Les 7,8 et 9 octobre 2020
à l'Institut Supérieur D'Études Logistiques - ISEL
Université Le Havre Normandie
13èmes Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique et en Supply Chain Management

Impact des réseaux sociaux sur les supply chains : une interaction dynamique vue à travers le prisme de la proximité

Thierry HouÉ *† [1]

[1] ICN Business School – Université de Lorraine, CEREFIGE, Nancy – 86 rue du Sergent Blandan, CS70148, 54003 Nancy, France

La diversité des liens qui existent au sein des supply chains peut engendrer l'apparition d'une pluralité de réseaux tant au niveau organisationnel qu'individuel. Des réseaux multiformes sont susceptibles de coexister, d'interagir et d'impacter le fonctionnement des chaînes logistiques. Dans cet article, nous nous proposons d'étudier des supply chains selon une approche micro-fondée menant à l'explication des relations interpersonnelles. Une analyse de réseaux individuels *via* le concept polymorphe de proximité permet de répondre à la question de recherche suivante : comment différents réseaux sociaux influencent-ils des supply chains dans une logique d'interaction dynamique ? Un prestataire de services logistiques multi-clients et ses partenaires représentent le terrain d'investigation. Une étude qualitative s'appuyant sur une analyse des proximités décrit la dynamique des relations interpersonnelles et leur influence sur la chaîne logistique. Les résultats révèlent l'existence de deux réseaux sociaux typiques au sein des supply chains étudiées. Le réseau social ancré contribue à développer à la fois réactivité et agilité de la chaîne logistique. Le réseau social efficient impacte plutôt sa performance économique. L'organisation formelle de la supply chain affecte aussi le comportement des acteurs et leurs relations dans une sorte de jeu d'interaction dynamique. La chaîne logistique focalisée sur la réactivité et l'agilité donne plus d'autonomie aux actions individuelles d'acteurs adaptables tandis que celle recherchant davantage de performance en termes de coûts exige conformité et intégration des individus dans des relations structurées et codifiées. Cette dynamique donne dans le cas présent, la perception d'un co-renforcement des réseaux étudiés.

Keywords: Interaction dynamique, coordination, proximité, réseaux sociaux, supply chain.

*Speaker
†Corresponding author: thierry.houe@icn-artem.com

IMPACT DES RÉSEAUX SOCIAUX SUR LES SUPPLY CHAINS : UNE INTERACTION DYNAMIQUE VUE À TRAVERS LE PRISME DE LA PROXIMITÉ

"Full paper"

Résumé

La diversité des liens qui existent au sein des supply chains peut engendrer l'apparition d'une pluralité de réseaux tant au niveau organisationnel qu'individuel. Des réseaux multiformes sont susceptibles de coexister, d'interagir et d'impacter le fonctionnement des chaînes logistiques. Dans cet article, nous nous proposons d'étudier des supply chains selon une approche micro-fondée menant à l'explication des relations interpersonnelles. Une analyse de réseaux individuels *via* le concept polymorphe de proximité permet de répondre à la question de recherche suivante : comment différents réseaux sociaux influencent-ils des supply chains dans une logique d'interaction dynamique ? Un prestataire de services logistiques multi-clients et ses partenaires représentent le terrain d'investigation. Une étude qualitative s'appuyant sur une analyse des proximités décrit la dynamique des relations interpersonnelles et leur influence sur la chaîne logistique. Les résultats révèlent l'existence de deux réseaux sociaux typiques au sein des supply chains étudiées. Le réseau social ancré contribue à développer à la fois réactivité et agilité de la chaîne logistique. Le réseau social efficient impacte plutôt sa performance économique. L'organisation formelle de la supply chain affecte aussi le comportement des acteurs et leurs relations dans une sorte de jeu d'interaction dynamique. La chaîne logistique focalisée sur la réactivité et l'agilité donne plus d'autonomie aux actions individuelles d'acteurs adaptables tandis que celle recherchant davantage de performance en termes de coûts exige conformité et intégration des individus dans des relations structurées et codifiées. Cette dynamique donne dans le cas présent, la perception d'un co-renforcement des réseaux étudiés.

Mots-clés : interaction dynamique ; coordination ; proximité ; réseaux sociaux ; supply chain.

1. INTRODUCTION

Au cours des trois dernières décennies, la mondialisation, la pression constante sur les coûts et l'exigence des clients ont continuellement renforcé l'importance de la fonction logistique au sein des organisations. L'accroissement des échanges internationaux dans un environnement ultra-concurrentiel a entraîné la substitution progressive du terme logistique par la notion de supply chain qui englobe une coordination plus inter-organisationnelle des flux (Christopher 2016). Lambert (2014) suggère que la supply chain soit désormais vue comme un réseau de firmes comprenant les fournisseurs et leurs fournisseurs et les clients et leurs clients. Ce glissement vers la notion de réseau est aussi la conséquence du développement d'une fonction logistique devenue intégrative. D'une conception purement opérationnelle, le management de la supply chain est passé à une vision plus stratégique où la nature de l'activité peut influencer le design de la chaîne logistique (Fisher, 1997) et où la collaboration avec les parties prenantes est devenue un moyen de créer davantage de valeur (Su., Ke et Cui 2014). La variété des liens reliant les acteurs influence la montée en puissance d'une pluralité de réseaux tant au niveau inter-organisationnel qu'au niveau interpersonnel (Prashant *et al.* 2018). Cette diversité préfigure la coexistence de réseaux multiformes susceptibles d'influencer la configuration comme le fonctionnement des supply chains (Lu *et al.* 2018). Une analyse approfondie de ces formes réticulaires prend alors tout son sens et peut être réalisée selon différentes perspectives et différents niveaux (Moliterno et Mahony 2011).

Dans cet article, nous choisissons d'étudier des supply chains selon une approche micro-fondée menant à l'explication des relations entre individus intervenant dans le cadre d'activités de flux. La recherche se fonde sur une analyse qualitative de réseaux sociaux s'appuyant sur un cadre théorique fondé sur le concept de proximité à travers ses acceptions géographique, cognitive, institutionnelle et sociale. L'objectif est de répondre à la question de recherche suivante. Comment différents réseaux sociaux influencent-ils l'organisation et le pilotage de la supply chain dans une logique d'interaction dynamique ? Nous postulons qu'il existe de multiples relations individuelles caractérisées par plusieurs types de proximité au sein d'une chaîne logistique. Il s'agit alors de démontrer que le fonctionnement des réseaux sociaux diversifiés qui découlent de ces relations interpersonnelles impacte la structure organisationnelle et le pilotage de la supply chain dans un processus de transformation et d'influence mutuelle. L'article s'organise de la manière suivante. Suite à cette introduction,

une seconde partie présente la revue de la littérature. Elle aborde la supply chain en tant que construit réticulaire combiné, revient sur l'approche micro-fondée des réseaux sociaux et explique le choix de la notion de proximité en tant que cadre théorique explicatif de ces réseaux au sein de la supply chain. La troisième partie est consacrée à la description du terrain d'étude ainsi qu'à la méthodologie retenue. Une quatrième partie révèle les principaux résultats de la recherche à travers l'émergence de deux réseaux sociaux typiques façonnés par différentes combinaisons de proximité. Elle dévoile également l'interaction dynamique apparente qui existe entre ces structures et les supply chains où les relations individuelles contribuent aux changements des réseaux logistiques opérationnels au niveau macro, qui à leur tour, façonnent les réseaux individuels au niveau micro (Kossinets et Watts 2009). Une dernière partie vient conclure l'article en présentant les limites de ce travail ainsi que de futures pistes de recherche.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE ET CADRE THÉORIQUE

Cette seconde partie montre dans un premier temps l'intérêt d'une vision pluri-réticulaire de la supply chain et revient sur le concept de firme pivot. Elle présente ensuite le concept de réseau social, son approche micro fondée et l'intérêt d'une vision interdépendante et co-évolutive entre ce dernier et le réseau logistique opérationnel. Elle décrit enfin le cadre théorique utilisé pour cette recherche à travers une description et une justification du concept de proximité pour analyser les réseaux sociaux.

