations une attitude rationnelle pour leur permettre d'atteindre des objectifs pratiques (LASSÈGUE, 1992), ont seules la légitimité d'aborder de front et de traiter la question. Une telle vision serait dangereuse sur le plan scientifique, mais surtout contre-productive pour les organisations elles-mêmes. En effet, l'efficacité des CLÉ est directement dépendante d'une connaissance intime des problématiques de transport, d'aménagement de l'espace et, plus globalement, de géographie économique, de la part des managers. Sous-estimer le fait que les décisions de nature logistique s'inscrivent dans des logiques spatiales, en privilégiant exclusivement les modes de coordination et d'ajustement les plus adaptés entre les acteurs d'une CLÉ, risque de conduire à des situations de *désynchronisation* des flux pouvant finalement nuire à leur continuité et à leur fluidité.

L'article a souhaité mettre l'accent sur des problématiques de proximité qui, si elles ne sont pas ignorées des preneurs de décision en entreprise, restent souvent perçues comme marginales. Ceci tient peut-être au fait que les formations universitaires en gestion de type Master Logistique (Bac + 5) n'intègrent que rarement des dimensions géographiques dans leur enseignement, en se focalisant sur l'apprentissage de techniques d'optimisation et la compréhension des stratégies des acteurs selon une perspective qui couple la logistique avec le marketing, la finance, la gestion des ressources humaines et le contrôle de gestion. Il semble pourtant incontestable que les choix d'aujourd'hui en matière de localisation, inducteurs d'une plus ou moins forte irréversibilité, seront d'autant plus performants que l'environnement « physique » des CLÉ sera pris en compte, à sa juste mesure, comme élément

central porteur d'opportunités... ou de menaces. L'enjeu est de taille pour les entreprises et justifie d'infléchir à la fois les programmes d'enseignement et les recherches futures dans le champ du management logistique.

BIBLIOGRAPHIE

- ABDINNOUR-HELM S. (1999) Network design in supply chain management. **International Journal of Agile Management Systems**, Vol. 1, n° 2, pp. 99-106.
- ADAM-LEDUNOIS S., RENAULT S. (2001) Les enjeux stratégiques de la création de parcs de fournisseurs dans le secteur automobile. **Revue Française de Gestion Industrielle**, Vol. 20, n° 1, pp. 5-15.
- ADAM-LEDUNOIS S., RENAULT S. (2004) De la proximité à l'intégration des fournisseurs – Le cas de l'industrie automobile. **Actes des XVII^e Journées Nationales des IAE**, Lyon, septembre, pp. 1-14 (CD-rom).
- AHLSTEDT D., HAMERI A.-P. (2004) Review of supply chain management research : practical business value and international aspects. **Supply Chain Forum: An International Journal**, Vol. 5, n° 1, pp. 38-48.
- ALCARAS J.-R., GIANFALDONI P., PACHÉ G. (éds.) (2004) **Décider dans les organisations : dialogues critiques entre économie et gestion**. Paris, L'Harmattan.
- AURIFEILLE J.-M., COLIN J., FABBE-COSTES N., JAFFEUX C., PACHÉ G. (1997) **Management logistique : une approche transversale**. Paris, Litec.
- BECCATTINI G. (1992) Le district marshallien : une notion socio-économique. In G. BENKO, A. LIPIETZ (éds.) **Les régions qui gagnent. Districts et réseaux : les nouveaux paradigmes de la géographie économique**. Paris, Presses Universitaires de France, pp. 33-55.
- BONNAFOUS A. (1990) Mutation des systèmes de transport et radialisation de l'espace. **Revue d'Économie Régionale et Urbaine**, n° 2, pp. 307-315.
- BURMEISTER A. (2000) Juste-à-temps, stratégies logistiques et rôle du transport. **Les Cahiers Scientifiques du Transport**, n° 38, pp. 45-62.
- BURMEISTER A., COLLETIS-WAHL K. (1997) Les interactions production-transport-espace : quelle(s) logique(s) de proximité(s) ? **Revue d'Économie Régionale et Urbaine**, n° 3, pp. 363-386.
- CANNON J., HOMBURG C. (2001) Buyer-supplier relationships and customer firm costs. **Journal of Marketing**, Vol. 65, n° 1, pp. 29-43.
- CLUB EUROTRANS (1992) **La messagerie express en Europe**. Caen/Paris, Éditions Paradigme/Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.
- COLIN J. (2002) De la maîtrise des opérations logistiques au *supply chain management*. **Gestion 2000**, Vol. 19, n° 1, pp. 59-74.

