

La contribution de la flexibilité et de l'intégration dans la relation client-fournisseur à la gestion des risques achats

Maroua MARNISSI

LEMNA – Université de Nantes,

maroua.marnissi@etu.univ-nantes.fr

Thierry SAUVAGE

-CRETLOG-Université de la méditerranée,

tsauvage@campus-redon-industries.com

Résumé :

Dans un contexte de multiplication des incertitudes, des formes de relations inter-organisationnelles sont intéressantes pour la régulation des échanges au sein de la supply chain et pour la gestion des risques liés. Les différents rapports de coopération/conflit entre le client donneur d'ordre et ses fournisseurs peuvent impacter de plusieurs manières. Ces rapports se traduisent, par exemple, par une dépendance totale ou partielle (fusion-acquisition, partenariat, sous-traitance, etc.), par des formes contractuelles variées et par des formes réticulaires diversifiées. Ces caractéristiques semblent avoir un rôle déterminant sur l'exposition aux risques. Dans ce cadre, cette recherche examine, à travers une étude quantitative auprès de 87 entreprises manufacturières, l'effet de la flexibilité de la relation avec le fournisseur ainsi que l'effet de son intégration à la décision achats de l'entreprise sur l'efficacité de la gestion des risques achats. Les résultats de cette étude montrent que la socialisation de l'échange entre le donneur et le preneur d'ordre permet, en partie, d'atténuer les risques achats.

Mots clés : relation client-fournisseur, risques achats, gestion des risques achats, flexibilité, intégration.

La contribution de la flexibilité et de l'intégration dans la relation client-fournisseur à la gestion des risques achats

Introduction

La sous-traitance, l'externalisation ou toute autre forme d'achats occupe aujourd'hui une place stratégique dans l'entreprise en jouant le rôle d'un facteur clé de la rentabilité de l'entreprise. Le pilotage de la fonction achats est, cependant, de plus en plus laborieux et doit s'adapter en permanence aux différentes évolutions et problèmes qui l'entourent. Cela est expliqué par la confrontation croissante à d'inévitables perturbations dans leurs supply chain comme les retards de livraison, les problèmes de transport, les accidents, les désastres naturels, le manque de communication, la pénurie des matières premières, les actes terroristes, etc. (Chapman et al., 2002 ; Christopher et Lee, 2004 ; McGillivray et Morrissey., 2000).

Par exemple, l'entreprise PSA, suite au tsunami du Japon en 2011, a subi une rupture d'approvisionnement d'une pièce électronique de son fournisseur HITACHI conduisant à un résidu jusqu'à 60% de la production de PSA sur certains modèles de voitures¹.

Pour cette raison, la stratégie de gestion des risques achats commence à se greffer sur les missions de la fonction achats (Tapiero, 2008 ; Ayadi, 2009 ; Bernard et Salviac, 2009 ; Juha et Pentti, 2011, etc.). Elle revêt une importance majeure pour les achats confrontés à des marchés et un environnement instables. En revanche, le processus de cette gestion demeure complexe à maîtriser. Le taux d'échec et de rupture des contrats avant leurs termes en est la meilleure preuve². Ainsi, les débats sont toujours ouverts pour catégoriser les risques et définir une démarche adéquate tendant à les minimiser.

La capacité de la fonction achats à minimiser ses risques sera la question qui va animer cette recherche : « **la socialisation de l'échange entre le donneur d'ordre et le fournisseur permet-elle d'améliorer la gestion des risques achats ?** ». De cette question principale de recherche, est issu un nombre de questions spécifiques : Quels sont les

¹ Source : journal « Le Figaro » (<http://www.lefigaro.fr/societes/2011/03/21/04015-2011321ARTFIG00725-peugeot-affecte-par-les-difficultes-de-hitachi.php>) (article publié le 21 mars 2011).

² Lieb (2000) a démontré que vers 37% des donneurs d'ordres auraient rompu leurs contrats avant

risques qui peuvent intervenir dans l'activité d'achats et d'approvisionnement ? Dans quelle mesure la socialisation de l'échange client-fournisseur contribue à la gestion des risques achats? Quels sont les mécanismes qu'il faut mettre en œuvre pour réussir la gestion de ces risques à travers la relation sociale client-fournisseur ?

Pour essayer de répondre à ces questions, nous allons mobiliser les théories des organisations comme le préconise Schermerhorn (2012).

1. Cadre conceptuel et hypothèses

Les travaux sur les risques achats et sur les méthodes de leur gestion sont encore limités (Zsidisin, 2003 ; Juha et Pentti, 2008). La définition du concept risque est souvent confondue avec celle de l'incertitude étant donnée la forte corrélation entre ces deux notions ce qui rend difficile la distinction entre elles. En se référant à Hardaker (2004), le concept de risque est une connaissance imparfaite du résultat possible alors que la probabilité de ce résultat est connue. Par contre, l'inconnaissance des résultats possibles est appelée une incertitude lorsque la probabilité de réalisation de ce dernier est inconnue. Selon la théorie des probabilités subjectives, la probabilité est le point de distinction entre le risque et l'incertitude. Si la probabilité de l'évènement est connue et peut être mesurée, la situation est dite risquée. Si ce n'est pas le cas, on est dans une situation incertaine (Anscombe et Aumann, 1963 ; Savage, 1972).

En se basant sur cette théorie, le risque achats, qui nous intéresse particulièrement dans ce travail, peut être défini comme tout risque qui transparaît au cours d'un processus achat et qui présente une probabilité d'un danger sur le bon déroulement de l'échange de l'objet d'achat ou de l'information avec le fournisseur. Ce risque peut aussi toucher la relation entre l'entreprise et le fournisseur et donc la qualité de leur coordination au sein d'une même Supply Chain.

En se référant aux travaux sur la gestion des risques supply chain (SCRM)³, quatre étapes décrivent la démarche de cette gestion : 1) l'indentification ; 2) l'évaluation ; 3) le choix et l'implémentation des actions de gestion et 4) La vérification et le pilotage (Hallikas et al., 2004 ; Tang, 2006 ; etc.). Nous suggérons, dans la présente recherche, que ces

³ Abréviation de « *Supply Chain risk Management* »

différentes étapes de gestion des risques sont réalisées dans des conditions plus convenables si la relation client-fournisseur est solide et intégrative. La relation sociale client-fournisseur s'avère donc apporter appui à la gestion des risques achats.

