

La construction d'un outil de mesure de la performance des réseaux inter-organisationnels : une étude des réseaux d'acteurs portuaires

Charles-Henri FRÉDOUET*

Patrick LE MESTRE

Université du Havre

Classification JEL : M4, L9

Correspondance :

Laboratoire CERENE

ISEL – Quai Frissard

76600 Le Havre

Email : chf@univ-lehavre.fr

Résumé : Dans le cadre de structures interorganisationnelles non centrées, où aucun des acteurs ne dispose d'un réel pouvoir de contrôle, la construction d'un outil de mesure de la performance globale est un exercice délicat. Dans un tel contexte, il apparaît essentiel de s'appuyer sur les attentes des différentes parties prenantes afin de mettre en évidence les enjeux en présence. Cet article, à partir d'une étude des places portuaires, propose un ensemble de dimensions et axes de performance susceptible de constituer l'architecture de base d'un instrument de pilotage de la performance de ces réseaux.

Mots clés : réseau interorganisationnel – modèle de performance – place portuaire.

Abstract : Within the framework of uncentered interorganizational networks, where none of the stakeholders has real control, the construction of a tool for overall performance measurement is a tricky undertaking. In such a context, it seems essential to lean on stakeholders' expectations to highlight the challenges involved. Based on a study of ports, this article proposes a set of performance dimensions and axes which could constitute the basic architecture of a tool for piloting the performance of such networks.

Key words : interorganizational network – performance system – maritime port communities.

* Les auteurs sont membres du Laboratoire CERENE à l'Université du Havre.

Lorsque Jean Marc Lacave, directeur du Port autonome du Havre, déclare que « *l'objectif ultime [du port], c'est défendre les intérêts de l'économie régionale et apporter une vraie valeur ajoutée en termes d'emplois notamment* »¹, on peut se demander si cette conception des objectifs d'un port exprimée par un de ses représentants est partagée par l'ensemble des acteurs du réseau interorganisationnel que constitue un port maritime. Or, le fonctionnement satisfaisant d'un réseau suppose, entre les participants, un minimum de consensus sur les finalités (Thorelli, 1986). Si l'on considère qu'une organisation est performante lorsqu'elle atteint ses objectifs, la définition de la performance d'un réseau nécessite de prendre en compte la diversité des attentes exprimées par les différentes parties prenantes. Mais la performance de l'organisation concerne également la manière dont elle est agencée pour atteindre ses objectifs (Marmuse, 1997). L'optimisation du fonctionnement d'un réseau suppose alors que les partenaires renoncent à développer, de façon isolée et sans doute désordonnée, des solutions individuelles au profit de procédures de gestion communes et acceptent un contrôle permettant de veiller à la conformité des comportements individuels à l'intérêt général (Morana et Paché, 2003).

Paradoxalement, le thème du contrôle de la performance de la coopération interorganisationnelle a souvent été négligé au profit des questions relatives aux raisons qui incitent les entreprises à participer à un réseau, « le pourquoi » (Jarillo, 1988), ou à celles qui portent sur les modalités et le fonctionnement de l'organisation, « le comment » (Williamson, 1985 ; Baudry, 1995). Or « *la gestion se démarquant des autres disciplines par le souci de mettre en relation l'analyse d'un fonctionnement organisationnel avec l'atteinte d'un niveau de performance donné* » (Louart, 1999), l'étude des modalités de mesure de leur performance semble indissociable de l'intérêt porté aux structures réticulaires.

L'objectif de cet article est de contribuer à la réflexion menée sur les éléments constitutifs d'un outil de mesure de la performance des réseaux s'appuyant sur un ensemble de critères *ad hoc* permettant de faire prendre conscience à l'ensemble des parties prenantes des enjeux d'une perception d'une performance nécessairement polysémique (Kalika, 1988 ; Morin et al., 1994 ; Savall et Zardet, 1995) qui se situerait à la frontière de la structure interorganisationnelle.

¹ Le Marin, Hors série, juillet 2004.

Le réseau interorganisationnel est un système d'interrelations durables et récursives entre firmes agissant dans le but d'atteindre un objectif commun (Axelsson et Easton, 1992). Toutefois, les formes réticulaires existantes constituent un ensemble très hétérogène. Une première forme que l'on peut qualifier de réseau centré est celle qui relie un opérateur central, un pivot, avec un groupe de partenaires. Une deuxième forme, le réseau non centré, repose sur une fédération de partenaires où aucun acteur ne dispose du pouvoir ni de coordonner ni de contrôler l'activité des uns et des autres. Nous nous intéressons à cette seconde configuration et, plus particulièrement, aux places portuaires qui se situent au croisement d'intérêts multiples qui vont de la volonté de chacun des acteurs d'assurer leur pérennité à celle des pouvoirs publics de favoriser l'activité économique et dont l'absence de firme *leader* rend le pilotage opérationnel et stratégique particulièrement difficile. La place portuaire regroupe des institutions juridiquement indépendantes (acteurs des flux physiques et informationnels) qui concourent à une même chaîne de valeur : la prestation de service logistique. Pourtant, le développement d'une place portuaire passe par la reconnaissance du port en tant qu'entité socio-économique autonome, dont le contrôle des activités doit être conçu à l'échelle du système global (la place portuaire) et non à celle des seuls composants élémentaires de ce système (les acteurs de la place portuaire). La construction d'un outil de suivi de la performance du type tableau de bord suppose, dans le cadre d'une telle structure où aucun des acteurs ne dispose du pouvoir de pilotage, un consensus entre les différentes parties prenantes. Nous présenterons donc, à partir d'une enquête réalisée auprès des acteurs des principaux ports maritimes français, un modèle de la performance constituant les bases d'un référentiel de contrôle des places portuaires.

1. D'un outil d'évaluation des structures réticulaires...

1.1. Une performance polysémique ...

Il existe traditionnellement une acceptation de l'importance de la dimension financière pour mesurer la performance globale des entreprises. L'information financière présente en effet un caractère objectif et synthétique qui facilite la communication (Malo et Mathé, 1998) et peut, selon Lorino (1995), « avoir une véritable prétention à l'univer-

salité, tous les phénomènes de performance dans l'entreprise devant pouvoir être traduits en enjeux financiers ». L'entreprise est « en quelque sorte résumée par son résultat financier qui est perçu comme un indicateur synthétique de la qualité de sa gestion » (Gomez, 1996). Mais de nombreuses situations tendraient à donner raison aux mots attribués à Henry Ford « une entreprise sans profit ne peut vivre mais une entreprise qui ne vit que pour le profit en mourra ». Par conséquent, la coordination et la hiérarchisation des comportements des individus se fondent dans un ensemble cohérent qui garantit la réussite de l'organisation et dans lequel la performance financière constitue la performance « fédératrice et finale » (Fiol, 1991) autour de laquelle s'agencent différentes autres dimensions de la performance (Kaplan et Norton, 1996). Il existe donc, dans le système entrepreneurial, une primauté de la performance financière sur les autres dimensions de la performance qui permet de canaliser et d'orienter le comportement de l'ensemble des acteurs de l'organisation.

