

Ecole des Hautes Etudes Commerciales
d'Alger
EHEC

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en
sciences commerciales**

THEME :

**L'impact des perturbations du transport
maritime en mer rouge sur la
performance des chaînes de distribution
des entreprises**

**ETUDE DE CAS : CONDOR
ELECTRONICS**

Elaboré par :

M^{lle}. AYADI Maroua (DCC) 1^{ère} promotion

M^{lle}. ZAID Hadile (SCM) 12^{ème} promotion

Dirigé par :

Pr. RAHAL Farah

Professeure à l'EHEC Alger

Juin 2025

Ecole des Hautes Etudes Commerciales
d'Alger
EHEC

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de master en
sciences commerciales**

THEME :

**L'impact des perturbations du transport
maritime en mer rouge sur la
performance des chaînes de distribution
des entreprises**

**ETUDE DE CAS : CONDOR
ELECTRONICS**

Elaboré par :

M^{lle}. AYADI Maroua (DCC) 1^{ère} promotion

M^{lle}. ZAID Hadile (SCM) 12^{ème} promotion

Dirigé par :

Pr. RAHAL Farah

Professeure à l'EHEC Alger

Juin 2025

Dédicaces

Je dédie ce travail :

À mes chers parents

Aucune parole ne saurait exprimer toute la gratitude, l'amour et le respect que je vous porte.

Vous avez toujours cru en moi, soutenu mes choix et accompagné chaque étape de mon parcours avec bienveillance, patience et foi.

À ma mère, femme au cœur immense et à la force silencieuse, merci pour ton amour inconditionnel, tes sacrifices quotidiens, tes douaaas et ton courage. Tu es ma source d'inspiration, mon repère, et je t'aime infiniment.

À mon père, pilier de sagesse et de force, merci pour ton soutien constant, ta présence rassurante et ton dévouement sans faille.

Que Dieu vous accorde une longue vie, pleine de santé, de sérénité et de bonheur. Ce travail vous est dédié, car sans vous, rien n'aurait été possible.

À mon frère et à ma sœur qui m'ont toujours encouragé,

Votre présence dans ma vie est un trésor inestimable. Merci de tout cœur pour votre amour, votre soutien et vos encouragements dans les moments les plus décisifs de mon parcours.

*Ainsi qu'à toute ma famille et toute personne qui porte le nom **AYADI & HAMDINI***

A mes amis, votre amitié et votre support dans les moments difficiles ont été une source de force et de réconfort tout au long de cette aventure. Merci pour votre présence inestimable.

*Ainsi qu'à **ma binôme** Hadile d'avoir partagé ensemble cette expérience*

À Pr. RAHAL Farah qui a consacré beaucoup de temps pour nous. Votre disponibilité, et votre accompagnement rigoureux ont été précieux pour mener à bien cette étude.

AYADI Maroua

Dédicaces

*À la mémoire de **mon père**,*

Toi qui as quitté ce monde, mais jamais mon cœur.

Ton absence est une présence silencieuse qui m'accompagne chaque jour.

Je t'écris ces mots avec une voix tremblante, mais une pensée remplie d'amour et de gratitude.

Tu es la force derrière mes pas, l'étoile au-dessus de mes doutes.

Je t'imagine fier, et cela suffit à m'élever.

*À **ma mère**,*

Toi, la lumière constante, la tendresse inépuisable,

Merci pour tes prières silencieuses, ton amour immense, et ta présence qui console.

*À **mes sœurs** Hiba, Romaiissa, Marame et à **mon frère** Ramzi ,*

Merci pour votre tendresse, vos éclats de rire et votre complicité.

Avec vous, chaque pas a eu un sens plus doux.

*À **mes merveilleuses amies** : Hasna, Romy, Nesrine, Lyly , Iman*

Vous avez été la lumière sur les chemins sombres,

Merci pour votre amour, votre sincérité, votre loyauté.

*À **Marwa**, ma binôme dans ce travail,*

Merci pour ton engagement constant et ta collaboration précieuse.

*À Professeure **Rahal Farah**,*

Merci pour votre accompagnement, votre rigueur et votre bienveillance précieuse.

À celui qui m'a comprise quand je ne me comprenais plus,

qui m'a tendu la main sans que je la demande.

Merci d'avoir été là, tout simplement.

ZAID Hadile

Remerciements

Avant toute chose, nous remercions Dieu, الحمد لله, pour nous avoir accordé la force, la patience et la volonté de dépasser tous les obstacles et finaliser ce travail.

Nous exprimons notre profonde gratitude à nos familles respectives, pour leur amour, leur soutien indéfectible et leur confiance. Leur présence à nos côtés a été une source constante de motivation.

Nous tenons à adresser nos plus sincères remerciements à Professeure RAHAL Farah, notre encadrante, pour son accompagnement précieux, ses conseils avisés et sa disponibilité tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Son encadrement rigoureux et bienveillant a été fondamental pour la réussite de ce travail.

Nous exprimons notre reconnaissance à Monsieur SEMMARI Abdeljebar pour son accueil chaleureux, son appui et son implication durant notre période de recherche.

Nous remercions tout particulièrement le personnel de SPA CONDOR ELECTRONICS, pour leur disponibilité, leur collaboration et les informations qu'ils nous ont généreusement communiquées, qui ont grandement enrichi notre travail.

Nous tenons à remercier tout le corps professoral et administratif de l'EHEC Alger, pour leur engagement, leur professionnalisme et la qualité de l'enseignement reçu tout au long de notre formation.

Nos remerciements vont également aux membres du jury, pour l'acceptation de l'évaluation de ce travail.