2.1. Supply chain, réseaux et firme pivot

Cette sous-section décrit la supply chain comme une combinaison de réseaux et revient sur la notion de firme pivot.

2.1.1. Une supply chain vue comme une combinaison de réseaux

Les nombreux flux physiques et d'information gérés par les firmes ainsi que la multitude de parties-prenantes impliquées dans leur gestion font que réseau et supply chain sont deux concepts étroitement liés (Harland 1996). L'analyse des réseaux et de leurs impacts sur le pilotage des supply chains est une problématique pertinente qui apparaît fréquemment dans la littérature (Håkansson et Persson 2004 ; Saban, Mawhinney et Drake 2017) et qui reste un

important enjeu pour la communauté scientifique (Rouquet 2009). Depuis une vingtaine d'années, de nombreux travaux portant sur l'étude des réseaux logistiques ont été publiés, que ce soit sous l'angle inter-organisationnel (Knight et Harland 2005) ou des relations entre individus (Borgatti et Li 2009). Cette diversité prouve que plusieurs niveaux de lecture des réseaux logistiques sont nécessaires afin d'appréhender la complexité inhérente aux activités de flux. Une première analyse passe naturellement par une lecture du niveau opérationnel de la supply chain où flux physiques et d'information sont considérés comme des éléments façonnant le réseau logistique (Huan, Sheoran et Wang 2004). Powell (1990) explique la diversité du réseau en précisant qu'il se crée et se développe aussi grâce à la combinaison de plusieurs types de liens incluant des transactions économiques et des relations plus spécifiques existants entre les acteurs. Considéré comme un sujet majeur en supply chain management (Lambert et Enz 2017), un second type d'approche se caractérise par l'examen approfondi de la nature des relations unissant entre eux les acteurs de la supply chain. Ici, la supply chain y est vue comme un construit de relations d'affaires variées allant de la transaction économique, à la collaboration ou au partenariat (Wilding et Humphries 2006). C'est ce mélange d'attitudes coopératives et transactionnelles entre acteurs qui conduit à l'émergence de différents types de relations et à une multiplicité de réseaux (Gadde, Hakansson et Persson 2010). Certains chercheurs précisent que dans son acception relationnelle, l'étude des supply chains doit dépasser le niveau de la dyade et la triade doit être considérée comme la plus petite unité d'analyse d'un réseau logistique (Mena, Humphries et Choi 2013). Un lien entre un client et un fournisseur sera donc uniquement à examiner comme un élément de ce dernier. Une vision plus stratégique de ces réseaux s'est aussi progressivement imposée avec le renforcement des alliances entre acteurs des chaînes de valeur (Oke, Prajogo et Jayaram 2013 ; Abidi *et al.* 2019). Cette vision réticulaire de la supply chain est liée à la transformation d'une fonction logistique devenue stratégique et intégrative pour les entreprises.

2.1.2. Le rôle du PSL en tant que firme pivot

Miles et Snow (1986) utilisent les termes de pivot organisationnel pour caractériser le rôle prépondérant que tiennent certaines entreprises au sein des réseaux. Le pivot se conçoit alors comme la firme sélectionnant les membres du réseau, coordonnant les liens qui les unissent et entretenant ces mêmes liens pour pérenniser le réseau (Lorenzoni et Baden-Fuller 1995). Pour Mazaud (2006), il est l'élément central d'un réseau relationnel qui détient les compétences les

plus stratégiques. Outre l'entreprise dominante pouvant assurer le rôle de pivot organisationnel grâce à son pouvoir de marché, Brousseau (2000) précise qu'une firme de prestation de services peut occuper cette position. Claye-Puaux *et al.* (2014) retiennent une définition du pivot organisationnel centrée sur la capacité de ce dernier à faciliter la coordination et l'intégration entre plusieurs firmes. Les auteurs considèrent alors qu'un Prestataire de Services Logistiques (PSL) peut rentrer dans le cadre de cette définition du fait de son rôle de coordination dans la supply chain. D'innombrables recherches considèrent le PSL comme un acteur central du réseau logistique (Brulhart et Claye-Puaux 2009). Entreprise réalisant pour le compte d'un client tout ou partie de ses opérations logistiques, Fulconis et Paché (2005) le perçoivent comme un gestionnaire d'interfaces au cœur de la supply chain. Le PSL joue un rôle de chef d'orchestre (Zacharia, Sanders et Nix 2011) et occupe une position de coordinateur des acteurs, des activités, des flux, des ressources et des systèmes logistiques (Cui et Hertz 2011). Pour Roveillo, Fulconis et Paché (2012), le PSL s'est progressivement métamorphosé en élément fédérateur des entreprises en réseau et en acteur stratégique de la supply chain du fait de l'accroissement de ses compétences. Tout en améliorant la flexibilité et la productivité du système logistique, il intervient dans la réduction des coûts, dans l'amélioration du niveau de service pour le client final et est un vecteur d'innovation (Marasco 2008 ; Marchet *et al.* 2017). Reprenant ces idées issues de la littérature, nous considérons le PSL comme une firme pivot potentielle des réseaux logistiques étudiés dans cette recherche.

2.2. Les réseaux sociaux : approche micro-fondée et vision co-évolutive

Cette sous-section revient sur le concept de réseau social qui symbolise le niveau d'analyse de cette recherche. Elle s'attache à décrire l'intérêt d'une approche micro-fondée portant sur la nature co-évolutive de ce dernier.

2.2.1. Retour sur le concept de réseau social

L'utilisation du concept de réseau social est pertinent dans le cadre de la recherche en supply chain management (Fattam 2019). Il se définit comme un ensemble de liens sociaux accumulés et entretenus par les acteurs (Brulhart et Claye-Puaux 2009). Il est considéré comme une organisation permettant de réduire l'incertitude existant dans les échanges entre individus (Baret, Huault et Picq 2006). En son sein, des mécanismes informels de circulation

de l'information et de régulation sociale soutiennent la réalisation de transactions dans des situations où des outils formalisés ne permettent pas de réduire l'incertitude (Ferrary 2010). La notion d'encastrement est fondamentale dans le cadre d'une lecture des réseaux sociaux. Elle signifie qu'interactions économiques et sociales (lien familial, amical, etc.) s'entremêlent et que la qualité de ces dernières impacte la transaction économique (Granovetter 1973). Dans des situations où règne l'incertitude, le lien social se conçoit comme un mécanisme plus efficient que le lien contractuel dans le cadre de la coordination économique et vient remédier aux déficiences du marché (Granovetter 2005). Les réseaux sociaux sont constitués de relations de diverses natures. Granovetter (1983) propose de les caractériser à l'aide de la notion de force des liens qu'il définit comme le mélange de l'intensité de la proximité affective, de la fréquence des interactions et du degré de réciprocité de la relation. La faiblesse d'un lien sera représentée par une absence de proximité affective et une certaine distance dans une relation plutôt occasionnelle. La force d'un lien sera caractérisée par l'étroitesse d'une relation faite d'échanges fréquents et réguliers et fondée sur la confiance entre individus. Dans une approche structurelle du réseau social, le nombre de liens indirects entre les membres du réseau permet de définir la densité de ce dernier. Plus il est constitué de nombreux liens indirects, plus le réseau est qualifié de dense. Moins il y a de liens indirects, plus il existe de trous structurels qui caractérisent un réseau qualifié de lâche (Burt 1992).