La performance demeure toutefois relative à un contexte choisi en fonction de la stratégie (Lebas, 1995). Et les critères retenus pour mesurer l'efficacité sont divers. Alors que Kalika (1988) regroupe les indicateurs de performance autour de trois dominantes, économique, organisationnelle et sociale, Morin et al. (1994), dans leur modèle quadridimensionnel, identifient les dimensions économique, sociale, systémique et politique du concept de performance. Cette dernière dimension évalue la satisfaction des partenaires extérieurs. Empruntant à la théorie générale des systèmes, l'organisation, perçue comme un système ouvert, est en effet en étroite relation avec son environnement. Et on peut, ces dernières années, relever la volonté des entreprises de développer leur légitimité et leur crédibilité auprès de leurs partenaires ou de l'opinion publique en mettant en œuvre des actions à caractère social afin d'obtenir leur confiance et leur fidélité. Apparaissent alors des critères éthiques qui permettent aux entreprises d'évaluer leurs pratiques sur des valeurs telles que la citoyenneté, l'environnement ou l'impact local². L'organisation cherche à réaliser des investissements socialement responsables (ISR) « dont le rendement ne concerne pas uniquement l'entité qui investit mais produit des bienfaits sociaux et environnementaux » (Ballet, De Bry, 2002). La performance de l'organisation

² Ces valeurs sont définies par novethic.fr, site internet consacré à l'analyse critique des pratiques éthiques des sociétés françaises cotées.

correspond alors à sa capacité à satisfaire également aux exigences de l'environnement (Lawrence et Lorsch, 1973) qui comprend des acteurs qui réalisent des relations marchandes avec l'organisation (les pourvoyeurs de ressources nécessaires à ses activités et les clients) mais également la collectivité dans son sens étendu qui se situe hors marché. Ce constat sur la polysémie de la notion de performance reposant sur les attentes de l'ensemble des parties prenantes (*stakeholders*) se trouve évidemment renforcé lorsque l'on s'intéresse aux réseaux d'entreprises où le nombre de partenaires est plus important encore.

Par ailleurs, la prise en compte du caractère multicritère de la performance nécessite de recourir à des indicateurs physiques permettant de mieux respecter la loi de la variété requise et d'obtenir un contrôle plus fin du fonctionnement de l'organisation. La performance globale ne peut alors plus être la simple somme des performances locales, mode de consolidation retenu lorsque l'objectif poursuivi est uniquement financier, même si l'on doit admettre que la performance d'un réseau dépend de la performance de chacun des nœuds constitutifs de celui-ci. Il s'agit de recourir à un mode de déploiement de la performance permettant de construire un modèle complexe, et non simplement agrégatif, explicatif de la performance globale.

1.2. ... à la frontière du réseau

Le réseau d'entreprises se caractérise à la fois par l'indépendance juridique des acteurs et par l'interdépendance issue de leur complémentarité dans le cadre de la mise en œuvre des processus opérationnels. La performance individuelle et localisée de chacun des acteurs est garante de leur survie mais également contributive de la qualité des processus mis en œuvre au sein du réseau et parfois de la pérennité de celui-ci. Toutefois, la pratique d'un contrôle des résultats ne doit pas générer de comportements déviants (manipulation d'informations financières par exemple) qui masqueraient un insuffisant degré de réalisation des objectifs. La recherche de cohérence questionne alors la qualité du partage des représentations de la performance entre les acteurs de l'organisation. Le contrôle de la performance doit donc s'appuyer sur la définition des domaines de performance constitués de l'ensemble des critères qui nous semblent pertinents pour mesurer la performance du réseau ainsi que sur la définition des frontières à l'intérieur desquelles ces variables sont opératoires.

La structure en réseau rend la distinction entre ce qui est interne et ce qui est externe à l'organisation plus délicate encore. Comment, dans ce contexte, apprécier et décrire la performance des entités étudiées ? Le problème de l'entité a trop fréquemment été occulté au profit de la technique comptable. La question initiale est pourtant bien de savoir de quoi on représente la performance (Burlaud, 1993). Le choix des informations retenues dans les modèles de représentation de la performance risque en effet de dépendre de la perception de l'organisation qu'en ont les évaluateurs. Faut-il donc parler de la performance du réseau ou de la performance pour les membres du réseau, voire pour l'un des acteurs du réseau seulement ?

Les recherches sur la performance des acteurs ont été les plus nombreuses et tentent d'expliquer en quoi la multiplication des partenariats rend l'entreprise plus performante (Giordano et Roucolle, 2001).

Berg et Friedman (1981) ont ainsi cherché à mesurer le retour sur investissement des firmes engagées dans des *joint-ventures*. McConnell et Nantell (1985) ont calculé la valorisation capitalistique des entreprises associées dans les filiales communes ; évaluation également réalisée par Chan et *al.* (1997) sur des accords purement contractuels et par Merchant et Schendel (2000) pour des entreprises nord-américaines impliquées dans des *joint-ventures* internationales. On peut opposer à ces critères financiers la critique traditionnelle selon laquelle ils ne traduisent pas forcément la totalité et l'étendue des objectifs poursuivis par les entreprises décidant de former un partenariat, une alliance ou, plus globalement, de s'intégrer dans un réseau (Gulati, 1998) et peuvent présenter des résultats défavorables, alors que les entreprises progressent dans la réalisation de leurs objectifs à long terme (apprentissage, amélioration du positionnement concurrentiel) (Brulhart, 2002).

Il n'existe pas non plus de véritable consensus sur l'évaluation de la performance d'un réseau. Les critères utilisés pour mesurer la performance d'une alliance permettent des analyses en termes de pérennité exprimée par la mesure de la survie (Franko, 1971 ; Killing, 1983) ou de la durée (Harrigan, 1988 ; Kogut, 1988) de la coopération et en termes financiers (Tomlinson, 1970) ou boursiers (Das et Teng, 1998). Toutefois de nombreuses critiques sont également ici formulées à l'encontre des mesures financières, notamment du fait qu'il n'existe pas d'entité indépendante, de base commune sur laquelle on puisse faire reposer le calcul des indicateurs financiers (Brulhart, 2002).

À côté de ces indicateurs plutôt objectifs, certaines évaluations reprennent des paramètres subjectifs reposant sur les opinions des managers (Killing, 1982 ; Dussauge et Garrette, 1995)³.