La socialisation de l'échange est décrite par la théorie du capital social comme un élément clé de la gouvernance relationnelle (Cai et Yang, 2008 ; Claro et al., 2003) et du partenariat (Saad et al., 2002), ce qui a un impact positif sur la performance de l'entreprise (Inkpen et Tsang, 2005; Moran, 2005) et de la totalité de la Supply Chain (Cousins, Benn et Brian, 2006; Krause, Croft, et James, 2007; Lawson & al., 2003). Les travaux sur l'échange relationnel présentent ce type d'échange comme un élément fondamental dans les engagements d'affaire entre les entreprises car il permet d'éviter les ruptures et de fidéliser les parties au fil du temps.

D'après Marcneil (1980), l'échange social se base sur les normes de la flexibilité, de la confiance, de la durabilité et de la fidélité. Dans ce cadre, les acteurs communiquent d'une façon régulière afin d'améliorer les relations interpersonnelles. L'échange informel aide les acteurs à construire une connaissance plus approfondie sur leurs personnalités, sur leurs préférences, et même sur leurs façons d'interpréter les événements. Le présent article met en lumière deux dispositifs de la socialisation de l'échange client-fournisseur à savoir : la flexibilité de la relation avec le fournisseur et l'intégration de celui-ci dans la gestion des achats et des risques liés. Ces deux dispositifs semblent jouer un rôle incontournable dans la gestion des risques achats.

1.1 La flexibilité

La flexibilité de l'approvisionnement se détermine par la capacité de la fonction achats de répondre aux changements des exigences en termes de caractéristiques ou de quantités des produits achetés ou bien en termes de date de livraison. Le changement de stratégie de l'achat doit, en même temps, respecter les délais et les limites des coûts.

Plus généralement, selon Porter (1985) : « la capacité de l'organisme d'offrir de la variété des matériaux et des fournitures nécessaires pour la fabrication d'une manière rapide et efficace grâce à la performance des relations de coopération avec les fournisseurs ». Cela veut dire que la flexibilité doit caractériser la relation de l'entreprise avec ses clients, ses fournisseurs, ses concurrents et aussi avec les technologies.

La fonction achats est particulièrement concernée par cette notion de flexibilité puisqu'elle

présente l'intermédiaire entre l'organisation interne et l'univers externe de l'entreprise. Elle est considérée comme flexible lorsqu'elle est capable « de répondre de manière opportune et rentable aux exigences changeantes des composants achetés, en termes de volume, de date de livraison et de combinaison » (Tachizawa, 2009 repris de Duclos et al., 2003 et Upton, 1994).

La flexibilité peut être atteinte par différentes approches (Tachizawa et Gimenez, 2001). Le choix de l'approche dépend de la nature de l'environnement de l'entreprise. Parmi ces approches, Swafford & al. (2006a, 2006b) proposent que la flexibilité de l'approvisionnement est atteinte si l'entreprise met en œuvre d'efficaces plateformes de coordination avec ses fournisseurs. Nous nous intéressons dans cet article à la flexibilité de la relation avec les fournisseurs afin d'étudier ensuite, son effet sur la gestion des risques achats.

Parmi les premiers travaux sur la relation entre la flexibilité et l'incertitude de l'environnement, nous trouvons ceux de Swamidass et Newell (1927) qui ont démontré des relations significatives entre l'incertitude environnementale, la flexibilité manufacturière et la performance. La flexibilité est, selon Zhang et al. (2002), un efficace moyen pour se prémunir contre les incertitudes croissantes dans le monde des affaires et d'y faire face. La flexibilité logistique aide à maintenir une fluctuation rapide et régulière pour les matériaux en allant du fournisseur jusqu'au client final (Day, 1994).

Sur le terrain, les entreprises préfèrent travailler dans des Supply Chain afin de pouvoir suivre l'évolution rapide de la technologie et des besoins des clients. Stevenson et Spring (2007) ont réalisé une analyse globale de la littérature sur la flexibilité des relations dans la supply chain. Ils ont remarqué un manque de travaux empiriques sur ce sujet et notamment sur les méthodes d'évaluation de cette flexibilité. Ainsi, la flexibilité du contrat d'achat et des procédures du contrôle permet de surmonter les difficultés tout en assurant la fluidité des échanges et des transactions.

L'hypothèse liée à ce sens peut alors être formulée comme suit :

H1 : La flexibilité modère positivement l'impact négatif de la gestion des risques achats sur le niveau d'importance de ces derniers.
--

1.2 L'intégration du fournisseur

L'intégration du fournisseur dans la stratégie d'achat demeure de plus en plus intéressante afin de pouvoir répondre à la demande fluctuante du client final et aux différents changements environnementaux (Frohlich et Westbrook, 2001; Stump, Gerard et Ashwin, 2002) ainsi que pour augmenter la performance de l'entreprise (e.g. Devaraj, Lee, et Wei, 2007; Germain et Iyer, 2006; Das, Ram, et Srinivas, 2006; Stank et al., 2001a ; Flynn, Baofeng et Xiande, 2001).

Depuis les années 1990, la notion d'intégration de la supply chain est apparue pour mettre en lumière, dans un premier temps, l'importance de la synchronisation des flux physiques. Dans un second temps, cette notion s'est développée pour concerner les flux financiers, informationnels et de service. La littérature actuelle soutient l'importance de l'implication des fournisseurs stratégiques dans le processus de développement qui doit être collectif (Mahmoud-Jouini, Ben et Calvi, 2004). L'intégration est définie par Webster's (1966) comme : « le contrôle unifié d'un certain nombre de processus successifs, similaires, économiques ou industriels en particulier à exploiter de façon indépendante ». Dans ce sens, Flynn et al., (2001) définissent ce concept dans le contexte de la supply chain comme : « le degré de collaboration stratégique du manufacturier avec ses partenaires de la supply chain et le degré de management collaboratif inter et intra-organisationnel ». Les auteurs expliquent que l'objectif est d'aboutir à un efficace flux de biens, de services, d'information, de monnaie et de décision. Ceci permet d'atteindre une valeur maximale à coût et à temps réduits (Bowersox, Closs et Stank, 1999; Frohlich et Westbrook, 2001; Naylor, Naim, et Berry, 1999). Sauvage (2006) présente l'intégration comme « une démarche coopérative destinée à gérer les résistance comportementales freinant la mise en œuvre des projets logistiques ».

