



HAL
open science

La gestion des risques dans une chaîne d'approvisionnement : Le cas de la filière d'approvisionnement en fruits et légumes d'une entreprise d'Import-Export

Anasse Amarouche, Philippe Chapellier, Alain George

► To cite this version:

Anasse Amarouche, Philippe Chapellier, Alain George. La gestion des risques dans une chaîne d'approvisionnement : Le cas de la filière d'approvisionnement en fruits et légumes d'une entreprise d'Import-Export. Rencontres internationales de la recherche en logistique et supply chain (RIRL), Association Internationale de Recherche en Logistique et Supply Chain Management (AIRL-SCM), May 2018, Paris, France. hal-02101506

HAL Id: hal-02101506

<https://hal.umontpellier.fr/hal-02101506v1>

Submitted on 16 Apr 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**La gestion des risques dans une chaîne d'approvisionnement : Le cas de la filière
d'approvisionnement en fruits et légumes d'une entreprise d'Import-Export**

FULL PAPER

Anasse Amarouche

Doctorant en Sciences de Gestion
MRM - Université de Montpellier
anasse.amarouche@etu.umontpellier.fr

Philippe Chapellier

Professeur des Universités en Sciences de Gestion
MRM - Université de Montpellier
philippe.chapellier@umontpellier.fr

Alain George

Maitre de conférences en Sciences de Gestion
IAE de Perpignan-UPVD
MRM - Université de Montpellier
alain.george@univ-perp.fr

Résumé

La chaîne d'approvisionnement a connu ces dernières décennies des évolutions notables. C'est dans cette dynamique que la gestion des risques est devenue une partie intégrante et importante des stratégies de management des supply chains (SCs). Cette thématique est pourtant peu abordée, notamment dans la littérature francophone (Lavastre et Spalanzani (2010) et Fabbe-Costes et Lancini (2009)). Trois objectifs distincts sont attachés à notre travail de recherche : identifier les risques présents dans le cadre d'une chaîne d'approvisionnements, repérer les facteurs qui provoquent leurs apparitions, et analyser les stratégies mises en place en matière de gestion et de prévention de ces risques. Une observation participante a été réalisée au sein d'une société d'import-export de fruits et légumes. Une analyse quantitative a permis d'identifier les principaux risques de la chaîne d'approvisionnement. Celle-ci a été complétée par une étude qualitative afin de comprendre les facteurs provoquant l'apparition de ces risques et d'analyser les stratégies mises en place pour y faire face. L'étude montre que les principaux risques portent sur la qualité et la quantité des produits, la facturation et les retards de livraisons, et que ceux-ci proviennent souvent d'un défaut de partage d'informations entre les différents acteurs de la chaîne. Cela met ainsi en

exergue à quel point la maîtrise des flux d'informations est complexe et importante pour optimiser la gestion des risques dans les chaînes d'approvisionnement.

Mots clés : Gestion et prévention des risques, Logistique, Supply Chain, Flux d'informations

Abstract

In the last decades, many changes have occurred in the supply chain. In this way has the supply chain risk management (SCRM) becomes an important part of the supply chain management (SCM) strategies. However, there is not enough works in the French literature that deals with this theme (Lavastre et Spalanzani, (2010) et Fabbe-Costes et Lancini (2009).

We intent through our research to reach three goals: identify the risks we can find in a supply chain, identify the factors that cause their occurrence, and analyze the supply chain risks management strategies.

This works was realized through an immersion in a fruit and vegetable import-export company. A quantitative analysis allows us to identify the main risks of the supply chain. It was completed by a qualitative analysis which aim was to understand the factors that cause the occurrence of these risks and to analyze the main strategies in the risks management. Our work shows that the main risks concern the products quality and quantity, the invoicing and the delivery delays. It shows also that the occurrence of these risks results from a lack of information sharing through the supply chain. It also underlines how the information flow between the actors of the chain is important to optimize the risks management in the SCs.

Key Words: Risk Management and Prevention, Logistics, Supply Chain, Information Flow

Introduction

Alors que nous évoluons au sein d'économies hyper concurrentielles, la gestion de la chaîne d'approvisionnement, plus connue sous le terme anglo-saxon de Supply Chain Management (SCM) occupe désormais une place prépondérante dans la définition des stratégies d'entreprise. A l'instar de Lambert et Enz (2016) qui expliquent que la logistique regroupe des activités physiques de transport et d'acheminement de marchandises, Christopher (2016) compare la logistique et la gestion de la chaîne d'approvisionnement en opérant la distinction suivante : « *la logistique est essentiellement une orientation et un cadre de planification qui vise à créer un plan unique pour la circulation des produits et des informations à travers une entreprise. La gestion de la chaîne d'approvisionnement s'appuie sur ce cadre et cherche à établir un lien et une coordination entre les processus d'autres entités en cours de développement, à savoir les fournisseurs et les clients, et l'organisation elle-même* ».

Désormais, elle intègre également des activités que Fulconis et al. (2009) qualifient de « *para-commerciales* » et « *para-industrielles* », et fait donc intervenir une multitude d'acteurs dont les rôles sont différents. Nous pouvons citer par exemple les prestataires de services logistiques (PSL) qui sont devenus « *des acteurs incontournables de la dynamique d'évolution des chaînes logistiques traditionnelles dans la majorité des pays occidentaux* », selon Fulconis et Paché (2005) et Power et al. (2007), eux-mêmes cités par Fulconis et al. (2009).

La multiplication des activités, des flux et des acteurs, engendrent une augmentation des risques au sein de la chaîne d'approvisionnement. Nous constatons un intérêt de plus en plus marqué pour les recherches liées aux risques encourus lors des différentes étapes de la chaîne tel que le rapporte Zsidisin et al. (2009). Cette nécessité s'explique en particulier par l'évolution de la configuration géographique et organisationnelle durant ces dernières décennies.

L'opportunité d'une immersion en milieu professionnel d'un des auteurs nous a amené à nous interroger sur la manière dont les risques étaient appréhendés par les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Ayant évolué au sein d'une entreprise majeure d'import-export de la filière internationale d'approvisionnement en fruits et légumes, nous nous intéressons aux enjeux de la gestion des risques spécifique à cette chaîne d'approvisionnement. Au regard des travaux de Ruel et Ouabouch (2017), lesquels s'intéressent aux risques au sein des chaînes logistiques (CL) et leurs liens avec le système d'information (SI), nous pouvons relever que « *la littérature envisage les SI comme outil permettant de gérer les risques alors que ces mêmes SI peuvent être aussi porteurs de*

risques ». Ainsi, le questionnement des leviers et outils utilisés dans cette approche de gestion des risques dans une chaîne logistique (CL) nous amène à l'interrogation suivante : quel est le rôle des échanges informationnels dans la construction d'une approche de gestion des risques d'une chaîne d'approvisionnement de la filière fruits et légumes ?

Nos travaux poursuivent trois objectifs distincts, attachés à notre problématique : identifier les risques présents dans le cadre d'une chaîne d'approvisionnement, repérer les facteurs qui provoquent leurs apparitions et analyser les stratégies mises en place en matière de gestion mais également prévention de ces risques.

Dans la première partie, nous présentons les travaux de recherche relatifs à la notion de risques dans la supply chain (SC) et aux méthodologies de gestion et de prévention des risques existantes. Nous exposons dans une deuxième partie la méthodologie de recherche mise en œuvre. Dans la troisième partie, nous présentons et discutons les résultats observés.

I. Une approche académique de la gestion des risques dans la chaîne d'approvisionnement

A travers une revue de littérature, nous recensons les différents types de risques auxquels les organisations peuvent être confrontées dans la SC. La multiplication des intervenants, les critères de performance divergents en matière de délais, de coûts, de respect des normes et certifications, sont autant de facteurs de risques identifiés par les auteurs dans le bon déroulement des opérations logistiques, qu'elles soient physiques ou immatérielles tel que le rapportent Lavastre et al. (2012). Ruel et Ouabouch (2017), par leurs travaux portant sur une analyse des cinq articles les plus cités traitant de la problématique de risques dans la SC, ont effectué une synthèse des typologies de risques de la chaîne d'approvisionnement en trente-sept types, si nous omettons les typologies simplifiées. Il s'agit notamment de facteurs tels que : « *l'augmentation de l'externalisation vers fournisseurs, la globalisation, le time-to-market compressé, une augmentation rapide et massive de la demande au début des cycles de vie des produits, et une capacité limitée de production, la réduction du panel de fournisseurs, de plus en plus de processus entrelacés entre les entreprises, les risques internes à l'entreprise (processus, contrôle), les risques externes à l'entreprise mais internes au réseau que constitue la SC (amont, aval)* ». Il semble alors essentiel de se concentrer sur les points que nous pouvons considérer comme critiques et qui apparaissent le plus souvent lors du passage d'un acteur de la chaîne à un autre. La maîtrise de ce passage de témoin entre les différents acteurs doit amener les chercheurs mais aussi les spécialistes à s'interroger et se

concentrer sur cette étape. En effet, il semble que c'est à ce moment-là que les risques soient susceptibles d'apparaître et qu'une maîtrise de cette étape puisse en permettre une réduction, car nombre des typologies identifiées et citées ci-dessus « *s'intéressent aux risques eux-mêmes plutôt qu'aux facteurs les créant* » tel que le rapportent Sodhi et al., (2012). Ceci est d'autant plus intéressant que lorsqu'un nouvel acteur est intégré dans la chaîne logistique, c'est avec sa typologie d'organisation, ses méthodes mais aussi son système d'information qu'il entre dans la boucle organisationnelle de la CL. Ainsi, comme le souligne Lavastre et al. (2014), bien que les SI soient identifiés comme un « *risque potentiel pour les SC* », les auteurs les évoquent comme des outils « *collaboratifs* » pour « *contrer les risques de la SC* ». Nous devons ici comprendre également que l'entrée d'un nouvel acteur est à considérer avec son patrimoine organisationnel, méthodologique ou processuel et informationnel. Il apparaît alors essentiel pour notre recherche de définir préalablement la notion de risque dans la chaîne d'approvisionnement. Nous verrons qu'il ne s'agit pas d'un exercice simple. Cela nous amènera ensuite à identifier les méthodologies de gestion des risques que nous retrouvons dans la littérature.

