LA PERTINENCE D'UNE REFLEXION SUR LA RESILIENCE DES SUPPLY CHAINS DANS UN CONTEXTE DE RISQUES: PERSPECTIVES POUR LES SUPPLY CHAINS GLOBALES

Mohamed Haouari, Mohammed Amine Balambo, Yuan Yao

▶ **To cite this version:**

Mohamed Haouari, Mohammed Amine Balambo, Yuan Yao. LA PERTINENCE D'UNE REFLEXION SUR LA RESILIENCE DES SUPPLY CHAINS DANS UN CONTEXTE DE RISQUES: PERSPECTIVES POUR LES SUPPLY CHAINS GLOBALES. La logistique : clef de la compétitivité des entreprises. Etats des lieux et perspectives, 2010, Maroc. pp.19. hal-00818999

HAL Id: hal-00818999
https://hal.science/hal-00818999

Submitted on 29 Apr 2013

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 PERTINENCE D'UNE REFLEXION SUR LA RESILIENCE DES SUPPLY CHAINS DANS UN CONTEXTE DE RISQUES: PERSPECTIVES POUR LES SUPPLY CHAINS GLOBALES

Haouari Mohamed (1),

Balambo Mohammed Amine (2),

Yao Yuan (3)

1- Doctorant en Sciences de Gestion, CRET LOG.(m.haouari@gmail.com)
GSM:(+033)0647790286
2- Doctorant en Sciences de Gestion, CRET LOG. (Balambo@gmail.com)
GSM :(+033)0636352446
3- Doctorante en sciences de Gestion, CRET LOG. (yuanyaoyuan@yahoo.fr**)**
GSM :(+033) 0659640969

Centre de REcherche sur le Transport et la LOGistique (CRET LOG)

413, Avenue Gaston Berger F-13625- Aix-en-Provence Cedex1 France

LA PERTINENCE D'UNE REFLEXION SUR LA RESILIENCE DES SUPPLY CHAINS DANS UN CONTEXTE DE RISQUES: PERSPECTIVES POUR LES SUPPLY CHAINS GLOBALES

Résumé

La supply chain apparaît plus vulnérable et fragile dans un contexte marqué par une grande pression concurrentielle, une demande volatile, une tendance vers les économies d'échelle et l'externalisation. La gestion de risque représente ainsi un enjeu incontournable et essentiel pour la supply chain qui a évolué vers une gestion de réseaux basés sur la valeur. L'objet de ce papier est de faire un état des lieux théorique, sur les concepts de Supply Chain, de risque, de gestion des risques, et de la résilience des Supply Chains. L'objectif à terme est d'initier une réflexion sur comment une Supply Chain devient plus résiliente à travers des pratiques de gestion des risques.

Mots clés : **Supply Chain – Risque- Risk Management- Résilience.**

Abstract

The supply chain is more vulnerable and fragile in a context marked by a great competitive pressure, a volatile demand, a trend towards economies of scale and outsourcing. Risk management is thus an unavoidable and essential for the supply chain which has evolved into a network management based on value. The purpose of this paper is to make an inventory theory, the concepts of Supply Chain, Risk, risk management and resilience of Supply Chains. The ultimate goal is to initiate discussion on how a supply chain becomes more resilient through the practices of risk management.

Keywords: Supply Chain - Risk Management-Risk-Resilience.

Introduction :

La supply chain apparaît plus vulnérable et fragile dans un contexte marqué par une grande pression concurrentielle, une demande volatile, une tendance vers les économies d'échelle et l'externalisation. La gestion de risque représente ainsi un enjeu incontournable et essentiel pour la supply chain qui a évolué vers une gestion de réseaux basés sur la valeur.

Dans la supply chain étendue, l'accroissement de la complexité organisationnelle et opérationnelle pousse les entreprises à prendre en compte de nouvelles vulnérabilités et risques. Les risques ont pour origine non seulement l'environnement extérieur ou l'organisation individuelle, mais aussi les interactions dans le réseau des supply chains (Juttner et al., 2003). Par conséquent, l'horizon du risque en supply chain management s'est considérablement élargi.

Selon Yossi Sheffi (2005), la résilience est une capacité de rebondissement après une rupture. S'il est évident que la résilience de la supply chain a pour but de s'opposer à la survenance de risque, on ne sait pas comment fonctionne le management du risque et comment les différentes organisations collaborent ensemble pour renforcer la résilience de la supply chain. L'objectif de notre recherche vise à mieux comprendre l'effet des différentes mesures de réduction de risque.

L'objet de ce papier est de faire un état des lieux théorique, sur les concepts de Supply Chain, de risque, de gestion des risques, et de la résilience des Supply Chains. L'objectif à terme est d'initier une réflexion sur comment une Supply Chain devient plus résiliente à travers des pratiques de gestion des risques.

1. ETAT DES LIEUX SUR LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Dans cette première partie nous essayerons de mettre le point sur l'évolution du concept de Supply Chain Management, au vue des différentes approches théoriques qui l'ont traité. Le but étant de souligner son rôle désormais important dans les relations inter-organisationnelles, tout en mettant le point sur la diversité de ces approches.

1.1 SCM : la maturité des relations inter-organisationnelles

La démarche logistique a connu un réel bouleversement ces 50 dernières années, d'abord dans une perspective intra-organisationnelle puisqu'elle est passée d'une discipline de gestion des opérations techniques et d'optimisations locales partielles et disjointes (années 50et 60), à une gestion de pilotage des flux en mettant le point sur le service (année 70 et 80), arrivant à une

démarche stratégique qui prône une gestion intégrée de l'ensemble de la chaîne (années 90 et 2000). C'est cette intégration –considérée comme le substrat théorique de la philosophie Supply Chain- qui a préparé le terrain à un concept qui fait couler actuellement beaucoup d'encre à savoir le supply chain Management.

