

LA GESTION DES RISQUES DANS LES CHAÎNES LOGISTIQUES DE FABRICATION : CADRE CONCEPTUEL, PROCESSUS ET PERSPECTIVES CONTEMPORAINES

RISK MANAGEMENT IN MANUFACTURING SUPPLY CHAINS: CONCEPTUAL FRAMEWORK, PROCESSES, AND CONTEMPORARY PERSPECTIVES.

– **AUTEUR 1** : HABCHI Mohamed,
– **AUTEUR 2** : SABRI Karim,

- (1):** (Doctorant Chercheur), Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales AIN SEBAA
Université Hassan II – Casablanca
Laboratoire de Recherche sur la Nouvelle Économie et Développement (LARNED).
- (2):** (Enseignant chercheur), Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales AIN SEBAA
Université Hassan II – Casablanca
Laboratoire de Recherche sur la Nouvelle Économie et Développement (LARNED).



Conflit d'intérêt : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêt.

Pour citer cet article : HABCHI .M & SABRI .K (2025) « LA GESTION DES RISQUES DANS LES CHAÎNES LOGISTIQUES DE FABRICATION : CADRE CONCEPTUEL, PROCESSUS ET PERSPECTIVES CONTEMPORAINES »,

IJAME : Volume 02, N° 17 | Pp: 028 – 048.



DOI : 10.5281/zenodo.17579895
Copyright © 2025 – IJAME

Résumé

Cet article propose une analyse approfondie de la gestion des risques (GR) au sein des chaînes logistiques de fabrication, en s'appuyant sur une revue exhaustive de la littérature et en intégrant les avancées récentes du domaine. Nous clarifions la notion de risque en sciences de gestion, ses composantes fondamentales et ses diverses classifications. L'évolution historique de la GR est retracée, menant à une description détaillée des processus clés de la gestion des risques de la chaîne d'approvisionnement (SCRM), incluant les approches préventives et réactives. Pour ancrer ces concepts dans la réalité managériale, nous intégrons une illustration concrète, notamment l'étude de cas d'Unilever, pour démontrer l'application pratique des stratégies d'atténuation des risques financiers dans un contexte de volatilité des prix des matières premières. En enrichissant le cadre conceptuel existant avec des perspectives contemporaines telles que la résilience, l'intelligence artificielle et la durabilité, nous offrons des lignes directrices robustes pour les entreprises cherchant à renforcer la robustesse et l'agilité de leurs opérations logistiques face aux perturbations. Nous discutons également des implications managériales et des pistes de recherche futures pour ce domaine en constante évolution.

Mots-clés : Gestion des risques, Chaîne logistique, Risques, Supply chain risk management (SCRM), Vulnérabilité, Résilience, Processus de gestion des risques, Intelligence artificielle, Durabilité.

Abstract

This article provides an in-depth analysis of risk management (RM) in manufacturing supply chains, based on a comprehensive review of the literature and incorporating recent advances in the field. We clarify the concept of risk in management science, its fundamental components, and its various classifications. We trace the historical evolution of RM, leading to a detailed description of the key processes of supply chain risk management (SCRM), including preventive and reactive approaches. To anchor these concepts in managerial reality, we incorporate a concrete illustration, notably the Unilever case study, to demonstrate the practical application of financial risk mitigation strategies in a context of commodity price volatility. By enriching the existing conceptual framework with contemporary perspectives such as resilience, artificial intelligence, and sustainability, we offer robust guidelines for companies seeking to strengthen the robustness and agility of their logistics operations in the face of disruptions. We also discuss managerial implications and future research directions for this rapidly evolving field.

Keywords: Risk management, Supply chain, Risks, Supply chain risk management (SCRM), Vulnerability, Resilience, Risk management process, Artificial intelligence

1 INTRODUCTION

Dans un environnement économique mondialisé et de plus en plus interconnecté, les entreprises sont confrontées à une complexité croissante et à une volatilité accrue. Cette dynamique se traduit par une multiplication des risques susceptibles d'affecter leurs opérations, en particulier au sein des chaînes logistiques de fabrication. Traditionnellement perçue comme une fonction purement opérationnelle, la logistique a évolué pour devenir un pilier stratégique de la compétitivité, englobant l'ensemble des processus et des acteurs impliqués dans le mouvement des biens et des informations, de la matière première au consommateur final [1]. Cette évolution a mis en lumière l'importance cruciale de la gestion des risques pour assurer la pérennité et la performance des entreprises.

Le concept de risque, omniprésent dans le langage courant et dans divers domaines de la vie, revêt une signification particulière en sciences de gestion. Il ne se limite pas à la simple probabilité d'un événement indésirable, mais englobe également l'incertitude associée à sa survenance et l'ampleur de ses conséquences potentielles [2]. Dans le contexte des chaînes logistiques, les risques peuvent émaner de sources internes (défaillances de machines, problèmes de production) ou externes (fluctuations économiques, catastrophes naturelles, changements réglementaires), et peuvent avoir des répercussions financières, opérationnelles et réputationnelles considérables [3, 4]. Face à cette réalité, la gestion des risques est devenue un impératif stratégique. Elle offre un cadre méthodique pour identifier, évaluer, traiter et surveiller les risques, dans le but d'optimiser les opportunités et de minimiser les vulnérabilités [5]. Plus spécifiquement, la gestion des risques de la chaîne d'approvisionnement (SCRM) vise à renforcer la résilience et la réactivité de la chaîne face aux perturbations, en favorisant une coordination et une collaboration accrues entre tous les acteurs [6]. Malgré l'abondance des travaux sur la SCRM, la littérature existante présente une lacune spécifique : elle tend à dissocier l'analyse conceptuelle des processus de gestion des risques des perspectives contemporaines de la chaîne logistique (résilience, IA, durabilité) et manque souvent d'un ancrage empirique concret pour illustrer l'application managériale des cadres théoriques. Les revues de littérature se concentrent soit sur les fondations théoriques, soit sur des aspects technologiques isolés, sans offrir une synthèse intégrée et actualisée.

La valeur ajoutée de cet article est double. Premièrement, il propose un cadre synthétique et multidimensionnel qui intègre de manière structurée les concepts fondamentaux de la gestion des risques aux visions contemporaines de la chaîne logistique. Deuxièmement, et pour combler le manque d'application concrète, nous enrichissons cette analyse par une illustration concrète de l'application managériale des stratégies de SCRM, notamment à travers l'étude de cas du géant des biens de consommation Unilever et sa gestion proactive des risques de volatilité des prix des matières premières. Ce faisant, cet article fournit non seulement un cadre conceptuel robuste pour la recherche, mais aussi des lignes directrices directement applicables pour les entreprises cherchant à renforcer la robustesse et l'agilité de leurs opérations logistiques face aux imprévus. Nous débuterons par une clarification de la notion de risque en sciences de gestion. Ensuite, nous détaillerons les processus clés de la gestion des risques de la chaîne d'approvisionnement, en mettant en lumière les approches préventives et réactives. Nous

analyserons ensuite les sources de risques internes et externes. Une étude de cas portant sur Unilever viendra illustrer l'application concrète du cadre théorique. Enfin, nous aborderons les concepts de vulnérabilité et de résilience, ainsi que les perspectives contemporaines liées à l'intelligence artificielle et à la durabilité, avant de discuter des implications managériales et des pistes de recherche futures.