1.1. La notion de risques dans la chaîne d'approvisionnement

Les configurations évolutives de la chaîne d'approvisionnement ont conduit les différents acteurs à repenser la nature des relations inter-organisationnelles. En effet, la vision purement concurrentielle qui prévalait il y a encore quelques années a fait place aujourd'hui à un développement de relations partenariales de plus en plus présentes, sous quelques formes que ce soit. Nous nous retrouvons ainsi dans le cadre de ce que Bowersox (1990) désignait comme une « *extended organization¹* » et qui « *suppose une relation continue par opposition à la série de transactions séparées se faisant dans une relation de sous-traitance traditionnelle* », comme le rapporte Roy et Bigras (2010).

Ces mêmes Roy et Bigras (2010), citant Lambert et al. (1996), notent que le « *partenariat est une relation d'affaires bâtie sur mesure qui repose sur la confiance mutuelle, l'ouverture, le partage des risques et des bénéfices, et dont l'objectif est de procurer un avantage concurrentiel résultant d'une meilleure performance d'affaires que ce qu'auraient pu obtenir individuellement les partenaires* ». Il est important de noter ici le partage des risques dans le cadre de la chaîne

¹ Organisation étendue

d'approvisionnement. Néanmoins Tang et Nurmaya (2011) définissent le concept de risque lié à la CL comme tout incident ou dysfonctionnement imprévisible impactant un ou plusieurs maillons de la chaîne logistique de façon négative et par conséquent sa capacité à atteindre son objectif de performance tant au niveau des entreprises impliquées que du service rendu.

Cela nous apporte un premier élément de compréhension de la notion de risques dans la SC. Le risque est un élément qui s'étend sur l'ensemble de la chaîne, son impact affectant généralement plusieurs maillons de celle-ci.

Définir le risque pour la chaîne d'approvisionnement n'est donc pas chose aisée. La littérature traitant de cette thématique nous propose également un spectre intéressant, notamment à travers les auteurs anglo-saxons. Les travaux francophones sur le sujet sont plus rares, exception faite de la recherche réalisée par Lavastre et Spalazani (2010).

En effet, comme le constate Heckmann et al. (2015) seuls quelques auteurs définissent explicitement le risque de la chaîne d'approvisionnement.

Ainsi, si nous voulions définir le risque, il conviendrait d'aborder la question de manière plus générale dans un premier temps, en nous appuyant sur les travaux de Yates et Stone (1992) pour qui le risque se définit selon trois critères, à savoir « *l'étendue de la perte (elements of loss), son importance (significance of loss) et sa probabilité d'apparition (uncertainty associated of loss)* ».

Les travaux présentés par Abroon Qazi (2015) et al. lors d'une conférence à Dubaï, portant sur la gestion de l'ingénierie et des opérations industrielles, s'appuient sur Manuj et Mentzer (2008) pour définir le risque selon les éléments suivants :

- « *Potential losses in case of realization of risk* », qui sont les pertes potentielles en cas de réalisation du risque
- « *Probability (likelihood) of the occurrence of an event that leads to realization of the risk* », soit la probabilité de l'occurrence d'un événement menant à la réalisation du risque
- « *Significance of the consequences of losses* », qui est l'importance des conséquences des pertes causées par le risque.

Abroon Qazi et al. (2015) nous explique également, en s'appuyant sur les travaux de Handfield et al. (2007), que « *the supply chain risk is characterized by both the probability of an event and its severity given that an event occurs* ». Nous traduisons cela par : le risque de la chaîne d'approvisionnement est caractérisé à la fois par la probabilité d'un événement et sa gravité lorsqu'il apparaît.

Parmi les premiers auteurs à avoir proposé une définition du risque pour la chaîne d'approvisionnement, March et Shapira (1987) ont défini le risque pour la SC comme les potentielles ruptures de flux d'un maillon à l'autre pouvant impacter la chaîne logistique ; ces flux pouvant être de nature différente (physique, information) et ayant une incidence sur l'utilisation des ressources qui en découleront.

Zsidisin (2003) propose la définition suivante : « *supply risk is defined as the probability of an incident associated with inbound supply from individual supplier failure or the supply market occurring, in which its outcomes result in the inability of the purchasing firm to meet customer demand or cause threats to customer life and safety* ». Nous traduisons cela par : la probabilité d'apparition d'un incident lié à une défaillance du fournisseur ou au marché d'approvisionnement qui résulte pour l'entreprise acheteuse par l'incapacité à répondre à la demande des clients, ou qui met en péril la vie et la sécurité du client.

Comme nous l'avons noté précédemment, le passage d'un acteur à un autre de la chaîne représente un enjeu stratégique pour la logistique ; c'est à ce moment précis que se matérialisent les relations de collaboration ou de partenariat. C'est également à ce moment que peuvent apparaître les risques, par la perte éventuelle d'un flux.

Une autre particularité, fondamentale dans l'appréhension du risque pour la SC, est la fréquence d'apparition d'un événement considéré comme tel. Certains spécialistes s'accordent à dire qu'un risque mineur se répétant trop souvent sera plus grave qu'un risque jugé plus important, mais ne se produisant que très rarement. Reprenant la définition précitée, proposée par Zsidisin (2003), Lavastre et Spalazani (2010) en tire la conclusion que : « *si la probabilité d'apparition d'un risque est forte, alors le risque n'est plus un risque mais un événement certain à venir ; si elle est trop faible, il ne sera qu'une crainte chimérique et infondée que les gestionnaires ne devront pas chercher à gérer* ».

Il est également important d'essayer de comprendre les facteurs qui peuvent favoriser l'apparition d'un risque dans la chaîne d'approvisionnement. Mason-Jones et Towill (1998), Zsidisin et al. (1999), Johnson (2001) ainsi que Jüttner (2005) ont identifié cinq catégories de sources de risques : « *l'environnement, la demande, l'approvisionnement, les processus et le contrôle* ».

Ces différents éléments d'explication restent assez théoriques. Pour avoir une approche plus opérationnelle, nous pouvons nous appuyer, comme le suggèrent Lavastre et Spalazani (2010), sur un article proposé par Chopra et Sodhi (2004) dans lequel ceux-ci identifient et décrivent neuf

catégories de risques². Parmi celles-ci, nous pouvons citer « *des retards de livraison, des ruptures de stocks, des pannes de machines, des produits livrés ne présentant pas la qualité souhaitée, des problèmes liés à l'utilisation des systèmes d'information relative à l'intégrité des données utilisées ou par le système qui devient hors service* ».

Enfin, les travaux de Ouabouch et Amri (2014) émettent trois hypothèses qui nous semblent essentielles dans notre analyse : « *les risques de défaillance (liés au processus amont) en amont de la CL auront un impact négatif sur la performance de la CL* », « *les risques de défaillances opérationnelles (liés aux processus opérationnels) influenceront négativement la performance de la CL.* » ; enfin « *les risques de défaillance en aval de la CL auront un impact négatif sur sa performance* ».

Ainsi, il paraît clair que le risque dans le cadre d'une chaîne d'approvisionnement est un facteur dont la prise en compte est fondamentale et qu'il est nécessaire de s'interroger sur les moyens dont disposent les entreprises pour pouvoir le gérer lors de son apparition, où dans les meilleurs des cas, prévenir celle-ci. A travers l'architecture des réseaux logistiques actuelle où les organisations dites étendues font intervenir un grand nombre d'acteurs, et qui sont pilotées de plus en plus par des prestataires externes, la probabilité d'apparition d'un risque est d'autant plus importante que les outputs et les inputs sont importants.

La définition d'un risque dans le cadre d'une SC est donc une première étape pour établir une stratégie de gestion et de prévention.

1.2. Les méthodologies existantes de gestion et de prévention des risques

De nombreux travaux visant à modéliser, voire même standardiser, les méthodologies de gestion et prévention des risques ont été menés. Aucun modèle dominant et reconnu de tous n'émerge comme étant « le modèle à adopter » pour manager le risque dans les filières d'approvisionnements.

Notre travail visant à identifier dans la littérature les méthodologies de gestion des risques pour la SC nous permet de présenter le Supply Chain Risk Management (SCRM) comme un processus utilisé dans les organisations. Nous nous sommes appuyés sur les travaux de Lavastre et Spalanzani (2010) ainsi que sur les travaux de Fan et Stevenson (2018) qui nous paraissent pertinents dans la

² «disruptions, delays, systems, forecast, intellectual property, procurement, receivables, inventory et capacity»

mesure où ils font l'analyse d'un grand nombre d'articles traitant de la thématique. A travers ces travaux, nous faisons la présentation des étapes à mettre en place pour l'utilisation du processus SCRM. De plus, cela nous permet de constater l'évolution des méthodologies utilisées dans les organisations entre la période où ces travaux ont été réalisés, notamment pour la revue de littérature de Fan et Stevenson (2018) dont l'analyse couvre la période 2000-2016.

Rowat (2003) explique que le SCRM est apparu à l'aube du 21ème siècle, au terme d'un premier atelier de travail qui s'est tenu en Grande-Bretagne et qui était consacré à la thématique du risque dans la chaîne d'approvisionnement. Il s'agit d'une méthodologie de gestion et de prévention des risques dans une SC. Jüttner (2005) en donne la définition suivante : *« c'est l'identification et la gestion des risques pour la chaîne d'approvisionnement, par une approche coordonnée entre ses membres, afin de réduire la vulnérabilité de la chaîne dans son ensemble »*.

Plus globalement, plusieurs travaux menés en autres par Hauser (2003), Harland et al. (2003), Kleindorfer et Saad (2005) et Hallikas et al. (2004), permettent d'identifier cinq étapes pour la gestion et la prévention des risques.