2.2.2. Une approche micro-fondée portant sur la coévolution des réseaux

Mêlant économie, sociologie et gestion, la dynamique des réseaux sociaux est considérée comme une problématique transdisciplinaire majeure (Ferrary 2010). Par rapport aux réseaux d'entreprises, cette dynamique s'étudie en analysant les micro-fondations de réseaux basés sur des liens informels et des relations interpersonnelles (Whelan 2012). Une analyse micro-fondée considère les individus et leurs interactions à travers la mise en œuvre concrète des processus au sein de l'organisation (Felin *et al.* 2012). Dans leurs travaux, Tasselli, Kilduff et Menges (2015) indiquent que la littérature offre trois perspectives pour une approche micro-fondée des réseaux sociaux. La première est un micro-focus sur la contribution à la structure du réseau de différences individuelles telles que la génétique (Arvey *et al.* 2007), la personnalité (Lönnqvist *et al.* 2014), la démographie (Rivera, Soderstrom et Uzzi 2010) ou la cognition (Smith, Menon et Thompson 2012). Le second est un macro-focus sur la façon dont la structure du réseau façonne la spécificité individuelle (Burt 2012). La troisième perspective suggère qu'individus et réseaux co-évoluent (Kossinets et Watts 2009). Tasselli, Kilduff et

Menges (2015) voient dans cette troisième voie, le point de départ d'une recherche prolifique. Ils affirment que dans l'étude des réseaux sociaux, les attitudes, les comportements et les résultats individuels ne peuvent être appréhendés sans tenir compte de la structure des contextes organisationnels dans lesquels ils sont ancrés. La perspective d'une coévolution met l'accent sur la possibilité que les actions individuelles et la structure du réseau changent dans un processus dynamique d'influence mutuelle. Notre recherche est inspirée par cette vision, en particulier à travers l'idée que les activités du réseau social (niveau micro) contribuent au changement du réseau logistique (niveau macro) dans un processus d'interaction dynamique. Nous considérons l'organisation de la chaîne logistique comme une construction interdépendante où actions individuelles et structure formelle ont un impact. La supply chain est une combinaison de plusieurs réseaux qui peuvent prendre différentes formes. Leurs mécanismes de coordination répondent à des règles différentes et peuvent s'appuyer à la fois sur des contrats formels et des liens sociaux unifiant les acteurs. Ces contextes particuliers influencent les relations entre individus. De même, la personnalité des acteurs et leurs processus d'acquisition et de diffusion des connaissances (Phelps, Heidl et Wadhwa 2012) sont des facteurs qui affectent l'organisation du réseau. Cette perspective de recherche est prometteuse en supply chain management (Wichmann et Kaufmann 2016). L'étude des réseaux logistiques est encore souvent fondée sur une macro-analyse ne permettant pas de mettre en évidence la dynamique des réseaux sociaux (Prashant *et al.* 2018). Bien que la chaîne logistique soit généralement considérée comme un construit organisationnel de flux physiques et d'information, la dimension humaine y reste essentielle. L'étude de la coévolution des réseaux d'entreprises et de leur dynamique à un niveau macro est une dimension souvent traitée dans la littérature (Cartier et Colovic 2006). Mais il existe de nombreuses situations où les interactions entre individus impactent les actions et la prise de décision et de ce fait, affectent l'organisation et la performance de la supply chain au niveau macro (Fattam et Paché 2016).

2.3. Une pluralité de proximités expliquant les réseaux sociaux

Cette sous-section confirme l'intérêt du concept de proximité dans l'étude des réseaux sociaux. Elle présente également la typologie de proximités servant de cadre d'analyse à la recherche.

2.3.1. La proximité : un concept adapté à la lecture des réseaux sociaux

Les approches micro et macro-fondées s'appuyant sur les dynamiques de proximité sont adaptées à l'analyse des réseaux (Vicente, Balland et Crespo 2018) et notamment des supply chains (Talbot 2011). Ce type d'analyse soutient un examen minutieux des dimensions sociales des relations entre acteurs (Torre et Wallet 2014). Il reste néanmoins à déterminer quels types de proximité sont essentiels à l'étude de ce type de réseaux. A l'instar d'Huber (2012), nous pensons qu'un cadre de lecture constitué de quatre proximités est légitime pour une analyse micro-fondée des réseaux sociaux. Les acceptions géographique, institutionnelle, cognitive et sociale ont ainsi été choisies pour le déchiffrage des liens entre individus susceptibles d'affecter l'organisation de la chaîne logistique. Nous choisissons d'exclure la proximité organisationnelle de notre dispositif théorique car elle fait référence à des règles d'actions et des processus qui relient les organisations au sein d'un même cadre (Carrincazeaux, Lung et Vicente 2008) et semble ainsi plus adaptée à une analyse inter-organisationnelle macro-fondée.

2.3.2. Les quatre types de proximité sollicités

Quatre types de proximité fondent notre cadre de lecture des relations entre individus dans les réseaux sociaux étudiés. La proximité géographique est la plus évidente. Il s'agit de la distance métrique entre deux individus ou organisations (Torre et Rallet 2005). Boschma (2005) considère qu'elle peut influencer la transmission des connaissances en renforçant l'action d'autres formes de proximité. Elle ne doit pas seulement être considérée comme une proximité « technique » mais peut également servir de catalyseur aux relations. Le second type de proximité mobilisé est la proximité institutionnelle. Elle repose sur la similitude des contraintes formelles et informelles, des routines et des règles partagées par les acteurs qui régulent leurs relations (Boschma 2005). Elle nécessite l'utilisation d'un champ collectif de valeurs et de connaissances (Balland 2012). Le partage de ce corpus de contraintes et de règles augmente la probabilité que les agents entament une relation à l'avenir (Lazzeretti et Capone 2016). Cependant, ces éléments communs peuvent parfois résulter de compromis éphémères et remettre en cause cette proximité (Carrincazeaux, Lung et Vicente 2008). La proximité cognitive fait partie des concepts mobilisés. Elle signifie que des acteurs qui partagent une base de connaissances et une expertise similaires sont susceptibles d'échanger et d'apprendre les uns des autres (Boschma 2005). Elle s'observe comme une similitude dans la façon dont ils perçoivent, interprètent, appréhendent et évaluent le monde (Knoben et

Oerlemans 2006). Une forte proximité cognitive peut augmenter la vitesse et l'efficacité de l'acquisition d'informations, mais aussi accroitre d'autres opportunités cognitives. Enfin, la proximité sociale fait évidemment partie de notre cadre de lecture. Elle se construit progressivement à travers des relations socialement ancrées et fondées sur la confiance existant entre les acteurs (Boschma 2005). L'amitié, les affinités partagées, la parenté et l'expérience des agents initient et prolongent la confiance dans les relations.

