

L'usage des technologies de l'information dans la logistique collaborative et son impact sur la performance des firmes

Boubker NEJJAR

Université Mohammed V de Rabat- E.S.T de Salé

Salé, Maroc

nejjar.boubker@gmail.com

RESUMÉ

Actuellement, compte tenu d'un environnement économique complexe et turbulent, la concurrence se joue de plus en plus entre chaînes logistiques. De ce fait, collaborer entre membres d'une chaîne logistique, processus rendu possible par la notion de Supply Chain Collaboration, vise à élever les niveaux de performance ou encore à acquérir un avantage compétitif au profit des entreprises partenaires. Dans ce papier, nous allons recourir au procédé de la revue de littérature pour expliquer qu'une Supply Chain Collaboration soutenue par des technologies de l'information bien maîtrisées, attribue de la flexibilité aux acteurs d'une chaîne logistique collaborative, afin de mieux réagir à l'incertitude de l'environnement des affaires. Notre objectif de recherche est d'élaborer un modèle conceptuel pouvant aider les praticiens à réaliser des améliorations de performance par le truchement d'une Supply Chain Collaboration supportée par des technologies de l'information appropriées.

Mots clés : Supply Chain Collaboration, Technologies de l'Information, environnement incertain, performance.

ABSTRACT

Currently, given a complex and turbulent economic environment, competition is increasingly being played out between supply chains. Thereby, collaborate among members of a supply chain, a process made possible by the concept of Supply Chain Collaboration, aims to raise performance levels or to obtain a competitive advantage for the benefit of partner companies. In this paper, we will use the process of the literature review to explain that a Supply Chain Collaboration supported by well-controlled information technologies, assigns flexibility to collaborative logistics, in order to better react to uncertainty of the business environment. Our research objective is to develop a conceptual model that can help practitioners achieve performance improvements through a supply Chain Collaboration supported by appropriate information technologies.

Keywords: Supply Chain Collaboration, Information Technologies, uncertain environment, performance.

To cite this article: NEJJAR B. (2017), « L'usage des technologies de l'information dans la logistique collaborative et son impact sur la performance des firmes », *Journal of Information Systems Management & Innovation*, Vol. 1, No. 1, pp. 23-38

Xxx Available : <http://revues.imist.ma/index.php?journal=ISMI&page=issue&op=archive> xxX

1. INTRODUCTION

Dans un effort de prédiction relatif aux défis de la logistique, dans la vingtaine d'années à venir, Gozé-bardin (2009) ne manque pas de souligner l'intérêt croissant porté, aussi bien par les académiciens que par les praticiens, sur la dimension collaborative dans la gestion de la chaîne logistique (C.L. ou supply chain, S.C.). Pour Paché (2009) et Koçoglu et al. (2011) c'est déjà une réalité. Les entreprises se rendent compte, de plus en plus, que l'unité de compétition n'est plus l'entreprise individuelle, mais la C.L. dans son ensemble, ou encore l'entreprise étendue (Samuel et al., 2011). La compétition n'est plus entreprise contre entreprise, mais S.C. contre S.C. (Christopher, 2011). Face à cette prise de conscience, la réaction naturelle des entreprises a été de traiter différemment leurs partenaires, en mettant en place des pratiques conciliantes de partenariat, d'où l'expression de Supply Chain Collaboration (S.C.C). La collaboration inter-entreprises est un champ d'étude et de recherche qui s'élargit continuellement et représente de la sorte une thématique passionnante de la S.C. Management (S.C.M) (Karuranga et al., 2008). La littérature traitant de la collaboration dans le domaine logistique se densifie de plus en plus, depuis une dizaine d'années, allant dans le sens de l'établissement d'une corrélation positive entre l'amélioration de la performance des organisations et une collaboration entre partenaires d'une C.L (Simatupang & Sridharan, 2013 ; Ralston, 2014 ; Zhang, 2012). Il reste, bien évidemment, à localiser l'objet de la collaboration. Dans ce sens, la caractérisation et la contextualisation de la S.C. Collaboration sont à prendre en considération.

D'un côté, les Technologies de l'Information (T.I) se présentent comme une opportunité fort potentielle ou des catalyseurs de croissance et de compétitivité, entre les mains des partenaires d'une C.L (Fawcett et al., 2011). En effet, informatiser les processus intra-organisationnels ne suffit plus à garantir une performance distinctive. Les systèmes doivent être compatibles avec ceux des autres partenaires (inter-organisations) de la C.L afin

de générer un flux d'informations continu et décisif tout au long du processus de création de valeur (Delfmann et Gerhnic, 2003). Le déterminisme technologique, malgré tout, préconise, entre autres, des investissements technologiques en volume et qualité appréciables avec leur corollaire en compétences humaines afin de garantir plus de chances au succès d'une chaîne logistique collaborative. De l'autre côté, des cycles d'exploitation de plus en plus courts, des produits sans cesse innovés, des clients versatiles et exigeants, des fournisseurs nombreux mais avec une fiabilité douteuse, des marchés étendus, etc. sont autant de facteurs qui contribuent à la turbulence des environnements logistiques (Cao & Zhang, 2011). L'incertitude étant en permanence présente, la S.C. Collaboration, soutenue par les T.I, permettrait d'en atténuer les effets nuisibles tout en augmentant la flexibilité (agility) des partenaires de la C.L. Ce propos ainsi formulé représente le cadre général de notre analyse.

Donc, partant de l'idée que la S.C. Collaboration est une véritable philosophie managériale qui encourage les membres d'une C.L à construire ensemble une valeur ajoutée pour le client final et à réduire, collectivement, l'incertitude liée au marché (Soosay & Hyland, 2015), la question de recherche à solutionner peut-être exprimée ainsi : comment justifier un lien positif entre S.C. Collaboration et usage des T.I dans un contexte environnemental incertain ? La réponse aboutira à une sorte de biotope pouvant conduire à des niveaux appréciables de performance des organisations collaboratives et/ou d'acquérir un avantage compétitif. Dans ce sens, un modèle conceptuel sera développé pouvant inspirer les managers à bien se comporter dans des contextes changeants et complexes.

Pour y parvenir, au début, nous tracerons le cadre théorique de notre analyse. Ensuite, nous soulignerons le rôle important des T.I dans l'amélioration des capacités compétitives de la C.L. Finalement, nous essayerons de montrer qu'une C.L. collaborative qui implémente judicieusement des T.I de collaboration est capable de mieux réagir à un environnement changeant et imprévisible.

2. CONCEPTIONS THEORIQUES AUTOUR DE LA S.C. COLLABORATION

Il y a différentes sollicitations théoriques quant au traitement du concept de S.C. Collaboration en liaison avec la performance organisationnelle, c'est ce qui explique, d'ailleurs, la multitude de définitions données à la S.C. Collaboration.

2.1 Les paradigmes théoriques sollicités

Le développement par à-coups de la littérature sur la S.C. Collaboration en a résulté un amoncellement de contributions académiques, des fois, juxtaposées et, d'autres, complémentaires (Hiesse, 2009). Toutefois, nous pouvons dire qu'il y a deux grilles de lectures possibles pouvant nous fournir un éclairage sur la nature, les formes et les contenus de S.C. Collaboration : 1) les conceptions théoriques mobilisées et 2) la nature des modèles construits.