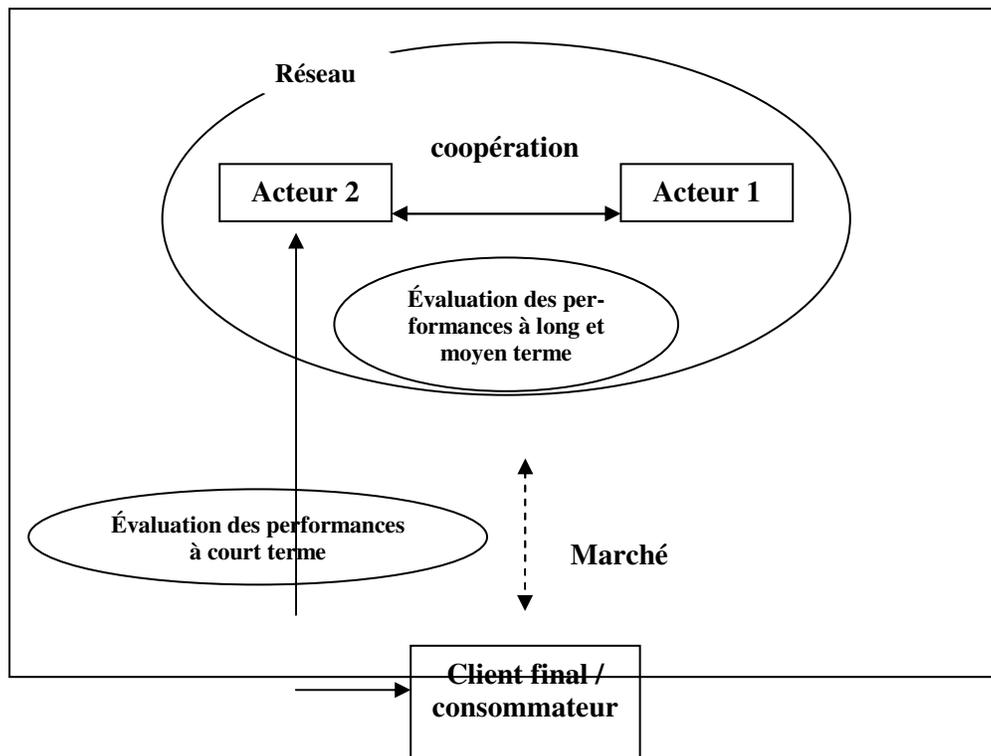
En fait, dans une organisation en réseau où les frontières entre les entreprises s'atténuent, la performance globale est nécessairement liée aux performances locales des entités qui la composent (Corrégé, 1999). La somme des intensités des actions de chacun des acteurs crée une puissance globale permettant une performance accrue (développement de l'activité commerciale, renforcement du poids socio-économique du réseau et de sa légitimité,...). Mais dans le cadre d'une organisation réticulaire c'est aussi l'intérêt collectif qui fait les intérêts individuels de chacun des membres. Le réseau cherche donc à atteindre un double objectif de performances particulières et de performance collective. Le suivi des performances ne peut alors se réduire à la juxtaposition des suivis réalisés par chacun des membres. Dans la mesure où des objectifs sont assignés spécifiquement au réseau, celui-ci doit en évaluer le degré de réalisation. Il est alors nécessaire de définir un système d'évaluation global regroupant un ensemble de critères financiers et non financiers.

Dans un contexte de réseau organisé autour d'une firme pivot, les relations contractuelles de moyenne ou longue durées en mono source sont souvent privilégiées afin de permettre la réalisation d'investissements communs profitables à tous. Il s'agit cependant de compenser les conséquences de la situation de non-concurrence et de risques de comportements monopolistiques voire de rigidification organisationnelle qui en résultent. Le contrôle devient un processus régulateur par lequel la poursuite d'intérêts mutuellement compatibles par les partenaires est rendue plus prévisible (Das et Teng, 1998). La constitution d'un réseau entraîne alors un dédoublement des systèmes d'évaluation avec, d'une part, l'appréciation des relations qu'entretiennent les différents acteurs, dynamisées par le système d'évaluation interne au réseau, d'autre part, l'évaluation par les clients finals de l'activité du réseau. Dans le cas d'un réseau centré (le réseau d'un constructeur automobile par exemple), le client final, pour obtenir un bien ou un service, s'adresse au réseau par l'intermédiaire de la firme pivot (acteur 2) qui est sa seule interlocutrice. Le client « du réseau » réduit donc la performance du ré-

³ Plusieurs études de corrélation ont permis de mettre en évidence le fait que l'utilisation de ces indicateurs subjectifs offre autant de garantie que celle des

seau à la performance du pivot. Cette situation pousse naturellement l'entreprise pivot à instaurer un dispositif de contrôle de ses fournisseurs contribuant *in fine* à la satisfaction du consommateur final (figure 1).

Figure 1 – Relation client-fournisseur dans un contexte de réseau centré



La plupart des auteurs (Jarillo, 1988 ; Paché et Paraponaris, 1993) insistent sur la nécessité d'un organe formel de régulation des transactions dont l'autorité soit reconnue par tous. Le noyau a alors une triple fonction de conception, coordination et contrôle. Son rôle est en priorité d'administrer, au sens de Fayol, un portefeuille de ressources et de

critères objectifs (Harrigan, 1988 ; Geringer et Hebert, 1989).

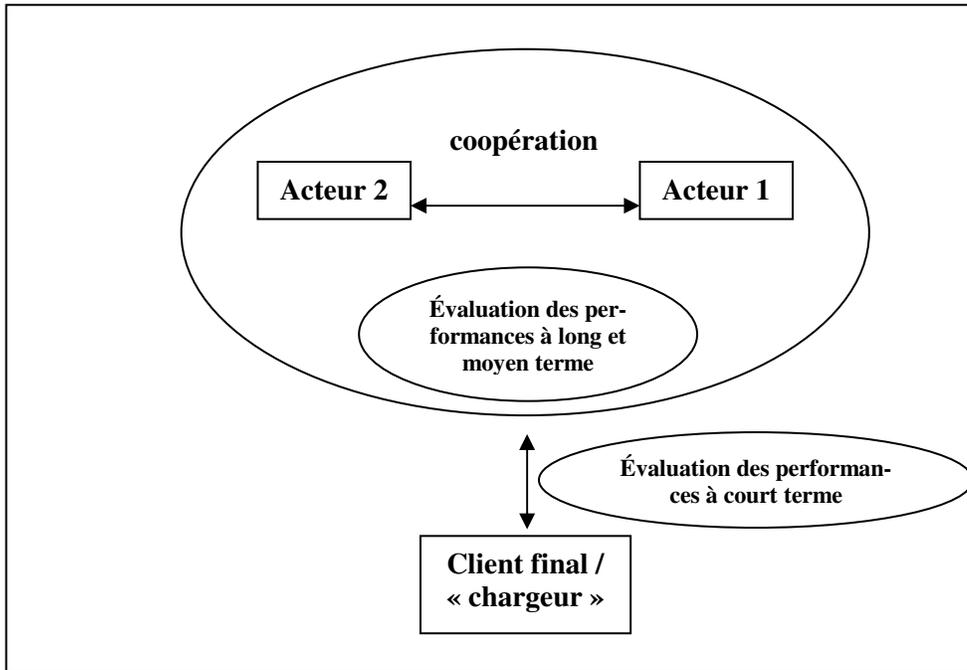
compétences détenues par des firmes capitalistiquement autonomes (Fréry, 1997) et de s'assurer que les fournisseurs se comportent conformément à ses attentes. Cette triple fonction associée au rôle du noyau peut être rapprochée du contrôle organisationnel tel que le définit Bouquin (1986) et qui repose sur trois phases dans lesquelles le rôle du pivot est essentiel : la finalisation (qui permet de définir les objectifs et les moyens et se conclut généralement par la signature d'un contrat qui permet de formaliser la coopération), le pilotage (qui repose sur une combinaison du contrôle des résultats, des procédés et des comportements) et la post-évaluation (consistant en la mise en œuvre des sanctions et des récompenses du client vis-à-vis de son fournisseur).

On doit alors considérer que dans les structures réticulaires centrées, l'ensemble des actions mises en œuvre le sont afin d'atteindre les objectifs fixés par la firme pivot.

Dans le cadre d'un port maritime, aucun acteur ne possède ni le rôle ni le pouvoir que peut avoir une firme pivot sur l'ensemble des membres d'un réseau centré. Et c'est généralement au niveau du « Port-réseau », qui constitue une forme globale reconnaissable dans son environnement, et non au niveau « acteur », que la performance est appréciée par le client. On assiste donc à un déplacement de la frontière du marché à l'extérieur de cet ensemble coopératif (figure 2).