La première consiste à identifier les risques en s'interrogeant notamment sur l'existence, ou pas, de risques mais aussi concernant leurs éventuels impacts sur l'organisation et les clients de celle-ci.

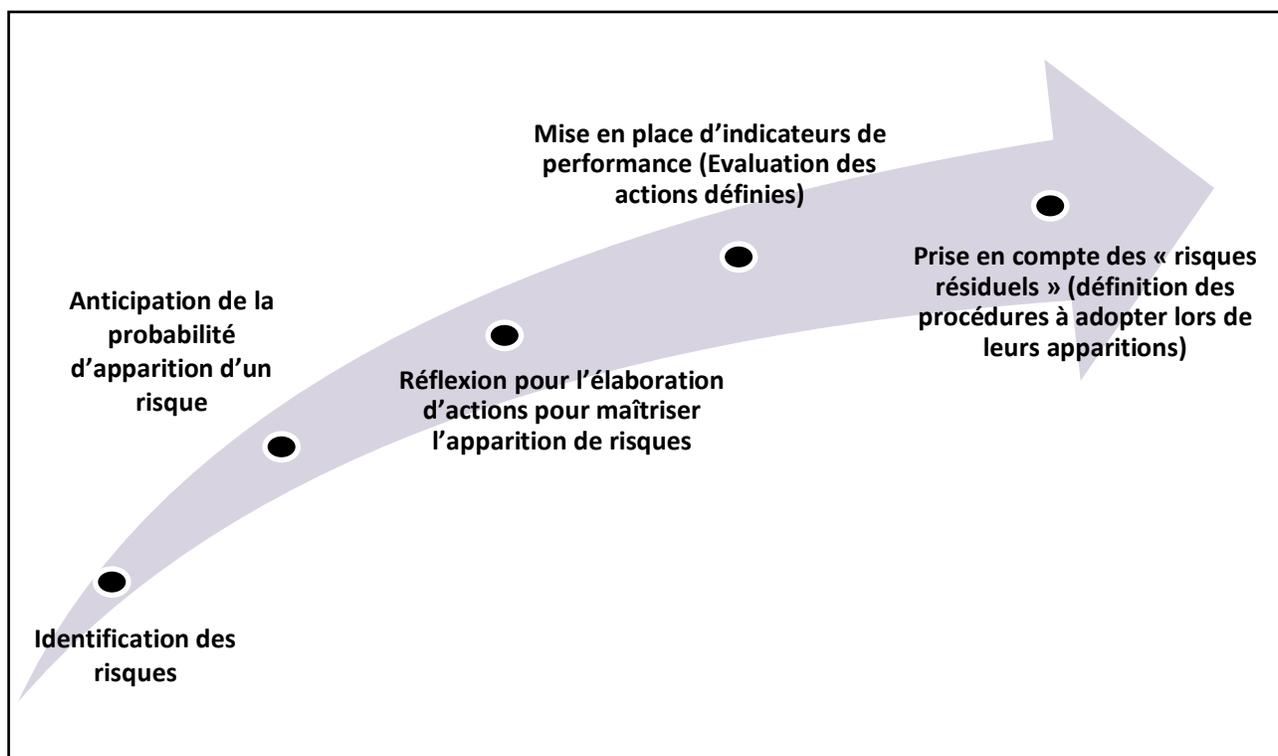
Dans un deuxième temps, il s'agit d'anticiper la probabilité d'apparition d'un risque et d'en évaluer la gravité et les conséquences, en mesurant les éventuelles pertes financières que cela engendrerait. Ces pertes peuvent être immédiates avec le non-paiement d'une facture pour non livraison par exemple, ou plus lointaines si cela peut causer la perte de contrats commerciaux.

La troisième phase est celle où les entreprises doivent mener une réflexion sur la manière dont elles peuvent maîtriser les risques à travers la mise en place de diverses actions étalées sur le temps. Celles-ci peuvent prendre par exemple la forme de formations du personnel ou de supports techniques de prévention du risque. Cela peut également se traduire par un partage des risques éventuels entre partenaires de la chaîne d'approvisionnement.

Ensuite, il s'agit dans un quatrième temps pour les entreprises de mettre en place des indicateurs de suivi et de mesure des risques, pour notamment apprécier leurs fréquences d'apparitions et leurs évolutions. L'implémentation d'indicateurs permettant de mesurer également l'efficacité des actions mises en place concernant la prévention est préconisée. Ils ont également pour objectif de vérifier et valider la continuité de certaines actions face à l'annulation d'autres.

Enfin, une cinquième phase consiste à prendre en compte une catégorie de risques qualifiés de « résiduels » par Lavastre et Spalanzani (2010), afin d'envisager une ou des solutions pour les éliminer. D'une part, il s'agira d'envisager les scénarios dans lesquels ils apparaissent et d'autre part, d'imaginer comment minimiser leurs fréquences d'apparition.

Figure 1 – Les différentes étapes d'une méthodologie SCRM selon Lavastre et al. (2010)



Lavastre et Spalanzani (2010) suggère le tableau ci-après, basé sur les travaux de Harland et al. (2003), où ils proposent une sixième étape dans laquelle il s'agit d'élaborer et de mettre en place une stratégie collaborative, entre les membres d'une chaîne d'approvisionnement.

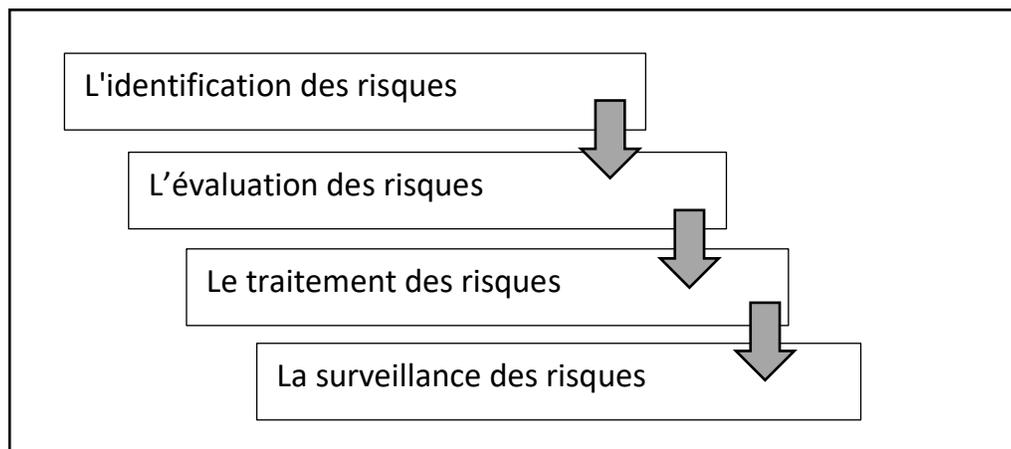
Tableau 1 - Un modèle pour manager les risques dans un réseau logistique

Etape	Désignation	Détails
1	Cartographie	Facteurs structurels Mesures importantes Possession
2	Identification du risque et de son emplacement actuel dans le réseau	Type Perte potentielle
3	Evaluation du risque	Probabilité d'occurrence Etape dans le cycle de vie du risque Exposition du risque Déclencheurs probables Pertes probables
4	Management du risque	Mise en place d'une attitude face au risque Développement de scénarios
5	Elaboration d'une stratégie collaborative dans le réseau	
6	Mise en place et déploiement d'une stratégie collaborative dans le réseau	

Proposé par Lavastre et Spalanzani (2010) – sur adaptation de Harland et al., 2003

De leur côté, Fan et Stevenson (2018) expliquent, en s'appuyant sur les travaux Zsidisin et al. (2005) ainsi que ceux de Hachicha et Elmsalmi (2014), que le SCRM repose sur quatre étapes que sont « *l'identification des risques, l'évaluation des risques, le traitement des risques et la surveillance des risques* ».

Figure 2 – Les étapes du processus SCRM selon Fan et Stevenson (2018)



Ils notent également que les « *chercheurs ont tenté de hiérarchiser les risques principalement en découvrant les interrelations des risques (par exemple, Hachicha et Elmsalmi (2014), Govindan et*

Chaudhuri, (2016) ou en appliquant des outils d'évaluation des risques, tels que l'analyse des modes de défaillance et des effets (Bradley, 2014) et le processus de hiérarchie analytique (Mu, E. & Carroll, J., 2016) ».

Le travail réalisé par les auteurs, reprenant un nombre conséquent de définitions et de descriptions du processus SCRM leur permet de finalement proposer leur propre définition du concept, à savoir : « *The identification, assessment, treatment, and monitoring of supply chain risks, with the aid of the internal implementation of tools, techniques and strategies and of external coordination and collaboration with supply chain members so as to reduce vulnerability and ensure continuity coupled with profitability, leading to competitive advantage* ». Nous traduisons cela par : l'identification, l'évaluation, le traitement et le suivi des risques de la chaîne d'approvisionnement, à l'aide de la mise en œuvre interne d'outils, de techniques et de stratégies, de coordination externe et de collaboration avec les membres de la chaîne d'approvisionnement pour réduire la vulnérabilité et assurer la rentabilité à un avantage concurrentiel.

Ainsi, il est clair que la gestion et la prévention des risques pour la SC doit être pensée dans un cadre inter-organisationnel, ce qui ajoute un niveau de difficulté, voire un risque quant à la mise en place d'une stratégie efficace de prévention des risques collaborative, notamment due au nombre d'acteurs intervenant dans la chaîne, mais également à la manière dont ils interagissent entre eux dans le cadre de ces réseaux logistiques.