Généralement, on fait appel à trois théories organisationnelles (ou adaptées au contexte des organisations) pour justifier la collaboration entre les membres d'une C.L : les coûts de transaction (Theory of Cost Economics, TCE), la contingence (Contingency Theory, CT) et les contraintes (Theory of Constraints, TOC). La C.T (Lawrence & Lorsch, 1967 ; Mintzberg, 1982) soutient que l'environnement externe, changeant et imprévisible, impacte doublement les structures et les comportements organisationnels et, in fine, les résultats de performance. Dernièrement, la C.T a été utilisée pour identifier les forces motrices et inhibitrices de la S.C. Collaboration (Stonebraker & Afifi, 2004 ; Fawcett et al., 2008 ; Flynn et al., 2010). La T.C.E (Williamson, 1975 ; 1994), quant à elle, postule que toute transaction économique engendre des coûts préalables à sa réalisation : de recherche d'information, de négociation et décision et, de surveillance d'exécution. La « hiérarchie », mode de gouvernement d'entreprise, entre autres, pourrait diminuer ces coûts par des formes particulières de collaboration entre membres d'une chaîne logistique. Face au probable opportunisme des

partenaires, la S.C. Collaboration traite les questions de confiance et d'engagement (Morgan & Hunt, 1994 ; Kumar & Van Dissel, 1996 ; Stank et al., 2001 ; Cao et al., 2010). La T.O.C (E.M. Goldratt, 1990 ; Cox & Spencer, 1997), de son côté, initialement basée sur la logique de cause à effet, a été détournée des sciences exactes au profit de la gestion industrielle, la gestion de projet et la logistique de distribution. Pour optimiser la performance des systèmes, cette théorie vise à mettre en place un processus continu basé sur le contrôle de la ressource la plus faible, appelée « contrainte » (« goulot »). Simatupang et al. (2004) ont développé une théorie des contraintes dans la S.C. Collaboration, une approche qui tente d'aplanir les obstacles afin de tirer profit pleinement des avantages de la S.C. Collaboration. Kampstra et al., (2006) ont détaillé une démarche en cinq étapes en vue de faire face aux contraintes de la collaboration.

Globalement, la taxinomie de Simatupang (2007) résume bien les différents courants de recherche sur la S.C. Collaboration. Il en distingue quatre :

- *Collaborative Business Processes* avec comme objet de recherche : révision des process, conception de la chaîne logistique, processus de management et contraintes de management,
- *Collaborative Incentive Schemes* avec comme objet de recherche : motivations basées sur la performance et partage des coûts et des risques,
- *Collaborative performance Systems* avec comme objet de recherche : révision des systèmes de performance, management des coûts et benchmarking,
- *Collaborative Information Systems* avec come objet de recherche : rôle des T.I et leurs impacts, les solutions T.I et les modèles de partage d'informations.

Concernant la deuxième grille de lecture, les modèles construits sur la S.C. Collaboration sont classés en deux types : les modèles de mesure de la performance et les frameworks de prise de décision en plus des modèles purement conceptuels sans vérification empirique (Forslund & Jonsson, 2007 ; Chen & Paulraj,

2004 ; Simatupang & Sridharan, 2004). Généralement, ces deux types de modèles interagissent dans leur fonctionnement. Par exemple, la mesure de la performance conduira au processus de prise de décision et ce dernier mènera à son tour à l'amélioration future de la performance (Ramanathan, 2014).

Dans notre cas d'analyse, nous faisons appel aux théories de la contingence, surtout sa branche « woodwardienne » (déterminisme technologique) et des coûts de transaction pour leurs capacités explicatives, en matière de l'influence des facteurs environnementaux sur les organisations. En outre, nous adhérons au courant Collaborative Information Systems qui accorde une place privilégiée au rôle des T.I dans le partage de l'information et l'amélioration de la performance. Enfin, nous nous plaçons dans la catégorie des modèles conceptuels capables de conduire les praticiens à obtenir un avantage compétitif durable.

2.2 Les définitions de la S.C. Collaboration

La S.C. Collaboration a changé le regard de la S.C. Management (S.C.M) en le portant, au-delà d'une simple vision sur le processus interne d'une entreprise, sur la question de comment les membres d'une chaîne coordonnent leurs efforts tout au long d'une C.L (Spekman et al., 1998 ; Simatupang & Sridharan, 2002). Ceci a commencé depuis la première moitié des années 90 (Barratt, 2004b).

A l'évidence, on peut dire qu'il y a un gap entre académiciens et praticiens autour du vocable « collaboration », à en juger par le nombre de synonymes utilisés pour le désigner, le décrire, tels que : partenariat, alliance, coopération, relations inter-entreprises, entreprise étendue, mutualisation ou « coopération », mais au fond cela représente le même concept (Simatupang, 2007 ; Corsten & Felde, 2005 ; Barratt, 2004b ; Soosay & Hyland, 2015).

Dans la quête d'une définition consensuelle, voire indiscutable, le résultat a été une anthologie inachevée de la précision du concept de la S.C. Collaboration (Ramanathan, 2014 ; Hudnurkar et al., 2014 ; Cao et al., 2010 ; Stock & Boyer, 2009). Nous en choisissons,

subjectivement, quelques définitions que nous jugeons significatives (tableau n°1).

Tableau 1 : Quelques définitions de la S.C Collaboration

Sources	Définitions
Simatupang & Sridharan (2002)	"Two or more companies working together to create higher profits through defining and delivering products to end customers than can be achieved by acting alone".
Bowersox et al., (2003)	"It is a partnership where the parties work together, share information, resources, and make joint decisions to accomplish mutual beneficial outcomes".
Frayret et al., (2003)	« La collaboration entre les entreprises d'un même réseau de création de valeur implique des pratiques d'affaires dans lesquelles les partenaires ont des buts communs, reconnus comme tels, qu'ils cherchent à atteindre grâce à la mise en commun de ressources ou grâce à l'établissement de plans de réalisation des opérations mutuellement acceptées. La collaboration implique la confiance des partenaires face au partage des bénéfices, au partage des risques et des responsabilités, mais aussi face au partage des informations privées ».
Barratt (2004b)	"Internal collaboration must be married with external collaboration. Thus, firms need to collaborate in order to gain access to combinations of resources or improved capabilities that allow them to achieve collaborative advantage and higher performance".
Kampstra et al., (2006)	"Financially independent entities try to get the dependent parts of the chain to « play » together, i.e. ensuring that the entities in a chain interact successfully to provide the necessary coordinated outputs".
Simatupang (2007)	"Two or more companies to establish joint efforts in defining and delivering products to end customers that lead to better revenues and lower costs. This implies that the chain members are willing to devise mutual goals and engage in joint efforts that result in better performance for all parties".
Fawcett et al., (2008)	"The ability to work across organizational boundaries to build and manage unique value-added processes to better meet customer needs. S.C. collaboration involves the sharing of resources-information, people, and technology-among S.C. members to create synergies for competitive advantage".
Whipple et al., (2010)	"S.C.C is defined as a long-term relationship where participants generally cooperate, share information, and work together to plan and even modify their business practices to improve joint performance".
Cao & Zhang (2011)	"A partnership process where two or more autonomous firms work closely to plan and execute supply chain operations toward common goals and mutual benefits".