- COLIN J. (2005) Le *supply chain management* existe-t-il réellement ? **Revue Française de Gestion**, n° 156, pp. 135-149.
- CRONE M., WATTS D. (2000) **Stability and change in the supply chains of multinational plants**. Belfast, Northern Ireland Economic Research Centre (Working Paper Series n° 58).
- DORAN D. (2002) Manufacturing for synchronous supply: a case study of Ikeda Hoover Ltd. **Integrated Manufacturing Systems**, Vol. 13, n° 1, pp. 18-24.
- DRÖGE C., JAYARAM J., VICKERY S. (2000) The ability to minimize the timing of new product development and introduction: an examination of antecedent factors in the North American automobile supplier industry. **Journal of Product Innovation Management**, Vol. 17, n° 1, pp. 24-40.
- FRIGANT V. (2000) **Coordination des relations verticales et proximité. Une analyse des défaillances interfirmes selon le modèle défection / prise de parole**. Université Montesquieu–Bordeaux IV (Thèse de doctorat en Sciences Économiques).
- FRIGANT V. (2005) *Vanishing hand* versus *systems integrators* : une revue de la littérature sur l'impact organisationnel de la modularité. **Revue d'Économie Industrielle**, n° 109, pp. 29-52.
- FRIGANT V., LUNG Y. (2002) Geographical proximity and supplying relationships in modular production. **International Journal of Urban and Regional Research**, Vol. 26, n° 4, pp. 742-755.
- GIARD V., MENDY G. (2004) Le passage de l'approvisionnement synchrone à la production synchrone dans la chaîne logistique. **Les Annales du LAMSADE**, n° 2, pp. 257-276.
- GILLY J.-P., TORRE A. (éds.) (2000) **Dynamiques de proximité**. Paris, L'Harmattan.
- GOLICIC S., FOGGIN J., MENTZER J. (2003) Relationship magnitude and its role in interorganizational relationship structure. **Journal of Business Logistics**, Vol. 24, n° 1, pp. 57-75.
- GRANOVETTER M., SWEDBERG R. (éds.) (1992) **The sociology of economic life**. Boulder (CO), Westview Press.
- HÅKANSSON H., PRENKERT F. (2004) Exploring the exchange concept in marketing. In H. HÅKANSSON, D. HARRISON, A. WALUSZEWSKI (éds.) **Rethinking marketing: developing a new understanding of markets**, Chichester, John Wiley & Sons, pp. 75-97.

HOUÉ T., GUIMARAES R. (2004) Le développement régional des activités logistiques : créer les conditions de l'attractivité à travers la prise en compte du discours des acteurs. **Actes des V^e Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique**, Fortaleza, août, pp. 1-13 (CD-rom).

JOFFRE P., KOENIG G. (1985) **Stratégie d'entreprise**. Antimanuel. Paris, Économica.

KASARDA J. (1999) Time-based competition and industrial location in the fast century. **Real Estate Issues**, Vol. 23, n° 4, pp. 24-29.

KRAEMER K., DEDRICK J. (2002) **Dell Computer: organization of a global production network**. Irvine (CA), Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California (Paper No. 255).

LASSÈGUE P. (1992) Défense et illustration de la gestion. In J.-P. HELFER, J. ORSONI (éds.) **Encyclopédie du management**, Paris, Vuibert, pp. XIII-XXII.