Selon l'approche néo-institutionnelle proposée par Di Maggio et Powell (1983) et plus particulièrement à travers le concept du « *changement isomorphique* », dans ce type de configurations, certains acteurs auront tendance à suivre, ou à adapter leur comportement dès lors qu'ils auront le sentiment que cela peut leur être bénéfique. C'est également l'idée développée par Ben Ammar et Ben Kahla (2016) lorsqu'ils présentent une réponse à la théorie mimétique de Girard (1978) et pour laquelle une des conclusions est que « *les motivations sous-jacentes au comportement mimétique sont à la base un ensemble de motivations à dominante économique qui tendent vers des motivations à dominante sociologique où il ne s'agit plus d'acteurs calculateurs mais ayant des convictions que les pratiques des autres sont les bonnes* ». De plus, comme nous l'explique Assens (2011), les réseaux d'entreprises peuvent être considérés comme le cadre d'une organisation collaborative où l'on retrouve des partenaires indépendants aspirant à une efficacité de leurs procédés.

Nous pouvons ainsi imaginer que l'expertise respective de chacun des acteurs constituant la chaîne, va leur octroyer de manière ponctuelle la légitimité de définir la démarche à suivre, sur la partie du processus qui les concerne, sans que cela ne pose un problème de hiérarchie ou de sentiment de subordination pour les autres membres.

Si nous abordons ces notions dans le cadre d'une réflexion relative à la gestion et à la prévention des risques pour la chaîne d'approvisionnement, c'est qu'il est nécessaire également d'envisager les conditions qui seraient susceptibles d'impacter négativement la mise en place de telles démarches.

Pour aller dans ce sens, après avoir envisagé ces éventuels points négatifs, nous devons nous interroger sur les conditions qui tendraient à favoriser de telles stratégies communes.

Lavastre et Spalanzani (2010) sont arrivés à une conclusion dans le cadre de leurs travaux qui traitent de la gestion des risques dans la chaîne d'approvisionnement. Sur la base d'un travail d'observation mené auprès de 142 personnes représentant diverses entreprises, ils ont identifié et proposé quatre moyens jugés, d'après les auteurs, comme les plus efficaces pour gérer et prévenir les risques : « *la communication et l'échange d'information avec son partenaire, l'accompagnement des fournisseurs dans l'amélioration de leur performance, la précision dans les prévisions et la pérennité dans les relations industrielles* ».

Parmi ces quatre moyens mis en perspective, un point doit retenir particulièrement notre attention. Il s'agit de la communication et de l'échange de l'information. En effet, alors que la chaîne d'approvisionnement est désormais organisée à travers des stratégies de collaboration, notamment pour ce qui est de la gestion et la prévention des risques comme nous venons de le voir, il va de soi que cela est basé sur le partage. Long Wu, Hung Chuang et Hua Hsu (2014) le confirment en indiquant que deux éléments sont primordiaux dans le cadre de la performance d'une SC, et donc de la maîtrise de ses risques : le « *partage de l'information* », ce qui implique celui des indicateurs, et « *l'effort de collaboration* ».

L'information est une ressource capitale, car elle est la base de tout échange. Depuis la base de la chaîne d'approvisionnement, au niveau du fournisseur du fournisseur jusqu'au client du client, à chaque étape du processus, précède une information. Lors du passage d'une commande, en passant par le donneur d'ordre pour le transport ou encore pour procéder au paiement, la réalisation de ces opérations se fait après avoir reçu une information, à condition que celle-ci ait été comprise de la manière dont l'émetteur voulait qu'elle le soit.

Cela nous amène donc à penser que le flux d'informations est un élément clé de la gestion et de la prévention des risques dans la chaîne d'approvisionnement.

1.3. La maîtrise des flux d'informations, un enjeu stratégique pour la gestion et la prévention des risques

La gestion et la prévention des risques est désormais une partie intégrante des stratégies d'entreprises. Ceci implique le partage de ressources et des collaborations notamment.

Comme le rappellent Fabbe-Costes et Lancini (2009), la littérature en SCM ainsi que les recherches qu'elles ont menées dans ce domaine, leur permettent de « *formuler l'hypothèse que les échanges d'information et le partage des connaissances sont un facteur clé du succès de toute intégration logistique* ».

Ainsi, l'analyse de la littérature permet de mettre en avant le rôle important de l'information dans les échanges entre membres d'une même chaîne d'approvisionnement, dans le cadre de notre travail. Nous allons de ce fait essayer de comprendre pourquoi et comment le flux d'informations est essentiel dans les stratégies de gestion et de prévention des risques de la SC.

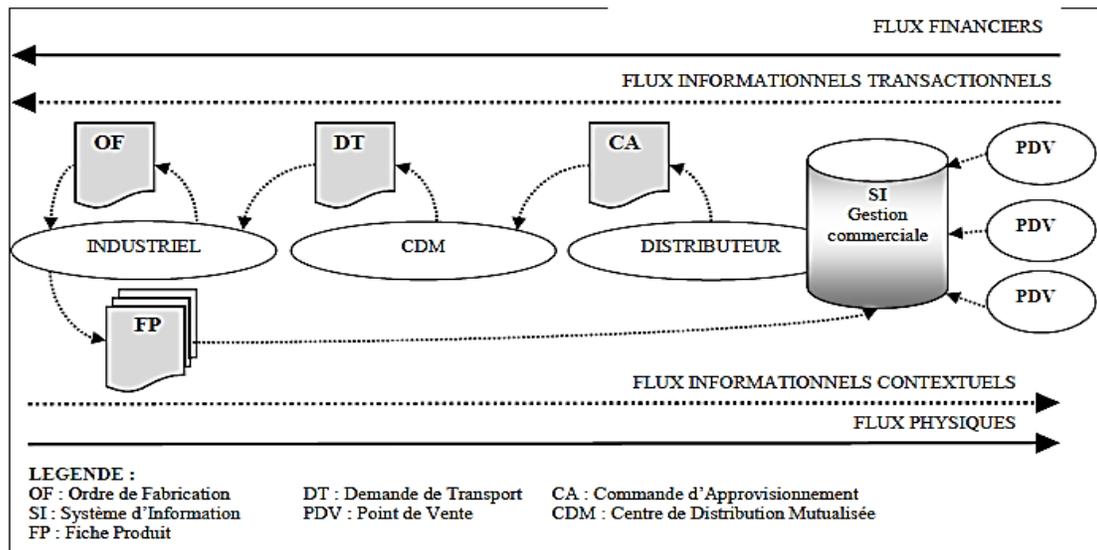
Le Du (2011) s'appuie sur une citation empruntée à Paché (2009), et explique que « *les nouveaux schémas logistiques...impliquent en premier lieu davantage de partage d'informations entre les distributeurs et leurs partenaires* ». En effet, selon Lee et al. (1997), Lambert et Cooper (2000) et Li et Wang (2007), le partage de l'information dans les chaînes logistiques permet d'optimiser la performance de la chaîne. Le Du (2011) explique même de manière concrète que le partage d'informations est source d'optimisation car il permet de réduire le « *Bullwhip Effect*³ ». Il s'agit là d'un exemple concret qui montre que le partage d'informations permet de prévenir les risques inhérents à la chaîne d'approvisionnement.

Il faut néanmoins nuancer le propos, notamment concernant la pertinence de l'information échangée. Il ne s'agit pas de réaliser une tâche parmi d'autres dans le processus, mais bien de partager une information utile pour l'ensemble de la chaîne. Il paraît donc nécessaire d'aborder la notion de qualité du flux d'information.

³ Connu sous l'appellation « effet coup de fouet » ou « effet de Forrester », il a été mis en avant par Jay Forrester dans son ouvrage « *Industrial Dynamics* » (1958) et décrit l'augmentation de la variation d'amplitude de la demande entre l'amont de chaîne d'approvisionnement (fournisseur) et l'aval (client).

Pour juger de la qualité du flux d'informations, Le Du (2011) propose en conclusion de son article une cartographie des flux informationnels, dont la figure ci-dessous est une illustration, en faisant la distinction entre les « flux transactionnels » et « flux contextuels ».

Figure 3 - Cartographie des flux informationnels



Le Du, 2011

Elle souligne en outre que la qualité de l'information se mesure selon « *son exactitude, sa complétude et son format* », pour ce qui est des flux transactionnels. Pour ce qui concerne les flux contextuels, elle se mesure à travers « *l'exactitude, l'interprétabilité et l'accessibilité* », ce à quoi l'auteur ajoute deux dimensions qui sont « *la temporalité et la complétude* ».

Ainsi, le partage de l'information, si celle-ci ne présente pas un certain niveau qualitatif, ne pourra pas apporter les effets que l'on pourrait être en mesure d'escompter.

Cette qualité permet à l'information de remplir ses différentes fonctions. Parmi ces fonctions, Véronneau et al. (2008) indiquent que le partage d'informations permet notamment de connaître les rôles de chacun. Par conséquent, il autorise également d'identifier de quelle manière ils interviennent dans la chaîne selon les attentes. Ceci prend tout son sens par l'affirmation de Kempainen et Ari (2003) selon qui « *aujourd'hui, on cherche à intégrer les chaînes logistiques en partageant et coordonnant les flux d'information entre tous les membres de celles-ci, ce qui leur permet de mieux définir leurs rôles et responsabilités* ».

Ainsi, à chaque étape du processus d'approvisionnement, lors du passage d'un output vers un input, il y a un échange d'information. Toujours selon Véronneau et al. (2008), qui s'appuient sur les

travaux de Simchi-Levi et al. (2003), Kempainen et Ari (2003) et Lee (2005), « *la tendance actuelle en gestion de la chaîne logistique est l'intégration sans intermédiaire de l'information ainsi que le partage de données en temps réel* ».

Comment alors la gestion des connaissances inter-organisationnelles peut-elle impacter de manière positive la gestion et la prévention des risques pour la chaîne d'approvisionnement ?

Au préalable, nous devons souligner que selon Fabbe-Costes et Lancini (*ut supra*) « *l'intégration est un mot clé du SCM* ». A ce titre, Melin (2013) explique qu'il faut considérer l'intégration pour le SCM sur quatre couches (tableau 2).