Dans sa dimension inter-organisationnelle, le Supply Chain Management a opéré une rupture avec les modèles des relations inter-firmes. Des relations qui étaient approchées dans une perspective antagoniste souvent conflictuelle, ainsi Williamson (1975) retient deux formes le marché et la hiérarchie, dans la lignée des réflexions sur le marché Lelcer (1993) retient le modèle transactionnel et relationnel. Mais ces approches n'ont pas permis de rendre compte et d'expliquer l'apparition de tendances processuelles, de pratiques collaboratives, et de visions partagées dans certaines relations inter-acteurs qui font du Supply Chain Management, une réelle progression, une maturation de ces relations, le vrai paradigme des relations inter-organisationnelles.

Une raison pour laquelle le supply chain management est devenu un concept phare, très à la mode, et qui connait un engouement de la part des praticiens et un intérêt de plus en plus croissant de la part des chercheurs, et ceux depuis le début des années 90 (travaux précurseurs de Christopher 1992, 1994), avec un pullulement des techniques et concepts qui lui sont adossés.

1.2 Etat des lieux sur les mobilisations théoriques en Supply Chain Management

Compte tenu de cette diversité nous allons tenter de présenter très succinctement les différentes approches théoriques mobilisées dans l'étude du Supply Chain Management avant de déclarer notre positionnement.

Combien même la difficulté de définition du concept de supply chain Management, due à son caractère multidimensionnel et polysémique, (Mentzer et Al (2001) ont en distingués une centaine de définitions), nous essayerons d'évoquer certaines définitions qui s'inscrivent dans plusieurs champs théoriques, et qui font consensus dans le monde académique, ainsi Ellram (1991) défini le SCM comme « un réseau d'entreprises interagissant pour livrer un produit ou un service au client final et impliquant un ensemble de flux partant des matières premières jusque la livraison finale. », Christopher (1992) à son tour définit le supply chain Management comme étant un réseau d'organisations qui sont engagées de manière interactive dans différents processus et activités qui produisent de la valeur sous la forme de produits et de services pour le

consommateur final. De ces définitions nous retenons cette volonté de plus en plus croissante de faire du supply chain management un réseau d'entreprises pour une meilleure création de la valeur avec une vision transversale intégratrice, où la compétition ne se fait plus au niveau interentreprises mais plutôt une compétition inter-chaînes.

Une autre définition, cette fois parmi les plus citées, celle du Council of Supply Chain Management Professional, une association Nord américaine en Logistique, où il est défini comme « la planification et le management de toutes les activités relevant de la recherche de fournisseurs, de l'approvisionnement, de la transformation et toutes les activités du management logistique. Il inclut aussi la coordination et la coopération avec les partenaires de la chaîne qui peuvent être les fournisseurs, les intermédiaires, les prestataires de services logistiques et les clients. Par essence, le Supply Chain Management intègre le management de l'offre et de la demande dans et entre les entreprises » (CSCMP, 2007).

Le point commun entre les définitions sus mentionnées, c'est qu'elles font du SCM une forme d'organisation des activités logistiques où il y a intégration des processus entre ces membres. Qu'elle prend la forme d'organisation en réseaux (Paché et Paraponaris, 2006), d'entreprise modulaire (Fabbe-Costes, 2005), ou encore d'entreprise transactionnelle (Fréry, 1996), selon la perspective adoptée et l'intensité des relations entre les membres, Cette conception renvoie à une discipline tournée vers l'action et qui permet une concrétisation et une opérationnalisation plus ou moins facile. Une autre vague de définitions considère le SCM comme une philosophie managériale de la transversalité et de l'intégration. Nous en retenons celle de Cooper et Al (1997) : le SCM est une philosophie qui tend vers une gestion intégrée de l'ensemble des flux du canal de distribution », ou encore celle évoquée par Tan et Al (1998) qui le définit comme une philosophie managériale qui réoriente les activités intra-organisationnelles traditionnelles des partenaires commerciaux vers un objectif commun d'optimisation et d'efficacité.

De cette perspective, le SCM est approché comme une philosophie managériale, une approche systémique qui conçoit la chaîne logistique comme une entité simple plutôt que des fragments complètement balkanisés, opérant une coupure avec cette vision cartésienne qui procède par décomposition pour comprendre les phénomènes organisationnels.

Dans l'analyse du supply chain management présenté supra, plusieurs cadres de références ont été mobilisés et qui constituent les approches les plus dominantes; l'approche par les réseaux (Paché et Paraponaris, 2006) qui considère le SCM comme un groupement d'acteurs, qui

constituent un design organisationnel dont l'intensité des relations nécessite consensus et confiance entre eux, où l'étude des relations de pouvoir, des relations d'agence et des coûts de transactions se trouvent exacerbés. Nous identifions également une approche par le management stratégique, qui étudie le SCM, comme démarche d'intégration des processus stratégiques.

D'autres approches théoriques ont été mobilisées dans la continuité de ces mêmes approches fonctionnalistes pour étudier le SCM qui s'inscrit de plus en plus dans le champ des organisations. Un cadre théorique qui reste néanmoins marginalisé est celui des théories néo-institutionnelles sociologiques, contrairement aux approches néo-institutionnelles économiques (théories des coûts de transaction et théorie de l'agence) qui ont été largement étudiées (Livolsi, 2009).