La littérature confirme que la supply chain est constituée d'une pluralité de réseaux au sein desquels, le PSL joue un rôle important de coordination. Elle démontre également qu'une étude des relations entre individus sous l'angle du réseau social est pertinente. Dans de nombreuses situations, ces interactions impactent l'organisation et la performance de la supply chain. Afin d'appréhender ces relations, il semble que, du fait de son caractère polymorphe, le concept de proximité fournisse un outil adapté à une analyse multidimensionnelle des liaisons interpersonnelles. Dans le but de répondre à notre question de recherche, nous postulons qu'une combinaison de plusieurs types de proximité permet de caractériser différents réseaux sociaux influençant des supply chains dans une logique d'interaction dynamique.

3. DESCRIPTION DU CAS ÉTUDIÉ ET MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE

Cette section propose une description détaillée du terrain d'étude et de la méthodologie.

3.1. Terrain d'étude

Afin de comprendre comment différents réseaux sociaux influencent l'organisation et le pilotage de la supply chain dans une logique d'interaction dynamique, nous avons décidé de fonder nos investigations sur une étude de cas intégrée. Yin (2018) la décrit comme une étude de cas englobant plus d'une sous-unité d'analyse. Elle donne l'occasion au chercheur d'explorer un cas avec la capacité d'analyser les données à l'intérieur du cas, entre les sous-unités et d'en faire une analyse croisée. Elle permet donc d'examiner des sous-unités situées dans un cas plus large pour comprendre différentes perspectives (Yin 2018). L'étude de cas est réputée utile afin d'apprécier la dynamique des relations entre acteurs (Marshall et Rossman 2016). Dans notre travail, nous l'utilisons pour observer et décrire les interactions entre individus dans des réseaux sociaux servant de terrain d'étude à la recherche et existant

au sein de deux supply chains. Il comprend un prestataire de services logistiques (PSL) multi-clients en tant que firme pivot et ses partenaires économiques directs représentés par deux usines de deux fournisseurs distincts, deux transporteurs routiers assurant des opérations de transport aval pour le compte du PSL et deux entreprises manufacturières. La tableau 1 ci-après donne un aperçu des acteurs individuels sélectionnés.

Entreprise	Secteur d'activité	Employés	Personne interrogée	Rôle	Code
Fabricant 1	Equipement automobile	500-1000	Supply chain manager	Supervision des flux	F
Fabricant 2	Chimie	250-499	Supply chain manager	Supervision des flux	G
Fournisseur 1	Extrusion plastique	250-499	Supply chain manager	Supervision des flux	B
Fournisseur 2	Cartonnage	100-249	Directeur logistique	Supervision des flux	C
PSL	Prestations logistiques	50-99	Directeur de site	Gestion de la plateforme	A
Transporteur 1	Transport routier	20-49	Responsable d'agence	Gestion, relation client	E
Transporteur 2	Transport routier	20-49	Responsable d'agence	Gestion, relation client	D

Tableau 1 : Entreprises sélectionnées et individus interrogés

En raison des interactions directes qui les lient, les entretiens ont concerné les individus suivants : le directeur de site du PSL (A), les supply chain managers des deux fabricants (F et G), les personnes en charge de la logistique chez les fournisseurs (B et C) et les responsables des deux agences de transport (D et E). La figure 1 matérialise les liens entre individus à l'intérieur des deux chaînes logistiques.

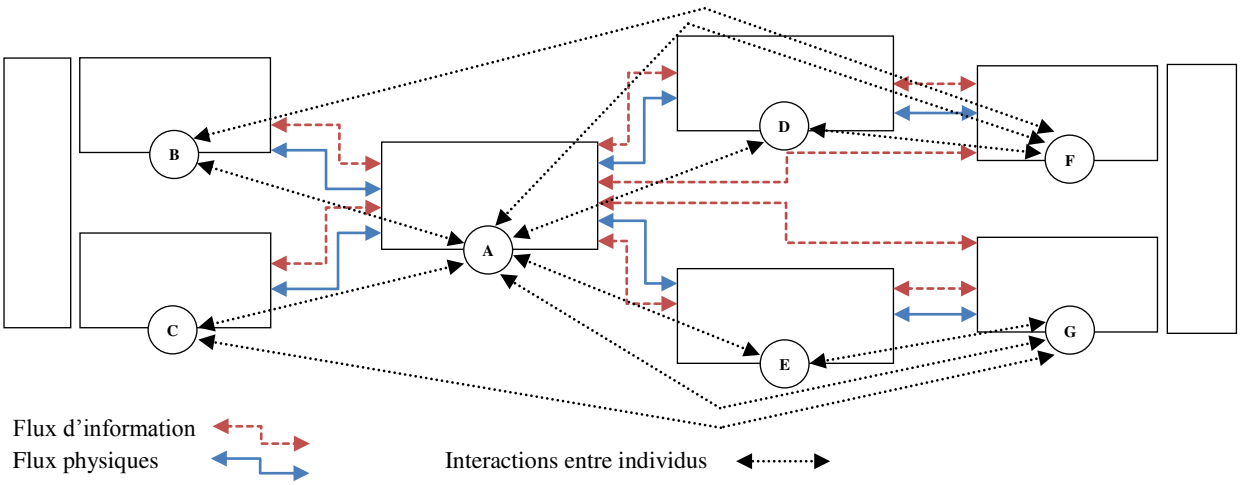

Figure 1 : Interactions entre individus au sein des supply chains

3.2. Méthodologie

Une étude qualitative a permis une analyse des proximités décrivant la dynamique des relations interpersonnelles. La collecte des données a été assurée à l'aide de sept entretiens semi-structurés d'une durée moyenne de 90 minutes. Ces entretiens ont été réalisés directement sur le lieu de travail de chaque personne interviewée. Un guide d'entretien a été conçu pour les entrevues. Il se divisait en cinq sous-thèmes en rapport avec la question de recherche : la description de l'entreprise ; les processus logistiques et acteurs concernés ; le contexte de la relation (histoire, type, durée) ; la coordination de la relation (mécanismes, fréquence des interactions) ; les effets ressentis des relations sur les activités logistiques. A travers ces thèmes, l'objectif était d'identifier les éléments moteurs des relations interpersonnelles ainsi que les pratiques associées afin d'en déduire les types de proximité mobilisés. Le guide a été amélioré grâce à deux entretiens exploratoires préliminaires réalisés auprès du directeur de site du PSL et d'un responsable d'agence de transport. Tous les entretiens ont été enregistrés et retranscrits. Les transcriptions ont été annotées et classées par thèmes issus du guide d'entretien.

L'analyse des données qualitatives a été réalisée en deux étapes (Miles, Huberman et Saldaña 2014). La première a été de coder les données issues de la transcription des entretiens (principe de condensation des données). La seconde a consisté en une structuration suivie d'une analyse des données à l'aide de différentes matrices à regroupement conceptuel (principe d'affichage des données). Un codage initial des concepts significatifs de chaque entretien a été mis en œuvre (par exemple PC pour problème complexe, C pour confiance, RVP pour règles et valeurs partagées, etc.) et suivi d'un codage en grands thèmes. Il s'agissait de regrouper les codes initiaux à mesure que de grands thèmes étaient identifiés. Des exemples de thèmes identifiés à partir du codage sont visibles dans l'extrait de matrice proposée dans le tableau 2.