A travers ces définitions, nous pouvons déceler trois éléments récurrents : mutualisation des ressources, partenariat multiple, proximité des objectifs et amélioration des performances. La synergie qu'engendre la collaboration, en résulte un gain supérieur dans une logique d'entreprise étendue, une sorte d'intersection

des frontières d'entreprises collaboratives (Hudnurkar et al., 2014).

Nous adoptons la définition donnée par Whipple et al., (2010), pour les besoins de notre analyse, où ils précisent la S.C.C comme une relation de longue durée où, généralement, les participants coopèrent, partagent de l'information et travaillent ensemble pour planifier et même modifier leurs pratiques d'affaires afin d'améliorer conjointement la performance.

2.3 Revue de la littérature sur la S.C. Collaboration

A partir d'une lecture très sélective à propos du sujet, mais sans la prétention de remonter au tout début des écrits probants dans le domaine (Morgan & Hunt, 1994 ; Kumar & Van Dissel, 1996 ; Dyer & Singh, 1998), nous pouvons prétendre que les recherches sur la S.C. Collaboration peuvent être groupées en deux catégories. La première, elle se focalise sur les déterminants, les facteurs et les préalables comme facilitateurs du succès de la collaboration. Quant à la deuxième catégorie, elle justifie la finalité de toute collaboration entre les membres d'une C.L. Cette finalité peut-être : la performance commune, la modération de la compétition inter-organisations ou l'acquisition d'un avantage compétitif durable. A cela, nous ajoutons l'apport critique sur la S.C. Collaboration qui jette de la lumière sur les obstacles de mise en œuvre de cette dernière (Vereecke & Muylle, 2006 ; Nyaga et al., 2010).

Ainsi, Lapide (2002) repère trois aires d'opportunités de collaboration : entre l'entreprise et ses fournisseurs, entre l'entreprise et ses membres de chaîne de distribution et entre l'entreprise et ses prestataires de services logistiques. Simatupang & Sridharan (2002), auteurs prolifiques sur le sujet, identifient les conflits dans la S.C. Collaboration avec, spécialement, un focus sur les modes de coordination dans la S.C, puisque la multiplicité des partenaires favorise la survenance des conflits. Walter (2003) pense que la collaboration aboutit à un processus rapide de développement des produits, à une réduction des coûts, à des innovations

technologiques et à une meilleure qualité des produits. Simatupang & Sridharan (2005) défendent la collaboration autour de : partage de l'information, synchronisation des décisions et motivations d'alignement entre partenaires d'une C.L. Crook et al. (2008) suggèrent que quand des firmes autonomes collaborent et partagent des informations, elles peuvent réaliser des avantages toutefois, après avoir établi des liens de dépendance entre elles. Fawcett et al. (2008), tout en cherchant à répondre aux questions des pratiques spécifiques et conditions conduisant au succès de la S.C. Collaboration et du développement d'une culture organisationnelle poussant vers des niveaux élevés de collaboration, ont établi un classement, d'importance dégressive, des bonnes pratiques et conditions de la collaboration d'une C.L : gestion de l'engagement (commitment), définition des rôles et cartographie de la S.C. Collaboration, partage de l'information et intégration des systèmes, développement et gestion du personnel, établissement des critères de mesure de la performance de la S.C, gestion des relations et construction de la confiance (trust) et rationalisation et simplification de la S.C. Dans sa thèse, couvrant les vingt cinq dernières années de recherche sur le concept de S.C. collaboration, Ralston (2014) identifie trois thèmes d'investigation : les préalables à la collaboration, les relations entre S.C. Collaboration et performance et les obstacles à la collaboration. Zacharia et al. (2011) soutiennent une S.C. Collaboration épisodique en décrivant les initiatives de collaboration inter-entreprises, dans un cadre préalablement posé avec des objectifs spécifiques. Chen et al. (2011) ont enquêté sur le rôle du partage de l'information et la qualité et la disponibilité de l'information dans le développement de la confiance et de l'engagement dans des relations de S.C durables. Cao et al. (2010) recensent cinq contenus distinctifs de la S.C. Collaboration : partage de l'information, congruence des objectifs, synchronisation des décisions, partage des ressources et motivations d'alignement stratégique. Auxquels contenus, ils ajoutent deux autres (leur apport) : la communication collaborative qui réduit les

conflits et l'incertitude dans le partenariat et la création des connaissances conjointe qui améliore l'innovation et met à profit les ressources.

Nous pouvons déduire de ce qui précède que le partage de l'information et l'amélioration des processus opérationnels constituent les attributs fréquents de la S.C. Collaboration que bon nombre d'auteurs réitèrent (Ralston, 2014).

Malgré la popularité et les bénéfices potentiels de la S.C. Collaboration, il y a des déceptions de la part des praticiens (Paulraj et al., 2008). Parmi les barrières significatives à la collaboration, il y a lieu de citer : le partage inadéquat de l'information, les guerres de territoires et l'incompatibilité des critères de mesure de la performance entre partenaires (Barratt, 2004a ; Fawcett et al., 2008 ; 2012). Kampstra et al. (2006) identifient nombre de raisons faisant que la collaboration échoue, comme : le temps, l'infrastructure T.I, la confiance, la structure organisationnelle, la pression du partenaire externe et les raisons financières. Fliender (2003) considère l'absence de confiance, le manque d'une intégration des prévisions internes et la peur de collusion (opportunisme des partenaires) comme trois obstacles importants à l'implémentation de la collaboration dans la C.L. Sabath & Fontanella (2002) examinent les promesses non tenues de la S.C. Collaboration en citant le recours à la technologie, le traitement de chaque client/partenaire également et la marge de confiance comme obstacles à la réussite de la collaboration.

Il ressort de ces obstacles que le défaut de confiance et le faible engagement dans le partenariat posent de sérieuses limites à une collaboration aboutie entre les membres d'une C.L. Dans notre proposition, nous pensons qu'une appropriation bien accomplie des T.I pourrait atténuer ces limites et favoriser un meilleur partage de l'information, avec, au final, une amélioration de la performance de la C.L.

3. LA TRILOGIE : TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION, S.C. COLLABORATION ET INCERTITUDE

Préalablement, les T.I correspondent aux appareils qui permettent de rassembler, stocker, traiter et diffuser une information. Le Système d'information (S.I), plus vaste, est un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, de traiter, stocker, communiquer des informations (sous formes de données, textes, images, sons, etc.) dans des organisations (Reix, 1998). Malgré cette distinction, la littérature confond entre les deux notions au point que les S.I deviennent un ensemble organisé de T.I hétérogènes (De Vaujany, 2005). Nous entretenons cet amalgame au profit de l'acronyme T.I.

Comment alors les T.I peuvent-elles améliorer le partage de l'information, réduire l'incertitude inhérente aux environnements turbulents et, en conséquence, augmenter la performance des partenaires d'une C.L ?