Enfin, nous remercions toutes les personnes qui, de près ou de loin, nous ont aidés, soutenus ou encouragés tout au long de ce projet.

Merci à vous tous.

Résumé

Dans un contexte mondial marqué par des tensions géopolitiques croissantes, les chaînes de distribution sont de plus en plus exposées aux perturbations de transport maritime. La mer rouge, en tant que passage stratégique du commerce international, est aujourd'hui une zone particulièrement sensible.

Notre étude vise à évaluer l'impact de ces perturbations sur la performance des chaînes de distribution des entreprises, à travers une étude de cas centré sur SPA CONDOR ELECTRONICS.

Cette recherche s'appuie sur un cadre théorique explorant des concepts récents et pertinents pour approfondir notre sujet. Sur le plan empirique, une étude de terrain a été menée auprès de l'entreprise Condor Electronics, combinant une méthode mixte à dominante qualitative. Des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec plusieurs responsables (supply Chain, planification et commercial), complétés par une analyse de données internes relatives aux indicateurs de performance. Les résultats ont mis en évidence un allongement des délais d'approvisionnement, une baisse du taux de réalisation des plans d'achat, ainsi qu'un recours accru aux stratégies d'adaptation telles que la diversification des fournisseurs et l'augmentation des stocks de sécurité

Mots-clés : perturbations, transport maritime, performance des chaînes de distribution, mer rouge, indicateur de performance.

Abstract

In a global context marked by increasing geopolitical tensions, distribution chains are becoming increasingly exposed to maritime transport disruptions. The Red Sea, as a strategic corridor for international trade, has become a particularly sensitive area.

This study aims to assess the impact of these disruptions on the performance of companies' distribution chains, through a case study focused on SPA Condor Electronics.

This research is based on a theoretical framework that explores recent and relevant concepts to deepen our subject. On the empirical side, a field study was conducted within the company Condor Electronics, using a mixed-method approach with a qualitative emphasis. Semi-structured interviews were carried out with several managers (supply chain, planning, and commercial), complemented by an analysis of internal data related to performance indicators. The results highlighted longer procurement lead times, a decline in the achievement rate of purchasing plans, and an increased reliance on adaptive strategies such as supplier diversification and the buildup of safety stocks.

Keywords: disruptions, maritime transport, distribution chain performance, Red Sea, performance indicators.

ملخص

في سياق عالمي يتّسم بتزايد التوترات الجيوسياسية، أصبحت سلاسل التوزيع أكثر عرضة للاضطرابات في النقل البحري. وتعدّ منطقة البحر الأحمر باعتبارها ممرًا استراتيجيًا للتجارة الدولية، من أكثر المناطق حساسية في الوقت الراهن.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير هذه الاضطرابات على أداء سلاسل التوزيع لدى الشركات، من خلال دراسة حالة مركّزة على شركة كوندور للإلكترونيات .

تستند هذه الدراسة إلى إطار نظري يستعرض مفاهيم حديثة وذات صلة لتعميق موضوع البحث. أما من الجانب الميداني، فقد أُجريت دراسة على أرض الواقع داخل شركة كوندور للإلكترونيات، باستخدام منهجية مختلطة يغلب عليها الطابع النوعي. وقد تم إجراء مقابلات شبه موجهة مع عدد من المسؤولين (في أقسام سلسلة التوريد، والتخطيط، والتجارة)، بالإضافة إلى تحليل بيانات داخلية مرتبطة بمؤشرات الأداء. وقد أظهرت النتائج وجود تأخر في آجال التوريد، وتراجع في معدل تنفيذ خطط الشراء، إلى جانب اعتماد متزايد على استراتيجيات التكيّف مثل تنويع الموردين وزيادة المخزون الاحتياطي.

. **الكلمات المفتاحية:** الاضطرابات، النقل البحري أداء سلاسل التوزيع البحر الأحمر مؤشرات الأداء

Liste des figures

Chapitre 1 :

| N° | Titre | Page |
|-----------|--|-------------|
| 1 | Les flux logistiques | 13 |
| 2 | Pyramide de niveaux de décision | 15 |
| 3 | Types de réseaux de distribution du marché de bien de consommation | 18 |
| 4 | Illustration du modèle multi canal | 20 |
| 5 | Illustration du modèle cross canal | 20 |
| 6 | Illustration du modèle omni canal | 24 |
| 7 | Triangle de la performance | 27 |

Chapitre 2:

| N° | Titre | Page |
|-----------|--|-------------|
| 1 | Détournement Des routes maritimes Asie-Europe | 44 |
| 2 | Stratégies de résilience d'une chaîne logistique | 50 |
| 3 | Concept général de risque | 53 |
| 4 | Évolution du trafic maritime dans la mer Rouge | 62 |

Chapitre 3:

| N° | Titre | Page |
|-----------|----------------------------------|-------------|
| 1 | Présentation du groupe BENHAMADI | 66 |
| 2 | Organigramme de l'entreprise | 70 |

Liste des tableaux

Chapitre 1 :

| N° | Titre | Page |
|-----------|--|-------------|
| 1 | Etapes de l'évolution de la logistique | 7 |
| 2 | La performance interne et la performance externe | 27 |

Chapitre 2 :

| N° | Titre | Page |
|-----------|---------------------------------------|-------------|
| 1 | Définition du concept de perturbation | 40 |