Un haut niveau d'intégration permet de maximiser la coordination des opérations et des systèmes de gestion des flux (Fabbe-Costes, 2005). L'intégration globale de la supply chain s'avère nécessaire pour faire face aux problèmes et aux risques partagés (Sakakibara, 1993; Iansiti et MacCormack, 1997). Par exemple, la fulgurante évolution technologique touche les différents maillons de la supply chain (Sakakibara, 1993; Iansiti et MacCormack, 1997). Pour y faire face, les partenaires doivent décider ensemble du rythme de leur évolution technologique. Ils doivent aussi travailler de manière conjointe en matière de

recherche et de développement afin d'assurer cette commune évolution.

L'intégration du fournisseur est une solution bénéfique non seulement pour l'entreprise manufacturière mais aussi pour le fournisseur. Il devient plus facile pour ce dernier de comprendre et d'anticiper les besoins du fabricant, afin de mieux répondre à ses besoins changeants (Flynn et al., 2001). L'intégration aide aussi à améliorer la communication avec le fournisseur (Cousins et Menguc, 2006) ainsi qu'une mutualisation des efforts dans un cadre coopératif et solidaire (Jap, 1999).

Nous trouvons, dans la littérature, deux types d'intégration de la supply chain. Ils sont présentés dans les points suivants :

2. L'intégration fonctionnelle qui consiste à mettre en œuvre une cohérence entre les différents métiers de la supply chain. Elle évite les blocs dans les flux des biens et services et, par conséquent, éviter les opérations et frais supplémentaires. L'intégration fonctionnelle est un moyen efficace pour éviter le risque de ruptures chez les fournisseurs ou en production (Sauvage et Doriol, 201).

3. L'intégration comportementale qui consiste à motiver les différents acteurs et les aider à s'adapter à la logique du partage d'objectifs et la création de la valeur commune. Elle « traduit l'idée d'un effort interactif et coopératif pour soutenir un projet commun » (Sauvage, 2006). L'intégration comportementale permet l'alignement des comportements des partenaires avec les objectifs de la totalité de la supply chain (Sauvage et Doriol, 201) et, par conséquent, d'éviter les grèves et les divergences d'intérêts.

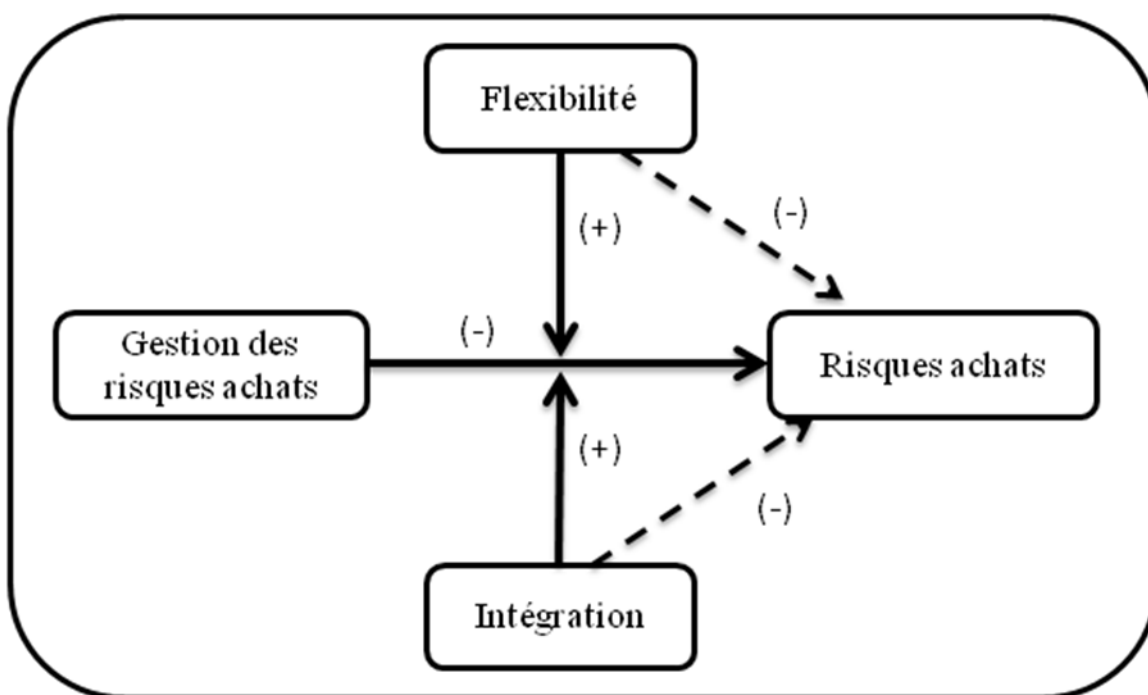
L'intégration du fournisseur dans la fonction achat dépend du degré de la nature de l'achat, de celle du contrat et de la durabilité de la relation (Fabbe-Costes, 2005). La constitution de groupes communs de pilotage et de contrôle constitue un moyen efficace d'adhésion des deux parties et amplifier la solidarité entre les deux parties (Donada et Nogatchewsky, 2005). En particulier, l'intégration du fournisseur dans la gestion des achats de l'entreprise apporte une adaptation et une cohérence de celle-ci avec le fonctionnement du fournisseur.

Une seconde hypothèse est formulée dans ce sens.

H2 : L'intégration modère positivement l'impact négatif de la gestion des risques achats sur le niveau d'importance de ces derniers.

L'objectif de H1 et H2 est de comprendre l'effet de l'intégration et de la flexibilité dans la relation avec le fournisseur sur l'efficacité des méthodes de gestion des risques en termes de minimisation de l'importance des risques achats, d'autre part. La Figure 1 reprend ces hypothèses et formalise le modèle de recherche qui sera testé.

Figure 1. Modèle de recherche



2. Méthodologie de la recherche

Afin de tester le modèle de recherche qui s'est dégagé du cadre conceptuel présenté (figure 1), une enquête par questionnaire a été menée auprès de responsables et directeurs achats dans le secteur industriel. La procédure de l'échantillonnage de notre étude suit la méthode par choix raisonné. Cette méthode nous permet d'atteindre notre objectif d'enquêter les entreprises ayant une taille supérieures à 20 salariés et d'interroger précisément, les personnes décideurs dans le service des achats.

Parmi les différentes méthodes d'administration par Internet, nous avons choisi d'envoyer un courrier électronique contenant un message d'invitation suivi d'un lien conduisant au site

Internet *Survey Gizmo* sur lequel le questionnaire est construit et publié. 1039 directeurs et responsables achats ont été donc invités à participer à notre enquête. 22 e-mails ont été retournés avec des adresses erronées. Pour les autres, le questionnaire est mis à leur disposition en ligne entre juillet et décembre 2011. Pendant cette période, 96 questionnaires ont été retournés dont 87 sont exploitables.