Motivations et attitudes relationnelles des individus au regard de leur proximité sociale				
Individus interviewés	**Motivation des individus**	**Attitudes**		
		Eléments structurant les relations	*Formes prédominantes d'échange*	*Fréquence des interactions*

Motivations et attitudes relationnelles des individus au regard de leur proximité sociale				
Individus interviewés	**Motivation des individus**	**Attitudes**		
		Eléments structurant les relations	*Formes prédominantes d'échange*	*Fréquence des interactions*
(A)	**🗝 A la recherche de solutions logistiques concertées.** (A) 🗣 "Pourquoi travailler directement avec lui ? Parce que nous discutons des réponses possibles à un problème ensemble et nous sélectionnons les meilleures plus facilement". **🗝 A la recherche d'une solution rapide aux problèmes de processus logistiques.** (A) 🗣 "Il a toujours des choses à régler dans nos procédures et c'est souvent dans l'urgence. Avec Julien on se parle beaucoup et cela décuple notre rapidité".	**🗝 L'interaction sociale comme élément structurant des relations.** (A) 🗣 "Je connais Jean-François depuis près de dix ans, nous avons donc l'habitude de travailler ensemble et ça marche plutôt bien car il a la même vision des choses que moi". **🗝 La confiance comme élément structurant des relations.** (A) 🗣 "Je crois que l'on peut dire que nous nous faisons mutuellement confiance. Il sait que je connais mon métier et son activité et lui connaît aussi mes contraintes. C'est rassurant pour lui et moi surtout quand il faut trouver des solutions".	**🗝 Échanges à travers des relations directes.** (A) 🗣 "Nous préférons nous rencontrer en face à face. C'est plus efficace, concret et plus rapide à mon avis, principalement car les problèmes sont souvent urgents". **🗝 Échanges à travers des relations informelles.** (A) 🗣 "Je le connais bien. Il arrive que l'on déjeune ensemble sans pour autant que ce soit pour le boulot. Dans ces circonstances, nous pouvons discuter plus ouvertement et librement qu'au bureau".	***Fabricants :*** **Modérée (une fois par mois voire moins).** Avec G **Faible (quatre à cinq fois par an).** Avec F ***Fournisseurs :*** **Haute (une à deux fois par mois).** Avec C **Faible (quatre à cinq fois par an).** Avec B ***Transporteurs :*** **Haute (une à deux fois par mois).** Avec E **Modérée (une fois par mois voire moins).** Avec D

Légende : 🗝: thème. **(A) :** répondant qui exprime l'idée. 🗣: phrase clé. **Haute :** évaluation.

Tableau 2 : Extrait de l'une des matrices à groupements conceptuels

Pour la seconde étape, quatre matrices à groupements conceptuels ont été utilisées pour réduire, structurer et analyser les données qualitatives afin de les relier à la question de recherche (Miles, Huberman et Saldaña 2014). Les lignes de la matrice fournissent le profil des répondants. Les colonnes sont agencées pour collecter des éléments qui « s'emboîtent » ou qui « vont ensemble » (Miles, Huberman et Saldaña 2014). Cet outil a été essentiel pour interpréter les discours, en particulier pour en savoir plus sur leur vision des relations entretenues avec les autres individus. Chaque matrice comprenait un ou plusieurs thèmes, le code et le nombre de répondants ayant exprimé l'opinion, ainsi que des phrases témoins indiquant la connexion aux données. Cette technique a permis de fournir une quantification des interprétations (Miles, Huberman et Saldaña 2014).

4. VERS UNE PLURALITÉ DE PROXIMITÉS FAÇONNANT RÉSEAU SOCIAL ET SUPPLY CHAIN

Cette quatrième partie dévoile les principaux résultats de la recherche. Une première section montre des combinaisons de proximités dans les relations individuelles permettant de

distinguer deux réseaux sociaux typiques. Une interaction entre réseau social et supply chain est ensuite discutée dans une seconde section.

4.1. Une diversité de réseaux sociaux au sein des supply chains

L'analyse qualitative des données révèle l'existence de deux réseaux sociaux distincts au sein des supply chains étudiées. Un premier réseau est qualifié de réseau social ancré. Il est façonné par les liens personnels entretenus par les individus A, C, E et G. Ces liens se caractérisent par un mélange de proximités géographique, institutionnelle, sociale et cognitive. Tous les individus sont géographiquement proches. Cette proximité géographique a un impact positif sur l'intensification des relations et l'encastrement social. Elle autorise des réunions informelles plus fréquentes même en dehors du contexte professionnel mais toujours non loin des lieux de travail identifiés. Il peut s'agir de déjeuners ou d'autres rencontres telles que des manifestations sportives locales. Les individus impliqués travaillent ensemble en moyenne depuis quatre ans, bien que certains se connaissent depuis plus longtemps (six ans pour A et E). Des échanges cordiaux (échanges entre A et G, et G et C) voire amicaux (échanges fréquents entre A et E, et A et C), l'ouverture d'esprit des parties prenantes et un climat relationnel positif reflètent des comportements symbolisant une forte proximité sociale. A, C et E sont par ailleurs membres de la même association professionnelle en logistique. Une réunion mensuelle les amène à se fréquenter et à échanger de manière informelle notamment lors des visites de sites logistiques organisées par l'association. Ces discussions renforcent la confiance mutuelle existante et la motivation des individus à interagir (Bachmann 2001). Le directeur général du PSL est l'élément focal du réseau. Il est à l'épicentre des relations entre acteurs et joue un rôle de coordinateur et de facilitateur. Chaque membre semble partager des valeurs similaires. Il existe un niveau fort de proximité institutionnelle en raison de l'acceptation par les individus de règles informelles et communes d'action utilisant un champ collectif de valeurs. Le respect et l'engagement dans les relations sont reconnus par tous comme les valeurs les plus marquantes dans leurs relations. Essentiellement fondée sur celles-ci, cette proximité institutionnelle à tendance à renforcer la volonté des individus à prolonger leur relation. Leurs connexions informelles plutôt régulières leur permettent d'échanger sur le fondement d'une même base de connaissances, chaque individu étant considéré comme un professionnel compétent dans son métier par ses autres partenaires. La conséquence en est une consolidation de la proximité cognitive par l'amélioration de leur capacité à acquérir des connaissances externes.

Les résultats montrent l'émergence d'un second réseau qualifié de réseau social efficient. Il se caractérise par les liens existants entre les individus A, B, D, F. La proximité géographique est élevée entre A et D uniquement. Cette situation provient d'un choix délibéré du PSL qui, pour des raisons d'efficacité, a souhaité confier ses flux aval vers le fabricant 1 à un transporteur local reconnu pour l'excellent rapport qualité/prix de ses prestations. La distance séparant les individus A, B et F oscille entre 110 et 170 kilomètres et ne permet pas d'évoquer une très forte proximité géographique entre ces protagonistes. Comme dans le précédent réseau, le directeur général du PSL est considéré comme un acteur pivot facilitant la coordination et l'intégration des différents membres. Son rôle est néanmoins plus limité ici du fait de la volonté de maîtrise et de coordination de F. La fréquence des échanges individuels est plus restreinte. L'encastrement au sein de la sphère sociale est plus modéré que dans l'autre réseau et semble affecté par ces situations spatiales diversifiées. La confiance n'apparaît pas comme un déterminant majeur des relations individuelles. Pour A, B et F, les interactions en face à face se limitent à quatre voire cinq rencontres par an (y compris lors d'un salon professionnel où se retrouvent les individus). Elles sont plus fréquentes (une fois par mois mais parfois moins) entre A et D qui travaillent ensemble depuis trois ans sur le dossier du fabricant 1. Leurs rapports sont cordiaux voire amicaux. La communication informelle se fait principalement par l'intermédiaire d'appels téléphoniques. La proximité institutionnelle se matérialise par un champ de valeurs partagées par les individus, quelque peu différent de celui du réseau social ancré. A l'instar de celui-ci, les membres se respectent et s'estiment mutuellement, en particulier du fait de leur professionnalisme et des gains d'efficacité générés par le travail de chacun d'eux dans le cadre du réseau. La rigueur est vue comme l'autre valeur fondamentale. Elle est perçue comme la capacité des acteurs à exécuter avec efficacité leurs tâches selon le timing prévu en suivant scrupuleusement les processus logistiques, les plans d'actions décidés, les budgets et les directives édictées. Cette valeur semble coordonner, réguler et renforcer les liens entre individus. Enfin, une proximité cognitive semble développée entre A et D qui partagent les mêmes bases de connaissances. Elle l'est moins entre A, B et F, B et F fondant prioritairement leur jugement des prestations logistiques sur la performance économique et la réduction des coûts sans pour autant en percevoir la complexité technique. Par conséquent, dans ce réseau, la proximité cognitive ne peut pas être considérée comme un facteur fort d'influence des liens.