Chapitre 3:

| N° | Titre | Page |
|-----------|---|-------------|
| 1 | Fiche technique SPA condor ELECTRONICS | 68 |
| 2 | Profil des répondants | 76 |
| 3 | Comparaison du Taux de réalisation des plans d'achats pendant plusieurs périodes de la crise | 80 |
| 4 | Comparaison du Taux de rotation de stock pendant plusieurs périodes de la crise | 82 |
| 5 | Comparaison de l'indicateur lead time pendant plusieurs périodes de la crise | 84 |
| 6 | Comparaison des taux de couvertures de stock MP et le taux de respect des plans de production pendant plusieurs périodes de la crise. | 90 |
| 7 | Comparaison du taux de Sell-Through Rate pendant plusieurs périodes de la crise | 98 |
| 8 | Comparaison du taux de réalisation des objectifs de vente pendant plusieurs périodes de la crise | 99 |

Liste des abréviations

| Abréviation | signification |
|--------------------|--|
| AMA | Américain Marketing Association |
| B2B | Business to Business |
| BTP | Batiments et Travaux Publics |
| CLM | Concil of Logistics Management |
| EDI | Electronic Data Interchange |
| ERP | Entreprise Ressource Planning |
| HMS | His Majesty's Ship |
| ICP | Indicateur clé de performance |
| INAPI | Institut national Algérien de la propriété INDUSTRIEL |
| KPI | Key Performance Indicators |
| NCPDM | The National Concil of Physic Distribution Management |
| OMI | Organization Maritime International |
| PCA | Plan de Continuité d'Activité |
| PSL | Prestataire de service logistique |
| SAV | Service Après Vente |
| SCOR | Supply Chain Operation Reference |
| SPA | Société Par Actions |
| SPC | Statistical Process Control |
| TQM | Total Quality Management |
| TPM | Third Party Maintenance |
| VAD | Vente à distance |

Sommaire

| | |
|---|------------|
| Introduction générale..... | 01 |
| <u>Chapitre 01</u> : Concepts généraux sur la chaîne logistique et la distribution | 04 |
| Section 01: Concepts de base de la chaîne logistique..... | 06 |
| Section 02 : Généralités sur la distribution..... | 16 |
| Section 03 : La performance des chaînes de distribution. | 24 |
| <u>Chapitre 02</u> : Etat de l'art sur les perturbations maritimes en entreprise et stratégies de résilience. | 34 |
| Section 01 : Contexte des perturbations du transport maritime en mer Rouge..... | 35 |
| Section 02 : outils et stratégies de résilience face aux perturbations maritimes. | 48 |
| Section 03 : Enjeux et défis des chaînes de distribution face aux perturbations du transport maritime. | 58 |
| <u>Chapitre 03</u> : Effets perturbations de transport maritime sur la performance de la chaîne de distribution De CONDOR Electronics..... | 64 |
| Section 01 : Présentation de l'entreprise d'accueil..... | 66 |
| Section02 : Méthodologie de recherche et analyse des résultats de l'étude qualitative..... | 73 |
| Section 3 : Synthèse de l'étude et recommandation..... | 102 |
| Conclusion générale..... | 110 |

INTRODUCTION GENERALE

Dans un monde interconnecté où les échanges commerciaux s'intensifient à l'échelle mondiale, le transport maritime constitue un pilier fondamental de la chaîne logistique. Pourtant, quelle que soit la manière dont cette chaîne est conçue, son évolution reste difficile à anticiper, notamment face à un environnement international en constante mutation. Les chaînes de distribution modernes sont confrontées à une multitude de risques et perturbations. Ces perturbations souvent imprévues, exigent une capacité d'adaptation rapide et une résilience renforcée des entreprises, notamment au niveau de la distribution.

Depuis fin 2023, les perturbations en Mer Rouge, en particulier les attaques répétées sur les navires commerciaux, ont mis en lumière la vulnérabilité extrême des chaînes de distributions face aux perturbations maritimes. Cet axe stratégique, par lequel transite une part importante des échanges entre l'Asie, l'Europe et l'Afrique est devenu une zone d'incertitude majeur. Ces perturbations ont entraîné des détournements de routes, impactant directement les entreprises dépendantes de cette voie maritime. Dans ce contexte, la maîtrise de risque et l'élaboration des stratégies de résilience devient une exigence cruciale pour garantir la continuité des activités logistiques et de la distribution.

Ce travail de recherche a pour objectif principal d'analyser l'impact des perturbations maritimes en mer Rouge sur la performance des chaînes de distribution, tout en mettant en lumière les mécanismes de résilience adoptés par l'entreprise.

Le choix de ce thème s'explique par son actualité, marquée par les récentes perturbations du transport maritime en mer Rouge, révélant la vulnérabilité des chaînes d'approvisionnement face aux crises géopolitiques. Il permet d'analyser leur impact sur la performance logistique et commerciale des entreprises, ainsi que les réponses mises en œuvre pour y faire face.

Nous avons eu la chance de réaliser un stage pratique chez l'une des plus grands acteurs dans le secteur de l'électronique et l'électroménager en Algérie, cette entreprise se distingue par la commercialisation et l'assemblage de produits électroniques.

Le choix de CONDOR ELECTRONICS pour notre stage s'est imposé en raison de sa forte dépendance à l'importation maritime pour l'approvisionnement de ses produits, ce qui la

rend particulièrement sensible aux perturbations logistiques, notamment celles liées au transport maritime. Dans le cadre de ce stage, nous avons eu l'opportunité d'observer les conséquences réelles de ces perturbations sur la chaîne de distribution de l'entreprise, et d'analyser les stratégies mises en place pour y faire face. Notre étude se concentre donc sur les effets de ces perturbations sur des indicateurs clés de performance logistique, tout en mettant en lumière les mécanismes de résilience adoptés par l'entreprise.