2.1. Choix des mesures

Afin de mesurer l'intégration du fournisseur, la mesure qui a semblé être la plus adéquate pour rendre compte de la volonté de maintenir une relation forte avec son fournisseur est la mesure multidimensionnelle du concept développée par Wong & al. (2011). La flexibilité de la relation avec le fournisseur est mesurée par le biais de l'instrument utilisé par Johnston & al. (2004). La fiabilité adéquate de ces deux échelles de mesure ont été vérifiées dans ces travaux tout en respectant les normes de construction de l'échelle de mesure.

Ensuite, la mesure des risques achats nécessite la mesure de deux composantes essentielles : la probabilité d'occurrence de la réalisation du risque et l'importance de la perte engendrée par cette réalisation (Hallikas & al., 2004 ; Helm, 1996 ; Sayers & al., 2002 ; March et Shapira, 1987 ; etc.). La théorie de l'utilité mesure le risque à travers la distribution de la probabilité entre ces deux composantes (Hallikas & al, 2004). Selon le modèle proposé par cette théorie, le risque est défini comme la perte attendue de l'utilité (Keeney, Howard et Meyer, 1993). Nous avons choisi d'appliquer cette théorie pour mesurer les risques achats tout en prenant en compte les attitudes des preneurs de décisions. Nous nous sommes appuyés sur le travail de Wagner et Bode (2006) qui est, d'après nos connaissances, le seul travail empirique réalisé sur les risques Supply Chain. L'échelle de mesure a été publiée dans l'annexe de leur article. Nous l'avons donc reprise et adaptée afin de mesurer la totalité des risques achats identifiés dans la littérature.

Enfin, nous nous sommes référés aux travaux sur le management des risques de la Supply Chain afin de définir des instruments de mesure pour la variable de gestion des risques achats. Notre principale référence est le travail de Thun et Hoenig (2011). Nous avons adapté ces différents items au contexte de gestion des risques liés aux achats. Nous avons aussi ajouté d'autres items qui sont retirés de la littérature et qui sont spécifiques à la fonction achats.

2.2. Validation des échelles de mesure

L'analyse en composante principale (ACP) a permis d'épurer les échelles de mesure utilisées. Est ainsi obtenue, pour l'intégration du fournisseur une mesure unidimensionnelle qui permet de restituer plus de 56 % de la variance et dont le coefficient alpha de Cronbach 0,69. De même pour l'échelle de mesure de la flexibilité de la relation fournisseur, l'ACP a montré qu'elle est unidimensionnelle et qu'elle explique environ 62% de la variation totale. Son alpha de Cronbach est aussi de 0,69 ce qui est bon.

Les instruments de mesure des risques achats et de leur gestion ont également fait l'objet d'une validation par ACP. Les résultats ont ressorti trois dimensions de risques achats que nous avons nommés, en fonction du sujet de leurs items, comme suit : risques achats internes, risques achats liés à la supply chain et risques achats macroéconomiques. Quant à la variable gestion des risques, elle est décomposée en deux dimension nommées : réduction des risques achats et couverture des risques achats. L'ensemble des indices d'ajustement de ces échelles sont acceptables. Il en est de même pour les indices de fiabilité. Les résultats de ces analyses et le détail des items retenus après purification et validation sont présentés en annexe A. Cette première phase de validation des échelles de mesures autorise à passer à la phase de test des hypothèses.

2.3. Test de l'hypothèse H1 : La flexibilité modère positivement l'impact négatif de la gestion des risques achats sur le niveau d'importance de ces derniers.

Nous testons ici l'hypothèse selon laquelle la flexibilité de la relation client-fournisseur permet d'avoir un impact négatif plus fort de la gestion des risques achats sur l'importance de ces derniers. Autrement dit, en présence de plus de flexibilité dans la relation avec les fournisseurs permet d'améliorer la performance de la gestion des risques achats en termes de diminution de leur importance.

La procédure de Baron et Kenny (1986) est suivie afin de tester cette hypothèse. Le choix d'une méthode statistique pour la mise en évidence d'un effet modérateur est tributaire de la nature métrique ou nominale des variables mises en jeu (Chumpitaz Caceres et Vanhamme, 2003). Dans le présent cas, toutes les variables sont métriques. Il convient donc de vérifier l'effet de l'interaction de chacune des variables explicatives (les deux dimensions de la gestion des risques achats) avec la variable modératrice (la flexibilité) sur les variables à

expliquer (les dimensions des risques achats). L'hypothèse sera vérifiée lorsque cette interaction a une influence significative sur la variable expliquée des risques achats.

Les résultats obtenus montrent que pour le cas de la dimension réduction des risques achats, aucune interaction significative entre cette dernière et les trois dimensions de mesure des risques achats n'est détectée. Cependant, un effet quasi-modérateur de la flexibilité sur l'impact de la réduction des risques sur les risques achats internes est identifié. Le tableau 1 résume les résultats de toutes les sous-hypothèses sur l'existence d'effets modérateurs de la flexibilité de la relation client-fournisseur sur la relation réduction des risques achats-risques achats.

Tableau 1. Les tests des effets modérateurs de la flexibilité sur la relation réduction des risques achats – risques achats

Variables	modèles de régression multiples			t (p)	Conclusions
Risques achats internes (Y)	R ² = 0,297	F = 4,938	p = 0,006**	t _(X) = -2,407 (0,022*)	Présence de modération
Réduc. Risques (X)	Y = 0,09 -0,272 X -0,014 M -0,474 XM			t _(M) = -1,107 (0,915)	
Flexibilité (M)				t _(XM) = -3,032 (0,005**)	
Risques achats liés à la supply chain (Y)	R ² = 0,205	F = 3,431	p = 0,026**	t _(X) = -3,030 (0,004**)	Absence de modération
Réduc. Risques (X)	Y = -0,059 - 0,403 X + 0,025 M - 0,069 XM			t _(M) = 0,182 (0,857)	
Flexibilité (M)				t _(XM) = -0,591 (0,558)	
Risques achats macroéconomiques (Y)	R ² = 0,037	F = 0,506	p = 0,680	t _(X) = -0,747 (0,459)	Absence de modération
Réduc. Risques (X)	-			t _(M) = -0,009 (0,993)	
Flexibilité (M)				t _(XM) = -0,801 (0,428)	
* p < 0,1 / ** p < 0,05					

Quant au test de la modération de la flexibilité sur la relation entre la dimension couverture des risques et les risques achats, deux résultats significatifs ont été marqués. En effet, l'interaction de la flexibilité avec la couverture des risques achats a un impact significatif sur les risques achats internes et ceux macroéconomiques. Le tableau 2 reprend les résultats de cet effet modérateur.