Dans ce dernier cas, contrairement au précédent, aucun des acteurs du réseau n'est directement responsable, vis-à-vis du client final, des performances de la prestation du réseau. On ne peut évidemment se satisfaire de cette situation dans la mesure où le comportement de chacun doit être compatible avec le fonctionnement d'ensemble de la structure réticulaire. Dans un réseau non centré, le contrôle est davantage un système d'influence qu'un contrôle *stricto sensu* (Wacheux, 1994). Le système d'influence a pour objet de faire converger les représentations de la performance qui peuvent être marquées socialement car elles sont liées au statut, au rôle, aux valeurs ou aux intérêts des acteurs (Pfeffer et Salancick, 1978). Le construit de la performance, permettant de rendre compte des conséquences des actes de chacun vis-à-vis de l'ensemble des parties prenantes, devient alors un outil capable de préciser des objectifs et d'engendrer des actions acceptables par tous les acteurs entretenant ou non des rapports contractuels entre eux. Il nous apparaît toutefois que l'opérationnalité d'un tel instrument suppose que ses composantes soient acceptées par l'ensemble des acteurs.

Figure 2 – Relation client-fournisseur dans un contexte de réseau portuaire non centré



2.... à la mesure de la performance des places portuaires

Le port maritime de commerce étant un lieu « où passe la marchandise », on peut le considérer comme un lieu virtuellement fermé où la marchandise entre, d'où elle sort et où, entre ces deux moments, elle stationne en changeant éventuellement d'emplacement, de conditionnement, voire d'état à l'issue d'opérations de transformation ou d'assemblage. Cet espace se caractérise alors par des objectifs et une organisation qui lui sont propres.

2.1. Le contexte portuaire

Sur la finalité des ports s'opposent deux écoles de pensée : l'école libérale selon laquelle le port est sur un marché concurrentiel qu'il doit

satisfaire et, par conséquent, seules les forces du marché doivent décider de son existence et, la deuxième école, celle de l'aménagement du territoire et du développement économique local, où le port offre des services commerciaux et des prestations d'intérêt public (Cambon, 1994). À la conjonction de ces deux courants, sans doute est-il possible de distinguer trois niveaux d'objectifs assignés aujourd'hui aux ports maritimes :

- un port en tant qu'entité s'efforce de maximiser son volume de trafic. Cet objectif égocentrique, établi au niveau de l'organisation portuaire, se situe à un niveau *microéconomique* et place le port dans une logique d'affrontement concurrentiel l'opposant aux autres ports desservant les mêmes arrière ou avant-pays ;

- mais le port est également un des maillons d'une chaîne de transport qui permet le déplacement d'une marchandise d'un point d'origine vers un point de destination. Il doit alors s'efforcer, dans l'intérêt des expéditeurs ou des destinataires, de minimiser les coûts et les temps de passage de la marchandise et ainsi contribuer à l'optimisation de l'ensemble de la chaîne. L'impact du fonctionnement du port se situe au-delà de l'entité, et les objectifs sont alors de *niveau sectoriel* ;

- le port est enfin un centre de production de biens et de services qui a une influence sur l'économie locale, régionale et nationale en termes de création d'emplois, de valeur ajoutée ou de revenus. Ces objectifs peuvent être considérés comme des objectifs de *niveau macroéconomique*⁴.

Dans chaque port, l'ensemble des acteurs contribuant par leurs activités à la réalisation de ces objectifs constitue une communauté portuaire qui peut s'apparenter à un réseau d'entreprises dont les membres juridiquement indépendants multiplient les accords de coopérations formels et informels (Baudry, 1995). Le réseau est ici l'expression d'une « *logique coopérative induisant des relations durables, récursives et étroites* » (Paché, 1996).

Si les relations interentreprises mises en évidence permettent de recourir au concept de réseau qui semble alors s'imposer pour désigner l'espace de régulation qu'est la place portuaire, encore convient-il de

⁴ On dénombre actuellement en France 7 ports autonomes, 23 ports d'intérêt national, 304 ports de commerce et de pêche départementaux, qui ont traité un trafic de 362,9 millions de tonnes de marchandises en 2004. En 2001, l'économie maritime représente en France 18,5 milliards d'euros de valeur ajoutée et 442 000 emplois. (Source : IFREMER, 2003).

préciser quelle est la position que cette dernière peut occuper en tant que réseau interorganisationnel.

Nous pouvons considérer la place portuaire comme « *une organisation territoriale organique, de type district ou aire système* » (Guérin, 2000). Cette structure repose sur des savoir-faire historiquement constitués et accumulés sur la place, ce qui confère une forte identité collective, et sur lesquels reposent les processus mis en œuvre par un nombre important d'acteurs, souvent des petites et moyennes entreprises fortement spécialisées, reliées les unes aux autres par un système d'information dédié, entre lesquelles s'instaure un mélange de concurrence-coopération.

Mais alors que de nombreuses entreprises privées, administrations et collectivités locales se partagent les deux-tiers des tâches réalisées dans le cadre du processus portuaire, le Port Autonome assume seul la responsabilité du tiers restant (Tableau 1).

Si le Port Autonome est le seul acteur à posséder une perception et une connaissance de l'ensemble de la place portuaire et à détenir l'autorité et le pouvoir de contrôle sur de nombreuses décisions relatives à l'activité portuaire, il n'en est ni le donneur d'ordre, ni le coordonnateur au niveau opérationnel. Son rôle est « *de surveiller, de garantir, voire de dynamiser l'activité marchande* » (Guérin, 2000). De la même façon, la transaction marchande ne caractérise pas l'ensemble des multiples intermédiations entre les différents acteurs de la place portuaire. Les différents prestataires de services intervenant pour assurer le passage portuaire de la marchandise contractent principalement, dans le cadre de relations bilatérales, avec les propriétaires de la marchandise et du navire ou leurs représentants, mais très rarement entre eux. L'activité d'un port constitue en fait une agrégation de prestations dédiées à la marchandise ou au navire qui appartiennent à des espaces de transactions extérieurs.

2.2. *Un modèle de performance des ports*

La structure organisationnelle des places portuaires et le caractère polysémique de la performance présentés précédemment nous incitent à proposer un modèle multidimensionnel de la performance portuaire s'appuyant sur les attentes de l'ensemble des parties prenantes (Spriggs, 1994).