Dans ce qui reste nous rejoindrons Ellram (1991) et Christopher (1992) dans leur considération du Supply Chain Management comme étant une forme réticulaire de travail, en analysant la contribution de l'approche par les risques à la consolidation et à la résilience de la Supply Chain.

2. LA GESTION DES SUPPLY CHAIN GLOBALES : QUELLE PLACE POUR LE RISK MANAGEMENT ?

2.1 « Gestion des risques » : Evolution du concept et éléments de définition

Qu'est ce que le risque ? Le mot risque semble être employé couramment pour parler indifféremment d'un événement à la fois en terme de probabilité d'apparition, ou de conséquences. Dans la littérature, on ne retrouve pas vraiment de consensus linguistique, car il existe une multitude de définitions du « risque ». Ces définitions qui font souvent l'objet de confusion, varient selon le domaine et le contexte dans lequel le risque est étudié. , nous proposons que le risque représente *l'impact (favorable ou défavorable) associé à la probabilité d'occurrence d'un événement et qui modifie les résultats prévu d'une entité.* Nous avons choisi cette définition car elle permet de combiner les éléments que nous avons présenté plus haut mais aussi par ce qu'elle décrit deux dimension indispensable à l'évaluation du risque: la probabilité d'occurrence et l'impact. Cette définition, rejoint celle de March et Shapira (1987)[1], qui est à notre connaissance la plus utilisée dans la littérature, et qui considère aussi que les impacts d'un risque ne sont pas systématiquement négatifs.

Le concept de gestion des risques (ou risk management) n'est pas récent et a très certainement fait son apparition à la fin des années 1950 aux États-Unis dans le domaine financier, en relation avec des questions d'assurance (Mayer N., Humbert J.P., (2006), Tchankova, (2002)). Par la suite, la notion de gestion des risques a été étendue à d'autres domaines, notamment l'environnement, la gestion de projet, le marketing, ainsi que la logistique, qui nous intéresse tout particulièrement.

Si la gestion des risques est parfois considérée comme un « un simple effet de mode », L'habitant et Tinguely, (2001) suggèrent que la gestion des risques telle qu'elle est perçue aujourd'hui est distinctement différente de ce qu'elle représentait il y a 50 ans, dans le sens ou elle a évolué d'une approche qui ne considère les risques qu'en internes des organisations, à une approche qui intègre les risques dans une vision plus large et plus stratégique. Cette évolution s'explique par l'instabilité et l'incertitude accrue dans les environnements dans

[1] D'après March et Shapira (1987), "*Risk is measured either by nonlinearities in the revealed utility for money or by the variance of the probability distribution of possible gains and losses associated with a particular alternative "*.

lesquels les organisations doivent fonctionner, et pour beaucoup d'entreprises l'idée d'un environnement extérieur stable a cessé d'exister (Tchankova, 2002). Cette instabilité de l'environnement et sa volatilité, font que les entreprises sont devenues exposées à une multitude de risques totalement imprévisibles. Dans ce contexte, la question sur l'intérêt de la gestion des risques ne se pose plus. D'ailleurs, sa mise en place est recommandée par certains travaux de référence comme les travaux du comité de Bâle 2, et l'Organisation Internationale de standardisation (ISO) a lancé depuis Juin 2005 une procédure pour la mise en place est la publication d'une norme ISO (ISO 31000, Management des risques, principes et lignes directrices de mise en œuvre) qui est en cours de finalisation et devrait s'imposer comme le cadre de référence international en gestion des risques.

A la différence du « risque », il semble y avoir un consensus sur la définition de « la gestion des risques ». Nous avons choisi de présenter plusieurs définitions qui démontrent la convergence des conceptualisations de la gestion des risques.

Khan et Burnes (2007), adoptent la définition de Fone and Young (2000) selon laquelle « *La gestion des risque doit être considérée comme une fonction de l'entreprise qui cherche à identifier à évaluer et à gérer des risques dans le cadre des objectifs généraux de l'organisation* ». Cette définition dépasse la conception de la gestion des risques come un simple outil de gestion pour la définir comme une fonction à par-entière qui doit exister indépendamment des autres fonctions de l'organisation. Harland et *al* (2003) suggèrent que « *La gestion des risques doit incorporer la planification des scénarios et l'utilisation des groupes d'experts et d'études de Delphi, en plus de la prévision par des méthodes basées sur les statistiques de prévisions ». Elle dépendra de l'attitude de l'organisation : une organisation peut prendre plusieurs positions face au risque : réactive, défensive, proactive ou analytique »*.

A partir de ces définitions, on peut déduire que la gestion des risques n'est pas forcément synonyme d'esquive ou d'évitement des risques, mais que cette gestion dépendra de l'attitude que choisira l'organisation d'adopter face au risque. En effet, si les entreprises sont inévitablement amener à faire face à des risques, ce qui est important, est de les identifier, de les évaluer et d'essayer d'adopter la bonne attitude devant ces risques. Dans ce sens, L'habitant et Tinguely (2001) suggèrent que « Risk management is not about seeking or avoiding risk. It is about optimizing risk exposures ».