La Tableau 3 résume les principales caractéristiques de chaque réseau. Il liste des attributs tels que les proximités mobilisées dans les relations, l'identité de ses membres, l'acteur pivot, ses objectifs principaux et une appréciation relative de la force des liens existants et de sa densité.

Attributs	Réseau social ancré	Réseau social efficient
Proximités mobilisées	Proximités géographique, institutionnelle, sociale et cognitive	Proximités institutionnelle et sociale
Membres	A – C – E – G	A – B – D – F
Acteur pivot	DG du PSL	DG du PSL
Principaux objectifs	Favoriser la réactivité et l'agilité de la supply chain	Favoriser la performance économique de la supply chain
Forces des liens	Importante	Moyenne
Densité	Forte	Moyenne

Tableau 3 : Principales caractéristiques des réseaux sociaux ancré et efficient.

4.2. Vers une interaction dynamique entre réseau social et supply chain ?

L'analyse des résultats de l'étude qualitative met en lumière l'influence des deux réseaux identifiés sur l'organisation et la gestion des flux logistiques opérationnels. Le réseau social ancré contribue à la mise en place d'une supply chain pouvant être qualifiée de réactive et agile. La réactivité est définie dans le cas présent comme la capacité de la chaîne logistique à répondre avec détermination et dans un délai approprié aux sollicitations du fabricant 2 en raison d'une demande fluctuante (Handfield et Bechtel 2002). L'action de ses membres lui octroie la capacité d'adapter rapidement les volumes de production et la variété des produits stockés. La forte proximité sociale entre les individus permet d'accélérer le processus décisionnel et favorise une certaine agilité de la supply chain. Elle apporte souplesse et adaptabilité dans la résolution de problèmes issus de la variabilité de la demande (notamment celle du fabricant 2), afin de répondre plus efficacement aux évolutions de l'environnement. Elle soutient l'adaptation des niveaux de prestation le long de la chaîne logistique. L'assistance mutuelle entre individus et la confiance caractérisant leurs relations sont employées à des fins de résolution de problèmes logistiques opérationnels dans un laps de temps restreint. Les liens entre des membres travaillant avec des objectifs communs créent des facilités de coordination des flux au service de cette adaptabilité. En revanche, le réseau social efficient entend plutôt participer à l'amélioration de la performance logistique

opérationnelle d'un deuxième type de supply chain. Cette chaîne logistique est considérée comme une organisation tournée vers la performance des processus d'approvisionnement, de réception et contrôle des produits, de stockage et de distribution (Lee 2002) en raison de l'attachement des individus du réseau aux règles et au respect méticuleux de celles-ci. Une gestion axée sur la limitation des coûts et la quantification des résultats offre une approche plus systématique et rationnelle de la résolution des problèmes de flux comme de la prise de décision au sein de la supply chain.

Parallèlement, l'organisation formelle des chaînes logistiques semble impacter le comportement des individus et leurs relations dans un jeu d'interaction dynamique au sens de Tasselli, Kilduff et Menges (2015). L'organisation de la supply chain réactive et agile laisse une certaine autonomie aux acteurs du réseau social ancré. Son mode de fonctionnement aux processus moins structurés réclame des acteurs adaptables, ouverts d'esprit et disponibles pour résoudre une grande diversité de problèmes logistiques dans un délai court. Il peut s'agir de perturbations inopinées dans les tractions d'approche vers la plateforme du PSL ou dans l'acheminement final des marchandises à destination du fabricant 2. Il est aussi question de modifications exceptionnelles de la demande client pouvant entraîner ruptures ou sur-stockage. A travers une organisation logistique réclamant davantage de flexibilité et dont le degré de structuration des processus apparaît plus faible sans pour autant être inexistant, les individus sont, en quelque sorte, poussés à nouer des liens sociaux étroits favorisant le développement d'une proximité sociale et cognitive garantissant un haut niveau de réactivité en cas de perturbation. La communication informelle et la confiance jouent un rôle prépondérant dans cette réactivité. Les fréquentes interactions entre individus épaulent le système d'information logistique en favorisant la diffusion de données en temps réel entre les différents acteurs. A titre d'exemple, cela permet une vision globale des stocks chez le PSL comme chez ses partenaires.

La structure et le mode de fonctionnement de la supply chain efficace nécessitent davantage de conformité, de rigueur, de contrôle et d'intégration des individus dans des relations structurées et codifiées. Les processus logistiques présentent un degré de structuration plus élevé que dans la précédente supply chain. Corrélés à des rapports de performance mensuels exigés par le client, ils font aussi preuve de plus de rigidité du fait de la volonté du fabricant 1 de vouloir conserver une maitrise relative de la coordination des flux. La performance logistique axée en priorité sur le niveau de service et sur un contrôle drastique des coûts

engendre une nécessaire élévation du niveau de proximité institutionnelle au sein du réseau social. Contraintes et règles partagées par les individus sont essentielles à la coordination de leurs actions au sein de cette chaîne logistique axée sur l'efficience économique. Au sein de cette supply chain, un comité de pilotage trimestriel réunissant les acteurs amont et aval contribue à la coordination et a pour effet de renforcer la dimension institutionnelle de la proximité.

Face à ces constats, cette interaction dynamique entre supply chain et réseau social donne l'image d'une co-influence et d'un co-renforcement des deux structures réticulaires. Réseaux opérationnel et social interagissent. De cette agrégation d'interactions (Cohendet, Kirman et Zimmermann 2003) naît un renforcement de chacune des deux structures. Du point de vue de ses contributions théoriques, ce travail atteste de l'importance d'une prise en compte des interactions entre individus dans le fonctionnement des supply chains et vient amender la littérature dans ce champ (Wichmann et Kaufmann 2016). En associant dimensions managériale, géographique et relationnelle, il propose une vision transdisciplinaire qui confirme l'intérêt d'une approche multidimensionnelle de l'analyse des réseaux logistiques (Moliterno et Mahony 2011 ; Brennecke et Rank 2016). Ce papier rejoint aussi les conclusions de Prashant *et al.* (2018) pour qui la détermination des caractéristiques du réseau social est essentielle au pilotage des activités logistiques. Il corrobore les travaux de Fattam et Paché (2016) en témoignant de l'impact important des relations sociales sur le pilotage des flux et la création de valeur au sein des chaînes logistiques. Cette recherche permet enfin d'éveiller les praticiens aux problèmes des relations individuelles dans le cadre de la gestion de leur chaîne logistique. Elle vient ainsi remettre en cause une conception purement optimisatrice et déshumanisée du supply chain management.