Tableau 2 - SCM : Quatre couches d'intégration

Quatre couches d'intégration	Caractéristiques de l'intégration pour chaque couche
Flux	Fluidité et continuité, pertinence des flux physiques, informationnels et financiers, individuellement et de manière combinée
Processus et activités	Synchronisation des opérations pour chaque processus clé, cohérence entre processus opérationnels clés, processus de pilotage et processus support, intégration des processus au niveau opérationnel, organisationnel et stratégique
Systèmes et technologies	Interopérabilité et inter connectivité des systèmes et technologies physiques et d'information, individuellement et de manière combinée
Acteurs (organisations)	Interaction, coordination et collaboration des individus, des équipes, des fonctions et des entreprises, communication, travail collectif, structures interfaces ou partagées, congruence stratégique, organisationnelle et culturelle

Melin (2013)

Toujours dans leurs travaux traitant de la gestion inter-organisationnelle des connaissances, Fabbe-Costes et Lancini (2009) rapportent que l'intégration dans une chaîne d'approvisionnement ne peut se faire sans partages de connaissances, dont les flux informationnels sont un vecteur de diffusion tels que démontrés dans le tableau ci-dessus.

Si nous évoquons cette notion d'intégration du SCM, c'est que cela nous semble indispensable pour comprendre les interactions qui existent entre les membres de la chaîne ; ces interactions participant elles-mêmes au processus de gestion et de prévention des risques.

Les éléments de synthèse proposés par les deux auteures apportent un éclairage à notre thématique. En effet, Halley et Beaulieu (2005) semble confirmer que les entreprises qui sont les plus actives

dans les échanges inter-organisationnels sont les plus intégrées, ce qui a pour conséquence que leur niveau de partage en termes de gestion des connaissances inter-organisationnelles est plus développé. Elles se basent également sur les travaux de Hult et al. (2003) pour relever que « *le IKM⁴ contribue à développer un contexte d'engagement entre les membres d'une supply chain qui leur permet d'améliorer le SCM* » et que « *le IKM semble notamment avoir un impact significatif sur la réduction des temps de cycle* », d'après Hult et al. (2000) ; (2007) . Elles confirment aussi « *l'importance du IKM pour faire face aux turbulences de l'environnement* ».

La gestion inter-organisationnelle des connaissances dans le cadre d'une chaîne d'approvisionnement est donc capitale pour la gestion des risques. Dans ce contexte, les flux informationnels sont les garants de la diffusion des expériences accumulées par chaque partie prenante de la chaîne d'approvisionnement.

C'est en ce sens qu'abondent Halley et al. (2006) mais également Belin-Munier (2014) pour qui « *l'habileté à maîtriser l'information est depuis de nombreuses années présentée comme un vecteur central dans la gestion des processus clés tout au long de la chaîne logistique* ».

La pertinence de l'information est un préalable à un processus plus global qui est le partage des connaissances entre les organisations, qui est lui-même un facteur de contingence pour la mise en place d'une stratégie de gestion et de prévention de risques pour la chaîne d'approvisionnement.

Etre un acteur d'une chaîne d'approvisionnement ne signifie pas qu'une entreprise ne fasse partie que d'une seule et unique chaîne. En effet, il est courant, voire même fréquent, qu'une entreprise soit partie prenante de plusieurs organisations. C'est ce sur quoi nous éclaire Fabbe-Costes et Lancini (2009) lorsqu'elles affirment : « *...les entreprises participent à de multiples chaînes logistiques plus ou moins imbriquées et temporaires...* ». Les expériences acquises sont diverses, et octroient de ce fait à chacun la capacité de venir enrichir les méthodologies déjà éprouvées.

Ces deux auteurs identifient donc le partage des connaissances et l'échange d'informations comme des facteurs clés de succès de toute intégration logistique. Par extension, nous pouvons dire que la gestion et la prévention des risques passent donc par un partage des connaissances et des retours d'expériences. Mais l'analyse de la littérature montre que la prise en compte de la dimension inter-organisationnelle semble elle aussi indispensable dans la gestion et la prévention des risques d'une chaîne d'approvisionnement.

⁴ IKM (Inter-organizational Knowledge Management) : Gestion inter-organisationnelles des connaissances

Ce travail réalisé nous permet de répondre à la problématique que nous avons posé, sur le rôle des flux informationnels dans l'élaboration d'une méthodologie de gestion des risques pour la chaîne d'approvisionnement des fruits et légumes.

En effet, depuis l'identification des risques jusqu'à la mise en place d'une stratégie de gestion des risques et de son déploiement au sein d'une SC, nous constatons à travers les travaux nous ayant servi à construire cette revue de littérature que la maîtrise des flux d'informations entre les différents acteurs de la chaîne sont d'une importance capitale.

Dans le but de compléter les apports de cette littérature, nous avons réalisé une observation sur le terrain, au sein d'une société d'import-export de la filière des fruits et légumes.

L'objectif de notre démarche était de vérifier le degré des échanges entre les acteurs de cette chaîne, et d'analyser si les carences de partages et d'échanges informationnels génèrent l'apparition d'un risque.

Ainsi, notre recherche nous amène à identifier les risques présents dans cette chaîne d'approvisionnement internationale des fruits et légumes. Elle nous autorise ainsi à analyser les stratégies mises en place par les acteurs de cette filière, en matière de gestion et prévention des risques et donc de repérer les facteurs qui en provoquent l'apparition.

II. Méthodologie

Une observation participante, d'une durée de six mois, a été effectuée par un des chercheurs dans le cadre de la réalisation d'un mémoire de stage de master recherche, au sein du service logistique de l'entreprise.

Afin de répondre aux trois questions de recherche soulevées par la problématique, à savoir l'identification des risques en présence dans une chaîne d'approvisionnement, des facteurs qui en provoquent l'apparition ainsi que la mise en perspectives des stratégies mises en place en matière de gestion et de prévention de ces risques, notre travail d'analyse s'est réalisé en deux phases.

Le chercheur s'est appuyé dans un premier temps sur des d'informations existantes *ex ante* et accessible au chercheur dans le cadre de son stage. Ces données ont été collectées au terme d'une enquête de satisfaction réalisée par l'entreprise. Nous expliquons comment l'analyse des résultats obtenus nous permet de les traduire de manière à identifier les risques en présence dans le SC.

Dans une second temps, le chercheur a réalisé une étude qualitative dont la vocation est de compléter l'analyse quantitative en apportant des éléments de compréhension quant à l'apparition

des risques, notamment du fait de facteurs comportementaux. Nous détaillons dans la partie dédiée, le contexte dans lequel le chercheur a pu procéder à la collectes des données.

Les relations quotidiennes que ce chercheur a pu établir avec différents types d'interlocuteurs de la filière placé sur la continuité de la chaîne d'approvisionnement ont par ailleurs été utiles à plusieurs égards. En effet, en s'appuyant sur des informations recueillies auprès de fournisseurs, de prestataires de services logistiques ou encore de clients, basés en France ou dans d'autres pays de l'Europe, cela a permis de vérifier si l'apparition des risques était plus liée à une typologie d'acteur de la chaine. Cela a également permis de vérifier si les risques étaient le fruit d'un dysfonctionnement opérationnel ou organisationnel.

2.1 L'analyse quantitative

Nous avons procédé à une analyse quantitative pour identifier les risques de la chaîne d'approvisionnement. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur des données collectées par l'entreprise d'accueil après la réalisation d'une enquête de satisfaction et dont l'accès nous a été permis. L'hétérogénéité des entreprises ayant répondu à cette enquête nous paraît intéressante dans la mesure où cela nous permet d'avoir une vision globale de la chaîne d'approvisionnement.

Cette enquête interroge la satisfaction des différents interlocuteurs de l'entreprise d'accueil à travers les prismes de la performance et du service rendu. Nous interprétons les résultats obtenus en considérant la part d'insatisfaction comment un facteur potentiellement générateur de risques, si nous nous référons aux travaux de Tang et Nurmaya (2011), sur la question de la performance et du service rendu.

Nous considérons la part d'insatisfaction exprimée par les réponses obtenues aux questions qui concernent le niveau de performance et de service comme la traduction des risques en présence dans cette chaîne d'approvisionnement.

Ainsi, les entreprises sélectionnées parmi nos interlocuteurs se répartissent de la manière suivante :

Tableau 3 – Répartition de l'échantillon de l'analyse quantitative

Type d'entreprise	Nombre
Fournisseurs Espagnols	3
Fournisseurs Français	3
Transporteurs Français	2

Transporteurs Espagnols	2
Type d'entreprise	Nombre
Transporteurs Allemands	3
Entreposeurs	2
Clients Français	2
Clients Belges	1
Clients Allemands	3
Clients Suisses	1
TOTAL	22

L'entreprise d'accueil et les entreprises sondées ne sont pas nommées, par souci de respect des requêtes de l'entreprise d'accueil à cet égard. A cette enquête de satisfaction, nous avons ajouté une série de questions orientées vers les risques identifiés par les résultats de l'enquête de satisfaction. Cela nous a permis de hiérarchiser les risques.

2.2 L'analyse qualitative

Après avoir identifié et hiérarchisé les risques, nous avons poursuivi notre travail de recherche en essayant de comprendre les facteurs pouvant expliquer l'émergence de ces risques.

Pour cela, nous avons procédé à une analyse qualitative de tous les échanges que nous avons pu avoir avec nos différents interlocuteurs. Il est à noter que ceux-ci n'étaient pas réduits aux seules entreprises ayant répondu à l'enquête quantitative

Nous avons trois types de sources de données à analyser. En effet, nous avons procédé à l'extraction de mots clés contenus dans plus de 2500 courriels. Nous avons également réalisé une compilation de notes d'une trentaine d'échanges téléphoniques et d'une vingtaine d'entretiens physiques. L'objectif était de faire ressortir là aussi des mots clés qui nous permettent d'apporter des éléments d'explication quant aux facteurs générant l'apparition de risques.

Bien que nos entretiens se soient déroulés librement afin de conserver une spontanéité des réponses et que cela ne soit pas considéré comme une contrainte par nos interlocuteurs, certaines des questions posées étaient orientées, en rapport avec notre thématique de recherche.