2.2 Les modèles de gestion des risques dans les Supply Chains globales

Depuis quelques années, les chercheurs ont commencé à explorer comment des modèles de gestion des risques, dérivés d'autres disciplines, peuvent être appliqués dans un contexte de supply chain (Harland and Brenchley (2001), Harland et *al* (2003), Wendel and Norman (2002)). Harland et *al.* (2003) ont proposé une grille pour gérer les risques dans un réseau logistique composé de 6 phases : cartographie du réseau logistique (ou d'approvisionnement), identification des risques, évaluation des risques, contrôle des risques, formulation d'une stratégie de collaboration de gestion du risque dans le réseau et enfin l'application de cette stratégie. La principale limite de cette grille est qu'elle ne prend pas en considérations les différentes perceptions que les acteurs du réseau ont des différents risques auxquels ils sont exposés Zsidisin (2003). Pour Stemmler (2007), le processus du management de risque englobe généralement l'identification de la source du risque, l'analyse et l'évaluation de la conséquence du risque, la recherche de mesures, et finalement, le contrôle du risque. Une autre limite qu'on peut reprocher aux deux modèles (Harland et *al.* (2003) et Stemmler (2007), est l'absence de mécanismes pour le suivi et la révision des différentes étapes réalisées. En effet, la gestion des risques, étant une démarche itérative, cyclique et permanente, on doit s'assurer de la justesse des évaluations, de la pertinence des priorités établies et des décisions prises ainsi que de l'efficacité des mesures mises en place.

Enfin, Manuj et Mentzer (2008) ont proposé un modèle de gestions des risques (Figure 1) dans les supply chain globales composé de cinq phases. Ce modèle présenté sous forme de processus se compose de cinq phases itératives : Identification des risques, Évaluation des risques, Choix de la stratégie des risques appropriée Mise en place de la stratégie de gestion des risques et enfin la Réduction des risques de chaîne d'approvisionnements.

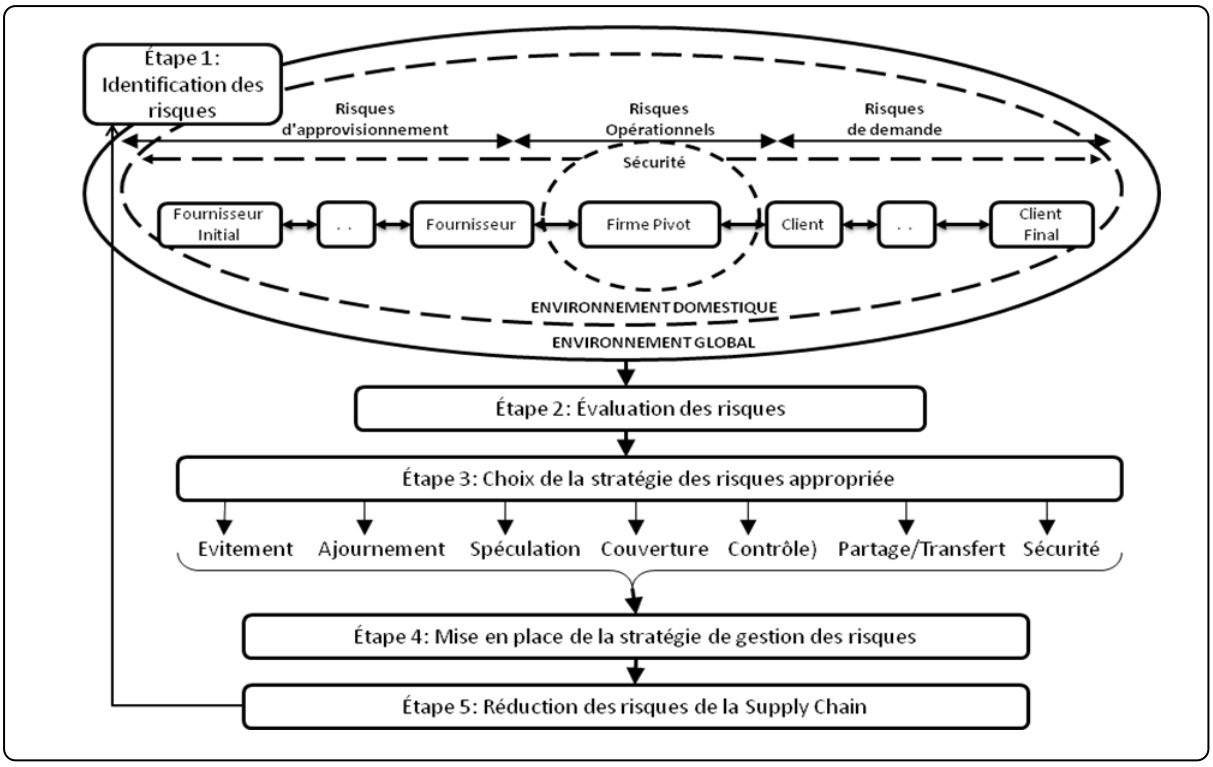


Figure 1 : **Modèle de gestion et de réduction des risques dans une Supply Chain Globale**

Traduit de Manuj et Mentzer (2008)

L'intérêt de ce modèle, réside dans le fait qu'il considère que le processus de gestion des risques n'est pas un processus séquentiel dans lequel un élément affecte uniquement le suivant. C'est un processus multidirectionnel et itératif par lequel n'importe quel élément a une influence immédiate et directe sur les autres. Cependant, La particularité de ce modèle, c'est qu'il permet d'appréhender le management des risques dans sa globalité. Cette particularité se traduit par les différentes stratégies à adopter en fonction du contexte et des risques en présence.

Ces différents apports suggèrent que chaque modèle de gestion des risques doit reposer sur une séquence logique qui consiste à déterminer le contexte en présence et les risques qu'il génère, à apprécier ces risques et à établir des actions en vue d'en réduire l'importance en agissant sur la probabilité d'occurrence du risque, ou sur son impact ou sur les deux. White (1995), suggère que les différents modèles de gestion des risques proposés dans la littérature, tendent à suivre une approche composée de trois phases : ***Identification des risques*** : En partant d'une appréciation du contexte, son but est de déterminer tous les risques qui sont susceptibles de se produire. ***Analyse des risques*** : Son but est de comprendre et d'estimer la probabilité d'occurrence et l'impact des risques les plus significatifs. Et enfin, ***Traitement des risques*** : Son

but est de décider de l'action la plus appropriée à entreprendre pour chaque risque (ou combinaison des risques) et ainsi que de la partie la plus appropriée pour gérer chacun des risques identifiés.