2 LA NOTION DES RISQUES EN SCIENCES DE GESTION

La gestion des risques est une composante essentielle pour la stabilité opérationnelle et la sécurité des actifs de toute entreprise. Les risques, par leur nature inhérente, peuvent impacter significativement divers aspects, tels que les opérations organisationnelles, les biens matériels, le bien-être des individus, et même l'intégrité de l'environnement naturel. Une compréhension approfondie du concept de risque est donc impérative [7]. Une entreprise qui analyse méthodiquement tous les risques auxquels elle est confrontée peut les évaluer, les hiérarchiser en fonction de leur gravité, et mettre en œuvre des actions appropriées pour atténuer les pertes potentielles. Une gestion des risques efficace est ainsi nécessaire pour assurer la santé financière de l'entreprise et atteindre ses objectifs stratégiques à long terme.

2.1 COMPRENDRE LE RISQUE

Le concept de risque en gestion n'est pas nouveau et a fait l'objet de nombreuses études universitaires. Ces recherches ont exploré diverses approches, des investigations théoriques aux scientifiques, dans le but de comprendre et de définir le risque dans différents contextes. Elles se sont également concentrées sur l'identification des limites des risques et sur la conception de stratégies et de ressources pour gérer efficacement toutes sortes de risques. La définition du risque est étroitement liée au domaine spécifique auquel il appartient, étant un facteur présent dans divers aspects commerciaux comme la stratégie, les finances, la production, la comptabilité et le marketing [7].

Plusieurs auteurs ont proposé des définitions du risque. Yates et Stone (1992) [2] définissent le risque en considérant trois facteurs : l'ampleur de la déception potentielle (éléments de perte), l'importance de cette déception (signification de la perte), et l'incertitude liée à sa vraisemblance. Sitkin et Pablo (1992) [8] proposent une interprétation similaire, définissant le risque comme le degré d'incertitude associé à la survenance d'un événement qui serait considérablement décevant. Kernvern (1995) [9] le décrit comme un événement incertain dont l'occurrence peut causer des dommages importants à un programme, entraînant une diminution des performances ou une augmentation des coûts. Barthélemy (2002) [7] voit le risque comme la réalisation de situations incertaines ayant un impact sur les objectifs pertinents de l'entreprise. Harwood et al. (1999) [10] l'ont défini comme une incertitude importante pour les agents économiques affectant le bien-être individuel, soulignant que l'incertitude n'est pas nécessairement un risque, mais que le risque est synonyme d'incertitude. Moschini et Hennessy (2001) [11] distinguent l'incertitude (nombre de possibilités de revenus) du risque (montant du revenu dans une situation d'incertitude).

Le processus d'analyse des risques est souvent la première étape avant de prendre une décision, car les décisions et le risque sont étroitement liés [12]. Knight (1921) [13] distingue le risque (évaluable par des probabilités) de l'incertitude (non évaluable). Un risque peut être une menace (empêchant la réalisation d'objectifs) ou une opportunité (permettant un gain futur) [14]. Flaherty et al. (2005) [15] soulignent que le risque, qu'il soit une menace ou une opportunité, peut augmenter ou détruire la valeur. Chicken et Posner (1998) [16] définissent le risque comme la potentialité qu'un événement ou une situation puisse engendrer un préjudice, et l'exposition comme la mesure dans laquelle les individus vulnérables pourraient être impactés. Pignault et Magne (2014) [17] voient le risque comme une combinaison de danger, de désir, d'objectif impacté, et de déclencheurs. Le risque a donc une double facette : danger potentiel et chance de gain [10]. Aloui (2007) [18] redéfinit le risque comme l'exposition d'un individu ou d'un bien à des dommages potentiels dans une situation donnée.

2.2 LES COMPOSANTES DU RISQUE

Une fois l'objet d'un risque défini, son évaluation peut se faire en termes de probabilité, de gravité, de manifestations, d'occurrence et de causes. Ces éléments constituent les composantes intrinsèques du risque [17]. Il existe trois composantes principales du risque :

- **La gravité et la probabilité du risque :** Adrien (1994) [19] catégorise tout risque selon la fréquence de l'événement et la gravité des conséquences. La gravité, ou l'impact, est conditionnée par les enjeux impliqués (individus, biens, activités, environnement). Elle est typiquement subdivisée en quatre catégories : négligeable, mineure/sévère, majeure/critique, et catastrophique. La fréquence se réfère au nombre de fois où un événement survient pendant une période définie, estimée par des observations empiriques.
- **La manifestation et l'impact du risque :** Un événement, un incident ou une anomalie spécifique, souvent quantifiable (ex : factures impayées, amende, perte de clients), peut être exprimé par des éléments concrets. L'impact d'un risque est lié au seuil de risque qu'une entreprise est prête à assumer et peut être matériel (dégâts financiers, coûts additionnels) ou immatériel (atteinte à la réputation, à l'image) [17].
- **Les facteurs du risque (causes) :** Les risques sont souvent associés à la structure interne de l'entreprise (procédures insuffisantes, contrôles défaillants) ou à son environnement externe (complexité législative). Les consultants ou auditeurs aident à détecter ces dysfonctionnements pour que la direction puisse mettre en œuvre des actions correctives [17].

2.3 CLASSIFICATION DES RISQUES

La littérature propose diverses manières de classifier les risques, souvent centrées sur leur source. Nous adopterons les catégories suivantes [20] :

La typologie des risques peut être abordée sous plusieurs dimensions complémentaires. Vaughan (2008) [20] définit le risque comme englobant la possibilité de pertes financières potentielles. Le risque financier est associé à l'interaction d'un individu ou d'une organisation avec ses actifs ou à l'anticipation de revenus perdus ; il se compose de trois éléments principaux

: la perte potentielle, la destruction ou la diminution d'un actif ou d'un revenu, et la présence d'un danger imminent. En parallèle, les risques dynamiques et statiques se distinguent par leur origine : les premiers résultent des changements dans l'environnement économique tels que la concurrence, les décisions internes ou les comportements des consommateurs et demeurent difficiles à anticiper, tandis que les seconds sont centrés sur des facteurs internes à l'organisation, indépendants de l'environnement concurrentiel [20].

Le risque systémique, quant à lui, provient de variables macroéconomiques majeures, telles que les fluctuations du produit intérieur brut, l'inflation ou les taux d'intérêt, et inclut notamment le risque de marché. Les risques diversifiables, en revanche, sont indépendants des sources de risque systémique [20]. Dans la même logique, le risque spéculatif, qualifié de systématique, se caractérise par la possibilité de gains ou de pertes, ce qui le rend difficilement assurable, contrairement au risque pur, qui n'implique que la possibilité de perte ou d'absence de perte, comme dans le cas d'un accident de voiture [20].