Le choix d'une étude qualitative se justifie donc par la volonté d'apporter des éléments d'explication sur les facteurs générant l'apparition de risques dans la chaîne. En effet, si les premières observations nous ont permis d'identifier et de quantifier des catégories de risques, le

volet qualitatif nous a permis de préciser ces risques au sein des principales catégories et d'en identifier les causes. Ainsi, l'approche qualitative est venue compléter l'analyse quantitative initiale.

II. Résultats

3.1 Les risques de la chaîne d'approvisionnement en fruits et légumes

Les résultats de l'enquête de satisfaction ont été synthétisés à travers deux axes : le taux de service rendu et le taux de performance. Comme nous l'avons indiqué précédemment, nous partons du postulat selon lequel une insatisfaction est une source de risque, dans la mesure où cela peut avoir des conséquences commerciales et économiques. Ainsi, nous considérons que l'analyse de la satisfaction des différentes entreprises ayant pris part à cette enquête nous permet de révéler le taux autour duquel se situe l'apparition d'un risque au cours des différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement.

S'agissant du taux de service, les résultats obtenus sont les suivants :

	Taux de service				
Avis	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait	Sans Opinion
%	18,18%	63,64%	13,64%	4,55%	0,00%

Quant au taux de performance, voici les résultats obtenus :

	Taux de performance				
Avis	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait	Sans Opinion
%	26,09%	47,83%	21,74%	4,35%	0,00%

Les entreprises de notre échantillon sont, pour plus de 80% d'entre elles, satisfaites ou très satisfaites par le taux de service rendu. Il est à noter que les entreprises ont été interrogées sur un service global, qui intègre de ce fait, le service rendu par leur fournisseur direct, de bien ou de services, mais également des fournisseurs indirects (le fournisseur du fournisseur).

Nous constatons également que la satisfaction exprimée par notre échantillon, du point de vue de la performance de la chaîne, est très majoritairement positive, avec un score cumulé de plus de 73% de satisfaits et de très satisfaits.

Ces résultats nous servent donc à situer la probabilité d'occurrence d'un risque autour de 20 à 25%, ce qui correspond à la part d'insatisfaction s'agissant de la performance et des services rendus.

Cela nous a servi de base à l'identification des risques pour la filière d'import-export de fruits et légumes, par l'administration d'une série de questions complémentaires.

En effet, nous avons interrogé notre échantillon sur des questions relatives aux opérations logistiques, et plus particulièrement aux interactions qui existent entre les différents acteurs ; la première question traitant de cette problématique étant : « *au sein de la filière des fruits et légumes, pensez-vous que la coordination des opérations entre les différents acteurs logistiques est satisfaisante pour répondre à la demande des clients ?* ».

Bien que les avis concernant le taux de service et de performance soient positifs, les sondés ont exprimés à hauteur de 58,7%, un avis négatif sur ce sujet, soit 16 entreprises sur les 22 interrogées. Nous constatons là une première forme de risques potentiels pour la chaîne d'approvisionnement. Nous interprétons ce manque de coordination comme étant le fruit de pratiques trop individualistes. Nous avons soulevé l'importance d'une tendance aux collaborations qui se dessinent pour la gestion de la chaîne dans sa globalité. Nous constatons finalement qu'il reste encore beaucoup à faire en ce sens, pour le cas de la filière d'import-export de fruits et légumes.

Les deux questions suivantes avaient deux objectifs, d'une part définir la nature exacte des risques potentiels pour la SC des fruits et légumes et d'autre part, les hiérarchiser selon leur importance. A la première question, nous avons recueillis les résultats figurant dans le tableau qui suit :

« *Pourriez-vous définir l'aspect le plus complexe à gérer pour les métiers que vous exercez ?* ».

Réponses	Litiges	Paiements	Réclamations	Non-conformités	Normes	Délais
%	40,91%	13,64%	18,18%	13,64%	4,55%	9,09%

Cette interrogation s'est basée sur l'enquête de satisfaction initiale où les sondés étaient amenés à déterminer les éléments qui généraient chez eux une insatisfaction. Ainsi, en reprenant les cinq facteurs identifiés (que nous retrouvons dans le tableau de réponses), nous avons cherché à mesurer et à classer ces éléments d'insatisfaction qui représentent les risques potentiels pour la chaîne. Selon les réponses recueillies, nous identifions trois catégories de risques potentiels pour la filière d'import-export de fruits et légumes, relatifs :

- Aux **produits**, si l'on considère les litiges, les réclamations et les non-conformités ou encore la question des normes.
- A la **logistique**, notamment pour ce qui concerne les délais pour les retard de livraisons.
- Aux aspects **financiers** pour les questions de paiements.

Selon une méthodologie SCRM, nous partons du principe que les risques les plus importants sont ceux dont l'impact sur la chaîne est le plus négatif, même si ce ne sont pas forcément ceux dont la fréquence d'apparition est la plus importante. Ainsi, la seconde question nous permet de déterminer les risques qui sont susceptibles d'impacter la chaîne le plus négativement.

« Parmi les éléments suggérés, qualité, étiquetage/normalisation, quantité, retard livraison, facturation, quel est selon-vous celui dont l'impact est le plus négatif sur la chaîne d'approvisionnement ? ».

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Réponses	Qualité	Étiquetage / Normalisation	Quantité	Retard livraison	Facturation
%	35,48%	3,23%	38,71%	9,68%	12,90%

Nous constatons que le risque principal concerne les produits eux-mêmes. En effet, nous obtenons plus de 77% de réponses lorsque nous regroupons les problèmes liés à la qualité, à la quantité et à la normalisation. Les risques économiques à travers notamment les questions de paiements et de facturations sont les seconds axes d'amélioration qui permettraient une progression de la performance de la chaîne. Enfin, les problèmes de retard de livraisons sont identifiés comme étant la troisième source de risques impactant négativement la chaîne.

Nous concluons que la chaîne d'approvisionnement en fruits et légumes possède une marge d'amélioration qui se situerait entre 20 et 25%, ce qui correspond au taux d'apparition des risques potentiels. Nous pouvons également définir trois catégories de risques dont l'importance suit l'ordre suivant : les produits, la logistique et les questions financières.

Il est également intéressant de pouvoir situer à quel niveau de la chaîne se situe la plus forte probabilité d'apparition du risque. En effet, si nous considérons que les problèmes relatifs aux produits sont ceux qui génèrent la plus grande source d'insatisfaction, nous sommes en mesure de dire qu'un risque est donc plus susceptible d'apparaître au niveau des fournisseurs. Dans une seconde position, c'est au niveau des prestataires logistiques que la probabilité d'occurrence d'un risque est la plus forte notamment pour les délais de livraisons, bien que cela peut également être du ressort du fournisseur dans le cas d'une commande qui ne serait pas préparée dans les délais impartis. Enfin, le niveau du client arrive en dernière position pour l'apparition éventuelle des risques, s'agissant notamment des problèmes de factures impayées.

Si nous mettons en parallèle les résultats observés avec ceux identifiés dans la revue de littérature, nous pensons que l'apparition de ces risques est due à un déficit d'interactions, entre les acteurs de

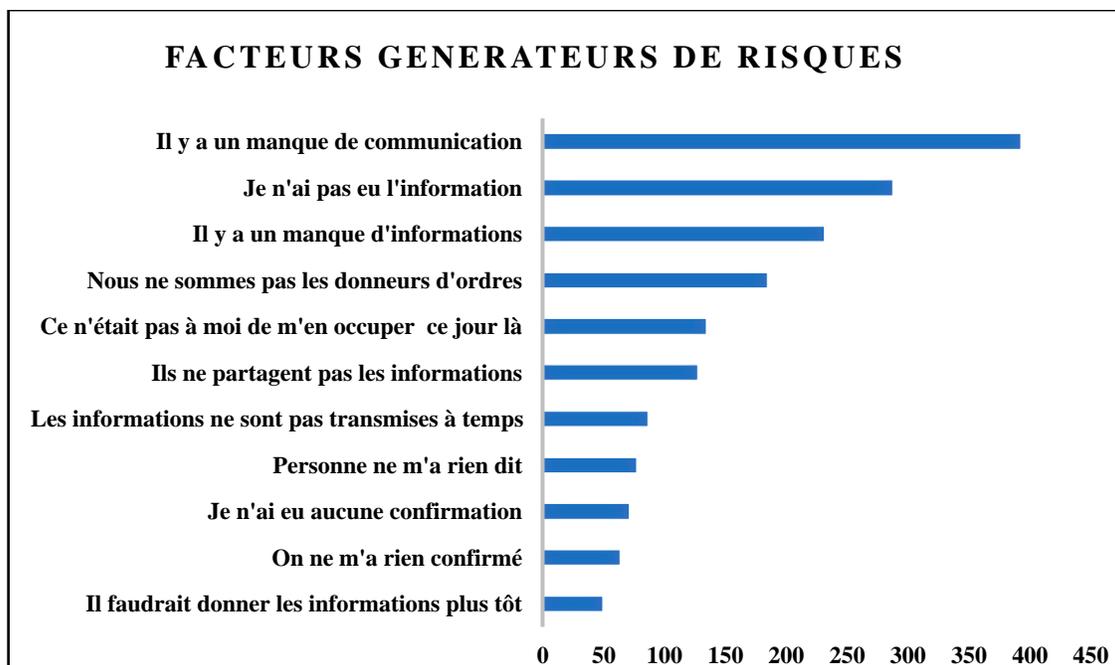
la chaîne, qui se traduit par des stratégies collaboratives trop peu développées dans la filière. C'est ce que nous avons essayé de vérifier à l'aide d'une analyse qualitative.