3.1 Revue de la littérature sur le lien entre technologies de l'information et S.C. Collaboration

Les recherches sur ce sujet, les investissements en T.I et leurs usages en liaison avec l'efficacité des activités de la S.C, essaient de définir et concevoir un système d'information performant à même de fournir visibilité et perspicacité aux membres de la chaîne pour créer une C.L flexible et réactive. Les variantes de ces recherches incluent : le rôle des T.I et leurs impacts, les solutions T.I et les modèles de partage de l'information (Simatupang, 2007). Généralement, nombreuses sont les études qui soutiennent que les T.I affectent positivement la S.C et en améliorent la performance (Kent & Mentzer, 2003 ; Subramani, 2004 ; Sanders & Premus, 2005 ; Rai et al., 2006 ; Li et al., 2009). Toutefois, ces mêmes études laissent planer quelques doutes sur l'efficacité irréversible des T.I, d'où le principe du « paradoxe de productivité des T.I » (Brynjolfsson, 1993).

Bien avant, Porter & Millar (1985) ont avancé que la diffusion des T.I dans les activités de C.L amplifie le potentiel de création de valeur. Kumar & Van Dissel (1996) soutiennent qu'un S.I collaboratif joue deux rôles : réduire les coûts et risques de transaction et, rendre la collaboration possible par des outils adaptés. Pour Brandyberry et al. (1999) les T.I ont un potentiel élevé de gestion des flux d'information et impactent différentes dimensions de la C.L, tels que : les coûts, la qualité, la livraison, la flexibilité et finalement, le profit de l'entreprise. Pour eux, aussi, les T.I fournissent les liens qui supportent la communication et la collaboration à travers la C.L.

Le soutien empirique à la relation entre usage des T.I et performance de la C.L, a été apporté par Sanders & Premus (2002, 2005). Pour ces auteurs, les organisations utilisant des T.I plus que normalement dans leur industrie, arrivent à réaliser des « bénéfices » opérationnels dans le sens de la réduction des coûts et du cycle d'exploitation. Ils ont identifié, également, que les T.I favorisent les relations de collaboration mais sans y être déterminantes. Celles-ci résulteraient d'abord d'interactions humaines qui peuvent-être, par la suite, soutenues par des T.I. Byrd & Davidson (2003) arrivent à la conclusion que les usages réussis des T.I dans la C.L de l'entreprise confèrent un avantage compétitif, ainsi qu'ils impactent positivement la performance. Cependant, les compétences en T.I jouent un rôle critique dans la durabilité de l'avantage compétitif obtenu par les ressources T.I. Sur cet aspect des compétences en T.I, Ngai et al. (2011) leur accordent un rôle fondamental dans l'efficacité de la C.L. Cheng & Paulraj (2004) avancent que les T.I améliorent l'efficacité de la C.L en fournissant l'information en temps réel concernant la disponibilité du produit, le niveau du stock, la situation des livraisons et les exigences de la production. Egalement, ils soulignent que les T.I ont un vaste potentiel facilitateur de la collaboration entre partenaires de la C.L, résidant dans le partage de l'information sur la prévision de la demande et les échelles de production que recommandent les activités de C.L. Selon Danese (2007)

l'orientation des T.I dans l'échange d'informations, avec un usage adéquat des données, favorise grandement le succès de la collaboration. Li et al. (2009) présentent une étude où l'implémentation des T.I revêt une importance particulière dans l'ère de la globalisation et de l'économie compétitive, car les T.I sont capables de fournir des informations opportunes et fiables, à même d'améliorer la performance de la C.L. De Groote & Marx (2013) pensent que la qualité de l'information dépend fortement des T.I possédées ainsi que de leur processus de management. Ramanathan (2014), dans le sens de déterminer les conditions d'un environnement propice à la S.C. Collaboration, trouve que le degré de collaboration dépend des facteurs suivants : l'investissement en technologies de collaboration, le nombre de partenaires dans la collaboration et la durée de celle-ci.

Donc, nous pouvons déduire que les T.I promettent des avantages fort intéressants à savoir : facilitation de la collaboration, contribution à un meilleur partage de l'information, amélioration de la performance et intégration des processus opérationnels intra et inter organisationnels. Par contre, en grande partie, ces avantages restent médiés et modérés par des compétences appréciables en T.I et des investissements judicieux en T.I.

Par ailleurs, il existe une multitude d'outils technologiques dédiés à la gestion des activités logistiques dont il faut relever les catégories.

3.2 Les outils technologiques de collaboration

Les T.I sont devenues la pierre angulaire des dispositifs logistiques, surtout dans les industries mondialisées et à C.L complexe, comme l'automobile et l'électronique grand public. Elles interviennent tout au long du processus décisionnel : processus de transformation des inputs, manutention, entreposage, transport, sécurisation des sites, échange de données dans la chaîne d'approvisionnement, suivi et développement des flux intermodaux (cas des entreprises mondialisées et contraintes du développement durable), traçabilité, etc.

Ces technologies peuvent être regroupées en deux grandes familles (Tableau n° 2) : les intégrateurs (familles des E.R.P) qui assurent la standardisation et l'intégration des données en intra et interentreprises et les facilitateurs (familles des E.D.I) qui traitent et diffusent l'information entre partenaires (E. A. Williamson et al., 2004 ; Simatupang, 2007 ; Bayraktar et al., 2009 ; Vo et Bironneau, 2011).

Tableau 2 : Technologies de logistique collaborative

T.I intégratrices	<ul style="list-style-type: none"> - Enterprise Application Integration (E.A.I) - Advanced Planning Scheduling (A.P.S) - Supply Chain Execution (S.C.E) - Advanced Order Management (A.O.M) - Warehouse Management System (W.M.S) - Transport Management System (T.M.S) - Customer relationship Management (C.R.M) - Supplier Relationship Management (S.R.M) - Manufacturing Execution System (M.E.S)
T.I facilitateurs	<ul style="list-style-type: none"> - RFID ou outils d'identification/traçabilité automatique (codes à barres, étiquettes, radiofréquence, etc.) - Outils de transmission des données (E.D.I) - Gestion Mutualisée des Approvisionnements (G.M.A) - Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (C.P.F.R, solutions de prévisions collaboratives).

Il faudra faire particulièrement attention au déploiement de ces outils (conduite de projets T.I) ainsi qu'à la disposition d'une compétence appréciable en vue de manipuler avec dextérité les technologies dédiées à logistique collaborative. Egalement, il faut veiller à ce que l'interopérabilité des systèmes soit assurée par une mise à niveau des systèmes et technologies de l'information vis-à-vis des autres partenaires de la C.L (Samuel et al., 2011 ; Jonsson & Gustavsson, 2008).

3.3 Les technologies d'information collaboratives et agilité de la firme

A ce niveau, l'idée que nous défendons est qu'un bon usage des T.I, un partage efficient de l'information et une C.L collaborative s'avamment menée pourraient atténuer les effets perturbateurs d'un environnement incertain (E.I), turbulent. Donc, ces éléments combinés, nécessairement entre eux, permettraient dans le cadre d'une dynamique logistique inter-

organisationnelle de mieux réagir aux changements survenus, mais imprévus, dans l'environnement et, finalement, améliorer la performance.

L'environnement est par essence contingent. Sa complexité et sa variabilité sont une difficulté supplémentaire aux entreprises (de la C.L) qui cherchent à en prévoir les sources de turbulence et, par conséquent, y faire face ou diminuer de ses impacts négatifs (Van Der Vorst & Beulens, 2002 ; Duncan, 1972).