5. CONCLUSION

S'appuyant sur un cadre théorique de proximités différenciées et une analyse qualitative des relations individuelles des membres de deux supply chains, ce travail révèle l'existence de deux réseaux sociaux typiques. Un premier réseau social dit ancré contribue à développer et garantir réactivité et agilité de la chaîne logistique considérée. Un second réseau social qualifié d'efficient a plutôt tendance à agir sur la performance logistique d'une autre supply chain. Il semble que l'organisation formelle des chaînes logistiques étudiées impacte ces réseaux sociaux. Processus et objectifs structurent les relations entre individus dans un jeu

d'interaction dynamique. La chaîne logistique focalisée sur la réactivité et l'agilité favorise les actions individuelles d'acteurs adaptables tandis que celle recherchant davantage de performance exige conformité et intégration des individus dans des relations structurées et codifiées. Cette dynamique confirme une co-influence et un co-renforcement des réseaux étudiés. En combinant management, géographie et sociologie, l'article offre une approche transdisciplinaire de l'étude des supply chains permettant de révéler la complexité des relations entre individus. Il contribue à renforcer la littérature sur la valeur d'une approche multidimensionnelle de l'analyse des réseaux logistiques tout en sensibilisant les praticiens aux effets des réseaux sociaux sur l'organisation et le pilotage des supply chains.

Ce travail possède néanmoins certaines limites. D'un point de vue méthodologique, la réduction du matériel empirique dans l'analyse matricielle des données qualitatives peut créer un biais dans les conclusions et est susceptible d'entraver la découverte d'autres éléments explicatifs (Miles, Huberman et Saldaña 2014). Ce phénomène est susceptible d'atténuer les différences pouvant exister dans les relations en lissant les conclusions tirées de l'analyse. En outre, l'utilisation d'un cas intégré unique limite la généralisation des résultats obtenus. Il serait alors intéressant de poursuivre les investigations sur de nouveaux terrains aux contextes différents. Ce papier peut toutefois ouvrir la voie à d'autres recherches. Ce travail examine seulement les relations entre individus issus d'organisations constitutives de la chaîne logistique (clients, fournisseurs, transporteurs et PSL). L'étude des liens au sein de réseaux sociaux élargis intégrant d'autres individus (parents, universitaires, consultants, etc.) pourrait venir compléter ses conclusions. Par ailleurs, des recherches permettant de déchiffrer les effets des réseaux sociaux présentés sur la digitalisation de la supply chain seraient dignes d'intérêt. Déterminer quel type de réseau doit être mobilisé pour atteindre ce genre d'objectif dans la chaîne logistique s'avérerait utile aux praticiens dans le cadre de la gestion de leurs relations individuelles.

6. BIBLIOGRAPHIE

Abidi, H., W. Dullaert, S. De Leeuw, D. Lysko, et M. Klumpp. 2019. "Strategic partner evaluation criteria for logistics service provider networks". *International Journal of Logistics Management*, *The* 30(2): 438-466.

Arvey, R.D., Z. Zhang, B.J. Avolio, et R.F. Krueger. 2007. “Developmental and genetic determinants of leadership role occupancy among women”. *Journal of Applied Psychology* 92(3): 693-706.

Bachmann, R. 2001. “Trust, power and control in trans-organizational relations”. *Organization Studies* 22(2): 341-369.

Baret, C., I. Huault, et T. Picq. 2006. “Management et réseaux sociaux. Jeux d'ombres et de lumières sur les organisations”. *Revue Française de Gestion* 163(4): 93-106.

Borgatti, S.P., et X. Li. 2009. “On social network analysis in a supply chain context”. *Journal of Supply Chain Management* 45(2): 5-22.

Boschma, R. 2005. “Proximity and innovation: A critical assessment”. *Regional Studies* 39(1): 61-74.

Brennecke, J., et O.N. Rank. 2016. “The interplay between formal project memberships and informal advice seeking in knowledge-intensive firms: A multilevel network approach”. *Social Networks* 44: 307-318.

Brousseau, E. 2000. “What institutions to organize electronic commerce: Private institutions and the organization of markets”. *Economics of Innovation and New Technology* 9(3): 245-274.

Brulhart, F., et S. Claye-Puaux. 2009. “Réseau, capital social et performance pour l’organisation : Le cas des responsables de sites de prestation logistique”. *Management & Avenir* (24): 65-82.

Burt, R. 1992. *Structural holes: the social structure of competition.* Cambridge: Harvard University Press.

Carrincazeaux, C., Y. Lung, et J. Vicente. 2008. “The scientific trajectory of the French school of proximity: Interaction and institution-based approaches to regional innovation systems”. *European Planning Studies* 16(5): 617-628.

Cartier, M., et A. Colovic. 2006. “Coévolution et adaptabilité des réseaux: Études de cas et simulation”. *Revue Française de Gestion,* 5(164): 119-140.

Christopher, M. 2016. *Logistics and supply chain management.* 5th edition. London: FT-Publishing.

Claye-Puaux, S., J. Lazzeri, B. Meurier, et A. Rouquet. 2014. “Le rôle des pivots organisationnels dans l’intégration globale des supply chains”. *Logistique & Management* 22(3): 27-37.

Cohendet, P., A. Kirman, et J.B. Zimmermann. 2003. “Émergence, formation et dynamique des réseaux. Modèles de la morphogenèse”. *Revue d'Économie Industrielle* 103: 15-42.

Cui, L., et S. Hertz. 2011. “Networks and capabilities as characteristics of logistics firms”. *Industrial Marketing Management* 40(6): 1004-1011.

Fattam, N. 2019. “Mutation de la prestation par innovation relationnelle : La puissance des réseaux sociaux et leurs usages par les 4PL”. *Logistique & Management* 27(4): 264-275.

Fattam, N., et G. Paché. 2016. “L’encastrement des relations économiques et sociales : une synergie créatrice de valeur au sein des chaînes logistiques”. *Management & Avenir* (89): 175-195.

Felin T, N.J. Foss, H. Jeimeriks, et T.L. Madsen. 2012. “Microfoundations of routines and capabilities: individuals, processes, structure”. *Journal of Management Studies* 49(8): 1351-1374.

Ferrary, M. 2010. “Dynamique des réseaux sociaux et stratégies d’encastrement social”. *Revue d'Économie Industrielle* (129-130): 171-202.

Fisher, M.L. 1997. “What is the right supply chain for your product”. *Harvard Business Review* 75(2): 105-116.

Fulconis, F., et G. Paché. 2005. “Piloter des entreprises virtuelles”. *Revue Française de Gestion,* 3(156): 167-186.

Cartier, M., et A. Colovic. 2006. “Coévolution et adaptabilité des réseaux: Études de cas et simulation”. *Revue Française de Gestion,* 5(164): 119-140.

Gadde, L.E., H. Hakansson, et G. Persson. 2010. *Supply network strategies.* 2nd edition. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Granovetter, M. 1973. “The strength of weak ties”. *American Journal of Sociology* 78(6): 1360-1380.

Granovetter, M. 1983. “The strength of weak ties: a network theory revisited”. *Sociological Theory* 1: 201-233.

Granovetter, M. 2005. “The impact of social structure on economic outcomes”. *Journal of Economic Perspectives* 19(1): 33-50.