Cependant si cette approche ambitieuse présente un intérêt certain dans un contexte de supply chain, son application pratique se voit confronter ?divers obstacles. Manuj et Mentzer (2008) insistent sur les difficultés liées à la complexité accrues des supply chains globales. Pour Harland et al. (2003), une autre difficulté concerne, l'identification et la mesure du risque, non pas pour un seul acteur, mais pour l'ensemble des acteurs de la supply chain. Enfin, le dernier obstacle concerne le coût de la démarche et la mesure de son impact sur les performances de chacun des acteurs et sur l'ensemble de la chaîne.

3. LA RESILIENCE DE LA *SUPPLY CHAIN*

3.1 Le Concept de Résilience

Le mot latin *resalire*, qui est à l'origine de « résilience » est fabriqué à partir du verbe *salire*, qui veut dire « sauter », et du préfixe « *re* » qui indique un mouvement vers l'arrière. D'où le sens pris par le mot en français ou Moyen âge : se rétracter, se dégager d'un contrat par une sorte de saut en arrière. Au XVII^{e} siècle, ce mot retient du saut l'idée de la réaction après un choc : le rebond (Tisseron, 2007).

Selon « Le Petit Robert » en version 2010, la résilience est définie comme :

- *Rapport de l'énergie cinétique absorbée nécessaire pour provoquer la rupture d'un métal, à la surface de la section brisée.*
- *Capacité à vivre, à se développer, en surmontant les chocs traumatiques, l'adversité.*

Dans la recherche humaniste, la résilience est étudiée par la sociologie comme une caractéristique humaine pour survivre face aux épreuves, permettant aux gens d'absorber le "*future choc*" et ‘‘*capable of adapting to entirely new and difficult situations*’’ (Dubos, 1975). En psychologie, la résilience est un phénomène psychologique consistant à prendre acte de son traumatisme pour ne plus vivre dans la dépression (Cyrulnik 2001). Pour Garmezy (1993), la résilience est le processus, la capacité ou le résultat d'une bonne adaptation en dépit des circonstances, des défis ou des menaces. Selon Cyrulnik (1999), la résilience est ‘‘*la capacité à*

réussir, à vivre et à se développer positivement, de manière socialement acceptable, en dépit du stress ou d'une adversité qui comportent normalement le risque grave d'une issue négative '.

Concernant la science de gestion, le concept de la résilience de l'organisation émerge d'abord dans le management de la crise et l'organisation de haute crédibilité (Bégin et Chabaud, 2010). Dans l'article de Weick (1993), l'analyse de la résilience transfère du niveau individuel au niveau organisationnel et niveau collective. Lengnick-Hall et Beck (2005, 2009) définissent la résilience de l'organisation comme « *la capacité qu'aura la firme à absorber, à répondre et à capitaliser sur des perturbations issues de changements de l'environnement* »

1.2 Le Notion de Résilience dans la *Supply Chain*

Chaque rupture possède un profil typique en termes de performance de l'entreprise. Cette performance est généralement mesurée par le chiffre d'affaires, la marge, le niveau de productivité, la qualité de service, etc. La réponse dynamique de l'entreprise après la rupture peut être démontrée dans le schéma suivant.

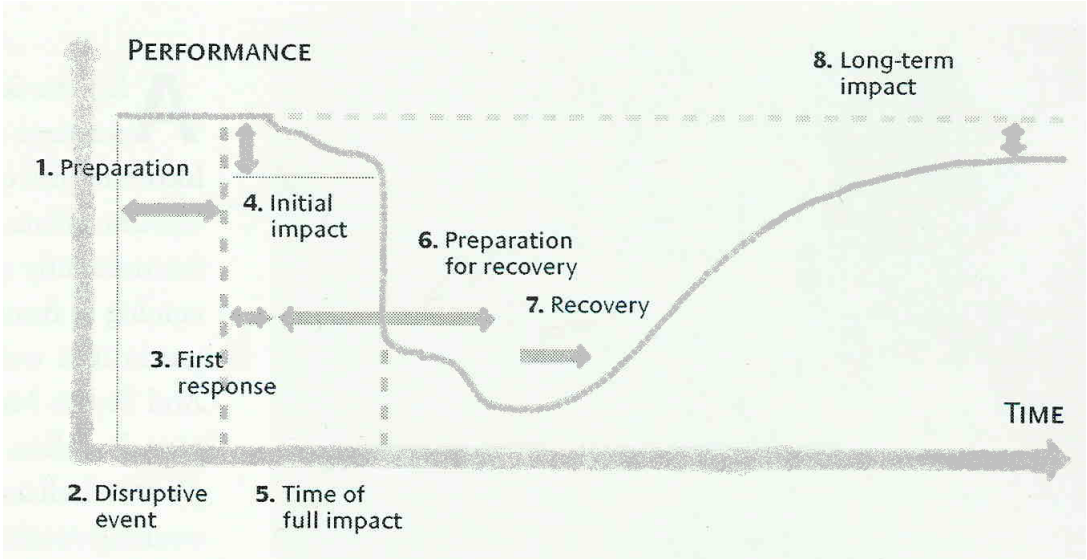


Schéma 1 : un profil de rupture

Source: Sheffi et Rice 2005

Dans ce schéma, nous constatons que l'entreprise traverse différentes phases qui prennent un certain temps avant le retour de la performance. Dans un contexte de l'intensité de la concurrence, l'entreprise bénéficie d'un avantage concurrentiel d'une forte capacité pour réussir ce retour et en diminuer le délai. Cette capacité de rebondissement d'une rupture est la résilience d'entreprise, en particulier la résilience de la *supply chain* (Sheffi 2005).