Tableau 1 – Répartition des tâches entre le Port Autonome, les entreprises privées et les administrations

	Port Autonome	Entreprises privées	Administrations et collectivités
Services aux navires			
Contrôle de la navigation	X		
Consignation		X	
Pilotage, remorquage, lamanage		X	
Réparation navale		X	
Fourniture d'eau			X (Collectivités locales)
Avitaillement		X	
Dégazage, récupération de déchets		X	
Recouvrement des droits de port			X (Douanes)
Contrôle de sécurité			X (Affaires maritimes)
Sécurité incendie			X (Collectivités locales)
Services à la marchandise			
Transit		X	
Manutention		X	
Dédouanement		X	
Contrôles douaniers			X (Douanes)
Contrôles sanitaires			X (Services vétérinaires et phytosanitaires)
Transport routier, fluvial, ferroviaire		X	
Stockage		X	
Suivi des marchandises dangereuses	X		
Système informatique communautaire		X	
Infrastructures/ Superstructures			
Hydrographie - dragages	X		
Entretien des quais et terre-pleins	X		
Gestion de l'outillage, des ponts et écluses	X		
Exploitation et entretien des engins de radoub	X		
Études et travaux d'extension	X		

Source : Port Autonome du Havre

2.2.1. Méthodologie

Nous sommes partis d'un cadre conceptuel de la performance construit à partir d'une recherche bibliographique et d'entretiens réalisés auprès d'acteurs du réseau portuaire. Ces entretiens semi-directifs nous ont permis de collecter un ensemble de thèmes et de termes que nos interlocuteurs citaient pour évoquer leurs attentes vis-à-vis du port et de son fonctionnement. Les acteurs rencontrés lors des entretiens étaient les représentants des différentes associations ou syndicats profession-

nels du port du Havre, des responsables d'entreprises et des représentants des collectivités locales. Nous nous sommes également entretenus avec des membres de la DTMPL (Direction du Transport Maritime des Ports et du Littoral). La confrontation de ces réponses avec la littérature nous a permis de bâtir un modèle général de la performance portuaire comprenant six dimensions. Chacune des dimensions de la performance portuaire est exprimée à partir d'un certain nombre d'items ou variables qui constituent les critères de la performance. Ces items ont été également retenus à partir des propos collectés lors des entretiens réalisés avec les acteurs portuaires. Ils leur permettaient, au-delà des principales dimensions de la performance portuaire, de caractériser et de préciser ce qu'ils attendaient du port. Ces critères ont ensuite fait l'objet d'une structuration autour d'axes mis en évidence dans le cadre d'une analyse factorielle en composantes principales (AFCP) qui a été réalisée à partir des réponses à un questionnaire soumis aux acteurs des principales places portuaires nationales.

Dans ce questionnaire, nous nous sommes délibérément placés dans une approche cognitive dont il découle des mesures perceptuelles de la performance. Chacun des critères observés a été mesuré sur une échelle bipolaire sémantique à cinq points allant de « pas du tout important » à « très important »⁵. Cette échelle impaire permet au répondant une réponse neutre.

Le questionnaire a été adressé à environ 500 responsables d'entités (autorités portuaires, transitaires, consignataires, manutentionnaires, entreprises de pilotage, remorquage, lamanage, collectivités locales, douanes), parties prenantes dans le fonctionnement des six ports autonomes français de métropole (Dunkerque, Le Havre, Rouen, Nantes-Saint-Nazaire, Bordeaux et Marseille) et des huit ports d'intérêt national les plus importants (Boulogne, Calais, Cherbourg, Brest, Lorient, la Rochelle, Bayonne, et Sète). Nous avons obtenu, après relance téléphonique, 62 réponses, soit un taux de réponse de 12,4 %, dont 35 en provenance des acteurs des ports autonomes et 27 retournées par les acteurs des ports d'intérêt national.

L' AFCP, réalisée avec rotation oblique des axes (Varimax), a permis de réduire la complexité de la performance d'un réseau d'acteurs portuaires en résumant l'ensemble des variables en quelques unes, avec

⁵ Les appréciations de l'échelle de Likert ont été (re)codifiées pour la réalisation des traitements statistiques de la façon suivante : Pas du tout important → 1 ; Peu important → 2 ; Moyennement important → 3 ; Important → 4 ; Très important → 5.

un minimum de perte d'information. Pour valider la fiabilité des échelles, nous avons retenu un alpha de Cronbach (Cronbach, 1951) supérieur à 0,5 qui indique que les variables reliées à une composante mesurent effectivement la même chose. Pour retenir les différents facteurs dans chaque dimension, nous avons appliqué la règle de Kaiser selon laquelle la valeur propre doit être supérieure à 1 (Kaiser, 1958). D'autre part, nous avons retenu un seuil minimum de restitution de la variance totale fixé à 50 %.

2.2.2. Une performance multidimensionnelle

Si nous cherchons à apprécier la performance globale de l'organisation, nous ne souhaitons toutefois pas agréger, par l'intermédiaire de la monétarisation, des éléments de performance de nature différente pour obtenir un indicateur. L'indicateur unique exprimant la rentabilité interne socio-économique⁶ d'un projet fréquemment utilisé en matière d'évaluation d'infrastructure de transport présente le défaut de ne pas permettre l'identification des différentes composantes favorables ou défavorables de la performance globale. Ceci ne favorise ni le dialogue ni le débat nécessaires entre les différentes parties prenantes.

Il n'existe pas, non plus, au niveau du réseau portuaire, une représentation comptable ou financière synthétisant les conséquences des efforts des acteurs. La multiplicité des objectifs mise en évidence lors des entretiens ou à partir de nos recherches documentaires nous incite donc à retenir un modèle multidimensionnel désagrégé de la performance de l'organisation portuaire tenant compte des attentes des différentes parties prenantes dans l'organisation. Cette proposition de plusieurs axes d'évaluation rejoint la problématique exposée par Kaplan et Norton dans le cadre de la construction du tableau de bord prospectif (1996)⁷.

Les six domaines de performance retenus sont : la performance commerciale que l'on peut considérer comme étant la performance « vocationnelle » d'un port de commerce, la performance opérationnelle, la performance financière, la performance organisationnelle, la

⁶ Dans le cadre de l'évaluation d'un projet d'investissement, la comparaison entre les coûts et les avantages exprimés en termes monétaires se fait en calculant le taux de rentabilité interne (TRI) du projet et sa valeur actualisée nette (VAN).

⁷ Les relations entre les différents axes restent à préciser afin de construire une véritable chaîne causale de la performance portuaire.

performance sociale et la performance citoyenne. Le modèle de performance ainsi composé peut alors être baptisé modèle C.O.F.O.S.C. (Tableau 2).

Tableau 2 – La performance globale d'un réseau portuaire

Dimensions de la performance	Définitions
Commerciale	Trafics du port et moyens commerciaux de leur développement
Opérationnelle	Qualité des processus opérationnels de transit de la marchandise
Financière	Respect des contraintes d'équilibre financier et de rentabilité et capacité de financement des investissements
Organisationnelle	Qualité des relations entre les différents acteurs du réseau portuaire
Sociale	Appréciation sur les conditions générales de travail au sein du réseau portuaire
Citoyenne	Contribution de la place portuaire à l'amélioration de la Société

Lebas (1995), citant Lord Kelvin, indique que « *ce que vous ne pouvez pas mesurer, n'existe pas* ». La performance doit donc pouvoir être décrite par un ensemble de critères plus ou moins complexe. Chaque critère constitue une variable de la dimension étudiée. Nous avons retenu 41 critères classés dans les 6 dimensions. Ces critères ne présentent toutefois pas tous, aux yeux de professionnels, la même importance. Il convient donc de s'assurer que les critères sont globalement acceptés par l'ensemble des acteurs puis de cerner, au sein de chaque dimension, la hiérarchie entre ces critères, afin de construire autour de facteurs (axes) la structure de la performance de chaque dimension. Les dimensions et axes constituent alors l'architecture de base du modèle de la performance portuaire qui se trouvera complétée dans chaque port par les indicateurs retenus en fonction des caractéristiques de la place.