Tableau 2. Les tests des effets modérateurs de la flexibilité sur la relation couverture des risques achats – risques achats

Variables	modèles de régression multiples			t (p)	Conclusions
Risques achats internes (Y)	R ² = 0,297	F = 4,938	p = 0,006**	t (X) = -2,407 (0,022*) t (M) = -1,107 (0,915)	Présence de modération
Couv. Risques (X) Flexibilité (M)	Y = 0,09 -0,272 X -0,014 M -0,474XM			t (XM) = -3,032 (0,005**)	
Risques achats liés à la supply chain (Y)	R ² = 0,023	F = 0,340	p = 0,797	t (X) = 0,647 (0,521) t (M) = 0,815 (0,419)	Absence de modération
Couv. Risques (X) Flexibilité (M)	-			t (XM) = 0,488 (0,628)	
Risques achats macroéconomiques (Y)	R ² = 0,132	F = 2,232	p = 0,057*	t (X) = -0,852 (0,399) t (M) = -0,092 (0,927)	Présence de modération
Couv. Risques (X) Flexibilité (M)	Y = -0,143 + 0,119 X – 0,013 M + 0,299 XM			t (XM) = -2,723 (0,009**)	
* p < 0,1 / ** p < 0,05					

2.4. Test de l'hypothèse H2 : L'intégration modère positivement l'impact négatif de la gestion des risques achats sur le niveau d'importance de ces derniers.

Dans ce paragraphe, il est question de tester le rôle modérateur de l'intégration des fournisseurs sur la relation entre la gestion des risques (réduction des risques Vs couverture des risques) et les risques achats (risques achats internes à l'entreprise Vs risques achats liés à la supply chain amont Vs risques achats macroéconomiques). La variable intégration du fournisseur est, elle aussi métrique. La même méthodologie du test de la première hypothèse est donc utilisée.

L'examen de l'effet modérateur de la variable intégration sur l'impact de la réduction des risques achats sur l'importance de ces derniers ne révèle aucun effet d'interaction significatif (voir tableau 3).

Tableau 3. Les tests des effets modérateurs de l'intégration sur la relation réduction des risques achats – risques achats

Variables	modèles de régression multiples			t (p)	Conclusions
Risques achats internes (Y) Réduc. Risques (X) Intégration (M)	R ² = 0,093	F = 1,395	p = 0,258	t _(X) = 0,138 (0,891) t _(M) = -1,954 (0,058*) t _(XM) = 1,038 (0,305)	Présence de quasi-modération
Risques achats liés à la supply chain (Y) Réduc. Risques (X) Intégration (M)	R ² = 0,061	F = 0,903	p = 0,448	t _(X) = -0,691 (0,494) t _(M) = -1,055 (0,297) t _(XM) = 1,002 (0,322)	Absence de modération
Risques achats macroéconomiques (Y) Réduc. Risques (X) Intégration (M)	R ² = 0,072	F = 0,976	p = 0,414	t _(X) = -1,312 (0,197) t _(M) = 1,518 (0,137) t _(XM) = -0,669 (0,507)	Absence de modération
* p < 0,1					

Pour le cas de la couverture des risques achats, présentant la seconde dimension de la variable gestion des risques achats, seulement un effet d'interaction significatif est détecté. Comme le montre le tableau 4 ci-après, l'interaction de cette variable avec l'intégration exerce un effet significatif uniquement sur les risques achats internes.

Tableau 4. Les tests des effets modérateurs de l'intégration sur la relation couverture des risques achats – risques achats

Variables	modèles de régression multiples			t (p)	Conclusions
Risques achats internes (Y) Couv. Risques (X) Intégration (M)	R ² = 0,229	F = 3,473	p = 0,026**	t _(X) = -1,385 (0,175) t _(M) = -1,92 (0,282) t _(XM) = -1,729 (0,093*)	Présence de modération
Risques achats liés à la supply chain (Y) Couv. Risques (X) Intégration (M)	R ² = 0,180	F = 2,565	p = 0,07*	t _(X) = -1,628 (0,112) t _(M) = -1,078 (0,288) t _(XM) = 1,372 (0,179)	Absence de modération
Risques achats macroéconomiques (Y) Couv. Risques (X) Intégration (M)	R ² = 0,054	F = 0,701	p = 0,557	t _(X) = -0,265 (0,793) t _(M) = 1,061 (0,296) t _(XM) = 0,904 (0,372)	Absence de modération
* p < 0,1 / ** p < 0,05					

Afin de mieux apprécier les sens des modérations significatives trouvées, nous procédons à représenter graphiquement les effets d'interaction de chaque modèle pour trois niveaux différents de la variable modératrices (voir annexe B). Selon la variation des pentes des droites de régression, plus la variable modératrice est importante, plus l'effet négatif de la gestion des risques achats sur les risques achats liés à la supply chain est fort.

Il est donc possible de conclure à l'existence d'une modération partielle de l'intégration du fournisseur et de la flexibilité de la relation client-fournisseur dans la relation entre la gestion des risques achats et leur degré d'importance.

2.5. Discussion des résultats

La première hypothèse testée stipule l'existence d'un effet modérateur de la flexibilité de la relation client-fournisseur sur le lien entre les deux méthodes de gestion des risques. Cette hypothèse a été partiellement validée. Les résultats ont confirmé l'impact modérateur significatif positif de la flexibilité sur la relation entre la gestion des risques achats (réduction Vs couverture) et les risques achats internes ainsi que sur la relation entre la couverture des risques achats et les risques achats macroéconomiques. Ce résultat corrobore celui de l'étude de Tachizawa et Gime'nez (2009) indiquant que la flexibilité dans la supply chain permet d'éviter les coûts imprévus et d'améliorer l'organisation en interne de l'entreprise.

Par ailleurs, selon nos résultats, la flexibilité n'exerce pas de modération significative sur l'impact de la gestion des risques achats sur les risques achats liés à la supply chain qui est un opinion accoté par les recherches antérieures (Das & al., 2006 ; Cai & al., 2011 ; Haide et Miner, 1992 ; Dong, Craig, et Martin, 2001 ; etc.).