L'objectif de notre recherche consiste à répondre à la problématique de notre étude à travers la question principale suivante :

Dans quelle mesure les perturbations du transport maritime en Mer Rouge impactent-elles la performance de la chaîne de distribution de l'entreprise ?

Pour répondre à cette question centrale, plusieurs sous-questions se posent :

1. Comment les perturbations logistiques maritimes compromettent-elles la performance opérationnelle des entreprises ?
2. Quelles stratégies de résilience permettent de limiter ces perturbations ?
3. Dans quelle mesure ces stratégies sont-elles efficaces de ce contexte d'instabilité ?

Pour répondre à ces questions, il nous semble important d'examiner les hypothèses suivantes :

1. **Hypothèse 1** : Les perturbations affectent directement la continuité opérationnelle des chaînes de distribution, entraînant des retards de livraison, des ruptures de stock, des augmentations des coûts de production et une baisse de la satisfaction client.
2. **Hypothèse 2** : Le recours à des stratégies de résilience, telles que la diversification des fournisseurs ou la planification agile, permet d'atténuer ces effets.
3. **Hypothèse 3** : L'efficacité de ces stratégies dépend de la capacité organisationnelle et technologique des entreprises à anticiper et gérer et adapter rapidement avec ces perturbations.

Pour tester ces hypothèses, nous avons mené une étude de cas au sein de CONDOR ELECTRONICS, nous avons fait une analyse à travers une étude quantitative qui se caractérise par une étude comparative de la performance de la chaîne de distribution avant et pendant la crise par le calcul des indicateurs clés de performance (KPI) propre à CONDOR ELECTRONICS. Mais aussi, une étude qualitative qui se caractérise par des

entretiens semi-directifs destinés à plusieurs responsables de l'organisme d'accueil tels que : le Supply Chain Manager, le responsable commerciale et le responsable planification.

Nous avons également renforcer notre travail par la consultation de plusieurs sources documentaires pertinentes, en utilisant des ouvrages, des articles de revue scientifique, des thèses de mémoire, des rapports et documents internes et des sites internet pour traiter les différents aspects théoriques de notre sujet.

Pour accomplir ce travail, nous l'avons structuré en trois chapitres :

Le premier chapitre contient principalement des concepts de base sur la chaîne logistique, la distribution et aussi la performance des chaînes de distribution.

Le deuxième chapitre traite des perturbations maritimes récentes en Mer Rouge et de leurs conséquences sur les chaînes d'approvisionnement des entreprises, il s'intéresse aussi aux stratégies et outils que les entreprises peuvent mettre en place pour atténuer ces perturbations.

Et enfin, troisième et dernier chapitre est dédié à l'étude empirique, il traite sur l'impact des perturbations de transport maritime en Mer Rouge sur la performance de chaîne de distribution de l'entreprise SPA CONDOR ELECTRONICS.

Enfin, notre travail se conclue par une synthèse des points clés tirés de notre étude, nous cherchons à répondre à notre problématique tout en intégrant les perspectives théoriques et les résultats empiriques obtenus. Par ailleurs, nous présentons des perspectives de recherche permettant d'approfondir l'analyse de l'impact des perturbations de transport maritime en Mer Rouge sur la performance de la chaîne de distribution de l'entreprise.

Chapitre 01 :

Concepts généraux sur la chaîne logistique et la distribution

Introduction du chapitre :

La logistique couvre l'ensemble des activités liées à la gestion des ressources, depuis leur stockage jusqu'à leur acheminement vers leur destination finale, elle implique l'identification et l'évaluation des fournisseurs et distributeurs afin d'assurer leur efficacité et leur accessibilité, elle constitue un maillon essentielle reliant les entreprises de divers secteurs.

Dans ce contexte, la maîtrise de la chaîne logistique, la distribution et l'optimisation de la performance deviennent essentielles. Cela implique une compréhension approfondie des principes fondamentaux de la logistique, la distribution ainsi que l'utilisation des indicateurs et des techniques pour évaluer et améliorer les flux logistiques.

Ce chapitre, explorera les fondements théoriques de la chaîne logistique et la distribution et aussi la performance des chaînes de distribution d'une entreprise. Ce chapitre est divisé en trois sections :

- **La première section :** Concepts de base de la chaîne logistique.
- **La deuxième section :** Généralités sur la distribution.
- **La troisième section :** La performance des chaînes de distribution.

Section 01 : Concepts de base de la chaîne logistique

La chaîne logistique constitue un pilier fondamental dans le fonctionnement des entreprises modernes. Cette section présente les concepts essentielles liées à la Supply Chain, ses composantes principales ainsi que les flux qui la traversent, afin mieux comprendre son rôle dans la performance des organisations.

1. La logistique :

La logistique désigne l'ensemble des processus et activités permettant une gestion efficace des flux des marchandises, d'information et de ressources, depuis leur origine jusqu'à leur destination finale. Elle inclut des opérations comme l'approvisionnement, le stockage, le transport et la distribution dans le but d'optimiser les coûts, les délais et la qualité de service

1.1. Origines et l'émergence de la logistique :

1.1.1-Etymologie :

Le mot « logistique » a deux significations, origine mathématique et origine militaire :

1.1.1.1 Origine mathématique de la logistique :

Ce mot a une origine mathématique celui-ci est apparenté au mot grec LOGISTIKOS : ce qui est relatif au raisonnement sous l'angle des mathématiques. En 1590, le mot "logistique" est introduit dans la langue française en tant qu'adjectif décrivant une pensée méthodique et rationnelle. En 1611, la logistique est considérée comme une logique symbolique qui utilise un système de notations semblables à celui de l'algèbre¹.