2.2.3. La structure de la performance portuaire

Le construit de la dimension commerciale

Alors que le volume de trafic est souvent le critère retenu pour évoquer la performance des ports, nous constatons que les acteurs privilégient des variables « moyens », notamment l'offre de services à la marchandise ou au navire. La mise en évidence des deux facteurs « trafic » et « offre de transport » permet d'insister sur « l'effet d'entraînement » très marqué dans le domaine portuaire : l'armateur fait escale dans les ports où l'importance du fret (le trafic) assure un coefficient de remplissage des navires satisfaisant, et le chargeur fait transiter ses marchandises par des ports où le niveau des services offerts par les transporteurs maritimes (l'offre de transport) est élevé.

Tableau 3 – Résultats de l'analyse en composantes principales sur la dimension « performance commerciale »

Variables ⁸	Moyenne	Écart-type	Facteur 1	Facteur 2
VOLTRA	4,0161	0,7786	0,838	
DIVTRA	4,3710	0,5502	0,738	
NBARM	4,1774	0,8001		0,863
NAVAC	4,0968	0,6945		0,681
LIGREG	4,3226	0,8829		0,653
PROVDES	3,9516	0,8382		0,495
SERVIC	4,4754	0,5035		
Valeur propre			1,964	1,788
% variance cumulée			32,738	62,542
Alpha de Cronbach			0,5542	0,6112
Signification			Trafic	Offre de transport

Le construit de la dimension opérationnelle

La performance opérationnelle considérée comme essentielle par les acteurs portuaires se structure autour des composantes traditionnelles de l'efficacité d'une organisation que sont la productivité, le délai et la qualité des moyens mis en œuvre. L'importance des équipements internes (quais, portiques, accès nautiques) et leur productivité, ou externes

⁸ La signification des sigles est présentée en annexe.

(connexions avec l'interland ou d'autres ports) est aujourd'hui largement prise en compte dans la réflexion et l'action engagées par les ports comme l'attestent les investissements réalisés ou projetés tant au niveau français (Port 2000 au Havre, Fos 2XL à Marseille) qu'au niveau international (Anvers, Rotterdam, Hambourg,...).

Tableau 4 – Résultats de l'analyse en composantes principales sur la dimension « performance opérationnelle »

Variables	Moyenne	Écart-type	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
NIVEQUI	4,5323	0,5030	0,782		
CABOTA	4,6129	0,4911	0,823		
DISPSER	4,4839	0,5652	0,668		
COUPAS	4,6129	0,4911	0,666		
CONNEX	4,6774	0,4713	0,653		
TPSESCA	4,2742	0,6571		0,894	
TPSATTE	4,3548	0,6298		0,741	
TPSOP	4,5000	0,5356		0,626	
PDTEPER	4,2742	0,4848			0,855
PDTEEQ	4,2742	0,4497			0,683
ACHEMAR	4,4355	0,4999			
ZOLOG	4,1774	0,4625			
Valeur propre			4,636	1,937	1,282
% variance cumulée			38,637	54,776	65,459
Alpha de Cronbach			0,8165	0,8329	0,8236
Signification			Qualité des équipements	Délai	Productivité

Le construit de la dimension financière

Tableau 5 – Résultats de l'analyse en composantes principales sur la dimension « performance financière »

Variables	Moyenne	Écart-type	Facteur 1	Facteur 2
RENFINA	4,2097	0,4486	0,889	
EQFINAC	4,2419	0,5336	0,877	
SUBVENT	4,5333	0,5117	0,754	
EQFINAP	4,0645	0,8072	0,743	
MTINVES	4,3333	0,6553		0,963
Valeur propre			2,888	1,045
% variance cumulée			57,770	78,666
Alpha de Cronbach			0,8168	-
Signification			Capacité financière	Investissement

À la lecture de ce tableau, on constate que les acteurs portuaires, sensibles à leurs propres performances financières, considèrent que le rôle de l'État est prépondérant. Les pouvoirs publics doivent, selon eux, intervenir de façon importante sur les décisions d'investissement et, bien entendu, sur leur financement.

Le construit de la dimension organisationnelle

La cohésion peut être définie comme « *la force en vertu de laquelle les particules d'un corps solide se tiennent entre elles* »⁹. Appliquée aux organisations, la cohésion entre les acteurs constitue traditionnellement une caractéristique des structures en réseau qui découle de la volonté des différentes entités de tirer mutuellement profit d'un projet commun (Aliouat, 1996). Cette cohésion passe généralement par le développement d'un système commun de valeurs qui peut être considéré à la fois comme cause et comme conséquence de la performance organisationnelle. Ce système constitue un repère pour chaque acteur dans son action et préserve le sentiment d'appartenance qui favorisera la stabilité dans les relations entre les entreprises. Dans ce facteur, nous retrouvons donc les éléments qui permettent d'apprécier la construction de la cohérence du système de valeurs qui repose principalement sur les relations entre les individus appartenant aux entreprises du réseau (l'existence et le fonctionnement d'instances de concertation ou d'associations professionnelles, la circulation de l'information entre les acteurs et, élément plus subjectif, la coopération entre les acteurs).

Tableau 6 – Résultats de l'analyse en composantes principales sur la dimension « performance organisationnelle »

Variables	Moyenne	Écart-type	Facteur 1	Facteur 2
INSTCON	4,2097	0,5473	0,908	
CIRINF	4,2581	0,6256	0,813	
FONCTAS	4,0484	0,7559	0,811	
COOPACT	4,4355	0,5317	0,800	
SYINFO	4,1452	0,6490		0,961
Valeur propre			2,834	1,026
% variance cumulée			56,689	77,213
Alpha de Cronbach			0,8749	-
Signification			Cohésion	Système d'information

⁹ D'après le dictionnaire de la langue française Littré, 1994.

Le facteur « système d'information » fait référence au système d'information opérationnel implémenté au niveau d'une place portuaire. Les systèmes d'information constituent un outil indispensable au pilotage des flux physiques (Aurifeille et *al.*, 1997) transitant par les ports.

Le construit de la dimension sociale

Les acteurs des places portuaires françaises accordent une importance toute particulière aux conflits sociaux (moyenne = 4,6935). Sans doute cela est-il dû aux nombreux conflits qui ont marqué l'histoire des ports nationaux et aux conséquences souvent néfastes qu'ils ont pu engendrer sur l'image des ports et donc les trafics. Cette fiabilité sociale doit s'appuyer sur de meilleures conditions d'activité. Il apparaît toutefois que la satisfaction du personnel ou le niveau des rémunérations ne constituent pas, pour les acteurs interrogés, des critères déterminants de la performance sociale.

Tableau 7 – Résultats de l'analyse en composantes principales sur la dimension « performance sociale »

Variables	Moyenne	Écart-type	Facteur 1	Facteur 2
SATIPER	3,9194	0,4168	0,796	
CONDTRA	4,2097	0,4837	0,717	
FORMPER	4,2742	0,4497	0,603	
REMUN	3,4839	0,5935	0,570	
CONFSOC	4,6935	0,6164		0,921
Valeur propre			2,156	0,981
% variance cumulée			43,111	62,741
Alpha de Cronbach			0,6481	-
Signification			Conditions d'activité	Fiabilité sociale

Le construit de la dimension citoyenne

Les acteurs interrogés sur les impacts « hors marché » de l'activité portuaire valorisent les retombées « positives » de l'activité portuaire telles que les emplois créés ou l'impact en termes d'image qui constituent les principaux éléments de la performance citoyenne du port. Mais globalement, nous constatons qu'ils ne jugent pas fondamentaux les critères de cette dimension citoyenne.