Le test de la seconde hypothèse, qui défend l'existence d'une modération positive de l'intégration du fournisseur exercée sur le lien gestion des risques achats – risques achats, a révélé une seule modération significative. Cette modération est exercée sur l'impact de la couverture des risques sur les risques achats internes. Ce résultat va dans le sens de ceux de Cousins et Menguc (2006) ainsi que de Dyer et Singh (1998) qui ont démontré que lorsque l'intégration des parties est atteinte, il est plus facile de faire face aux perturbations internes et externes et de réaliser un avantage concurrentiel.

Conclusion

Cette recherche s'inscrit dans une volonté de mise en avant de l'intérêt de l'étude de la caractérisation de la relation entre les entreprises industrielles et leurs fournisseurs. Elle a étudié l'impact de la flexibilité et de l'intégration sur l'efficacité de la gestion des risques achats en termes de minimisation de l'importance de ces risques. Elle a, dans ce sens, permis de démontrer, en partie, la modération positive de ces deux caractéristiques coopératives de relation client-fournisseur sur l'effet de la gestion des risques achats sur l'importance de ces derniers.

Le modèle global présenté précédemment, et dont les résultats de son test ont permis de valider une partie des hypothèses posées quant aux relations entre flexibilité de la relation fournisseur, intégration du fournisseur, gestion des risques achats, importance des risques achats, permet de mieux comprendre, au plan théorique, le processus relationnel qui existe entre l'élaboration de relations plus fortes et flexibles avec les fournisseurs et l'exposition de l'activité d'achats aux risques. En outre, cette recherche a permis de traduire un ensemble d'échelles de mesure anglo-saxonnes au contexte français ainsi que de les adapter au contexte des achats de l'entreprise. Les résultats des tests de ces échelles montrent que leurs qualités en termes de validité et de fiabilité sont suffisantes. Il est donc possible que les recherches futures utilisent ces échelles pour étudier le comportement. Enfin, des recommandations novatrices sont apportées dans ce travail afin de conforter les pratiques d'achats déjà existantes.

En revanche, comme toute investigation, le présent travail doctoral présente un ensemble de limites. En effet, les deux hypothèses n'ont pas alors été entièrement validées. Ainsi, se pose la question sur le choix du cadre conceptuel pour appréhender les dispositifs de l'échange relationnel client-fournisseur qui contribuent à renforcer l'efficacité de la gestion des risques achats. D'autres variables relationnelles (la communication, la confiance, la planification collaboratives, etc.) méritent alors d'être testées aussi. En outre, notre travail n'a pas pris en compte le processus achats et l'évolution du niveau des risques perçu en passant d'une phase à l'autre dans ce processus comme il a été pris en considération dans certaines recherches antérieures (Choffray et Lilien, 1978 ; Johnston et Bonoma, 1981 et Juha et Pentti, 2008). N'a pas aussi été testé l'impact des risques sur le niveau de l'intégration et de la flexibilité de la relation fournisseur. A ce sujet, Juha et Pentti (2008) et Xideas et Moschuris (1998) ont montré que plus le risque est grand, plus le besoin

d'intervention de plusieurs parties internes et externes aux processus achats est important. Enfin, il est recommandé, pour les futures recherches, de collecter les informations des deux parties de la relation client-fournisseur pour des résultats plus concrets.

Références

- Anscombe, Francis J., et Robert J. Aumann, (1963), A definition of subjective probability, *The annals of mathematical statistics*, 34 : 1, 199-205.
- Ayadi, Sofiane, (2009), Externalisation et création de valeur au sein de la « Supply Chain » : l'entreprise étendue », *La Revue des Sciences de Gestion*, 236 : 2, 85-93.
- Baron, Reuben M., et David A. Kenny, (1986), The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations, *Journal of personality and social psychology*, 51 : 6, 1173.
- Ben Naylor, J., Mohamed M Naim, et Danny Berry, (1999), Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain, *International Journal of Production Economics*, 62, 1-2, *International Journal of Production Economics*, 107-118.
- Bernard, Frédéric, et Éric Salviac, (2008), *Fonction achats: contrôle interne et gestion des risques*, Editions Maxima.
- Bowersox, D.J., D.J. Closs, et T.P. Stank, (1999), *21st century logistics: making supply chain integration a reality*, Council of Logistics Management.
- Cai, Shaohan, et Zhilin Yang, (2008), Delopement of cooperative norms in the buyer-supplier relationship : the chinese experience, *The Journal of Supply Chain Management*, 44 : 1, 55-70.
- Chapman, P., M. Christopher, U. Juttner, H. Peck, et R. Wilding, (2002), Identifying and managing supply-chain vulnerability, *Logistics and Transport Focus*, 4 : 4, 59-64.
- Christopher, Martin, et Hau Lee. (2004), Mitigating supply chain risk through improved confidence, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34 : 5, 388-96.
- Claro, Danny Pimentel, Geoffrey Hagelaar, et Onno Omta, (2003), The determinants of relational governance and performance: How to manage business relationships? , *Industrial Marketing Management*, 32 : 8, 703-716.
- Clemen, R.T. (1997), *Making Hard Decisions. An Introduction to Decision Analysis*. Duxbury Press.

- Cousins, Paul D., Benn Lawson, et Brian Squire, (2006), Supply chain management: theory and practice – the emergence of an academic discipline?, *International Journal of Operations & Production Management*, 26 : 7, 697-702.
- Cousins, Paul D., et Bulent Menguc (2006), The implications of socialization and integration in supply chain management, *Journal of Operations Management*, 24 : 5, 604-620.
- Das, Ajay, Ram Narasimhan, et Srinivas Talluri, (2006), Supplier integration—Finding an optimal configuration, *Journal of Operations Management*, 24 : 5, 563-582.
- Day, George S. (1994), The capabilities of market-driven organizations, *The Journal of Marketing*, 37-52.
- Devaraj, Sarv, Lee Krajewski, et Jerry C. Wei (2007), Impact of eBusiness technologies on operational performance: The role of production information integration in the supply chain, *Journal of Operations Management*, 25 : 6, 1199-1216.
- Donada, C., et G. Nogatchewsky, (2006), Vassal or lord buyer: How to exert management control in asymmetric interfirm transactional relationships?, 3 : 17, 259-287.
- Donada, Carole, et Gwenaëlle Nogatchewsky, (2005), Vingt Ans de Recherches Empiriques En Marketing Sur La Performance Des Relations Client-Fournisseur, *Recherche et Applications En Marketing* 20 : 4, 71-96.
- Dong Yan, Craig R. Carter, et Martin E. Dresner (2001), JIT purchasing and performance: an exploratory analysis of buyer and supplier perspectives, *Journal of Operations Management*, 19 : 4, 471-483.
- Duclos, Leslie K., Robert J. Vokurka, et Rhonda R. Lummus (2003), A conceptual model of supply chain flexibility, *Industrial Management & Data Systems*, 103 : 6, 446-56.
- Fabbe-Costes, Nathalie (2005), La gestion dynamique des supply chains des entreprises virtuelles, *Revue française de gestion*, 156 : 3, 151-166.
- Flynn, Barbara B., Baofeng Huo, et Xiande Zhao (2010), The impact of supply chain integration on performance: a contingency and configuration approach, *Journal of Operations Management*, 28 :1, 58-71.
- Frohlich, M. T, et R. Westbrook (2001), Arcs of integration: an international study of supply chain strategies, *Journal of Operations Management*, 19 : 2, 185-200.
- Frohlich, Markham T., et Roy Westbrook (2001), Arcs of integration: an international study of supply chain strategies, *Journal of Operations Management*, 19 : 2, 185-200.