Aujourd'hui, concrètement, les incertitudes subies par les entreprises sont alimentées par : la prolifération des produits, la raréfaction des matières de base, les innovations de produits, la réduction des cycles de vie des produits, la volatilité et l'exigence accrue (qualité et livraison) des clients, la compétition globalisée, les progrès technologiques, la multiplication et l'opportunisme des partenaires, le transport, l'entreposage, etc. Fondamentalement, à l'origine des multiples incertitudes se trouve un flux d'information improprement géré, inopportun et vieilli (Byrd & Davidson, 2003 ; Manuj & Mentzer, 2008).

Certaines recherches considèrent l'E.I comme un facteur important menant à la recherche du partage de l'information et de l'information valorisée (Chandra & Kumar, 2000 ; Mathuramaytha, 2011). Dans ce sens, réduire l'incertitude par des flux d'informations transparents est un objectif clé de la S.C. Collaboration (Holweg et al., 2005).

Souvent, pour étudier les liens entre C.L et E.I, les chercheurs (Naylor et al., 1999 ; Christopher, 2000 ; Sharifi& Zhang, 2001 ; Christopher and Towill, 2000a et b ; Ismail & Sharifi, 2006 ; De Groote & Marx, 2013) mobilisent le concept de S.C. Agility (pour nous Agility est traduite agilité ou flexibilité). Toutefois, nous considérons S.C. Collaboration et S.C. Agility comme deux visées proches, voire confondues sur certains aspects (recours aux T.I, importance de l'information sur le marché et l'Entreprise Virtuelle ou collaboration momentanée entre membres de la C.L) de la S.C.M. En effet, selon Kulp et al. (2004) la collaboration permet à une entreprise d'atteindre un niveau d'agilité qu'elle ne peut avoir par ses propres moyens, en tirant profit de

l'ensemble de la C.L afin de mieux répondre aux changements du marché. Le concept d'agilité, quant à lui, proprement dit, a été étendu aux diverses chaînes logistiques et il est devenu comme une approche de l'utilisation de la connaissance du marché et l'Entreprise Virtuelle pour exploiter profitablement les opportunités dans un marché volatile, en termes volume et variété (Naylor et al., 1999). Egalement, la S.C. Agility se comprend comme une entreprise étendue (business-wide) capable d'adapter avec succès sa structure organisationnelle, son système d'information, son processus logistique et, en particulier, sa culture (Christopher & Towill, 2000b). Donc, de la S.C. Agility nous retenons son intérêt marqué pour la flexibilité de la C.L comme une réponse efficace (gagnante et rapide) à un E.I (Ismail & Sharifi, 2006). Ainsi, les résultats de De Groote & Marx (2013) démontrent que les T.I augmentent la capacité des C.L à comprendre et répondre aux changements du marché en améliorant la qualité de l'information et en développant et exécutant une réponse coordonnée tout au long de la C.L. Ces résultats sont modérés par un déploiement stratégique des T.I dans le but d'acquérir des compétences créatrices d'un avantage compétitif. Pour Venkatraman & Henderson (1998) les T.I contribuent à l'agilité des entreprises en rendant possibles l'identification et la coordination des réactions de la C.L aux changements du marché. Cao & Dowlatsahi (2005) explorent le lien entre T.I et Entreprise Virtuelle et l'impact de ce lien sur la performance de l'entreprise dans un contexte d'environnement turbulent. Pour eux, les T.I ont différents impacts sur l'Entreprise Virtuelle. En tout cas, les managers ont l'obligation de bien choisir les outils technologiques ainsi que d'en assurer un bon usage en vue d'une performance améliorée. Wu & Angelis (2007) ont mené une étude, allant dans le sens de notre raisonnement, où ils établissent un lien entre T.I, S.C. Agility et environnements industriels complexes, pareil à celui de l'automobile (en Chine), en rapport avec la création de la valeur pour l'entreprise. Leur modèle montre la voie de création de la valeur à partir de l'application des T.I dans la S.C. Agility qui devient axée sur

l'information. Enfin, ce modèle démontre comment les T.I, adoptées dans la S.C. Agility, améliorent réactivité, fiabilité et flexibilité.

Finalement, il existe plusieurs types d'incertitudes environnementales liées aux C.L (Van Der Vorst & Beulens, 2002 ; Davis, 1993 ; Chen & Paulraj, 2004 ; Mathuramaytha, 2011 ; Ruel, 2013). Nous en choisissons trois, particulièrement prégnants, avec comme toile de fond l'étendue du changement et son imprévisibilité :

- L'incertitude liée à l'offre : approvisionnement, concurrents, réglementation, partenaires et distribution ;
- L'incertitude liée à la demande : exigence, goût et qualité ;
- L'incertitude liée au progrès technologique : évolutions technologiques dans le domaine logistique, notamment.

Détenir une information, la traiter efficacement (de préférence par des T.I) et envisager sa finalité sont au cœur de la problématique de la flexibilité souhaitée, recherchée vis-à-vis d'un E.I.

4. S.C. COLLABORATION SOUTENUE PAR DES T.I DANS UN ENVIRONNEMENT INCERTAIN

Le modèle conceptuel que nous présentons (figure 1) se veut une vision générale de management d'une C.L dans un contexte d'E.I. Il obéit à un découpage en trois strates pour mieux décrire l'évolution d'une C.L, d'un état d'équilibre (de déséquilibre en fait) subi à un autre promptement souhaité. La première strate montre comment une C.L, désemparée, souffrant d'un manque de collaboration et d'une utilisation modeste des T.I, subit les dictats d'un E.I. Répondre à pareil environnement menaçant, amène les entreprises à chercher des solutions dans deux directions complémentaires : collaborer activement entre partenaires d'une C.L et réaliser des investissements significatifs en T.I. On est dans la deuxième strate, le cœur du modèle, c'est-à-