3.2 Les facteurs favorisant l'apparition de risques

La compilation des notes issues des courriers électroniques, des échanges téléphoniques et des entretiens physiques nous a également permis de mettre en lumière des mots ou des expressions clés qui illustrent les avis des différents interlocuteurs quant aux raisons qui expliquent l'apparition des risques dans la chaîne. Nous avons représenté les résultats obtenus dans le graphique qui suit, à travers lequel nous réalisons un focus sur un binôme spécifique de la chaîne, à savoir le fournisseur et le client. Les chiffres en abscisse représentent le nombre de fois où la réponse a été citée.

Nous avons obtenu les résultats illustrés par le graphique suivant :

Graphique 1 : Les facteurs générateurs de risques



Le manque de communication et d'échanges d'informations apparaît clairement comme le facteur principal pouvant expliquer l'apparition de risques au sein de la chaîne d'approvisionnement. Cette analyse nous permet également de vérifier l'importance des stratégies collaboratives pour la gestion de la SC et par extension, pour la gestion des risques en son sein. En effet, parmi les facteurs générant l'apparition de risques, nous notons que les réponses mettent en exergue une non, ou a minima une mauvaise, définition et répartition des tâches et des rôles de chaque acteur. C'est

notamment le cas pour les questions qui concernent des opérations d'achat et de vente, lorsque le donneur d'ordres de transport n'est pas identifié clairement. Il arrive alors que le fournisseur comme le client attendent que cette tâche soit exécutée par l'autre partie du binôme, ce qui a pour conséquence que la prestation de transport ne soit pas réalisée dans les conditions requises.

Ainsi, nous sommes en mesure de dire que la marge de progression dont dispose la chaîne, en termes de performance, réside en bonne partie dans l'amélioration des échanges et des partages d'informations entre les différents intervenants. Nous étions partis du postulat selon lequel les flux d'informations constituent un élément clé dans une stratégie de gestion et de prévention des risques pour la filière d'import-export de fruits et légumes. Les travaux que nous avons menés nous ont permis de vérifier cette hypothèse, mais plus encore, d'identifier les risques en présence dans cette filière d'import-export de fruits et légumes et de les hiérarchiser.

3.3 Les méthodologies de gestion des risques.

Le travail réalisé pour la filière d'import-export de fruits et légumes nous permet de proposer un tableau d'analyse des risques transposable au sein de chaque entreprise actrice de la chaîne d'approvisionnement. La construction de cet outil analytique a été inspiré par le tableau que nous retrouvons dans les travaux de Harland et al. (2003), cités par Lavastre et Spalanzani (2010). Se basant sur une méthodologie SCRM, il permet ainsi une identification des principales sources de risques. Face au cas général, nous indiquons la nature des risques en présence dans la chaîne étudiée, compte tenu des résultats que nous avons recueillis au terme de nos enquêtes quantitative et qualitative. Nous faisons également apparaître les méthodes permettant d'évaluer les degrés d'importances des risques identifiés, notamment par le biais d'indicateurs de performance. Pour notre cas, il s'agissait principalement des taux de services et de performance évalués par l'enquête de satisfaction.

Tableau 4 - Gestion et prévention des risques dans les filières d'import-export de fruits et légumes

	Cas général	Analyse terrain
Cartographie du réseau	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'intervenants • Internationalisation des réseaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Producteurs/Fournisseurs français et internationaux • Transports/Entreposages français et internationaux • Clients français et internationaux
Identification du risque et de son emplacement actuel dans le réseau	<ul style="list-style-type: none"> • Passage input/output • Qualité • Quantité 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité sanitaire/Maturité • Colis écrasés • Etiquetage / Normalisation • Poids/Manquants/Quantités en plus • Retard livraison • Facturation
Evaluation du risque	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence d'apparition • Indicateurs de performance 	<ul style="list-style-type: none"> • Tableaux de bords • Taux de satisfaction dans les services rendus • Taux de performance • Taux d'apparition de risques par rapport au nombre de commandes • Taux de satisfaction dans la gestion des risques • Taux de freinte
Management du risque	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration de normes • Définition de procédures à appliquer suivant l'apparition des risques 	<ul style="list-style-type: none"> • Cahiers des charges • Sélection de fournisseurs • Sélection des prestataires (transports/entreposages) • Procédures de gestion des litiges
ELABORATION D'UNE STRATEGIE COLLABORATIVE DANS LE RESEAU POUR LA GESTION ET LA PREVENTION DES RISQUES		
DEPLOIEMENT DE LA STRATEGIE DANS LE RESEAU / ECHANGES ET PARTAGES DES CONNAISSANCES		
⇒ FLUX D'INFORMATIONS COMME VECTEUR PRINCIPAL DE DIFFUSION		

Cette grille d'analyse vient compléter des outils de gestion des risques existant, pour lesquels nous avons réalisés une application spécifique au domaine de l'import-export des fruits et légumes.

Bien qu'il puisse faire l'objet d'un partage pour l'ensemble de la chaîne, l'efficacité de cet outil méthodologique sera meilleur lorsqu'il sera partagé par un binôme, par exemple le fournisseur et le transporteur pour les ordres d'enlèvement qui concerne les questions de logistique.

Il nous permet en outre de confirmer l'importance des stratégies collaboratives pour la gestion de la SC, et par voie de conséquence pour la gestion des risques. Ce sont en effet les collaborations qui permettent une optimisation de la chaîne, collaborations favorisées par le partage de connaissances et d'informations comme nous le notons dans le tableau proposé.

Conclusion

La planification stratégique de gestion des risques dans la chaîne d'approvisionnement devient un élément important dans le management global des SCs.

Ce travail apporte des éléments complémentaires à ceux identifiés dans la littérature car il s'intéresse à un secteur d'activité particulier, celui de la filière d'import-export de fruits et légumes. Par la traduction du niveau d'insatisfaction des différents acteurs de la chaîne, au vue de la performance et du niveau de service rendu, ce travail de recherche nous a permis d'identifier la nature des risques en présence pour la filière d'import-export de fruits et légumes. Nos résultats montrent que les risques résident dans les éléments susceptibles d'impacter négativement la chaîne, et ce sont en l'occurrence ces éléments d'insatisfaction qui sont source d'impacts négatifs. Ainsi, les risques majeurs sont liés à des problèmes de quantité ou de qualité des produits, de paiements et de facturations, et de retards de livraison.

Notre étude montre par ailleurs que les facteurs générateurs de ces risques trouvent leur origine dans un manque de communication et de partage d'informations entre les acteurs de la chaîne. Elle démontre donc le rôle majeur que représentent les flux d'informations dans l'élaboration de stratégies de gestion des risques, et souligne que c'est à travers une maîtrise de ces flux qu'il existe une réelle marge de progression.

Il existe néanmoins des limites à notre recherche. Au-delà de la forme, si nous considérons qu'un échantillon d'entreprises plus important eut apporté plus de pertinence à notre démonstration, un travail de fond permettrait de compléter les préconisations et les apports managériaux.

Nous avons certes identifié et hiérarchisé le poids de chacun des risques, mais il serait judicieux d'analyser dans le détail, les conséquences de l'apparition de chaque risque. Une telle recherche permettrait de différencier les risques dont les conséquences sont irréversibles (perte de contrats commerciaux, de marchés) de ceux dont les retombées sont moins pénalisantes. Sur le plan

managérial, cela permettrait de prioriser les étapes dans la construction d'un plan méthodologique de gestion des risques.

Nous avons également souligné le manque de partage et d'échanges, cela étant dû à des pratiques trop individualistes. Là aussi, nous pensons qu'un terrain de recherche existe. Il pourrait d'une part identifier ces pratiques individuelles, et les facteurs déterminants de telles pratiques. Cela permettrait, sur le plan managérial, de venir apporter des préconisations qui pourraient réduire cet individualisme, et renforcer les stratégies de collaboration entre les acteurs de la chaîne.

Nous pensons enfin que le travail effectué peut venir s'intégrer dans une perspective évolutive, si nous considérons le développement des modes et des méthodes de travail. En effet, les métiers de la logistique, comme d'autres secteurs d'activités d'ailleurs, se digitalisent. Et à travers ce prisme, il est intéressant d'imaginer la gestion et la prévention des risques pour la filière d'import-export de fruits et légumes ; les nouvelles technologies permettant un partage de connaissances et des flux d'informations instantanés. Cela apporterait aux entreprises un gain en réactivité temporelle ainsi qu'une flexibilité, ce qui pourrait leur procurer un avantage concurrentiel. Mais d'autres questions seraient alors à soulever, et notamment celle de la capacité des acteurs d'une chaîne d'approvisionnement internationale à gérer les risques, dans un environnement où l'accessibilité aux nouvelles technologies et où la « culture numérique » sont parfois très disparates, ce qui peut avoir pour conséquence de réduire les flux d'informations.