Dans le domaine de la gestion de la chaîne d'approvisionnement, le terme de « résilience » est lié au risque et à la vulnérabilité d'autant que les risques ne peuvent pas être complètement évités, contrôlés, ou éliminés (Peck 2006). Selon Sheffi et Rice (2005), la résilience est une capacité de rebondissement après une rupture. Pour Christopher et Peck (2004), la résilience est « une capacité d'un système à se rétablir à son niveau original ou optimal après une perturbation».

Selon Waters (2008), une chaîne d'approvisionnement résiliente n'est plus vulnérable face à la survenance de risque. Sheffi (2005) en donne une acception plus large : la *supply chain* résiliente acquiert, non seulement une capacité à gérer le risque, mais ce qui est plus important, un meilleur positionnement que les concurrents face à la rupture.

L'ensemble de ces définitions s'accorde sur le fait que la résilience de la *supply chain* est la capacité des organisations le long de la *supply chain* à renouveler leur performance (de la productivité, la continuité ou/et la fluidité des marchandises ou de service) au niveau d'origine ou à revenir sur la trajectoire de croissance après avoir subi un choc. Le développement de la résilience permet d'optimiser les acteurs, les relations, les activités, et les fonctions dans la chaîne d'approvisionnements qui est un système interactif et interdépendant (Peck 2006).

En outre, Christopher et Peck (2004) distinguent la notion de « résilience » de celle de « robustesse », la dernière exprimant la force physique. Certaines fonctions incontrôlables dévient face au risque, mais le système robuste permet de réaliser une performance attendue avec un léger décalage (Genin et al, 2007). La résilience signifie plutôt la capacité de flexibilité et d'adaptabilité.

1.3 Les Caractéristiques de la *Supply Chain* Résiliente

La *supply chain* résiliente est flexible, agile et adaptable. En particulier, c'est un système proactif. Waters (2007) a synthétisé sept facteurs physiques essentiels de l'éventail d'une *supply chain* résiliente. Ces facteurs nous aident à acquérir une compréhension générale.

1) La planification s'accorde avec la demande

Cette concordance est un principe basique du design d'une *supply chain* résiliente. Elle se présente souvent par une planification qui tient compte de l'équilibre entre les ressources, les produits et la demande. La négligence de la demande, par exemple, une production excessive par rapport à la demande ou une procédure logistique longue pour une commande urgente, sera un obstacle pour la flexibilité, la vélocité et la résilience.

2) Des chemins parallèles

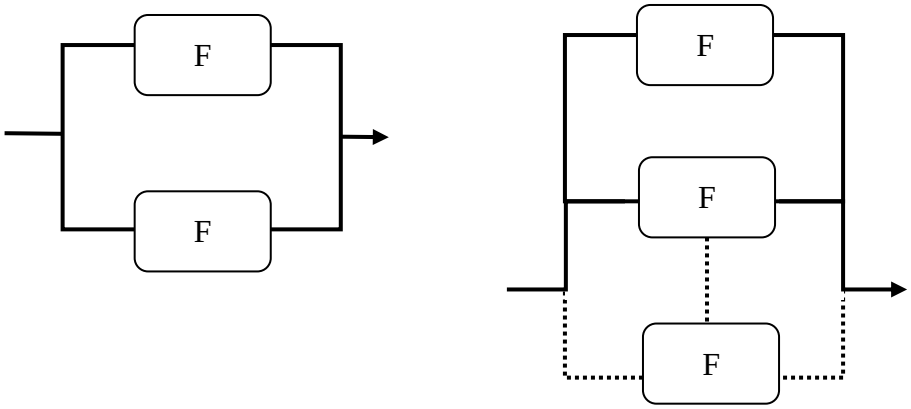
Dans une *supply chain* résiliente, le contournement de la rupture sera plus réalisable avec deux ou plusieurs chemins. Généralement, il y a des mesures typiques comme les *sourcings* multiples, plusieurs canaux logistiques aux clients, l'externalisation d'une opération à différents sous-traitants ou l'organisation de ceux-ci pour les faire travailler ensemble dans le cadre d'une opération interne. Dès qu'une partie de la chaîne est affectée par une rupture, l'organisation aura des possibilités et des initiatives pour sortir de l'impasse.

3) La chaîne plus courte

Avec des partenariats limités en quantité et d'une qualité supérieure, ainsi qu'avec des distances géographiques plus réduites, la chaîne courte conduit à diminuer le coût du transport et à comprimer le temps de livraison des fournisseurs, surtout face à la rapidité de la hausse des prix de la main d'œuvre et du coût de l'énergie. En plus, l'entreprise bénéficie de flexibilité, et les biens ont moins de défauts.

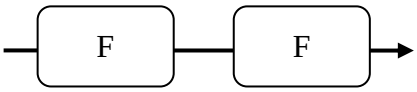
4) La structure fiable de la supply chain

Dans une *supply chain* en réseau, les maillons vulnérables ne résultent pas de la quantité croissante des acteurs, mais plutôt de la façon complexe dont ils sont organisés. Waters introduit un calcul simple pour montrer la fiabilité de la structure de la chaîne ou du réseau. Dans cette méthode, la fiabilité (F) est le taux de succès (par exemple 0.9). La possibilité de défaut égale de 1- 0.9 = 0.1. Le schéma suivant nous montre une méthode de calcul de la fiabilité des éléments combinés.