Par ailleurs, la distinction entre risques de base et risques spéciaux met en évidence deux natures différentes de vulnérabilités : les premiers, d'origine impersonnelle et à effet généralisé, échappent au contrôle individuel, tandis que les seconds résultent d'événements spécifiques supportés par des individus [20]. À cela s'ajoute la différenciation entre risques essentiels et non essentiels : les risques essentiels sont inhérents à l'existence même de l'entité et ne peuvent être délégués, alors que les risques secondaires, liés aux activités opérationnelles, peuvent être transférés par le biais de mécanismes tels que l'assurance ou l'externalisation [21]. Enfin, le risque opérationnel découle directement des processus et systèmes internes utilisés dans les activités quotidiennes, tandis que le risque stratégique résulte des décisions à long terme et des influences externes, nécessitant une prise en charge au niveau du conseil d'administration [22].

3 LA GESTION DES RISQUES LIES A LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT (SCRM)

Le concept de risque logistique a été introduit par March et Shapira (1987) [23] comme « les variations dans la répartition des issues potentielles au sein d'une chaîne d'approvisionnement, englobant leur probabilité et leur valeur subjective ». Zsidisin et al. (1999) [24] le caractérisent comme « la survenue de défaillances significatives et/ou décevantes dans les biens et services regroupés ». La notion de risque est complexe et multidimensionnelle [25]. Dans une chaîne d'approvisionnement, le risque englobe tous les obstacles qui empêchent un produit d'acheminer du point de production au consommateur final [26]. Finch (2004) [26] définit les risques dans la chaîne d'approvisionnement comme la probabilité d'occurrence d'événements imprévus dus à divers facteurs au sein de la chaîne. Ces risques peuvent provenir d'acteurs internes (fournisseurs, fabricants, distributeurs, détaillants, clients) ou de facteurs externes [27]. Jüttner et al. (2003) [6] se focalisent sur les fluctuations observées dans la répartition des résultats potentiels, intégrant leur probabilité et leur évaluation subjective.

Belkouri (2015) [28] conceptualise les risques dans les chaînes d'approvisionnement comme des distributions représentant les variations possibles des résultats, avec probabilités et valeurs subjectives. Ces perturbations peuvent impacter négativement la gestion des flux physiques et d'informations, nuisant à l'efficacité et à l'efficience de la chaîne. Les risques peuvent être

déclenchés par des événements internes (contraintes de composants, main-d'œuvre, pannes de machines) ou externes (accidents, actions sociopolitiques, cas de force majeure) [29, 30]. Harlan et al. (2003) [31] définissent le risque comme la probabilité et l'importance d'une perte pour les entités en amont de la chaîne. Evrard et al. (2011) [32] et Lavastre (2012) [33] soulignent la nécessité d'adapter les structures organisationnelles pour faire face aux événements planifiables mais incontrôlables, et aux risques pouvant se transformer en crises. Zsidisin (2003) [25] décrit le risque comme une forme d'incertitude guidant les interactions entre partenaires de la chaîne, avec trois dimensions : potentiel, incertitude et espoir de résultat.

Les théories des coûts de transaction (Williamson, 1975) [34] et des coûts d'agence (Eisenhardt, 1989) [22] appuient l'incertitude et la variabilité des résultats. La théorie des perspectives (Kahneman et Tversky, 1979) [35] suggère que les individus préfèrent les gains positifs attendus aux pertes. Lavastre et Spalanzani (2010) [36] ont avancé que les risques logistiques sont des événements futurs possibles avec des impacts potentiellement moindres, et que la définition du risque dans une chaîne d'approvisionnement se concentre sur la distribution des pertes dues aux variations des résultats possibles, en tenant compte de leurs probabilités et valeurs subjectives. Juttner et al. (2003) [6] et Goankar et Viswanadham (2007) [37] définissent les risques de la chaîne d'approvisionnement comme englobant tous les aspects du flux de matériaux, produits et informations. Manuj et Mentzer (2008) [38] définissent le risque logistique comme la probabilité qu'un événement imprévu survienne en raison d'une défaillance dans un maillon de la chaîne, compromettant sa capacité à répondre aux attentes des clients. Ils classifient les risques logistiques selon leurs sources :

- **Risque d'approvisionnement** : Concerne le processus d'approvisionnement et de livraison, incluant tous les risques rencontrés par les fournisseurs.
- **Risque opérationnel** : Incidents indésirables découlant de procédures défectueuses ou d'erreurs humaines, affectant la capacité interne à maintenir la qualité et gérer les coûts.
- **Risques de sécurité** : Incidents imprévus menaçant l'intégrité des ressources humaines, opérations et systèmes d'information.
- **Risques macroéconomiques, réglementaires, concurrentiels et liés aux ressources** : Risques étendus influencés par des facteurs externes (conditions économiques mondiales, changements réglementaires, compétition, contraintes de ressources).

4 SOURCES DE RISQUES DANS LES CHAINES LOGISTIQUES

4.1 SOURCES DE RISQUES INTERNES

Les risques internes regroupent l'ensemble des menaces qui émanent de l'intérieur de l'entreprise et de ses opérations directes. Bien qu'ils soient généralement plus faciles à contrôler, leur impact peut être considérable s'ils ne font pas l'objet d'une gestion rigoureuse. Parmi ces risques figurent d'abord les risques opérationnels, qui concernent les processus quotidiens de production, de stockage et de distribution. Ils incluent notamment les pannes d'équipement, les erreurs de production, les retards de maintenance, les problèmes de qualité des produits ou encore les inefficacités dans les flux de travail [39]. Les risques humains constituent une autre catégorie importante, puisqu'ils résultent des erreurs, négligences,

fraudes, grèves ou insuffisances de compétences au sein du personnel. Une rotation élevée des employés ou un faible moral peuvent également accentuer ces vulnérabilités [40].

Les risques technologiques et d'information proviennent, quant à eux, des défaillances des systèmes informatiques, des cyberattaques, des pertes de données ou de l'obsolescence des technologies utilisées. Une infrastructure numérique inadaptée peut, dans certains cas, compromettre la continuité des opérations logistiques et affecter la performance globale de l'entreprise [41]. D'autres risques financiers internes peuvent survenir, tels que des difficultés de trésorerie, une mauvaise gestion des stocks ou des décisions d'investissement inefficaces, susceptibles d'affaiblir la capacité de l'entreprise à financer ses activités ou à faire face à des imprévus [20]. Enfin, les risques organisationnels et de gouvernance concernent les dysfonctionnements liés à la structure interne, comme le manque de coordination entre les départements, la rigidité organisationnelle, l'absence de planification stratégique ou les défaillances dans les mécanismes de gouvernance. Ces facteurs peuvent limiter la réactivité de l'entreprise face aux changements de son environnement et compromettre la qualité de sa prise de décision [22].

4.2 SOURCES DE RISQUES EXTERNES

Les risques externes regroupent l'ensemble des menaces qui échappent au contrôle direct de l'entreprise et qui proviennent de son environnement macroéconomique et microéconomique. Ils se distinguent par leur caractère imprévisible et leur complexité, ce qui les rend particulièrement difficiles à anticiper et à maîtriser, bien que leurs conséquences puissent être considérables. Parmi ces risques, les risques liés aux fournisseurs occupent une place majeure : la faillite d'un fournisseur, les problèmes de qualité, les retards de livraison, la non-conformité des produits ou encore la dépendance à un fournisseur unique peuvent perturber gravement la chaîne logistique. De plus, la mondialisation des échanges a amplifié ces vulnérabilités en augmentant la complexité et l'interdépendance des réseaux de fournisseurs [42].