Håkansson, H., et G. Persson. 2004. “Supply chain management: The logic of supply chains and networks”. *The International Journal of Logistics Management* 15(1): 11-26.

Handfield, R.B., et C. Bechtel. 2002. “The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness”. *Industrial Marketing Management* 31(4): 367-382.

Harland, C.M. 1996. “Supply chain management: relationships, chains and networks”. *British Journal of Management* 7(1): 63-80.

Huan, S.H., S.K. Sheoran, et G. Wang. 2004. “A review and analysis of supply chain operations reference (SCOR®) model”. *Supply Chain Management: An International Journal* 9(1): 23-29.

Huber, F. 2012. “On the role and interrelationship of spatial, social and cognitive proximity: personal knowledge relationships of R&D workers in the Cambridge Information Technology Cluster”. *Regional Studies* 46(9): 1169-1182.

Knight, L., et C.M. Harland. 2005. “Managing supply networks: Organizational roles in network Management”. *European Management Journal* 23(3): 281-292.

Knoben, J., et L.A.G. Oerlemans. 2006. “Proximity and inter-organizational collaboration: A literature review”. *International Journal of Management Reviews* 8(2): 71-89.

Kossinets, G., et D.J. Watts. 2009. “Origins of homophily in an evolving social network”. *American Journal of Sociology* 115(2): 405-450.

Lambert, D.M. 2014, *Supply chain management: processes, partnerships, performance.* 4th edition, New York: Supply Chain Management Institute.

Lambert, D.M., et M.G. Enz. 2017. “Issues in supply chain management: Progress and potential”. *Industrial Marketing Management* 62: 1-16.

Lazzeretti, L., et F. Capone. 2016. “How proximity matters in innovation networks dynamics along the cluster evolution. A study of the high technology applied to cultural goods”. *Journal of Business Research* 69(12): 5855-5865.

Lee, H.L. 2002. “Aligning supply chain strategies with product uncertainties”. *California Management Review* 44(3): 105-119.

Lönnqvist, J.E., J.V. Itkonen, M. Verkasalo, et P. Poutvaara. 2014. “The five-factor model of personality and degree and transitivity of Facebook social networks”. *Journal of Research in Personality* 50: 98-101.

Lorenzoni, G., et C. Baden-Fuller. 1995. “Creating a strategic center to manage a web of partners”. *California Management Review* 37: 146-163.

Lu. H., A. Potter, V.S. Rodrigues, et H. Walker. 2018. “Exploring sustainable supply chain management: A social network perspective”. *Supply Chain Management: An International Journal* 23(4): 257-277.

Marasco, A. 2008. “Third-party logistics: a literature review”. *International Journal of Production Economics* 113: 127-147.

Marchet, G., M. Melacini, C. Sassi, et E. Tappia. 2017. “Assessing efficiency and innovation in the 3rd PL industry: An empirical analysis”. *International Journal of Logistics Research and Applications* 20(1): 53-72.

Marshall, C., et G.B. Rossman. 2016. *Designing Qualitative Research.* 6th edition. Thousand Oaks: Sage Publications.

Mazaud, F. 2006. “De la firme sous-traitante de premier rang à la firme pivot. Une mutation de l’organisation du système productif Airbus”. *Revue d'Économie Industrielle* (113): 45-60.

Mena, C., A. Humphries, et T.Y. Choi. 2013. “Toward a theory of multi-tier supply chain management”. *Journal of Supply Chain Management* 49(2): 58-77.

Miles, M.B., A.M. Huberman, et J. Saldaña. 2014. *Qualitative data analysis: A methods sourcebook.* 3rd edition. Thousand Oaks: Sage Publications.

Miles, R.E., et C.C. Snow. 1986. “Network organizations: New concepts for new forms”. *California Management Review* 5(4): 491-500.

Moliterno, T.P., et D.M. Mahony. 2011. “Network theory of organization: a multilevel approach”. *Journal of Management* 37(2), 443-467.

Oke, A., D.I. Prajogo, et J. Jayaram. 2013. “Strengthening the innovation chain: The role of internal innovation climate and strategic relationships with supply chain partners”. *Journal of Supply Chain Management* 49(4): 43-58.

Phelps, C., R. Heidl, and A. Wadhwa. 2012. “Knowledge, networks, and knowledge networks: A review and research agenda”. *Journal of Management* 38(4): 1115-1166.

Powell, W.W. 1990 “Neither market nor hierarchy: Network forms of organization”. *Research in Organizational Behavior* 12(1): 295-336.

Prashant, B., D. Yash, O.S. Vaidya, et S. Kumar. 2018. Cross-docking centre location in a supply chain network: A social network analysis approach. *Global Business Review* 19(3): 218-234.

Rivera, M.T., S.B. Soderstrom, et B. Uzzi. 2010. “Dynamics of dyads in social networks: Assortative, relational, and proximity mechanisms”. *Annual Review of Sociology* 36: 91-115.

Rouquet, A. 2009. “Piloter des supply chains : quels enjeux interorganisationnels et réticulaires ? ”. *Management & Avenir* (24): 20-31.

Roveillo, G., F. Fulconis, et G. Paché. 2012. “Vers une dilution des frontières de l’organisation : Le prestataire de services logistiques (PSL) comme pilote aux interfaces”. *Logistique & Management* 20(2): 7-20.

Saban, K., J.R. Mawhinney, et M.J. Drake. 2017. “An integrated approach to managing extended supply chain networks”. *Business Horizons* 60(5): 689-697.

Smith, E.B., T. Menon, et L. Thompson. 2012. “Status differences in the cognitive activation of social networks”. *Organization Science* 23(1): 67-82.

Su., S.I, J.F. Ke., et L. Cui. 2014. “Assessing the innovation competence of a third-party logistics service provider: A survey approach”. *Journal of Management Policy and Practice* 15(4): 64-79.

Talbot, D. 2011. “Contrôles et proximités au sein de la supply chain aéronautique”. *Logistique & Management* 19(1): 3-14.

Tasselli S., M. Kilduff, et J.I., Menges. 2015. “The microfoundations of organizational social networks: A review and an agenda for future research”. *Journal of Management* 41(5): 1361-1387.

Torre, A., et A. Rallet. 2005. “Proximity and localization”. *Regional Studies* 39(1): 47-60.

Torre, A., et F. Wallet. 2014. “Introduction: The role of proximity relations in regional and territorial development processes”. In *Regional development and proximity relations,* A. Torre et F. Wallet (eds.), 2-44. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Vicente, J., P. Balland, et J. Crespo. 2018. “Les fondements micro du changement structurel régional: Que nous enseignent vingt-cinq ans de proximités ?”. *Revue d’Économie Régionale & Urbaine* (5): 1013-1040.

Whelan, C. 2012. *Networks and national security: dynamics, effectiveness and organization.* New York: Routledge.

Wichmann, B.K., et L. Kaufmann. 2016. “Social network analysis in supply chain management research”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 46(8): 740-762.

Wilding, R., et A.S. Humphries. 2006. “Understanding collaborative supply chain relationships through the application of the Williamson organisational failure framework”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 36(4): 309-329.

Yin, R.K. 2018. *Case study research and applications: Design and methods.* 6th edition. Thousand Oaks: Sage Publications.

Zacharia, Z.G., N.R. Sanders, et N.W. Nix. 2011. “The emerging role of the third-party logistics provider (3PL) as an orchestrator”. *Journal of Business Logistics* 32(1): 40-54.