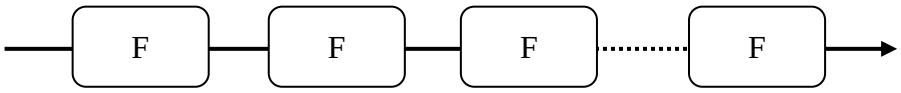


b) Fiabilité= 1- (1-F^2) **a) Fiabilité= 1- (1-F)^n**

Schéma 2.1 Des éléments parallèles augmentent la fiabilité et diminuent le risque.

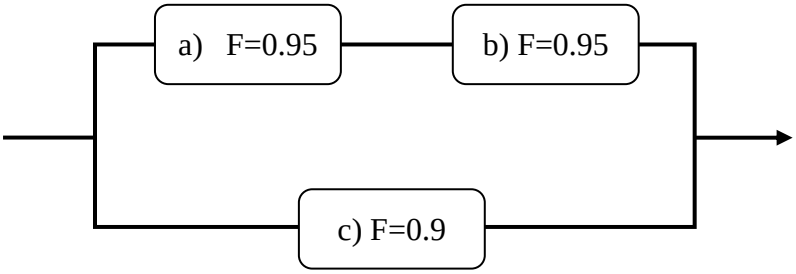


a) Fiabilité= F^2



b) Fiabilité= F^n

Schéma 2.2 Des éléments en série réduisent la fiabilité et accroissent le risque.



calcul :

Les éléments **a** et **b** combinés en série ont une fiabilité de (0.95×0.95)= 0.9025, donc une possibilité de défaut de (1- 0.9025)= 0.0975 ;

L'élément **c** a une fiabilité de 0.9, donc une possibilité de défaut est (1- 0.9)= 0.1 ;

La possibilité combinée de défaut de trois éléments est 0.0975 ×0.1 =0.00975 ; Donc la fiabilité combinée est (1-0.00975)=0.99025

Schéma 2.3 Dans cette partie de la chaîne, la fiabilité est 0.99025

Schéma 2 : le calcul de la fiabilité

Source : Waters 2007

5) La capacité de rechange

Dans une *supply chain*, le stock superflu est effectif pour les problèmes immédiats et permet de rendre l'entreprise plus initiative, et de réduire le risque. Mais évidemment, le stock augmente le coût et dissimule des problèmes dans l'opération. Selon Sheffi (2005), la *capacité de rechange (redundancy capacity)* est plus importante que le superflu physique, particulièrement pour les maillons clés. Il propose des tactiques telles que les équipements alternatifs et les systèmes IT performants. Waters (2007) a renommé cette capacité en ''*spare capacity*''. Selon lui, les équipements, opérations, moyens de transports et quantité des emplois doivent être alternatifs ce qui résulte de la ''*spare capacity*''

6) L'agilité

L'agilité signifie la flexibilité et l'efficience des opérations face à la rapidité de changements de demande ou d'approvisionnements (Christopher et Peck 2004, Sheffi 2005, Waters 2007). L'agilité est liée à l'ensemble du réseau autant qu'à chaque individu. C'est le cas des délais bref, des matières et opérations standardisées, du *re-scheduling* rapide, du déplacement possible des opérations, des fournisseurs flexibles et du flux tiré par l'aval.

7) Le point de pénétration de la commande client

Autrement dit ''*order penetration point*'' ou ''*customer order decoupling point*''. Selon Sharman (1984), le point de pénétration de la demande est défini ''*comme étant le point du processus de production à partir duquel les spécificités du produit sont figées, et comme étant le dernier point où les stocks sont maintenus*[2]''. De ce point de vue, le système est tiré par l'aval; les processus d'amont sont contrôlés par la prévision et la planification (Dictionnaire du APICS-Association Internationale pour le Management des Opérations, 11th édition). Dans le plus en aval où on installe le ''*order penetration point''*, la clientèle contrôle mieux les opérations et permet de réduire le stock, les délais et la vulnérabilité du mieux possible (Waters 2007).

Conclusion :

Dans ce papier nous avons tout d'abord essayé de faire un point sur l'évolution du concept de Supply Chain Management et de mieux cerner les concepts de risque, de gestion des risques et de résilience dans un contexte de supply chain. L'objet de notre recherche est né d'un constat que nous avons pu faire à partir de la revue de littérature. En effet, il parait clair que si les travaux qui portent sur le supply chain management en général et sur les supply chains globales en particulier, ont connu un fort développement ces dernières année, les milieux scientifiques et professionnels, reconnaissent qu'il existe peu d'études qui puissent fournir des cadres conceptuels et de résultats empiriques permettant une meilleure compréhension et application de la gestion des risques dans un contexte de supply chain. Nous avons essayé de démontrer dans quelle mesure la gestion des risques peut favoriser la résilience de la supply chain. Un constat qui s'impose est la pénurie de travaux sur la gestion des risques dans la recherche francophone en logistique et Supply Chain Management, ce qui paraît naturellement curieux.

[2] G. Sharman, The rediscovery of logistics, Harvard Business Review 62(5), 71-80 (1984)

BIBLIOGRAPHIE

Bégin, L. et Chabaud, D. 2010. « La résilience des organisations : Le cas d'une entreprise familiale ». *Revue Francaise de Gestion*. 2010 No.200.pp.127-142

Cooper, M.C. Lambert, D.M. et Pagh, J.D. 1997. « Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics». *the International Journal of Logistics Management*. Vol. 8. No. 1. pp. 1-14.