Les risques liés à la demande découlent des fluctuations imprévues influencées par la saisonnalité, les changements dans les préférences des consommateurs ou les crises économiques. Ces variations peuvent entraîner soit des excédents de stock, soit des ruptures d'approvisionnement, compromettant ainsi la rentabilité et la satisfaction de la clientèle. « L'effet coup de fouet » illustre parfaitement ce phénomène d'amplification des variations de la demande le long de la chaîne logistique [43]. Les risques environnementaux et les catastrophes naturelles représentent une autre source majeure d'incertitude : des événements tels que les tremblements de terre, les inondations, les ouragans, les pandémies ou les conditions climatiques extrêmes peuvent détruire des infrastructures, interrompre les flux de transport et paralyser des régions entières, entraînant des ruptures dans l'approvisionnement et la distribution [44].

À cela s'ajoutent les risques politiques et réglementaires, issus des changements dans les politiques gouvernementales, des tensions géopolitiques, des guerres commerciales, ou encore des instabilités politiques dans les pays fournisseurs. L'introduction de nouvelles

réglementations environnementales, fiscales ou douanières peut également constituer un frein important à la fluidité des opérations logistiques [45]. Les risques économiques tels que les crises financières, les fluctuations des taux de change, l'inflation ou les périodes de récession affectent quant à eux la demande, augmentent les coûts de financement et fragilisent la situation financière des partenaires de la chaîne [20].

Les risques technologiques sont également déterminants dans un contexte de transformation numérique : l'obsolescence rapide des technologies, l'émergence d'innovations disruptives ou encore les cyberattaques à grande échelle peuvent rendre les systèmes existants inefficaces ou vulnérables [41]. Enfin, les risques liés à la concurrence concernent l'arrivée de nouveaux acteurs sur le marché, les innovations de produits ou de procédés mises en œuvre par les concurrents, ou les stratégies agressives de prix susceptibles de menacer la position de l'entreprise et la stabilité de sa chaîne logistique [4].

5 PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES DANS LES CHAINES LOGISTIQUES

La gestion des risques dans les chaînes logistiques (SCRM) est un processus systématique qui vise à identifier, évaluer, traiter et surveiller les risques afin de minimiser leurs impacts négatifs et de renforcer la résilience de la chaîne. Bien que les modèles puissent varier, la plupart des approches s'articulent autour de phases clés [23, 16, 46].

5.1 IDENTIFICATION DES RISQUES

La première étape du processus de gestion des risques consiste à identifier et reconnaître les sources potentielles de menaces susceptibles d'affecter la chaîne logistique. Cette phase est essentielle, car un risque non détecté ne peut être ni évalué ni maîtrisé efficacement. Plusieurs méthodes complémentaires permettent d'assurer une identification exhaustive et structurée des risques. Parmi elles, le brainstorming et les ateliers collaboratifs jouent un rôle clé : ils consistent à réunir l'ensemble des parties prenantes internes et externes afin de recenser collectivement les risques potentiels, en capitalisant sur l'expérience et les connaissances de chacun [47]. L'analyse des données historiques constitue également un outil précieux, puisqu'elle repose sur l'examen des incidents antérieurs, tels que les retards, les défaillances techniques ou les problèmes de qualité, dans le but d'identifier des schémas récurrents et des vulnérabilités structurelles [39].

Une autre approche consiste à procéder à une analyse détaillée des processus en cartographiant les différentes étapes de la chaîne logistique. Cette méthode permet de repérer les points critiques, les goulots d'étranglement et les interdépendances susceptibles de générer des risques [48]. Les check-lists et questionnaires complètent cette démarche en offrant un cadre systématique basé sur des listes de risques couramment observés dans les chaînes logistiques, afin d'éviter toute omission [49]. L'analyse SWOT (forces, faiblesses, opportunités et menaces) représente une méthode plus stratégique, permettant d'identifier à la fois les vulnérabilités internes et les menaces externes tout en repérant les opportunités susceptibles de renforcer la résilience de l'organisation [50]. Enfin, l'analyse des scénarios propose de simuler différentes situations hypothétiques de perturbation — telles que la défaillance d'un fournisseur clé ou la

survenue d'une catastrophe naturelle — afin d'évaluer leurs impacts potentiels et d'identifier les risques associés [51].

5.2 ÉVALUATION DES RISQUES

Une fois les risques identifiés, il est nécessaire de les évaluer pour déterminer leur probabilité d'occurrence et la gravité de leurs impacts. Cette étape permet de hiérarchiser les risques et de concentrer les efforts sur les plus critiques.

- **Analyse qualitative :** Évaluer les risques en utilisant des échelles descriptives (ex : faible, moyen, élevé pour la probabilité et l'impact). Cela permet une première hiérarchisation rapide [49].
- **Analyse quantitative :** Utiliser des méthodes statistiques et mathématiques pour attribuer des valeurs numériques à la probabilité et à l'impact des risques. Cela peut inclure l'utilisation de distributions de probabilité, de simulations de Monte Carlo, ou d'arbres de décision [52].
- **Matrice de risques :** Un outil couramment utilisé qui croise la probabilité et l'impact pour visualiser la criticité de chaque risque. Les risques sont souvent classés en zones (vert, jaune, rouge) indiquant le niveau d'urgence de la réponse [6].

Tableau 1 : Exemple de matrice de risques simplifiée

Probabilité \ Impact	Faible	Moyen	Élevé
Faible	Faible	Faible	Moyen
Moyenne	Faible	Moyen	Élevé
Élevée	Moyen	Élevé	Critique

Source : Réalisé par nos soins

5.3 TRAITEMENT DES RISQUES (STRATEGIES D'ATTENUATION)

Cette phase consiste à développer et à mettre en œuvre des stratégies pour gérer les risques identifiés. L'objectif est de réduire la probabilité d'occurrence, de minimiser l'impact, ou de transférer le risque. Les principales stratégies incluent [17, 53, 54] :

L'évitement du risque vise à éliminer la source du risque en modifiant les processus, en changeant de fournisseur, ou en évitant certaines activités. Par exemple, une entreprise peut décider de ne pas s'approvisionner dans des régions politiquement instables afin d'éviter toute perturbation potentielle [55]. La réduction du risque (mitigation) consiste à mettre en place des mesures destinées à diminuer la probabilité ou l'impact du risque. Parmi ces mesures figurent la diversification des fournisseurs, qui permet de réduire la dépendance à un fournisseur unique en s'approvisionnant auprès de plusieurs sources [56] ; le maintien de stocks de sécurité pour faire face aux fluctuations de la demande ou aux retards d'approvisionnement [57] ; le développement d'une flexibilité opérationnelle afin d'adapter rapidement la production, les transports ou les processus en cas de perturbation [58] ; l'amélioration des processus internes

pour réduire les erreurs et les inefficacités [39] ; ainsi que la formation du personnel, destinée à renforcer les compétences et la sensibilisation aux risques [40].

Le transfert du risque consiste à déplacer la responsabilité du risque vers une tierce partie, généralement par le biais d'assurances, de contrats intégrant des clauses de responsabilité, ou de l'externalisation de certaines activités [59]. Enfin, l'acceptation du risque correspond à la décision de ne pas mettre en œuvre de mesures spécifiques, soit parce que l'impact potentiel est jugé faible, soit parce que le coût des actions d'atténuation dépasse les bénéfices attendus. Cette décision doit néanmoins être consciente, argumentée et documentée [51].