LI EKENSTEDT L. (2004) **Decision processes and determinants of logistics facility locations-Multinational corporations' perspectives**. Göteborg, Bokförlaget BAS.

LUMSDEN K., DALLARI F., RUGGERI R. (1999) Improving the efficiency of the hub and spoke system for the SKF European distribution network. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 29, n° 1, pp. 50-64.

MARIOTTI F. (2005) **Qui gouverne l'entreprise en réseau ?** Paris, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.

MAURER A., DIETZ F., LANG N. (2004) **Beyond cost reduction. Reinventing the automotive OEM-supplier interface**. Boston (MA), Boston Consulting Group Report.

MEUNIER C. (1999) Infrastructures de transport et développement. L'apport de l'économie des réseaux. **Les Cahiers Scientifiques du Transport**, n° 36, pp. 69-85.

MINTZBERG H. (1982) **Structure et dynamique des organisations**. Paris, Les Éditions d'Organisation.

MORRIS D., DONNELLY T., DONNELLY T. (2004) Supplier parks in the automotive industry. **Supply Chain Management : An International Journal**, Vol. 9, n° 2, pp. 129-133.

OLIVER K., WEBBER M. (1992) Supply-chain management : logistics catches up with strategy. In M. CHRISTOPHER (éd.) **Logistics: the strategic issues**. London, Chapman & Hall, pp. 63-75 [Première publication de l'article : 1982].

- PACHÉ G. (2006) Gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : entre planification et adaptation. **Management International**, Vol. 10, n° 2, à paraître.
- PECQUEUR B., ZIMMERMANN J.-B. (éds.) (2004) **Économie de proximités**. Paris, Hermès Science Publications.
- PFOHL H.-C., GAREIS K. (2005) Supplier parks in the German automotive industry: a critical comparison with similar concepts. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 35, n° 5, pp. 302-317.
- RIETVELD P., VICKERMAN R. (2004) Transport in regional science: the “death of distance” is premature. **Papers in Regional Science**, Vol. 83, n° 1, pp. 229-248.
- ROUMI S., THOMAS G. (2004) **En toute logistique**. Paris, Éditions Jacob-Duvernet.
- SAVY M. (1993) **Logistique et territoire**. Montpellier, GIP Reclus.
- SAVY M. (1998) TIC et territoire : le paradoxe de la localisation. **Les Cahiers Scientifiques du Transport**, n° 33, pp. 129-146.
- STURGEON T. (2003) What really goes on in Silicon Valley? Spatial clustering and dispersal in modular production networks. **Journal of Economic Geography**, Vol. 3, n° 2, pp. 199-225.
- TARONDEAU J.-C. (1982) **Produits et technologies. Choix politiques de l'entreprise industrielle**. Paris, Dalloz.
- TELLIER A. (2002) Les enjeux de la localisation dans les industries pilotées par l'aval. **Revue Française de Gestion Industrielle**, Vol. 21, n° 2, pp. 67-82.
- TEXIER G. (1991) Logistique et juste-à-temps dans l'industrie automobile. In F. ROWE, P. VELTZ (éds.) **Entreprises et territoires en réseaux**. Paris, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, pp. 127-139.
- VELTZ P. (2000) **Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel**. Paris, Presses Universitaires de France, 2^e éd.
- VULIN B. (1992) Le *hub*, élément fondamental des stratégies des acteurs de l'express. **Les Cahiers Scientifiques du Transport**, n° 26, pp. 147-168.
- WACKERMANN G. (1991) Nouveaux moteurs de la mobilité des firmes et internationalisation des échelles spatiales. **Annales de Géographie**, n° 557, pp. 31-52.
- WAFI M., YASIN M., SWINEHART K. (1996) The impact of supplier proximity on JIT success: an informational perspective. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 26, n° 4, pp. 23-34.