En 1765, le terme « logistique » est associé à celui de l'logarithme, on parle de logarithme logistique. Au début du XXe siècle, sous l'impulsion de Bertrand Russell, la logistique devient une discipline qui s'intéresse à la dimension logique des mathématiques.²

1.1.1.2 Origine militaire de la logistique :

La logistique provient du grade d'un officier en charge de LOGIS des troupes lors des combats³.

Le mot « logistique » est d'origine militaire.⁴

¹ (D) : *impact de la citoyenneté sur la gestion de la supply chain*, Mémoire de fin d'études, université paris 1 PANTHEON SORBONE, session 2010, p14

² logistique, www.acharkaoui.com/la-logistique/ethymologie-du-mot-logistique, consulté le 18/02/2025 à 20h08.

³ LIEVRE, (P) : *La logistique*, édition la découverte, Paris, 2007, P.12.

⁴ Primor, (Y) et Fender, (M) : *La logistique, production distribution soutien*, Dunod, 2010, 5ème édition, P.63

1.1.2 L'évolution :

La logistique a connu une transformation progressive, passant d'une fonction de soutien à un levier stratégique. Cette partie retrace les principales étapes de son évolution.

Le tableau ci-dessous présente de façon synthétique les grandes phases de l'évolution logistique, ainsi que leurs principales caractéristiques.

Tableau n°1.1 : Etapes de l'évolution de la logistique

| | Logistique Cloisonnée | Logistique Intégrée | Logistique intégrée et collaborative = Supply Chain |
|--|---|--|---|
| Période | Avant 1980 | 1989-1995 | Après 1995 |
| Horizon | Court terme | Moyen terme | Moyen et long terme |
| Priorité du responsable logistique | Réduire les coûts logistiques Réduire les coûts et les délais logistiques. | Améliorer la qualité des prestations logistiques | Réduire les coûts et les délais. Améliorer la qualité des prestations logistiques. Améliorer le niveau de service |
| Rôle de l'information | Faible, car les systèmes ne facilitent pas les transferts d'informations | Elevé, car l'intégration de plus en plus poussée de l'information | Fort, car partage de l'information fréquent et recherché à travers la VMI et CPFR |
| Relation entre les membres de la Supply Chain | Relations souvent agressives et liées au pouvoir de négociation | Les rapports de force sont fréquents, mais d'autres relations apparaissent possibles | La logique « gagnant-gagnant » domine, sans angélisme cependant |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Vitesse des flux et modalités de stockage | Faible, car ralentie par les multiples stocks tout au long de la chaîne logistique. Importance de l'entrepôt. | Elevée, car les stocks se réduisent et l'information est plus fluide. Importance de la plateforme. | Forte, car l'information est partagée, ce qui conduit à des niveaux de réactivité plus forts. Importance du réseau d'entrepôts et de plate-forme |
| Reconnaissance de la logistique =fonction transversale | Faible et peu encouragée dans la pratique | Elevée et facilitée par les techniques de l'information et communication | Forte. Paradigme dominant |

Source : MEDAN (P) et GRATACAP (A), *Logistique et Supply Chain Management*, Dunod, Paris, 2008, p18

Le tableau illustre l'évolution de la logistique passant d'une fonction isolée axée sur la réduction des coûts à une approche intégrée, puis collaborative, où le partage de l'information et l'amélioration continue jouent un rôle essentiel. Cette transformation traduit l'adaptation des entreprises aux nouvelles exigences du marché et à la nécessité de maintenir leur compétitivité dans un environnement de plus en plus mondialisé et interconnecté.

1.2. Définition de la logistique :

Les différentes définitions de la logistique ci-dessous se complètent en mettant en évidence divers aspects.

- Selon le **Council of Logistics Management**, la logistique « est la partie du processus de la supply chain qui planifie, met en œuvre et contrôle l'efficacité et le bon fonctionnement des flux et stockage de produits, et des informations qui leur sont liées depuis le point d'origine du produit jusqu'à son point de consommation, en vue d'une satisfaction complète et maîtrisée des besoins du client ». ¹
- Le comité des définitions de l'Américain Marketing Association(AMA) a défini la logistique comme suit « la logistique concerne le mouvement et la manutention de marchandise, du point de production au point de Consommation ou l'utilisation ». ²

¹ GARATACAP (A) et MEDAN(P) : *Management de la production (Concepts. Méthode. Cas)*, Dunod ,2ème édition, Paris, 2005, p.299.

² TIXIER(D), MATH (H) et CILLIN (J) : *La logistique d'entreprise* , Dunod, 2ème édition ,P.9.

- en 1963 le NCPDM (the National Council of Physical Distribution Management) donne une définition complète de la gestion de la distribution physique (logistique) : « terme employé dans l'industrie et le commerce pour décrire le vaste spectre d'activités nécessaires pour obtenir un mouvement efficace de produits finis depuis la sortie de la chaîne de fabrication jusqu'au consommateur, et qui dans quelques cas inclut le mouvement des matières premières depuis leur fournisseur jusqu'au début de la chaîne de fabrication. Ces activités incluent le transport des marchandises, l'entreposage, la manutention, l'emballage de protection, le contrôle des stocks, le choix des emplacements d'usines et d'entrepôt, le traitement des commandes, les prévisions de marché et le service offert aux clients »¹

D'après les définitions précédemment évoquées, la logistique englobe la gestion des flux d'informations, de marchandises et de capitaux, avec pour mission essentielle d'assurer la disponibilité des produits adéquats, au bon endroit, au bon moment et en quantité optimale. Elle vise ainsi à satisfaire la demande tout en maîtrisant les coûts. En d'autres termes, la logistique consiste à orchestrer efficacement l'ensemble des activités de l'entreprise, depuis l'approvisionnement jusqu'à la distribution, en passant par le stockage, la production, la manutention, la préparation des commandes et le transport.