5.4 SURVEILLANCE ET CONTROLE DES RISQUES

La gestion des risques est un processus continu. Il est essentiel de surveiller régulièrement les risques identifiés, l'efficacité des stratégies d'atténuation mises en place, et d'identifier de nouveaux risques émergents. Cette phase implique :

- **Suivi des indicateurs clés de risque :** Mettre en place des indicateurs pour suivre l'évolution des risques et alerter en cas de dépassement de seuils [60].
- **Audits réguliers :** Vérifier la conformité aux politiques de gestion des risques et l'efficacité des contrôles [49].
- **Révision périodique du plan de gestion des risques :** Adapter le plan en fonction des changements dans l'environnement interne ou externe de la chaîne logistique [14].

6 ILLUSTRATION MANAGERIALE : LA GESTION DES RISQUES FINANCIERS CHEZ UNILEVER

Pour illustrer l'application concrète des stratégies de gestion des risques, en particulier face aux risques externes, nous examinons le cas d'Unilever, un leader mondial des biens de consommation, confronté à la volatilité des prix des matières premières. Ce cas met en évidence la nécessité d'une gestion des risques proactive et l'utilisation d'outils financiers pour atténuer les risques d'approvisionnement et économiques.

6.1 LE DEFI DE LA VOLATILITE DES PRIX

Unilever dépend fortement de matières premières dont les prix sont intrinsèquement liés aux marchés mondiaux, comme les résines plastiques, dont le coût est directement corrélé à celui du pétrole brut. La flambée et la volatilité de ces prix constituent un **risque financier majeur** pour l'entreprise, menaçant la stabilité de ses coûts de production, ses marges bénéficiaires et ses flux de trésorerie. Une simple hausse imprévue des coûts d'approvisionnement peut déstabiliser l'ensemble de la chaîne logistique et impacter la compétitivité des produits finaux.

6.2 STRATEGIE D'ATTENUATION : LE HEDGING FINANCIER

Face à ce risque macroéconomique et d'approvisionnement, l'équipe de direction de la gestion des approvisionnements (SMLT) d'Unilever a développé une stratégie innovante axée sur le

hedging financier (couverture) [61]. L'objectif était de stabiliser les coûts et de protéger les flux de trésorerie contre les mouvements brusques des prix.

La démarche a consisté à :

- 1 **Identification et évaluation du risque** : Le risque de volatilité des prix des plastiques a été identifié comme critique. Unilever a développé un "**score de risque composite**" pour chaque matière première, permettant de quantifier le niveau de menace et de déclencher une gestion proactive si un certain seuil était dépassé.
- 2 **Choix de la stratégie de couverture** : L'entreprise a analysé la possibilité de couvrir les risques **indirectement** via des *swaps* (contrats d'échange) sur le pétrole brut, ou **directement** sur les résines plastiques. L'analyse a révélé que l'utilisation d'instruments financiers, même avec une allocation modeste (1%) au *hedging*, pouvait entraîner des réductions significatives des dépenses et une meilleure prévisibilité des coûts.
- 3 **Mise en place d'un cadre de résilience** : Un cadre de résilience robuste a été établi, incluant des contrôles rigoureux et des revues mensuelles pour anticiper et ajuster les stratégies de couverture.

6.3 IMPACT MANAGERIAL

L'adoption de cette stratégie de hedging a permis à Unilever de transformer la gestion des risques financiers en un véritable levier de performance stratégique. Plutôt que de subir la volatilité des marchés, l'entreprise a pu en tirer des avantages concrets. Tout d'abord, elle a réussi à sécuriser ses marges en fixant à l'avance les prix des matières premières, ce qui a facilité la planification budgétaire et protégé ses marges contre l'inflation des coûts. Ensuite, l'entreprise a bénéficié d'une meilleure planification, grâce à une prévisibilité accrue des coûts, permettant d'optimiser la production et de déterminer plus efficacement les prix de vente. Enfin, cette approche a permis de transformer le risque en avantage, la capacité à gérer la volatilité avec précision offrant à l'équipe d'achats l'opportunité d'optimiser les dépenses et de maximiser l'efficacité budgétaire, contribuant ainsi positivement à la performance globale de la chaîne logistique.

Ce cas illustre parfaitement la transition d'une gestion des risques réactive à une **gestion proactive et stratégique**, où les outils financiers sont intégrés au processus de SCRM pour atténuer les risques externes majeurs.

7 LA CHAÎNE LOGISTIQUE : UN CONCEPT, UNE MULTITUDE DE VISIONS ET DE PERSPECTIVES CONTEMPORAINES

Le concept de chaîne logistique, ou Supply Chain, est devenu central dans le discours managérial et académique au cours des dernières décennies. Cependant, derrière cette appellation apparemment simple se cache une réalité complexe et multidimensionnelle, qui a évolué au gré des avancées technologiques, des mutations économiques et des impératifs stratégiques des entreprises. Cette section vise à démystifier la notion de chaîne logistique en

explorant ses différentes définitions, ses composantes clés et les diverses perspectives à travers lesquelles elle est appréhendée, en y intégrant les visions contemporaines.

7.1 DEFINITIONS ET EVOLUTION DU CONCEPT

Historiquement, la logistique était principalement perçue comme une fonction opérationnelle visant à optimiser le transport et le stockage des marchandises. Cependant, avec la globalisation et l'intensification de la concurrence, cette vision s'est élargie pour englober l'ensemble des activités et des flux (physiques, d'information et financiers) qui relient les fournisseurs aux clients finaux [1]. Le terme de Supply Chain Management (SCM) est apparu dans les années 1980 pour désigner cette approche intégrée.

Mentzer et al. (2001) [1] proposent une définition largement acceptée du SCM comme « la coordination systématique et stratégique des fonctions commerciales traditionnelles au sein d'une entreprise particulière et à travers les entreprises au sein de la chaîne d'approvisionnement, dans le but d'améliorer la performance à long terme des entreprises individuelles et de la chaîne d'approvisionnement dans son ensemble ». Cette définition met en évidence plusieurs aspects fondamentaux du Supply Chain Management (SCM). Il s'agit d'abord d'une démarche d'intégration et de coordination, qui ne se limite pas à optimiser des fonctions isolées, mais cherche à harmoniser l'ensemble des activités, de l'approvisionnement à la distribution, en passant par la production. Elle adopte également une perspective inter-entreprises, dépassant les frontières de l'entreprise pour inclure les fournisseurs, les clients et les prestataires de services logistiques. L'objectif de performance à long terme est également central : il ne s'agit pas seulement de réduire les coûts à court terme, mais d'améliorer la compétitivité et la rentabilité de l'ensemble de la chaîne sur la durée. Ainsi, la chaîne logistique peut être envisagée comme un réseau complexe d'organisations et de processus interconnectés, travaillant de concert pour créer de la valeur pour le client final, et englobant toutes les étapes, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la livraison du produit fini, en passant par la fabrication, l'assemblage, le stockage et le transport [62].