Tableau 8 – Résultats de l'analyse en composantes principales sur la dimension « performance citoyenne »

Variabes	Moyenne	Écart-type	Facteur 1	Facteur 2
CREAENT	4,0000	0,5774	0,924	
NBDEFI	3,9000	0,7746	0,896	
NBEMPL	4,2419	0,7615	0,625	
VA	4,0000	0,5121	0,648	
IMPAIMA	4,2097	0,5473	0,522	
IET	3,7049	0,6415		0,899
GESPOL	4,0323	0,7886		0,713
Valeur propre			3,819	1,028
% variance cumulée			54,151	69,230
Alpha de Cronbach			0,8412	0,6631
Signification			Dynamisme économique	Impact citoyen

Le construit de la performance portuaire

Les 6 dimensions et 13 axes présentés précédemment nous permettent de proposer un modèle général de la performance portuaire qui s'appuie sur les attentes des différentes parties prenantes des ports maritimes et permet à chaque acteur de prendre conscience des objectifs qu'exprime l'ensemble de la communauté portuaire.

Tableau 9 – Les axes et dimensions de la performance portuaire

Dimensions de la performance	Axes
Commerciale	- Trafic - Offre commerciale
Opérationnelle	- Délai - Productivité - Qualité des équipements
Financière	- Capacité financière - Investissement
Organisationnelle	- Système d'information - Cohésion
Sociale	- Conditions d'activité - Fiabilité sociale
Citoyenne	- Impact citoyen - Dynamisme économique

Cette décomposition de la performance portuaire peut faciliter l'implantation progressive d'un outil de suivi de la performance. On pourra ainsi privilégier le suivi des axes que les acteurs considèrent comme essentiels. À la suite des travaux d'England (1967), de Morin et

al. (1994) ou de Kaplan et Norton (1996), nous constatons en effet que la performance apparaît comme un concept hiérarchique et que des rapports de dépendance et d'interdépendance existent entre les différentes dimensions.

Pour les acteurs des réseaux portuaires, les dimensions opérationnelle et commerciale sont primordiales (tableau 10). Si le passage de la marchandise constitue la raison d'être d'un port, l'exigence des chargeurs et des armateurs s'exprimant principalement au travers d'une exigence en termes de coûts, de délai et de fiabilité, il est légitime que les acteurs du port se polarisent sur la réponse immédiate fournie à ces attentes, directement génératrice de trafic.

Tableau 10 – Classement des différentes dimensions de la performance portuaire

	COM	OPER	FIN	ORG	SOC	CIT
Classement ¹⁰ (rang)	2,2623 (2)	1,5902 (1)	4,4262 (5)	2,9836 (3)	4,0328 (4)	5,7213 (6)

À l'opposé, les performances citoyenne et financière représentent les composantes de la performance portuaire les moins importantes. Elles expriment des dimensions qui se situent tant au niveau réseau qu'au niveau acteur (dimension financière), voire au-delà des frontières du réseau (dimension citoyenne).

Entre ces deux pôles, les performances organisationnelle et sociale, supports des relations entre les membres du réseau, individus ou entreprises, constituent des facteurs déterminants de la réalisation des objectifs statutaires de l'organisation portuaire.

Un travail important reste toutefois à mener auprès de l'ensemble des parties prenantes afin de construire et d'implanter un tableau de bord complet. Mais cela ne pourra se faire, dans le cadre d'un réseau où aucun des acteurs ne dispose du pouvoir d'imposer sa propre conception de la performance, sans associer chaque partie prenante au processus de conception et de mise en œuvre.

¹⁰ Le classement est issu des réponses à la question : « Classez par ordre de priorité (de 1 pour la performance la plus importante à 6 pour la performance la moins importante) les dimensions de la performance portuaire ». Le résultat de 2,2623 pour la performance commerciale est la moyenne des classements proposés par les acteurs pour cette dimension.

Conclusion

La construction des outils de mesure de la performance constitue un thème de recherche essentiel en sciences de gestion avec des implications considérables sur le plan managérial. Le développement des structures en réseau et l'accroissement des interactions entre les entreprises renforcent encore cette préoccupation. Ce travail constitue une étape dans la réflexion sur la définition des outils de gestion capables de fournir aux managers, responsables du réseau ou de chacun de ses nœuds, les informations sur l'état de leur organisation.

La construction d'un tableau de bord multidimensionnel à partir des attentes exprimées par l'ensemble des acteurs des réseaux portuaires nous permet d'insister sur la participation de chacun et le consensus qui doivent prévaloir dans le cadre de la mise en œuvre d'un tel outil au sein de réseaux non centrés.

Mais il convient, parallèlement au développement d'un système de mesure de la performance d'un réseau allant jusqu'au choix des indicateurs appropriés à la structure étudiée, de modéliser les relations qui peuvent exister entre les différents axes du modèle de performance globale et de définir les modalités structurelles de sa mise en œuvre. En l'absence de firme-pivot, une telle tâche pourrait revenir à une cellule managériale en charge du pilotage du réseau qui devra prendre en compte la double contrainte d'indépendance des acteurs et d'interdépendance caractéristique de toute chaîne logistique pour déboucher sur une double proposition : comportementale (inciter les acteurs à fournir les données nécessaires à l'alimentation du système d'information) et opérationnelle (concevoir le système d'information permettant la circulation des données).

Bibliographie

- Axelsson B. et Easton G. (1992), *Industrial Network : A New View of Reality*, Routledge,
- Ballet J. et De Bry F. (2002), « Investissement socialement responsable et éthique, l'avenir de l'entreprise ? », *Cahiers Français*, n° 309.
- Baudry B. (1995), *L'économie des relations interentreprises*, Éditions La Découverte, collection Repères.
- Berg S. et Friedman P. (1981), « Impacts of Domestic Joint Ventures on Industrial Rates of Return : A Pooled Cross-Section Analysis, 1964-1975 », *Review of Economics and Statistics*, vol. 63, p. 293-298.
- Bouquin H. (1986), *Le contrôle de gestion*, Presses Universitaires de France.
- Brulhart F. (2002), « Le rôle de la confiance dans le succès des partenariats verticaux logistiques : le cas des coopérations entre industriels agro-alimentaires et prestataires logistiques », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 5, n° 4, décembre, p. 51-77.
- Burlaud A. (1993), « Réflexions sur le principe de l'entité », *Journée AFC-CNC sur la recherche en comptabilité*, Conseil National de la Comptabilité.
- Cambon J. (1994), « Politique portuaire et développement », *Journal de la Marine Marchande*, décembre.
- Chan S.H., Kensinger J.W., Keown A.J. et Martin J.D. (1997), « Do Strategic Alliances Create Value ? », *Journal of Financial Economics*, vol. 46, p. 199-221.
- Corrége N. (1999), *Dialogues autour de la performance en entreprise : les enjeux*, ouvrage collectif, ECOSIP, L'Harmattan.
- Cronbach L.J. (1951), « Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests », *Psychometrika*, vol. 16.
- Das T.K. et Teng B.S. (1998), « Between Trust and Control : Developing Confidence in Partner Cooperation in Alliances », *Academy of Management Review*, vol. 23, n° 3, p. 491-512.
- Dussauge P. et Garrette B. (1995), *Les stratégies d'alliance*, Les Éditions d'Organisation.
- England G.W. (1967), « Organizational Goals and Expected Behavior of American Managers », *Academy of Management Journal*, vol. 10.
- Fiol M. (1991), « La convergence des buts dans l'entreprise », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Paris-Dauphine.