1.3. L'objectif de la logistique :

L'objectif principal de la fonction logistique est d'harmoniser le flux des produits afin d'assurer une circulation continue, réduisant ainsi les délais de livraison. Elle vise également à regrouper les produits pour optimiser les coûts, tout en garantissant un niveau de service défini. Toutefois, il convient de noter que cet objectif ne doit pas occulter les autres objectifs opérationnels de la logistique.²

1.3.1 La réponse efficace au consommateur :

La logistique repose sur une planification rigoureuse des processus et un suivi précis des indicateurs de performance afin d'améliorer la qualité des produits, optimiser les conditions d'expédition et de réduire les délais. En répondant efficacement à ces exigences, l'entreprise renforce la satisfaction de ses clients et améliore sa compétitivité.

1.3.2 La variabilité minimale :

¹ Pierre, (M) : *«Logistique et supply chain management»* ; édition Dunod ; paris ; 2008, page10

² GRATACAP, (A) et MEDAN, (P) : *Logistique et Supply Chain Management*, P.15-16.

Les fluctuations dans le processus logistique peuvent résulter de retards de livraison, de dysfonctionnement dans la production ou encore d'erreurs d'acheminement vers des entrepôts inadaptés. Ces imprévus engendrent des coûts supplémentaires et nuisent à la satisfaction des clients.

1.3.3 Le stock minimum :

Visé à minimiser les niveaux de stocks afin de réduire les coûts logistiques, tout en garantissant la disponibilité des produits pour satisfaire la demande des clients ,grace à une gestion optimisée des stocks.

1.3.4 La consolidation des transports :

Ce dernier représente un des coûts logistiques le plus fort lié à la nature de produit, la taille de cargaison et à la distance, ces derniers sont souvent difficile modifiables .L'optimisation du volume de transport devient essentiel, plus le volume est important plus le cout par unité est dimunie.la massification des flux est recherchée par les industriels que par les distributeurs.

1.3.5 La qualité :

Il est recommandé d'appliquer les principes de TQM (total quality management), des méthodes comme le brainstorming, diagramme d'Ishakawa et l'utilisation du contrôle statistique des processus (SPC) peuvent permettre d'étudier et d'améliorer les processus logistiques moins performants.

1.4 Les types de la logistique :

La logistique recouvre toujours des fonctions de transport, stockage et manutention et, dans les entreprises de production, tend à étendre son domaine en amont vers l'achat et l'approvisionnement, en aval vers la gestion commerciale et la distribution. On cite souvent la définition d'origine militaire : « La logistique consiste à apporter ce qu'il faut, là où il faut et quand il faut. » On peut cependant distinguer plusieurs logistiques différentes par leur objet et leurs méthodes.¹

1.4.1 La logistique d'approvisionnement :

¹ PIMOR, (Y) et FENDER (M) : *Logistique (Production, distribution, soutien)*, Dunod, 5ème édition, 2010, P.04.

Consiste à assurer l'acheminement des matières premières, composants et sous-ensembles indispensables à la production des usines tout en optimisant les coûts et les délais et en gérant le stock, le transport et les commandes

1.4.2 La logistique de production :

Visa à acheminer les matières premières et composants aux lignes de production et à planifier leur utilisation. Elle tend à intégrer l'ensemble de la gestion de production.

1.4.3 La logistique de distribution :

Assure l'acheminement des produits vers le consommateur final, que ce soit en grand surface ou directement à domicile via la vente à distance (VAD).

1.4.4 La logistique militaire :

visa à transporter sur un théâtre d'opération les forces et tout ce qui est nécessaire à leur mise en œuvre opérationnelle et leur soutien.¹

1.4.5 La logistique de soutien :

D'origine militaire et étendue à des secteurs comme l'énergie et l'industrie, vise à organiser les ressources nécessaires au maintien opérationnel d'un système complexe, incluant des activités de maintenance.

1.4.6 Une activité dite de service-après-vente :

Est proche de la logistique de soutien mais exercée dans un cadre marchand par le vendeur d'un bien. Souvent appelée « management de services », elle est de plus en plus confiée à des prestations spécialisées, appelés Third party maintenance (TPM) distincts du fabricant et de l'utilisateur.

1.4.7 La reverse logistique :

Consiste la gestion des flux du consommateur vers le producteur incluant le service-après-vente (SAV), le recyclage des déchets et la gestion des invendus.

2. La chaîne Logistique « Supply Chain » :

Au début de 1990, la logistique évolue vers une approche plus large et plus globale donnant naissance au concept de la chaîne logistique ou supply chain. Avant de préciser la définition, il est utile de rappeler le sens du mot **supply** en anglais, qui signifie « offre » et peut également

¹ PIMOR, (Y) et FENDER (M) : *Logistique (Production, distribution, soutien)*, Op.cit. P.04.

traduit par « fournir » ou « approvisionner » lorsqu'il est employé comme verbe. Cela explique l'appellation chaîne d'approvisionnement, souvent utilisé comme synonyme de la chaîne logistique pour désigner la supply chain.