7.2 COMPOSANTES ET FLUX DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Une chaîne logistique se caractérise par trois types de flux principaux [62]. Les flux physiques concernent le déplacement des matières premières, des composants, des produits semi-finis et finis à travers la chaîne, englobant le transport, le stockage, la manutention et la gestion des stocks. Les flux d'information circulent dans les deux sens de la chaîne : en amont, ils comprennent les prévisions de demande, les commandes clients et les niveaux de stock, tandis qu'en aval, ils incluent des informations sur la disponibilité des produits, les délais de livraison et les spécifications techniques. Un partage efficace de l'information est essentiel pour assurer la coordination et réduire l'incertitude [63]. Enfin, les flux financiers regroupent les paiements, les crédits, les conditions de règlement et l'ensemble des aspects financiers liés aux transactions entre les acteurs de la chaîne. L'optimisation de ces flux est déterminante pour la rentabilité de chaque maillon ainsi que pour celle de la chaîne dans son ensemble [64].

Ces flux sont gérés par différentes composantes de la chaîne logistique [65]. Les fournisseurs approvisionnent les matières premières et les composants nécessaires à la production. Les fabricants assurent la transformation de ces matières premières en produits finis, tandis que les distributeurs ou grossistes se chargent du stockage et de la distribution des produits aux détaillants. Les détaillants vendent les produits directement aux consommateurs finaux, qui constituent à la fois le point de départ et d'arrivée de la chaîne, leur demande déclenchant l'ensemble du processus. Enfin, les prestataires de services logistiques (3PL/4PL) fournissent des services spécialisés tels que le transport, l'entreposage et la gestion des stocks.

7.3 VISIONS ET PERSPECTIVES DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

La chaîne logistique peut être appréhendée sous différentes perspectives, chacune mettant en lumière des aspects spécifiques de sa complexité :

7.3.1 LA VISION ORIENTÉE PROCESSUS

Cette vision considère la chaîne logistique comme un ensemble de processus interconnectés transformant les intrants en extrants afin de satisfaire les besoins des clients. Le modèle SCOR (Supply Chain Operations Reference) illustre parfaitement cette approche en décrivant les processus de la chaîne logistique selon cinq catégories principales [62]. La première, Planifier, concerne la planification stratégique et opérationnelle de l'ensemble de la chaîne. La seconde, Approvisionner, regroupe les activités d'achat et d'approvisionnement en matières premières et composants. La troisième, Fabriquer, englobe les processus de production et de fabrication des produits. La quatrième, Livrer, traite de la gestion des commandes, de l'entreposage et du transport des produits finis. Enfin, Retourner couvre la gestion des retours de produits, correspondant à la logistique inverse.

Cette approche permet une analyse et une optimisation systématiques des opérations de la chaîne logistique, en identifiant les goulots d'étranglement et les opportunités d'amélioration [62].

7.3.2 LA VISION ORIENTÉE RÉSEAU

Cette perspective met l'accent sur la structure de la chaîne logistique comme un réseau d'entités interconnectées (entreprises, usines, entrepôts, points de vente). L'efficacité de la chaîne dépend alors de la conception de ce réseau, de la localisation des installations, et des relations entre les différents nœuds [48]. La théorie des réseaux sociaux peut être appliquée pour analyser les liens, la centralité et la densité des relations au sein de la chaîne logistique [66].

7.3.3 LA VISION ORIENTÉE VALEUR

Dans cette optique, la chaîne logistique est perçue comme un ensemble d'activités qui créent de la valeur pour le client final. Chaque maillon de la chaîne doit contribuer à cette création de valeur, et l'objectif est d'éliminer les activités qui n'ajoutent pas de valeur (gaspillages) [67]. Cette vision est étroitement liée aux principes du Lean Management et du Six Sigma, qui visent à optimiser les processus et à réduire les défauts [68].

7.3.4 LA VISION ORIENTEE RISQUE ET RESILIENCE

Comme abordé précédemment, cette vision considère la chaîne logistique comme un système intrinsèquement exposé aux risques et aux perturbations. L'objectif est alors de construire une chaîne logistique résiliente, capable d'absorber les chocs, de s'adapter aux changements et de se rétablir rapidement après une perturbation [69]. Cela implique une gestion proactive des risques, la mise en place de plans de contingence, et le développement de la flexibilité et de la redondance [29].

7.3.5 LA VISION ORIENTÉE DURABILITÉ

De plus en plus, la chaîne logistique est analysée sous l'angle de la durabilité, intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques. La logistique verte, l'approvisionnement éthique, la réduction de l'empreinte carbone, et la responsabilité sociale des entreprises deviennent des préoccupations majeures dans la conception et la gestion des chaînes logistiques [70]. Cette vision vise à minimiser les impacts négatifs de la chaîne sur l'environnement et la société, tout en assurant sa viabilité économique à long terme.

7.3.6 LA VISION ORIENTEE TECHNOLOGIES EMERGENTES (IA, BLOCKCHAIN, IOT)

Les avancées technologiques récentes transforment profondément la gestion des chaînes logistiques. L'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) permet une meilleure prévision de la demande, une optimisation des itinéraires, et une détection précoce des risques [71]. La blockchain offre une transparence et une traçabilité accrues des produits, réduisant les risques de fraude et améliorant la confiance entre les partenaires [72]. L'Internet des Objets (IoT) permet une surveillance en temps réel des actifs et des conditions de transport, offrant des données précieuses pour une gestion proactive des risques et une meilleure réactivité face aux incidents [73]. Ces technologies sont essentielles pour construire des chaînes logistiques plus intelligentes, plus efficaces et plus résilientes face aux défis contemporains.

La chaîne logistique est un concept dynamique et évolutif, qui ne se réduit pas à une simple succession d'opérations. Elle est un système complexe de flux, de processus et de relations, appréhendé sous une multitude de visions complémentaires. Comprendre cette diversité est essentiel pour les entreprises qui cherchent à optimiser leur performance, à renforcer leur résilience et à s'adapter aux défis d'un environnement en constante mutation.

8 DISCUSSION ET IMPLICATIONS MANAGERIALES

La gestion des risques dans les chaînes logistiques de fabrication, telle qu'analysée dans cet article, n'est plus une simple fonction opérationnelle, mais un impératif stratégique pour les entreprises évoluant dans un environnement globalisé et incertain. La complexité croissante des chaînes d'approvisionnement, exacerbée par les événements récents (pandémies, tensions géopolitiques, catastrophes climatiques), a mis en lumière la nécessité d'une approche proactive et intégrée de la gestion des risques.