- Germain, Richard, et Karthik N. S Iyer (2006), The Interaction of Internal and Downstream Integration and Its Association with Performance, *Journal of Business Logistics*, 27 : 2, 29-52.
- Hallikas, Jukka, Iris Karvonen, Urho Pulkkinen, Veli-Matti Virolainen, et Markku Tuominen (2004), Risk management processes in supplier networks, *International Journal of Production Economics*, 90 : 1, 47-58.
- Hardaker, J. B. (2004), *Coping with risk in agriculture*, CABI.
- Helm, P. (1996), Integrated risk management for natural and technological disasters, *Tephra* 15 : 1, 4-13.
- Iansiti, M, et A MacCormack (1997), Developing products on Internet time, *Harvard Business Review*, 75 : 5, 108-117.
- Inkpen, Andrew C., et Eric W. K. Tsang (2005), Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer, *Academy of Management Review*, 30 : 1, 146-165.
- Jap, Sandy D. (1999), Pie-Expansion Efforts: Collaboration Processes in Buyer-Supplier Relationships, *Journal of Marketing Research*, 36 : 4, 461-475.
- Johnston, David A, David M McCutcheon, F.Ian Stuart, et Hazel Kerwood (2004), Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships, *Journal of Operations Management* 22 :1, 23-38.
- Juha, Munnukka, et Järvi Pentti (2008), Managing risks in organizational purchasing through adaptation of buying centre structure and the buying process, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14 : 4, 253-262.
- Keeney, Ralph L., Howard Raïffa, et R. Meyer (1993), *Decisions with multiple objectives: preferences and value tradeoffs*, Cambridge University Press.
- Krause, Daniel R., Robert B. Handfield, et Beverly B. Tyler (2007), The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement, *Journal of Operations Management*, 25 : 2, 528-45.
- Krause, J., D. P. Croft, et R. James (2007), Social Network Theory in the Behavioural Sciences: Potential Applications, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 62 : 1, 15-27.
- Laios, Lambros, et Evangelos Xideas (1994), An investigation into the structure of the purchasing function of state-controlled enterprises, *Journal of Business Research*, 29 : 1, 13-21.
- Lawson, Steven R., Robert E. Manning, William A. Valliere, et Benjamin Wang, (2003), Proactive monitoring and adaptive management of social carrying capacity in Arches

- National Park: an application of computer simulation modeling, *Journal of Environmental Management*, 68 : 3, 305-13.
- Mahmoud-Jouini, Sihem Ben, et Richard Calvi (2004), Les coopérations interentreprises dans les projets de développement, *Faire de la recherche en management de projet*, 161-88.
- March, James G., et Zur Shapira (1987), Managerial Perspectives on Risk and Risk Taking, *Management Science*, 33 : 11, 1404-1418.
- McGillivray, Mark, et Oliver Morrissey (2000), Aid fungibility in Assessing Aid: red herring or true concern?, *Journal of International Development*, 12 : 3, 413-428.
- Moran, Peter (2005), Structural vs. relational embeddedness: Social capital and managerial performance, *Strategic Management Journal*, 26 : 12, 1129-51.
- Nagurney, A., J. Cruz, J. Dong, et D. Zhang (2005), Supply chain networks, electronic commerce, and supply side and demand side risk, *European Journal of Operational Research*, 164 : 1, 120-42.
- Porter, Michael E. (1985), *Competitive Advantage*, Free Press édition.
- Sakakibara, Eisuke, et Clyde V. Prestowitz (1993), *Beyond capitalism: The Japanese model of market economics*. University Press of America New York.
- Sauvage, Thierry, et David Doriol (2010), *Management des achats et Supply Chain*.
- Vuibert. Savage, Leonard (1972), *The Foundations of Statistics*, New York: John Wiley and Sons.
- Sayers, P. B., B. P. Gouldby, J. D. Simm, I. Meadowcroft, et J. Hall (2002), Risk, performance and uncertainty in flood and coastal defence—a review, Report SR568, HR Wallingford Ltd., Wallingford, UK.
- Schermerhorn, John R. (2012) *Management*, 12th edition. library of congress Cataloging Publication Data.
- Stank, T P, S B Keller, et D J Closs (2001a), Performance Benefits of Supply Chain Logistical Integration, *Transportation Journal*, 41 : 2/3, 32-46.
- Stank, Theodore P., Scott B. Keller, et Patricia J. Daugherty (2001), Supply chain collaboration and logistical service performance, *Journal of Business logistics*, 22 : 1, 29-48.
- Stuart, FH, et David McCutcheon (1987), *Supplier Partnerships: Influencing Factors and Strategic Benefits*, *International Journal of Purchasing & Materials Management* édition.