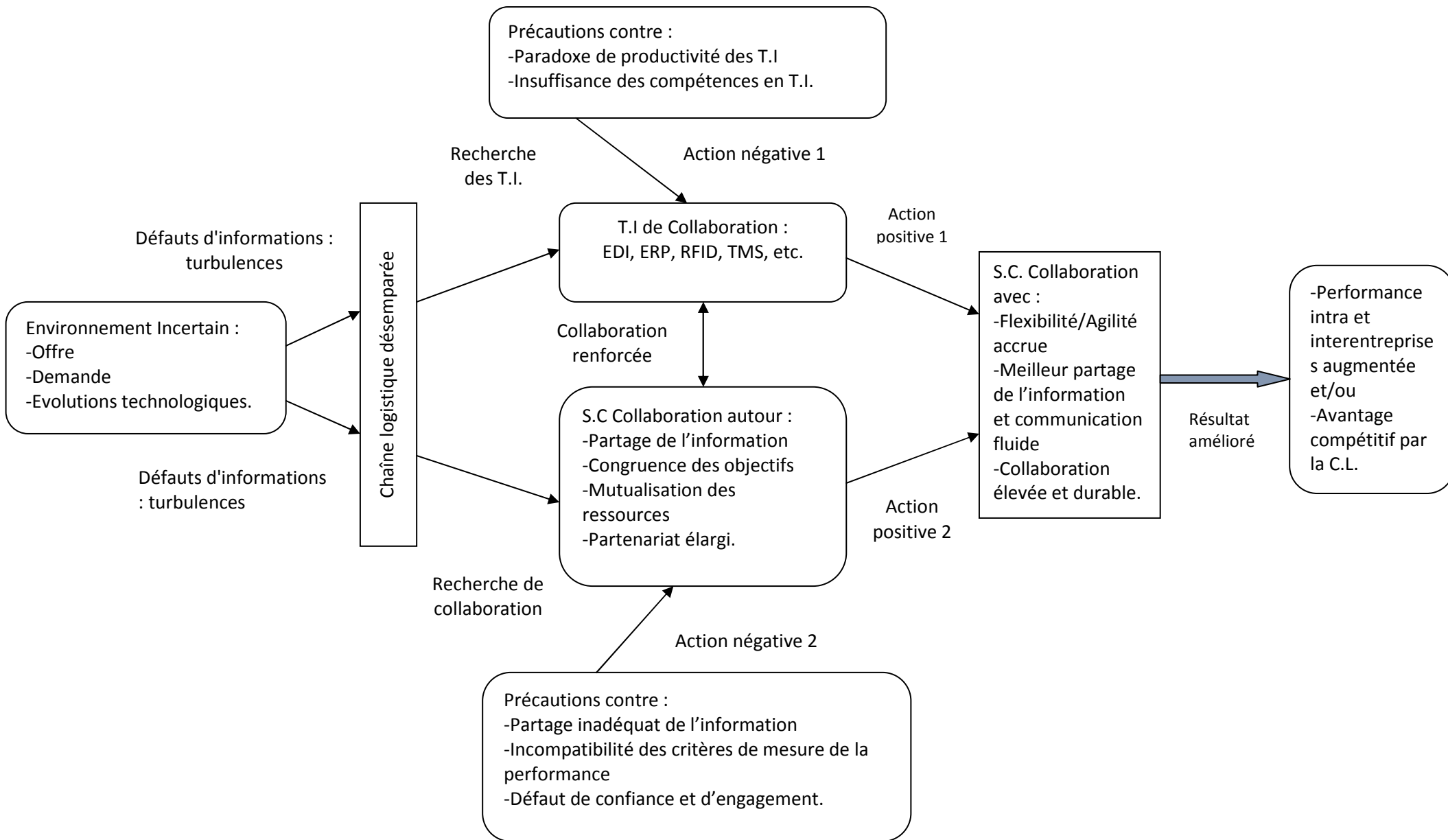
dire mettre en place une S.C. Collaboration autour de : partage de l'information, congruence des objectifs, mutualisation des ressources et partenariat élargi. Et, aussi, se donner les moyens pour bien sélectionner des T.I de collaboration (RFID, EDI, ERP, CPFR, etc.). Ces deux dynamiques reliées, produiront deux actions positives cumulées vers la troisième strate, celle de l'équilibre souhaité. Par mesure de réalisme, il y a lieu de prendre deux précautions. En effet, les investissements en T.I de collaboration ne tiendront leurs promesses qu'en levant les écueils dus au phénomène du « paradoxe de productivité des T.I » et à l'insuffisance en compétences T.I. Et, la deuxième précaution, la collaboration doit faire face aux : partage inadéquat de l'information, incompatibilité des critères de mesure de la performance et défaut de confiance et d'engagement des partenaires. Donc, au bout du chemin, la strate finale se caractérisera par une S.C. Collaboration aboutie, capable de réagir et répondre à un environnement turbulent, avec comme caractéristiques : flexibilité/agilité accrue, meilleur partage de l'information et communication fluide et, collaboration élevée et durable. Cet équilibre ambitionné sera couronné par une performance intra et interentreprises améliorée et/ou un avantage compétitif par la C.L.

Après la description du fonctionnement du modèle, nous pensons que sa solidité dépendra des facteurs suivants :

- Les effets positifs d'une collaboration demandent du temps pour qu'ils jouent pleinement, car la collaboration comme une réponse générique à toute forme d'incertitude peut-être coûteuse et pas nécessairement bénéfique (Whipple et al., 2010 ; Ramanathan & Gunasekaran, 2014),
- La technologie en soi ne peut pas tout permettre, son déploiement doit s'inscrire dans une finalité stratégique (Sanders & Premus, 2005 ; De Groote & Marx, 2013),
- Partir d'un cas d'étude où les entreprises se trouvent dans l'état de déséquilibre

décrit en haut, serait une gageure non négligeable (L.R. Vijayasarathy, 2010).

Ces limitations, méthodologique et conceptuelle, doivent être prises pour des avertissements afin d'agir sciemment.



© ISMI | Journal, Vol. 1, No. 1, Avril 201 **Fig 1. Modèle de S.C. Collaboration supportée par des T.I. dans un environnement incertain.**

5. CONCLUSION

Dans notre papier, nous avons essayé de trouver des liens entre la S.C. Collaboration, les T.I et l'E.I et la performance et/ou l'avantage compétitif d'une C.L. Partant de la littérature sur la S.C. Collaboration, les T.I et l'E.I, nous pouvons affirmer qu'il y a un lien positif, d'abord, entre la S.C. Collaboration et la performance. Puis, les T.I, malgré les réserves sur leur déterminisme absolu, contribuent par leur usage efficient à rendre la collaboration pertinente et, également, à améliorer la performance de la C.L. Enfin, au travers notre modèle conceptuel, qu'il est possible d'imaginer un écosystème où la S.C. Collaboration soutenue par les T.I, peut mieux réagir à un environnement turbulent et complexe. S'assurer, donc, une S.C. Collaboration technologique et flexible permet, vraisemblablement, une amélioration sensible de la performance et/ou l'acquisition d'un avantage compétitif.

La perspective de recherche nous la voyons se développer dans deux directions majeures. La première direction, privilégiera les relations d'engagement, de confiance et de pouvoir à propos du concept de S.C. Collaboration (Soosay & Hyland, 2015; Sridharan & Simatupang, 2013). La deuxième, sous forme de question, comment rendre les objectifs environnementaux comme motivation première de collaboration entre les membres d'une chaîne logistique (Ramanathan et al., 2014) ? Cette direction nous préoccupera davantage.

6. RÉFÉRENCES

- Barratt, M. (2004a). "Unveiling enablers and inhibitors of collaborative planning". *The International Journal of Logistics Management*, 15(1), 73-90.
- Barratt, M. (2004b). "Understanding the meaning of collaboration in the supply chain". *Supply Chain Management: an international journal*, 9(1), 30-42.
- Bayraktar, E., Demirbag, M., Koh, S. L., Tatoglu, E., & Zaim, H. (2009). "A causal analysis of the impact of information systems and supply chain management practices on operational performance: evidence from manufacturing SMEs in Turkey". *International Journal of Production Economics*, 122(1), 133-149.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Stank, T. P. (2003). "How to master cross-enterprise collaboration". *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT REVIEW*, V. 7, NO. 4 (JULY/AUG. 2003), 18-27: ILL.
- Brandyberry, A., Rai, A., & White, G. P. (1999). "Intermediate Performance Impacts of Advanced Manufacturing Technology Systems: An Empirical Investigation*". *Decision Sciences*, 30(4), 993-1020.
- Brynjolfsson, E. (1993). "The productivity paradox of information technology". *Communications of the ACM*, 36(12), 66-77.
- Byrd, T. A., & Davidson, N. W. (2003). "Examining possible antecedents of IT impact on the supply chain and its effect on firm performance". *Information & Management*, 41(2), 243-255.
- Cao, Q., & Dowlatshahi, S. (2005). "The impact of alignment between virtual enterprise and information technology on business performance in an agile manufacturing environment". *Journal of Operations Management*, 23(5), 531-550.
- Cao, M., Vonderembse, M. A., Zhang, Q., & Ragu-Nathan, T. S. (2010). "Supply chain collaboration: conceptualization and instrument development". *International Journal of Production Research*, 48(22), 6613-6635.
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). "Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance". *Journal of Operations Management*, 29(3), 163-180.
- Chandra, C., & Kumar, S. (2000). "Supply chain management in theory and practice: a passing fad or a fundamental change?". *Industrial Management & Data Systems*, 100(3), 100-114.
- Chen, J. V., Yen, D. C., Rajkumar, T. M., & Tomochko, N. A. (2011). "The antecedent factors on trust and commitment in supply