Le cadre conceptuel et les processus de SCRM détaillés ici, **illustrés par l'exemple concret d'Unilever**, fournissent une feuille de route pour les organisations. Cependant, la mise en œuvre

effective de ces principes requiert une compréhension approfondie des implications managériales et une adaptation constante aux dynamiques du marché. Plusieurs points clés méritent d'être soulignés pour les managers dans le cadre de la Supply Chain Risk Management. Premièrement, l'intégration stratégique de la SCRM est essentielle : la gestion des risques ne doit pas être isolée, mais incorporée à la stratégie globale de l'entreprise. Cela implique que les décisions relatives à la conception de la chaîne logistique, au choix des fournisseurs, ainsi qu'aux stratégies de production et de distribution intègrent systématiquement l'évaluation des risques. Une culture du risque doit être instaurée à tous les niveaux, du conseil d'administration aux équipes opérationnelles. Deuxièmement, la collaboration et la transparence sont indispensables. La nature inter-organisationnelle des chaînes logistiques rend impossible une gestion des risques centralisée par une seule entité. Une coopération étroite avec les fournisseurs, clients et prestataires logistiques est nécessaire. Le partage d'informations en temps réel, la mise en place de plateformes collaboratives et la confiance mutuelle permettent d'identifier collectivement les risques, de développer des stratégies d'atténuation conjointes et de réagir efficacement aux perturbations. La transparence, y compris sur les vulnérabilités, renforce la résilience collective. Troisièmement, le développement de la résilience et de l'agilité constitue un objectif majeur. La résilience correspond à la capacité de la chaîne logistique à absorber les chocs, à s'adapter et à se rétablir rapidement, tandis que l'agilité permet de répondre promptement aux changements de la demande ou aux nouvelles opportunités. Cela peut se traduire par la diversification des sources d'approvisionnement, la flexibilité des capacités de production, la mise en place de stocks de sécurité stratégiques ou l'élaboration de plans de contingence robustes. Quatrièmement, l'exploitation des technologies émergentes offre des opportunités considérables pour la SCRM. L'intelligence artificielle peut optimiser la prévision des risques et la prise de décision, la blockchain renforce la traçabilité et la confiance, et l'Internet des Objets (IoT) fournit une visibilité en temps réel sur les opérations. Les managers doivent investir dans ces technologies et développer les compétences nécessaires pour les exploiter pleinement. Enfin, la mesure et l'amélioration continue sont indispensables, car la gestion des risques constitue un processus dynamique. La mise en place d'indicateurs clés de risque (KRI), la réalisation d'audits réguliers, la révision périodique des plans de gestion des risques et l'analyse des retours d'expérience post-perturbation constituent des leviers essentiels pour renforcer les capacités de gestion des risques et améliorer continuellement la performance de la chaîne logistique.

Les implications managériales de la SCRM sont profondes. Elles exigent un changement de paradigme, passant d'une gestion réactive des crises à une gestion proactive et intégrée des risques, axée sur la collaboration, la résilience et l'innovation technologique. Les entreprises qui sauront relever ce défi seront mieux positionnées pour assurer leur pérennité et transformer les menaces en opportunités dans un paysage économique en constante évolution.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Cet article a exploré en profondeur la gestion des risques dans les chaînes logistiques de fabrication, un domaine d'une importance capitale dans le contexte économique actuel. Nous avons débuté par une clarification de la notion de risque en sciences de gestion, soulignant sa nature multidimensionnelle et ses diverses classifications. Il est apparu que le risque ne se limite pas à une simple menace, mais peut également receler des opportunités, et que sa compréhension passe par l'analyse de ses composantes : gravité, probabilité, manifestation et causes. La distinction entre risques internes et externes a permis de mettre en lumière la diversité des sources de perturbations auxquelles les chaînes logistiques sont confrontées.

En comblant la lacune d'un manque de lien entre théorie et pratique, nous avons présenté un cadre synthétique de la SCRM, détaillé ses processus clés (identification, évaluation, traitement, surveillance), et avons ancré ces concepts dans la réalité managériale par l'étude de cas d'Unilever et sa gestion stratégique des risques de prix des matières premières par le Hedging. Cette illustration concrète a permis de démontrer l'utilité directe des concepts théoriques pour renforcer la performance et la résilience opérationnelle. Nous avons également intégré les perspectives contemporaines de la chaîne logistique (résilience, IA, Blockchain, Durabilité), soulignant que l'avenir de la SCRM réside dans l'adoption de technologies disruptives pour une gestion plus intelligente et proactive.

En somme, la gestion des risques dans les chaînes logistiques de fabrication n'est plus une option mais une nécessité stratégique. Elle exige une approche proactive, systématique et collaborative, fondée sur une compréhension approfondie des risques et des mécanismes de la chaîne logistique. Les entreprises qui parviendront à intégrer efficacement ces principes seront mieux armées pour naviguer dans un environnement incertain, minimiser les perturbations et transformer les défis en avantages concurrentiels durables. Les recherches futures pourraient se concentrer sur le développement de modèles prédictifs plus sophistiqués pour anticiper les risques émergents, ainsi que sur l'exploration de l'impact des technologies disruptives (blockchain, intelligence artificielle, jumeaux numériques) sur la gestion des risques et la résilience des chaînes logistiques. Il serait également pertinent d'étudier l'intégration des facteurs ESG (Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance) dans les cadres de SCRM, et d'analyser l'efficacité des stratégies de gestion des risques dans des contextes sectoriels spécifiques ou face à des chocs systémiques inattendus.

REFERENCES

- [1] Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.
- [2] Yates, J. F., & Stone, E. R. (1992). The risk construct. *Risk, Decision, and Judgment*, 1-25.
- [3] Bernard, P. (2002). *La gestion intégrée des risques*. Éditions d'Organisation.
- [4] Hult, G. T. M., Ketchen Jr, D. J., & Slater, S. F. (2004). Information processing, knowledge development, and supply chain performance. *Journal of Operations Management*, 22(5), 447-464.
- [5] Desroches, A., Leroy, A., & Vallé, F. (2003). *La gestion des risques : Une approche intégrée*. Les Presses de l'Université Laval.
- [6] Jüttner, U., Peck, H., & Christopher, M. (2003). Supply chain risk management: Outlining an agenda for future research. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 6(4), 197-210.
- [7] Barthélemy, J. (2002). *Stratégie et management des risques*. Dunod.
- [8] Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of Management Review*, 17(1), 9-38.
- [9] Kernvern, J. (1995). *La gestion des risques*. Eyrolles.
- [10] Harwood, J. L., & Hennessy, D. A. (1999). *Risk management for agricultural producers*. Iowa State University Press.
- [11] Moschini, G. C., & Hennessy, D. A. (2001). Uncertainty, risk, and agricultural production. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(4), 1010-1015.
- [12] Kaplan, R. S., & Mikes, A. (2012). Managing risks: A new framework. *Harvard Business Review*, 90(6), 48-60.
- [13] Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty and profit*. Houghton Mifflin
- [14] Hopkin, P. (2010). *Fundamentals of risk management: Understanding, evaluating and implementing effective risk management*. Kogan Page.
- [15] Flaherty, M. T., & Milgrom, P. R. (2005). *The economics of risk and uncertainty*. Edward Elgar Publishing.
- [16] Chicken, J. C., & Posner, T. (1998). *The philosophy of risk*. Thomas Telford
- [17] Pignault, N., & Magne, P. (2014). *La gestion des risques : Théorie et pratique*. Dunod
- [18] Aloui, A. (2007). *La gestion des risques bancaires*. Editions Publibook.
- [19] Adrien, J. M. (1994). *La gestion des risques*. Presses Universitaires de France.
- [20] Vaughan, E. J. (2008). *Risk management*. John Wiley & Sons.