- Stump, Rodney L, Gerard A Athaide, et Ashwin W Joshi (2002), managing seller-buyer, Product Developping Relationships for Customized Product : A contingency Model Based on Transaction Cost Analysis end Emirical Tet, Journal of Product Innovation Management, 19 : 6, 439-454.
- Swafford, Patricia M., Soumen Ghosh, et Nagesh Murthy (2006a), The antecedents of supply chain agility of a firm: scale development and model testing, Journal of Operations Management, 24 : 2, 170-88.
- Swafford, Patricia M., Soumen Ghosh, et Nagesh N. Murthy (2006b), A framework for assessing value chain agility, International Journal of Operations & Production Management, 26 : 2, 118-40.
- Swamidass, Paul M., et William T. Newell (1987), Manufacturing strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model, Management Science, 33 : 4, 509-24.
- Tachizawa, Elcio M., et Cristina Gimenez (2009), Assessing the effectiveness of supply flexibility sources: An empirical research, International Journal of Production Research, 47 : 20, 5791-5809.
- Tachizawa, Elcio Mendon\cca (2009), Uncertainty, Integration and Supply Flexibility, Universitat Pompeu Fabra.
- Tang, Christopher S. (2006), Robust strategies for mitigating supply chain disruptions, International Journal of Logistics Research and Applications: A Leading Journal of Supply Chain Management, 9 : 1, 33.
- Tapiero, Charles S. (2008), Analyse des risques et prise de décision dans la chaîne d'approvisionnement, Revue française de gestion, 186 : 6, 163-182.
- Thun, J.H., et D. Hoenig (2011), An empirical analysis of supply chain risk management in the German automotive industry, International Journal of Production Economics, 131: 1, 242-49. Upton, David (1994), The Management of Manufacturing Flexibility, California Management Review, 36 : 2, 72-89.
- Van der Vaart, Taco, et Dirk Pieter van Donk (2008), A critical review of survey-based research in supply chain integration, International Journal of Production Economics 111 : 1, 42-55.
- Wagner, et Christoph Bode (2006), An empirical investigation into supply chain vulnerability, Journal of Purchasing and Supply Management, 12 : 6, 301-312.
- Wong, C.Y., S. Boon-itt, et C.W.Y. Wong (2011), The contingency effects of

environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance, *Journal of Operations Management*, 29: 604-15.

Zsidisin, George A. (2003), A grounded definition of supply risk, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9 : 5-6, 217-224.

Annexe A –Résultats de l’analyse factorielle en composantes principales des échelles de mesure

Variables	Alpha de Cronbach	Facteurs	Items par facteurs		% de variance expliquée par facteur	Alpha de Cronbach par facteur	
			Nombre d'items	Codes et intitulés des items			
Risques achats	0,74	Risques Chain amont	5	RSK3	Défaillance d'un fournisseur	28,89	0,77
				RSK1	Mauvaise performance des fournisseurs		
				RSK8	Les capacités des fournisseurs ne sont pas stables		
				RSK13	Mauvaise performance logistique des prestataires de services logistiques		
				RSK7	Absence de certifications ISO chez le fournisseur		
		Risques macroéconomiques	3	RSK6	Instabilité politique, guerres, troubles civils et autres crises sociopolitiques	19,95	0,73
				RSK10	Attaques terroristes internationales		
				RSK2	Les catastrophes naturelles		
		Risques organisationnels internes	2	RSK11	Mauvaise rédaction du cahier des charges	11,93	0,51
				RSK5	Mauvaise cohérence des objectifs de la fonction achats avec ceux de la direction générale de l'entreprise		
Gestion des risques achats	0,72	Réduction des risques achats	5	GRSK5	Aidez vos fournisseurs à s'améliorer	39,71	0,65
				GRSK6	Multipliez votre sourcing		
				GRSK7	Consolidez la Chain en utilisant les systèmes d'information		
				GRSK2	Choisir des fournisseurs ayant des ratios élevés de livraison à temps		
				GRSK12	Achats centralisés		
		Couverture des risques achats	3	GRSK10	S'assurez	18,67	0,65
				GRSK11	Elaborez des plans d'intervention		
				GRSK9	Maintenir des stocks de sécurité		

Intégration	0,69	intégration	4	INTG 1	Vous partagez l'information avec les principaux fournisseurs grâce aux technologies d'information	56,17	0,69
				INTG 2	Réaliser des partenariats stratégiques avec les fournisseurs		
				INTG 3	Réaliser des planifications conjointes d'approvisionnement		
				INTG 4	Les fournisseurs donnent des informations les processus de production et d'approvisionnement		
Flexibilité	0,69	Flexibilité	3	FLX 1	Flexibilité de la relation afin de répondre aux changements, notamment celui de la demande finale	62.28	0,69
				FLX 2	En cas d'évènement imprévu, travailler sur de nouveaux accords		
				FLX 3	Il est prévu que vos fournisseurs et vous seriez prêts pour modifier vos accords afin de faire face aux événements imprévus		

Annexe B –Résultats des tests des sens des modérations significatives

Figure 2 : Evolution de l'effet d'interaction entre l'intégration et la réduction des risques achats sur les risques achats internes

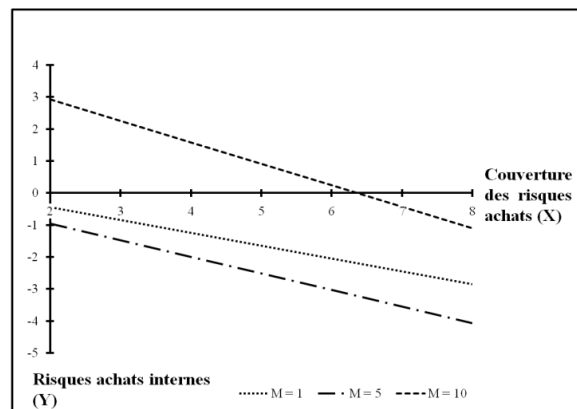


Figure 3 : Evolution de l'effet d'interaction entre la flexibilité et la couverture des risques achats sur les risques achats liés à la supply chain

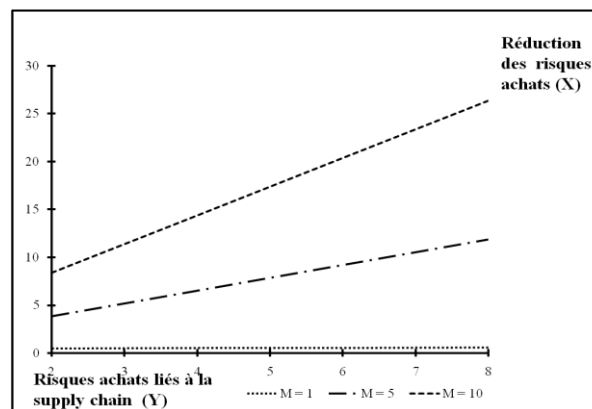


Figure 4 : Evolution de l'effet d'interaction entre la flexibilité et la couverture des risques achats sur les risques achats macroéconomiques