- chain relationships". Computer Standards & Interfaces, 33(3), 262-270.
- Chen, I. J., & Paulraj, A. (2004). "Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements". Journal of operations management, 22(2), 119-150.
- Christopher, M. (2000). "The agile supply chain: competing in volatile markets". Industrial marketing management, 29(1), 37-44.
- Christopher, M., & Towill, D. R. (2000a). "Supply chain migration from lean and functional to agile and customized". Supply Chain Management: An International Journal, 5(4), 206-213.
- Christopher, M. A. R. T. I. N., & Towill, D. R. (2000b, July). "Don't lean too far—distinguishing between the lean and agile manufacturing paradigms". In Proceedings MIM Conference, Aston (pp. 178-188).
- Christopher, M. (2011), *Logistics and supply chain management*, 4th ed. ET Prentice-Hall, London.
- Corsten, D., & Felde, J. (2005). "Exploring the performance effects of key-supplier collaboration: an empirical investigation into Swiss buyer-supplier relationship". International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 35(6), 445-461.
- Cox III, J. F., & Spencer, M. S. (1997). *The constraints management handbook*. CRC Press.
- Crook, T. R., Giunipero, L., Reus, T. H., Handfield, R., & Williams, S. K. (2008). "Antecedents and outcomes of supply chain effectiveness: an exploratory investigation". Journal of Managerial Issues, 161-177.
- Danese, P. (2007). "Designing CPFR collaborations: insights from seven case studies". International Journal of Operations & Production Management, 27(2), 181-204.
- Davis, T. (1993). "Effective supply chain management". Sloan management review, 34(4), 35.
- DeGroote, S. E., & Marx, T. G. (2013). "The impact of IT on supply chain agility and firm performance: an empirical investigation". International Journal of Information Management, 33(6), 909-916.
- Delfmann, W., & Gehring, M. (2003). "Le rôle des technologies de l'information dans la performance logistique". Logistique & Management, 11(1), 5-10.
- De Vaujany, F. X. (2005). "La gestion stratégique des technologies de l'information : contextualisation de la littérature par une expérience imaginaire". Management International, 9(4), 1.
- Duncan, R. B. (1972). "Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty". Administrative science quarterly, 313-327.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). "The relational view: Cooperative strategy and sources of inter organizational competitive advantage". Academy of management review, 23(4), 660-679.
- Fawcett, S. E., Magnan, G. M., & McCarter, M. W. (2008). "A three-stage implementation model for supply chain collaboration". Journal of Business Logistics, 29(1), 93-112.
- Fawcett, S. E., Wallin, C., Allred, C., Fawcett, A. M., & Magnan, G. M. (2011). "Information technology as an enabler of supply chain collaboration: a dynamic capabilities perspective". Journal of Supply Chain Management, 47(1), 38-59.
- Fawcett, S. E., Fawcett, A. M., Watson, B. J., & Magnan, G. M. (2012). "Peeking inside the black box: toward an understanding of supply chain collaboration dynamics". Journal of supplychain management, 48(1), 44-72.
- Fliender, G. (2003). "CPFR: An emerging supply chain tool". Industrial Management and Data Sytems, Vol. 103, N° 1, 14-21.
- Flynn, B. B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). "The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach". Journal of operations management, 28(1), 58-71.
- Forslund, H., & Jonsson, P. (2007). "The impact of forecast information quality on supply chain performance". International Journal of Operations & Production Management, 27(1), 90-107.
- Frayret, J. M., D'Amours, F., & D'Amours, S. (2003). *Collaboration et outils collaboratifs*

- pour la PME manufacturière. Rapport de recherche Cerfio, Telus.
- Goldratt, E. M. (1990). *Theory of constraints*. Croton-on-Hudson : North River.
- Gozé-bardin, I. (2009), « Les défis de la logistique de distribution à l'horizon 2035 », *Management & Avenir* 4/2009 (n°24), PP. 217-236.
- Hiesse, V. (2009). "L'intermédiation du PSL dans les canaux de distribution : quels schémas logistiques émergents ?" *Logistique & Management*, 17(2), 29-40.
- Holweg, M., Disney, S., Holmström, J., & Småros, J. (2005). "Supply chain collaboration: Making sense of the strategy continuum". *European management journal*, 23(2), 170-181.
- Hudnurkar, M., Jakhar, S., & Rathod, U. (2014). "Factors affecting collaboration in supply chain: a literature review". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 133, 189-202.
- Ismail, H. S., & Sharifi, H. (2006). "A balanced approach to building agile supply chains". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36(6), 431-444.
- Jonsson, P., & Gustavsson, M. (2008). "The impact of supply chain relationships and automatic data communication and registration on forecast information quality". *International journal of physical distribution & logistics management*, 38(4), 280-295.
- Kampstra, R. P., Ashayeri, J., & Gattorna, J. L. (2006). "Realities of supply chain collaboration". *The International Journal of Logistics Management*, 17(3), 312-330.
- Kent, J. L., & Mentzer, J. T. (2003). "The effect of investment in inter organizational information technology in a retail supply chain". *Journal of Business Logistics*, 24(2), 155-175.
- Karuranga, É., D'Amours, S., & Frayret, J. M. (2008). *Measurement and determinants of supply chain collaboration*. Université de Montreal, Montreal: CIRRELT.
- Koçoğlu, İ., İmamoğlu, S. Z., İnce, H., & Keskin, H. (2011). "The effect of supply chain integration on information sharing: Enhancing the supply chain performance". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 1630-1649.
- Kumar, K., & Van Dissel, H. G. (1996). "Sustainable collaboration: managing conflict and cooperation in inter organizational systems". *Mis Quarterly*, 279-300.
- Kulp, S. C., Lee, H. L., & Ofek, E. (2004). "Manufacturer benefits from information integration with retail customers". *Management science*, 50(4), 431-444.
- Lapide, L., (2002). *Are we moving from buyers and sellers to collaborators?* AMR Research Report.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). "Differentiation and integration in complex organizations". *Administrative science quarterly*, 1-47.
- Li, G., Yang, H., Sun, L., & Sohal, A. S. (2009). "The impact of IT implementation on supply chain integration and performance". *International Journal of Production Economics*, 120(1), 125-138.
- Manuj, I., & Mentzer, J. T. (2008). "Global supply chain risk management". *Journal of Business Logistics*, 29(1), 133-155.
- Mathuramaytha, C. (2011). "Supply chain collaboration-what's an outcome? A theoretical model". *International Conference Financial Management and Economics, IPEDR vol. 11, Singapore*
- Mintzberg, H. (1982). *Structures et dynamique des organisations*. Paris, Edition des organisations.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). "The commitment-trust theory of relationship marketing". *The journal of marketing*, 20-38.
- Naylor, J. B., Naim, M. M., & Berry, D. (1999). "Leagility : integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain". *International Journal of production economics*, 62(1), 107-118.
- Ngai, E. W., Chau, D. C., & Chan, T. L. A. (2011). "Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility: Findings from case studies". *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(3), 232-249.