Une supply chain est un réseau d'organisations (fournisseurs, usines, distributeurs, clients, prestataires logistiques ...) qui participent à la fabrication, la livraison et la vente d'un produit à un client. Ces organisations échangent entre elles des produits, des informations et de l'argent.¹

2.1. Définition de la chaîne logistique :

- La supply chain est définie comme « la suite des étapes de production et distribution d'un produit depuis les fournisseurs des fournisseurs du producteur jusqu'aux clients de ses clients ».²
- Il existe également une vision plus opérationnelle de la chaîne logistique qui souligne davantage les processus d'une chaîne logistique. La chaîne logistique est alors définie comme « un réseau d'installations qui assure les fonctions d'approvisionnement en matières premières, de transformation de ces matières premières en composants puis en produits finis, et de distribution du produit fini vers les clients »³

En somme, nous pouvons dire que la supply chain regroupe l'ensemble des étapes nécessaires à la production et à la distribution d'un bien ou un service depuis l'approvisionnement en matières premières jusqu'à sa livraison final, dans le but d'optimiser les coûts et les délais.

2.2 Les flux de la chaîne logistique :

Les activités d'une entreprise, telle que l'achat, la production, le financement et l'investissement impliquent des interactions avec les divers partenaires commerciaux. Ces interactions génèrent des échanges connus sous le nom des flux. Il existe trois types de flux : flux d'informations, flux monétaires et flux physiques.⁴

2.2.1 Les flux d'informations :

Les flux d'informations, qu'ils soient internes de l'entreprise ou échangés entre les divers intervenants de la chaîne logistique sont essentiels pour initier, contrôler et enregistrer les mouvements des flux physiques et financiers tout au long de la supply chain. Les informations échangées peuvent inclure des commandes, des quantités, prix et date livraison.

¹ LE MOIGNE, (R) : *Supply Chain Management*, édition DUNOD, Paris, 2013, P.04.

² PIMOR, (Y) : *Logistique (Production, Distribution, Soutien)*, 4ème édition, Dunod, Paris, 2005.P.5.

³ Bouhadou, (I) : « *vers une optimisation de la chaîne logistique* », Thèse en vue de l'obtention du diplôme de doctorat, Université du Havre; Université Moulay Ismail (Meknès, Maroc), 2015 , p26.

⁴ PIMOR, (Y): Op.cit, p.22.

Des systèmes d'informations tels que ERP (Entreprise resource planning) et les EDI ((Electronic Data Interchange) ont été développés pour faciliter et automatiser les échanges d'informations entre les entreprises.

2.2.2 Les flux financiers :

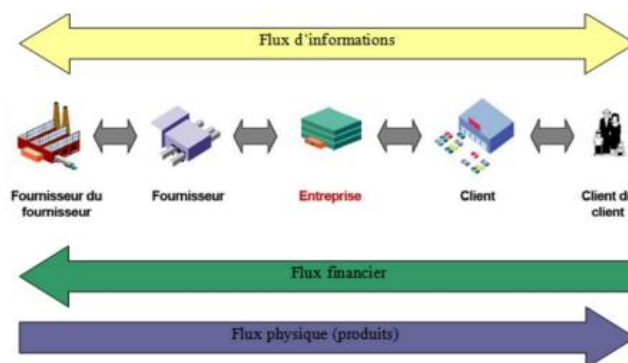
Les flux financiers sont les mouvements monétaires qui s'affectent dans les chaînes d'approvisionnement, correspondant aux achats, les ventes, les paiements ou transferts financiers entre les parties prenantes, remontent de l'aval vers l'amont au sein des activités à valeur ajoutée.

2.2.3 Les flux physiques :

Les flux physiques concernent le mouvement tangible des marchandises, qu'il s'agisse de matières premières, de produits semi finis ou de produits finis, entre les fournisseurs, entrepôts, usines et les clients. Les flux physiques vont de l'amont vers l'aval.

La gestion logistique repose sur la coordination de différents types de flux qui circulent tout au long de la chaîne. Ces flux interconnectés permettent d'assurer la disponibilité des produits et la satisfaction du client final.

Figure n°1.1 : Les flux logistiques



Source : https://base.socioeco.org/docs/2012_-_kallel.pdf Consulté le 25/02/2025 à 17h19

La figure illustre les trois principaux types de flux logistiques : **les flux physiques** (matières et produits), **les flux d'informations** et **les flux financiers**. Leur synchronisation est essentielle pour assurer une gestion efficace et réactive de la chaîne logistique.

2.3 Les acteurs de la chaîne logistique :

La chaîne logistique facilite l'acheminement des marchandises depuis leur source jusqu'au consommateur final. Pour assurer ce flux efficace, plusieurs acteurs

interviennent tout au long du processus, depuis l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la distribution de produit fini.¹

2.3.1 Les fournisseurs :

Ils assurent l'approvisionnement en matières premières, composants et produits essentiels à la production, leur rôle est déterminant dans le maintien de la qualité, respect des délais et coordination avec les autres acteurs de la chaîne logistique.

2.3.2 Les Fabricants ou producteurs :

Responsables de la transformation des matières premières en produits finis, ils doivent optimiser la production pour répondre aux exigences du marché.

2.3.3 Les distributeurs :

Ils assurent le stockage et la redistribution des produits aux détaillants et assurent aussi l'acheminement des marchandises vers les clients finaux.

2.3.4 Les transporteurs :

Responsables de déplacement et l'acheminement des marchandises, leur rôle est essentiel pour garantir des livraisons sécurisées et dans les délais impartis.

2.3.5 Prestataire de service logistique :

Ils offrent des services variés, tels que la gestion de stock, coordination des transports et le suivi des expéditions.

2.3.6 Les détaillants :

Assurent la vente des produits aux consommateurs finaux.