- Franko L.G. (1971), *Joint Venture Survival in Multinational Corporations*, Praeger.
- Fréry F. (1997), « La chaîne et le réseau », in P. Besson (coord.), *De-dans-dehors ; les nouvelles frontières de l'organisation*, Vuibert.
- Geringer J.M. et Hebert L. (1989), « Control and Performance of International Joint Ventures », *Journal of International Business Studies*, vol. 22, n° 2, p. 249-263.
- Giordano S. et Roucolle E. (2001), « Modèle comptable et représentation des organisations en réseau », 22^{ème} congrès de l'Association Française de Comptabilité, Metz.
- Gomez P.Y. (1996), *Le gouvernement de l'entreprise*, InterÉditions.
- Guérin F. (2000), « Émergence de la quasi-organisation : le cas de la place portuaire », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université du Havre.
- Gulati R. (1998), « Alliance and Networks », *Strategic Management Journal*, vol. 19, p. 293-317.
- Harrigan K.R. (1988), « Joint Venture and Competitive Strategy », *Strategic Management Journal*, vol. 9, p. 141-158.
- Hirschman A.O. (1970), *Exit, Voice and Loyalty : Responses to Decline in Firms, Organizations and States*, Harvard University Press.
- Jarillo J.C. (1988), « On Strategic Networks », *Strategic Management Journal*, vol. 9.
- Kaiser H.F. (1958), « The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis », *Psychometrika*, vol. 23.
- Kalika M. (1988), *Structures d'entreprises : réalités, déterminants, performances*, Economica.
- Kaplan R. et Norton D. (1996), *The Balanced Scorecard : Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press.
- Killing J.P. (1982), « How to Make a Global Joint Venture Work », *Harvard Business Review*, vol. 60, n° 3, p. 120-127.
- Killing J.P. (1983), *Strategies for Joint Venture Success*, Praeger.
- Kogut B. (1988), « Joint Ventures : Theoretical and Empirical Perspectives », *Strategic Management Journal*, vol. 9, p. 319-332.
- Lawrence P.R. et Lorsch J.W. (1973), *Adapter les structures de l'entreprise*, Les Éditions d'Organisation.
- Lebas M. (1995) « Oui, il faut définir la performance », *Revue Française de Comptabilité*, n° 269, juillet-août, p. 66-71.
- Lorino P. (1995), *Comptes et récits de la performance ; essai sur le pilotage de l'entreprise*, Les Éditions d'Organisation.

- Louart P. (1999), *Encyclopédie de la Gestion et du Management*, Dalloz.
- Malo J.L. et Mathé J.C. (1998), *L'essentiel du contrôle de gestion*, Les Éditions d'Organisation.
- Marmuse C. (1997), « Performance », in *Encyclopédie de gestion*, 2^{ème} édition, Economica.
- McConnell J. et Nantell T. (1985), « Corporate Combinations and Common Stock Returns : The Case of Joint Ventures », *Journal of Finance*, vol. 40, p. 519-536.
- Merchant H. et Schendel D. (2000), « How Do International Joint Ventures Create Shareholder Value ? », *Strategic Management Journal*, vol. 21, p. 723-737.
- Morana J. et Paché G. (2003), « Quels indicateurs de gestion pour le projet logistique ? », *Revue Française de Gestion*, vol. 29, n° 147, p. 185-198.
- Morin E.M., Savoie A. et Beaudin G. (1994), *L'efficacité de l'organisation - Théories, représentations et mesures*, Gaëtan Morin Editeur.
- Paché G. et Paraponaris C. (1993), *L'entreprise en réseau*, Presses Universitaires de France.
- Paché G. (1996), « L'entreprise en réseau entre mythes et réalités », *Gestion 2000*, janvier-février.
- Pfeffer J. et Salancick G.R. (1978), *The External Control of Organizations*, Harper & Row.
- Savall H. et Zardet V. (1995), *Ingénierie stratégique du roseau*, Economica.
- Spriggs M.T. (1994), « A Framework for More Value Measures of Channel Member Performance », *Journal of Retailing*, vol. 70, n° 4.
- Thorelli H.B. (1986), « Networks : Between Markets and Hierarchies », *Strategic Management Journal*, vol. 7.
- Tomlinson J.W.C. (1970), *The Joint Venture Process in International Business : India and Pakistan*, MIT Press.
- Wacheux F. (1994), « Coopérations et alliances à travers les recherches sur les relations inter-organisationnelles », *Centre Lillois d'Analyse et de Recherche sur l'Évolution des Entreprises*, IAE, n° 94/1.
- Williamson O.E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press.

Annexe : signification des variables

ACHEMAR : délai global d'acheminement de la marchandise entre le port et le destinataire/expéditeur.

CABOTA : qualité des lignes de cabotage (y compris feedering).

CIRINF : circulation de l'information entre les acteurs.

CONDTRA : conditions de travail.

CONFSOC : nombre de conflits sociaux.

CONNEX : qualité des connexions (fer, fluvial, route) d'un port avec l'hinterland.

COOPACT : coopération entre les acteurs.

COUTPAS : coût global de passage de la marchandise.

CREAENT : nombre de créations d'entreprises.

DISPSE : taux de disponibilité des services (24h/24h ou moins).

DIVTRA : diversité du trafic.

EQFINAC : équilibre financier des acteurs.

EQFINAP : équilibre financier de l'autorité portuaire.

FONCTAS : fonctionnement des associations.

FORMPER : formation du personnel.

GESPOL : gestion de la pollution générée par l'activité portuaire.

IET : montant des impôts et taxes générés par l'activité portuaire.

IMPAIMA : impact du port sur l'image de la ville ou de la région.

INSTCON : fonctionnement des instances de concertation et de prise de décision.

LIGREG : nombre de lignes régulières.

MTINVES : montant global des investissements réalisés.

NAVAC : nombre de navires accueillis.

NBARM : nombre d'armements représentés dans le port.

NBDEFI : nombre de défaillances d'entreprises.

NBEMPL : nombre d'emplois (directs ou indirects) créés.

NIVEQUI : niveau des équipements (quais, portiques, cavaliers, surface des terminaux, etc.).

PDTEEQ : productivité des équipements.

PDTEPER : productivité du personnel.

PROVDES : diversité des provenances/destinations des lignes maritimes.

REMUN : niveau des rémunérations.

RENFINA : rentabilité financière des acteurs.

SATIPER : satisfaction du personnel.

SERVIC : gamme des services à la marchandise et au navire.

SUBVENT : montant des subventions attribuées au port.

SYSINFO : qualité du système informatique portuaire communautaire

TPSATTE : temps d'attente des navires.

TPSESCA : temps d'escale des navires.

TPSOP : temps de traitement des opérations (chargement/déchargement des navires).

VA : valeur ajoutée créée.

VOLTRA : volume global du trafic.

ZOLOG : implantation de zones logistiques.