- Nyaga, G. N., Whipple, J. M., & Lynch, D. F. (2010). "Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ?" *Journal of Operations Management*, 28(2), 101-114.
- Paché, G. (2009). "Quels impacts de la crise sur la logistique ?" *Revue française de gestion*, Vol. 35, n°193, 51-57.
- Paulraj, A., Lado, A. A., & Chen, I. J. (2008). "Inter-organizational communication as a relational competency: Antecedents and performance outcomes in collaborative buyer-supplier relationships". *Journal of operations management*, 26(1), 45-64.
- Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). "How information gives you competitive advantage". *Harvard Business Review*, (July/Aug, 1985).
- Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). "Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities". *MIS quarterly*, 225-246.
- Ralston, P. (2014). *Supply chain collaboration: A literature review and empirical analysis to investigate uncertainty and collaborative benefits in regards to their practical impact on collaboration and performance*. Graduate Theses and Dissertations, Paper 13798, Iowa State University.
- Ramanathan, U. (2014). "Performance of supply chain collaboration—A simulation study". *Expert Systems with Applications*, 41(1), 210-220.
- Ramanathan, U., Bentley, Y., & Pang, G. (2014). "The role of collaboration in the UK green supply chains: An exploratory study of the perspectives of suppliers, logistics and retailers". *Journal of Cleaner Production*, 70, 231-241.
- Ramanathan, U., & Gunasekaran, A. (2014). "Supply chain collaboration: Impact of success in long-term partnerships". *International Journal of Production Economics*, 147, 252-259.
- Reix, R. (1998). *Système d'information et management des organisations*. Vuibert, 2ème éd. Paris, France.
- Ruel, S. (2013). *Maîtrise des incertitudes de l'environnement de la chaîne logistique : une analyse au regard du décalage entre théorie et pratique*. Doctoral dissertation, Grenoble.
- Sabath, R. E., & Fontanella, J. (2002). "The unfulfilled promise of supply chain collaboration". *Supply Chain Management Review*, V. 6, NO. 4 (july/aug. 2002), p. 24-29: ill.
- Samuel (-Evrard), K., Ruel, S., & Spalanzani, A. (2011). *Systèmes d'information et résilience des chaînes logistiques globales : "Proposition d'un écosystème informationnel"*. *Cahier de recherche du CERAG 2011-03E5*. <Halshs-00659359>
- Sanders, N. R., & Premus, R. (2002). "IT applications in supply chain organizations: a link between competitive priorities and organizational benefits". *Journal of Business Logistics*, 23(1), 65-83.
- Sanders, N. R., & Premus, R. (2005). "Modeling the relationship between firm IT capability, collaboration, and performance". *Journal of Business Logistics*, 26(1), 1-23.
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (2001). "Agile manufacturing in Practice-Application of a methodology". *International Journal of Operations & Production Management*, 21(5/6), 772-794.
- Simatupang, T. M. (2007). "A taxonomy of supply chain collaboration". *Jurnal Manajemen Teknologi Vol. (6), N°2*, pp. 179-203.
- Simatupang, T. M., & Sridharan, R. (2002). "The collaborative supply chain". *The International Journal of Logistics Management*, 13(1), 15-30.
- Simatupang, T. M., & Sridharan, R. (2004). "Benchmarking supply chain collaboration: an empirical study". *Benchmarking: An International Journal*, 11(5), 484-503.
- Simatupang, T. M., & Sridharan, R. (2005). "An integrative framework for supply chain collaboration". *The International Journal of Logistics Management*, 16(2), 257-274.
- Simatupang, T. M., Wright, A. C., & Sridharan, R. (2004). "Applying the theory of constraints to supply chain collaboration".

- Supply Chain Management: An International Journal, 9(1), 57-70.
- Soosay, C. A., & Hyland, P. (2015). "A decade of supply chain collaboration and directions for future research". Supply Chain Management: An International Journal, 20(6), 613-630.
- Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W., & Myhr, N. (1998). "An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships". Supply Chain Management: An International Journal, 3(2), 53-67.
- Sridharan, R., & Simatupang, T. M. (2013). "Power and trust in supply chain collaboration". International Journal of Value Chain Management, 7(1), 76-96.
- Stank, T. P., Keller, S. B., & Daugherty, P. J. (2001). "Supply chain collaboration and logistical service performance". Journal of Business logistics, 22(1), 29-48.
- Stock, J. R., & Boyer, S. L. (2009). "Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study". International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 39(8), 690-711.
- Stonebraker, P. W., & Afifi, R. (2004). "Toward a contingency theory of supply chains". Management Decision, 42(9), 1131-1144.
- Subramani, M. (2004). "How do suppliers benefit from information technology use in supply chain relationships?". Mis Quarterly, 45-73.
- Van der Vorst, J. G., & Beulens, A. J. (2002). "Identifying sources of uncertainty to generate supply chain redesign strategies". International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 32(6), 409-430.
- Venkatraman, N., & Henderson, J. C. (1998). "Real strategies for virtual organizing". MIT Sloan Management Review, 40(1), 33.
- Vereecke, A., & Muylle, S. (2006). "Performance improvement through supply chain collaboration in Europe". International journal of operations & production management, 26(11), 1176-1198.
- Vijayasathy, L. R. (2010). "Supply integration: an investigation of its multi-dimensionality and relational antecedent"s. International Journal of Production Economics, 124(2), 489-505.
- VO, T.L.H. & Bironneau, L. (2011). "Systèmes d'information et gestion globale de la chaîne logistique : un état de l'art". 2ème journée thématique SILOGIN (No. halshs-00716394).
- Walter, A. (2003). "Relationship-specific factors influencing supplier involvement in customer new product development". Journal of Business Research, 56(9), 721-733.
- Whipple, J. M., Lynch, D. F., & Nyaga, G. N. (2010). "A buyer's perspective on collaborative versus transactional relationships". Industrial Marketing Management, 39(3), 507-518.
- Williamson, E. A., Harrison, D. K., & Jordan, M. (2004). "Information systems development within supply chain management". International Journal of Information Management, 24(5), 375-385.
- Williamson, O. E. (1975). Markets and hierarchies. New York, 26-30.
- Williamson, O. E. (1994). "Transaction cost economics and organization theory". Organization theory: from Chester Barnard to the present and beyond, 207-256.
- Wu, Y. & Angelis, J.J. (2007). "Information Technology and supply chain agility in Chinese automotive industry". POMS 18th Annual Conference, May 2007, Texas USA.
- Zacharia, Z. G., Nix, N. W., & Lusch, R. F. (2011). "Capabilities that enhance outcomes of an episodic supply chain collaboration". Journal of Operations Management, 29(6), 591-603.
- Zhang, X. (2012). *The role of ICT in supply chains*. PhD, Publisher: University of Groningen, The Netherlands.