Bibliographie

- Assens, C. (2011). Les comportements opportunistes dans la coopération : le cas de l'Union Nationale des Coopératives d'Élevage et d'Insemination Animale. *Revue Internationale de l'Économie Sociale- RECMA*, n°322, pp. 80-95.
- Belin-Munier, C. (2014). "Logistique, chaîne logistique et SCM dans les revues francophones de gestion : quelle dimension stratégique?". *XXIIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*. Rennes: AIMS.
- Ben Ammar Sameh, Ben Kahla Karim . (2016). Pourquoi les dirigeants s'imitent-ils ? Réponse de la théorie mimétique de René Girard. *Revue internationale des sciences de l'organisation* 2016/1 (N° 1), pp. 23-44.
- Bowersox, D.J. (1990). The Strategic Benefits of Logistics Alliances. *Harvard Business Review*, pp. 36-45.
- Bradley, J. (2014). An improved method for managing catastrophic supply chain disruptions. *Business Horizons*, Vol. 57 No. 4, pp. 483-495.
- Chopra S. et Sodhi M. (2004). Managing risk to Avoid Supply Chain Breakdown. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 46, Is. 1, pp. 53-62.
- Christopher Martin. (2016). *Logistics and Supply Chain Management - 5th Edition*. Pearson Education.
- DiMaggio P., & Powell W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, Vol.48, N°2, pp. 147-160.
- Fabbe-Costes N., Lancini A. (2009). Gestion inter-organisationnelle des connaissances et gestion des chaînes logistiques : enjeux, limites et défis. *Management & Avenir* 2009/4 (n° 24), pp. 123-145.
- Fan Yiyi, Stevenson Mark . (2018). A review of supply chain risk management: definition, theory, and research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 48 Issue: 3, pp. 205-230.
- Forrester J.W. (1958). Industrial dynamics: A major breakthrough for decision-makers. *Harvard business review*, vol. 36, pp. 37-66.
- Fulconis, F. et al. (2009). Le prestataire de services logistiques, acteur clé du système de logistique inversée. *Management & Avenir* 2009/4 (n°24), pp. 83-102.
- Fulconis, F., et Paché, G. (2005). Piloter des entreprises virtuelles : quel rôle pour les prestataires de services logistiques ? . *Revue Française de Gestion*, No. 156, pp. 167-186.
- Girard, R. (1978). *Des choses cachées depuis la fondation du monde*. Paris: Bernard Grasset.
- Govindan, K. & Chaudhuri, A. (2016). Interrelationships of risks faced by third party logistics service providers: A DEMATEL based approach. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 90, pp. 177-195.
- Hachicha, W. & Elmsalmi, M. (2014). An integrated approach based-structural modeling for risk prioritization in supply network management . *Journal of Risk Research*, Vol. 17 No. 10, pp. 1301- 1324.
- Halley A. et Beaulieu M. (2005). Knowledge Management practices in the context of Supply chain integration: the Canadian experience. *Supply Chain Forum – An International Journal*, Vol. 6, No. 1, pp. 66-81.

- Halley, A., Beaulieu, M., Roy, J. (2006). Quel niveau de connectivité pour votre chaîne logistique? Du temps réel aux besoins factuels. *Gestion*, 2006/3 Vol. 31, pp. 46-55.
- Hallikas J., Karvonen I., Pulkkinen U., Virolainen V.-M., Tuominen M. (2004). Risk Management Processes in supplier networks. *International Journal of Production Economics*, Vol. 90, Is. 1, pp. 47-58.
- Harland C., Brenchley R., Walker H. (2003). Risk in supply networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 9, N° 1, pp. 51-62.
- Hauser L.M. (2003). Risk-adjusted Supply Chain Management. *Supply Chain Management Review*, Vol. 7, Is. 6, pp. 64-71.
- Heckmann I. et al. (2015). A critical review on supply chain risk – Definition, measure and modeling. *Omega* 52, pp. 119–132.
- Hult G.T.M., Furley R.F., Giunipero L.C. et Nichols Jr. E.L. (2000). Organizational learning in global purchasing: a model and test of internal users and corporate buyers. *Decision Sciences*, Vol.31, No. 2, pp. 293-325.
- Hult G.T.M., Ketchen D.J. et Arrfelt M. (2007). Strategic Supply Chain Management: Improving performance through a culture of competitiveness and knowledge development. *Strategic Management Journal*, Vol. 28, pp. 1035-1052.
- Hult G.T.M., Ketchen D.J. et Nichols Jr. E.L. (2003). Organizational learning as a strategic resource in supply management. *Journal of Operations Management*, Vol. 21, pp. 541-556.
- I. Manuj and J. T. Mentzer. (2008). Global supply chain risk management. *Journal of Business Logistics*, vol. 29,, pp. 133-155.
- Jüttner U. (2005). Supply Chain Risk Management. *International Journal of Logistics Management*, Vol. 16, Is. 1, pp. 120-141.
- Johnson, M.E. (2001). Learning from toys: Lessons in managing supply chain risk from the toy industry. *California Management Review*, Vol. 43, No. 3 , pp. 106-124.
- Kempainen K. et Ari P.J.V. (2003). Trends in industrial supply chains and networks. *International journal of physical distribution & logistics management*, vol. 33, pp. 701-71.
- Kleindorfer P., Saad G. (2005). Managing disruption risks in supply chains. *Production and Operations Management*, Vol. 14, N° 1, pp. 53-68.
- Lambert D., Cooper M. (2000). Issues in Supply Chain Management,. *Industrial Marketing Management*, n°29, pp. 65-83.
- Lambert, D.M., & Enz, M.G. (2016). Issues in Supply Chain Management: Progress and potential. *Industrial Marketing Management*.
- Lambert, D.M., M.A. Emmelhainz et J.T. Gardner. (1996). Developing and Implementing Supply Chain Partnership. *The International Journal of Logistics Management*, vol. 7, no 2.
- Lavastre O. et Spalanzani A. (2010). Comment gérer les risques liés à la chaîne logistique ? Une réponse par les pratiques de SCRM. *Cahier de recherche n° 2010-02 E5*.
- Lavastre, O. , Gunasekaran, A. , Spalanzani A. (2012). Supply chain risk management in French companies. *Decision Support Systems Volume 52, Issue 4*, pp. 828-838.
- Lavastre, O., Gunasekaran, A., Spalanzani, A. (2014). Effect of Firm Characteristics, Supplier Relationships and Techniques Used on Supply Chain Risk Management (SCRM) : an Empirical Investigation on French Industrial Firms. *International Journal of Production Research*, 52(11), pp. 3381-3403.

- Le Du, A-C. (2011). "Systèmes d'information, logistique et innovation". *2ème journée thématique SILOGIN*.
- Lee H. L., Padmanabhan V., Whang Seungjin,. (1997). Information distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect. *Management Science, Vol.43, N°4*, pp. 546-558.
- Lee P.D. (2005). Measuring supply chain integration: A social network approach. *Supply chain forum, vol. 6*, pp. 58-67.
- Li X. et Wang Q. (2007). Coordination mechanisms of supply chain systems,. *European Journal of Operational Research, N°179*, pp. 1-16.
- Long Wu I., Huang Chuang C., Hua Hsu C. (2014, February). Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance : A social exchange perspective. *International Journal of Production Economics, 148*, pp. 122-132.
- March J. et Shapira Z. (1987). Managerial perspectives on risk and risk taking. *Management Science, Vol. 33, N° 11*, pp. 1404-1418.
- Mason-Jones R., Towill D.R. (1998). Shrinking the Supply Chain Uncertainty Cycle. *Control*, pp. 17-22.
- Melin C. (2013). "L'intégration logistique au sein d'une chaîne multi-acteurs : le cas de Renault Trucks". *Ancrages culturels et dynamiques du management international*. Montréal, Canada: AFMI Association Francophone de Management International.
- Mu, E. & Carroll, J. (2016). Development of a fraud risk decision model for prioritizing fraud risk cases in manufacturing firms. *International Journal of Production Economics, Vol. 173*, pp. 30-42.
- Ouabouch Lhoussaine, Amri Mostapha. (2014). La performance des chaînes logistiques face aux multiples incidents perturbateurs en amont, en interne et en aval. Résultats d'une étude empirique dans le secteur industriel marocain. *Question(s) de management - 2014/1 n° 5*, p. 73 à 83.
- Paché G. (2009). Quels impacts de la crise sur la logistique ? *Revue française de gestion n°193*, pp. 51-57.
- Power, D., Sharafali, M., et Bhakoo, V. (2007). Adding value through outsourcing : contribution of 3PL services to customer performance. *Management Research News, Vol. 30, No. 3*, pp. 228-235.
- Qazi Abroon, Quigley John, Dickson Alex . (2015, March 3-5). International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. *Supply Chain Risk Management: Systematic literature review and a conceptual framework for capturing interdependencies between risks*. Dubaï, United Arab Emirates (UAE).
- R. Handfield, J. Blackhurst, C. W. Craighead, and D. Elkins. (2007). Introduction: a managerial framework for reducing the impact of disruptions to the supply chain. Dans K. P. Robert Handfield, *Supply Chain Risk Management: Minimizing Disruptions in Global Sourcing* (p. 136 pages). CRC Press.
- Rowat C. (2003). LRN Supply-Chain risk and vulnerability workshop. *Logistics & Transports Focus, Vol. 5, Is. 2*, pp. 68-69.
- Roy J. et Bigras Y. (2010). "Le partenariat : un élément clé de la chaîne logistique".
- Ruel Salomé, Ouabouch Lhoussaine. (2017). Ambivalence du système d'information dans la chaîne logistique : vecteur de performance ou facteur de risques ? *Marché et Organisations 2017/2 n° 29*, p. 151 à 172.

- Simchi-Levi D., Kaminsky P. et Simchi-Levi E. (2003). *Designing and managing the supply chain: Concepts, strategies and cases studies*. New York: McGraw-Hill/Irwin, (2e édition).
- Sodhi, M. S.-G. (2012). Researchers' Perspectives on Supply Chain Risk Management. *Production and Operations Management*, 21(1), pp. 1-13.
- Tang, O. et Nurmaya Musa, S. (2011). Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management . *International Journal of Production Economics*, 133(1), pp. 25-34.
- Véronneau S. et al. (2008). L'information dans la chaîne logistique. *Revue française de gestion* 2008/6 (n° 186), pp. 149-161.
- Yates J.F., Stone E.R. (1992). *Risk taking behavior*. New York: in J. Yates, (ed.) Wiley.
- Zsidisin G.A. (2003). A grounded definition of supply risk. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 9, Is. 5/6, pp. 217-224.
- Zsidisin G.A., Panelli A., Upton R. (1999). Purchasing organization involvement in risk assessments, contingency plans and risk management: an exploratory study. *Supply Chain Management; An International Journal*, Vol. 5, N° 4, pp. 187-197.
- Zsidisin, G. A., & Ritchie, B. (2009). *Supply Chain Risk: A Handbook of Assessment, Management et Performance*. New York: (Eds) Springer.
- Zsidisin, G.A., Melnyk, S.A. & Ragatz, G.L. (2005). An institutional theory perspective of business continuity planning for purchasing and supply management. *International Journal of Production Research*, Vol. 43, No. 16, pp. 3401-3420.