Christopher, M. 1992. *Logistics, The strategic issues*. Chapman et Hall.

Christopher, M. et Peck, H. 2004. « Building the resilient supply chain». *International Journal of Logistics Management*. Vol.15. No.2

Cyrulnik, B. 1999. *Un merveilleux malheur*. Paris : Odile Jacob.

Cyrulnik, B. 2001. *Les vilains petits canards*. Paris : Odile Jacob.

Dubos, R. 1975. « The Despairing Optimist". *the American Scholar* (Summer 1975). 353. (cité par Dalton E. McFarland. "Management. Humanism. and Society: The Case for Macro management Theory". *The Academy of Management Review*. Vol. 2. No. 4 (Oct.. 1977). pp. 613-623.

Fabbe-Costes, N. 2005. « La gestion dynamique des supply chains des entreprises virtuelles», *Revue Française de Gestion*, n°156, 151-166.

Fréry, F.1996. « l"Entreprise Transactionnelle" ». *annales des Mines*. n°45. PP. 66-79.

Garmezy, N. 1993. « Children in poverty : Resilience despite risk». *Journal of Psychiatry*. Vol 56.

Genin, P. Thomas, A. Lamouri, S. 2007. « How to manage robust tactical planning with an APS (Advanced Planning Systems)». *Journal of Intelligent Manufacturing*. Vol. 18. pp. 209–221.

Harland, C., Brencheley, H., Walker, H., (2003), Risk In Supply Network. *Journal Of Purchasing And Supply Management* Vol 9, N°2, Pp. 51–62

Harland, C., Brenchley, R. (2001), "Risk in supply networks", Proceedings of the 8th International Conference of the European Operations Management Association, Bath, Vol. 1 pp.306-7

Jüttner U., Peck H., Christopher M. (2003), Supply chain risk management: outlining an agenda for future research, *International Journal of Logistics: Research & Applications*, Vol. 6, n° 4, pp. 197-210.

Khan, O. Burnes G., (2007), Risk And Supply Chain Management: Creating A Research Agenda, *The International Journal Of Logistics Management* Vol. 18 No. 2, Pp. 197-216

L'habitant F.S., Tinguely O., (2001), Financial Risk Management: An Introduction, *Thunderbird International Business Review,* Vol. 43(3) 343–363 May–June

Lecler, Y. 1993. «Partenariat industriel, la référence japonaise», *Limonest, L'Interdisciplinaire.*

Lengnick-Hall, C. Et Beck, T.E. « Adaptive fit versus robust transformation : how organizations respond to environmental change». *Journal of Management*. vol. 31. n° 5. 2005. pp. 738-757.

Lengnick-Hall C. Beck T.E. « Resilience capacity and strategic agility : prerequisites for thriving in a dynamic environment ». *Resilience Engineering Perspectives*. vol. 2. *Preparation and Restoration*. Nemeth C.P.. Hollnagel E.. Dekker S. (Eds). Burlington. VT. Ashgate Publishing Company. 2009

Livolsi L. 2009. « le supply chain Management : synthèse et propositions », exposé présenté lors du colloque de l'AIMS Association Internationale du Management Stratégique.2009.

Manuj, I., Mentzer J. T., (2008), Global Supply Chain Risk Management, *Jourinal Of Business Logistics*, Vol. 29, No. 1

Mayer N., Humbert J.P., (2006), La Gestion Des Risques Pour Les Systèmes D'information, *MISC* N°24 (Avril-Mai 2006)

Mentzer, J.T. DeWitt, W. Keebler, J.S. Min, S. Nix, NW. Smith, CD. Zacharia, ZG. 2001. «Defining Supply Chain Management». *Journal Of Business Logistics*. Vol.22. No.2

Paché, G. Paraponaris, C. 2006. *L " entreprise en réseau : approches inter et intra-organisationnelles*. Les Editions de l'ADREG.

Peck H. 2006. « Reconciling supply chain vulnerability. risk and supply chain management ». *International Journal of Logistics: Research and Applications.* Vol. 9. No. 2. pp. 127–142.

Sheffi Y. et Rice Jr. J B. 2005. « A Supply Chain View of the Resilient Enterprise». *MIT Sloan Management Review*. Vol.47. No. 1.

Sheffi Y. 2005. « Building a Resilient Supply Chain». *Harvard Business Review*. Vol.1. No. 8.

Stemmler L, (2007), *Risk in the supply chain, in Waters D, Global Logistics : new directions in supply chain management,* Kogan Page: London

Tisseron S. 2007. *La résilience*. Paris : PUF.

Tchankova, L. (2002), "Risk Identification – Basic Stage In Risk Management", *Environmental Management And Health*, Vol. 13 No. 3, Pp. 290-7.

Waters D. 2007. *Global Logistics: New Directions in Supply Chain Management*. London: Kogan Page.

Waters D. 2008. *Supply Chain Risk Management*. London: Kogan Page.

Weick K E. 1993. « The Collapse of Sensemaking in Organizations: The Mann Gulch Disaster». *Administrative Science Quarterly*. Vol. 38. No. 4. pp. 628-652.

White, D. (1995), "Application of system thinking to risk management: a review of the literature", *Management Decision*, Vol. 33 No. 10, pp. 35-45.

Williamson, O.E. 1975. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implication*. New York: Free Press.

Zsidisin G. (2003), A grounded definition of supply risk, *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 9, n° 5-6, pp. 217-224.