- [21] Sroufe, R., & Curkovic, S. (2008). An examination of supply chain management and environmental management systems. *International Journal of Production Economics*, 111(2), 693-702.
- [22] Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.
- [23] March, J. G., & Shapira, Z. (1987). Managerial perspectives on risk and risk taking. *Management Science*, 33(11), 1404-1418.
- [24] Zsidisin, G. A., Ellram, L. M., Carter, J. R., & Cavinato, J. L. (1999). An empirical investigation of supply risk management. *Journal of Supply Chain Management*, 35(2), 14-26.
- [25] Zsidisin, G. A. (2003). A grounded theory of supply risk management. *Journal of Supply Chain Management*, 39(1), 53-66.
- [26] Finch, P. (2004). Supply chain risk management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(3), 183-196.
- [27] Zsidisin, G. A., & Smith, J. (2005). Managing supply chain risk: An agency theory perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(7), 509-524.
- [28] Belkouri, A. (2015). *La gestion des risques dans la chaîne d'approvisionnement : Cas des entreprises industrielles marocaines*. Thèse de doctorat, Université Mohammed V.
- [29] Ponomarov, S. Y., & Holcomb, M. C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124-142.
- [30] Resilinc. (2023). *The Resilinc 2023 Annual Report: Supply Chain Disruptions*. <https://www.resilinc.com/wp-content/uploads/2023/02/Resilinc-2023-Annual-Report-Supply-Chain-Disruptions.pdf>
- [31] Harlan, C. M., Brenchley, R., & Walker, H. (2003). *Risk management in supply chains: A review of the literature*. Cranfield School of Management.
- [32] Evrard, Y., & Aurier, P. (2011). *Management des risques : Concepts, méthodes et applications*. Pearson Education France.
- [33] Lavastre, O. (2012). *La gestion des risques dans la chaîne logistique : Une approche par les capacités organisationnelles*. Thèse de doctorat, Université de Grenoble.
- [34] Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. Free Press.
- [35] Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 47(2), 263-291.
- [36] Lavastre, O., & Spalanzani, A. (2010). Supply chain risk management: A literature review. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 7(4), 387-404.
- [37] Goankar, R. S., & Viswanadham, N. (2007). A framework for managing risks in global supply chains. *International Journal of Production Research*, 45(16), 3735-3759.

- [38] Manuj, I., & Mentzer, J. T. (2008). Global supply chain risk management. *Journal of Business Logistics*, 29(1), 133-155.
- [39] Pfohl, H. C., & Gallus, P. (2011). Supply chain risk management: A literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(5)*, 440-461.
- [40] Bocker, J., & Van der Heijden, J. (2017). Human resource management and supply chain risk management: A review and research agenda. *Journal of Supply Chain Management*, 53(1), 3-21.
- [41] Resilinc. (2023). *The Resilinc 2023 Annual Report: Supply Chain Disruptions*. <https://www.resilinc.com/wp-content/uploads/2023/02/Resilinc-2023-Annual-Report-Supply-Chain-Disruptions.pdf>
- [42] Zsidisin, G. A., & Ellram, L. M. (2003). An agency theory investigation of supply risk management. *Journal of Supply Chain Management*, 39(4), 15-27.
- [43] Sterman, J. D. (1989). Modeling managerial behavior: Misperceptions of feedback in a dynamic decision-making experiment. *Management Science*, 35(3), 321-339.
- [44] Pettit, T. J., Croxton, K. L., & Fiksel, J. (2013). Ensuring supply chain resilience: Development of a conceptual framework. *Journal of Business Logistics*, 34(1), 46-66.
- [45] Lam, H. K. S. (2018). The role of supply chain management in mitigating political risk. *International Journal of Production Economics*, 195, 1-12.
- [46] Kleindorfer, P. R., & Saad, G. H. (2005). Managing disruption risks in supply chains. *Production and Operations Management*, 14(1), 53-68.
- [47] Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2008). *Designing and managing the supply chain: Concepts, strategies, and case studies*. McGraw-Hill/Irwin
- [48] Rao, S., & Goldsby, T. J. (2009). Supply chain risks: A review and research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(1), 1-20.
- [49] Chopra, S., & Sodhi, M. S. (2004). Managing risk to create value. *MIT Sloan Management Review*, 46(1), 25-33.
- [50] Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic management and business policy: Toward global sustainability*. Pearson Education.
- [51] Wagner, S. M., & Bode, C. (2009). An empirical investigation into supply chain vulnerability. *Journal of Supply Chain Management*, 45(2), 5-18.
- [52] Klibi, W., & Martel, A. (2012). Modeling and planning supply chain networks: A literature review. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 565-580.
- [53] Zsidisin, G. A., & Wagner, S. M. (2010). Do perceptions of supply risk management practices and disruptions impact firm performance? *Journal of Operations Management*, 28(1), 1-11.

- [54] Wu, T., Blackhurst, J., & Chidambaram, V. (2006). A model for managing supply chain risks. *International Journal of Production Economics*, 103(2), 489-503.
- [55] Tang, C. S. (2006). Perspectives in supply chain risk management. *International Journal of Production Economics*, 103(2), 451-488.
- [56] Tang, C. S. (2006). Perspectives in supply chain risk management. *International Journal of Production Economics*, 103(2), 451-488.
- [57] Waters, D. (2007). *Supply chain risk management: Vulnerability and resilience in logistics*. Kogan Page.
- [58] Christopher, M. (2000). The agile supply chain: Competing in volatile markets. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 37-44.
- [59] Handfield, R. B., & McCormack, K. (2008). *Supply chain risk management: A practical guide to mitigating disruption risks*. Auerbach Publications.
- [60] Diabat, A., Govindan, K., & Panicker, V. V. (2012). Supply chain risk management: A review and future research directions. *International Journal of Production Economics*, 139(1), 1-13.
- [61] Harvard Business School. (2024). *Supply Chain Risk Management at Unilever* (Case Study Analysis). [URL non disponible - Source de l'analyse vidéo].
- [62] SCOR Model. (2012). *Supply Chain Operations Reference Model*. APICS.
- [63] Chen, F., Drezner, Z., Ryan, J. K., & Simchi-Levi, D. (2000). Quantifying the bullwhip effect in a simple supply chain: The impact of forecasting, lead times, and information. *Management Science*, 46(3), 436-443.
- [64] Wuttke, D. A., & Landgraf, A. (2017). Financial supply chain management: A literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 47(1), 2-23.
- [65] Power, D. (2005). Supply chain management: An overview. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(1), 4-13.
- [66] Håkansson, H., & Ford, D. (2002). How should companies interact in business networks? *Journal of Business Research*, 55(2), 133-139.
- [67] Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. Free Press.
- [68] Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. McGraw-Hill.
- [69] Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building supply chain resilience. *International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1-13.
- [70] Pishvae, M. S., & Razmi, M. J. (2012). Environmental supply chain network design: A holistic framework. *Journal of Cleaner Production*, 21(1), 107-118.

- [71] Emerald Publishing. (2025). Artificial intelligence applications for supply chain risk management. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/mscra-10-2024-0041/full/html>
- [72] McKinsey & Company. (2024). *McKinsey Global Supply Chain Leader Survey 2024*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/supply-chain-risk-survey>
- [73] Gartner. (2024). *Top Supply Chain Risks and Mitigation Strategies*. <https://www.gartner.com/en/supply-chain/topics/supply-chain-risk-management>