2.3.7 Clients finaux ou consommateurs :

Ils sont le maillon ultime de la chaîne logistique, leurs attentes influencent chaque étape du processus, et leur satisfaction constitue un indicateur clé de la performance logistique.

2.4 Les niveaux de décision dans la chaîne logistique :

La chaîne logistique comporte 3 niveaux :²

2.4.1 Niveau stratégique : il s'occupe de :

- Détermination de l'offre de produits et services.
- Optimiser les infrastructures industrielles et logistiques (Budget, taille de lots, PDP..).
- Négociation des contrats et partenariats avec les fournisseurs et clients.

¹ NTMG. (2023, 8 juin). *De l'approvisionnement à la livraison : Les principaux acteurs de la chaîne logistique*. Logistique Magazine. <https://logistiquemagazine.com/de-lapprovisionnement-a-la-livraison-les-principaux-acteurs-de-la-chaîne-logistique/> consulté le 02/03/2025 à 13 :06

²https://staff.univ-batna2.dz/sites/default/files/auoug_hichem/files/gestion_de_la_chaine_logistique.pdf Consulté le 02/03/2025 à 14:04

2.4.2 Niveau tactique : ce niveau concerne la gestion prévisionnelle et l'optimisation des ressources :

- Prévisions de ventes
- Planification et programmation des besoins
- La définition des règles d'approvisionnement et de gestion de stock.

2.4.3 Niveau opérationnel : focalise sur l'exécution des tâches quotidiennes :

- Gestion des commandes clients.
- Ordonnancement des opérations et gestion des aléas.
- Exécutions des commandes, processus de production, distribution et la facturation.

La gestion logistique implique des prises de décision à différents niveaux, allant de la stratégie globale à l'exécution opérationnelle. Chaque niveau joue un rôle complémentaire dans le bon fonctionnement de la chaîne.

Figure n°1.2 : Pyramide de niveaux de décision



Source : [https:// supply-chain-management-service.jpg](https://supply-chain-management-service.jpg) consulté le 02/03/2025 à 14 :29

La figure illustre la pyramide des niveaux de décision logistique : **stratégique, tactique** et **opérationnel**. Chaque niveau joue un rôle complémentaire, allant de la définition des orientations à long terme jusqu'à l'exécution des actions au quotidien, assurant ainsi la cohérence des décisions logistiques avec les objectifs de l'entreprise.

2.5 Les fonctions de la chaîne logistique :

Englobent l'ensemble des activités essentielles permettant de gérer et d'optimiser les flux de produits, informations et services, de l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la

livraison aux clients finaux, chaque fonction joue un rôle crucial dans la performance globale de la chaîne.

2.5.1 La planification :

Dans le modèle SCOR correspond aux opérations transversales qui assurent la coordination entre deux maillons de la chaîne logistique. Elle regroupe l'agrégation de la demande, l'évaluation des besoins en matières et composants, la gestion de capacité, l'affectation des ressources et la gestion de stock.¹

2.5.2 L'approvisionnement :

Est le processus permettant aux organisations d'acquérir les biens et les services nécessaires, afin de satisfaire la demande, qu'elle soit demande prévue ou immédiate.

2.5.3 La production :

C'est l'ensemble des activités permettant la transformation des matières premières, composants en produits finis, conformément aux exigences de la qualité, coût et délais de livraison, afin de répondre à la demande.

2.5.4 La gestion de stock :

Est étroitement liée à la fonction d'approvisionnement. Regroupe les méthodes et les outils permettant d'optimiser l'approvisionnement afin de répondre aux besoins en temps voulu et dans des conditions économiques optimales.²

2.5.5 La distribution :

Désigne l'acheminement des produits et services vers les consommateurs, soit via des intermédiaires, soit par une livraison directe, selon le circuit choisi par l'entreprise.

2.5.6 Le transport :

Transport est un maillon clé de la chaîne, intervenant à chaque étape de l'approvisionnement à la distribution. Il assure le déplacement des matières premières, composants entre les sites de production, ainsi que la livraison de produits finis.

2.5.7 La vente :

C'est l'étape finale de la chaîne logistique, reliant la production aux clients. Son efficacité repose sur la performance des fonctions en amont, influençant la compétitivité des prix et la satisfaction client.

¹ BAGLIN, (G) et Al : *Management industriel et logistique* ,4ème édition, Economica, Paris, 2005.P.151.

² Bernard (Yves) et Colli (Jean-Claude) : *Dictionnaire économique et financier*, édition du Seuil, Paris, 1996, P67.

Section 02 : Généralités sur la distribution

Après avoir défini les bases de la chaîne logistique, il est essentiel d'examiner le rôle de la distribution. Cette section s'intéresse aux différents concepts liés à la distribution, à son importance stratégique pour les entreprises, les différentes fonctions, les circuits, les stratégies de distribution et le rôle de la distribution vis-à-vis du producteur et du consommateur.

1. La distribution :

Avant de définir ce concept il est important de souligner que la distribution « place » représente l'un des quatre piliers de marketing mix, connu sous le nom des « 4P ». Elle joue un rôle clé dans l'acheminement des produits depuis leurs sites de fabrication jusqu'au point de vente. Cette étape est essentielle, garantit la disponibilité des produits pour les consommateurs. Son organisation est complexe, impliquant divers acteurs, fonctions et canaux de distribution.

Elle évolue continuellement au gré des avancées technologiques et des innovations commerciales. Ainsi, en adoptant une stratégie de distribution appropriée, les entreprises peuvent démarquer et mieux répondre aux attentes de leur clientèle.¹

1.1 Définition de la distribution :

- Selon **DEMEURE Claude** « La distribution comprend l'ensemble des opérations qui permettent d'acheminer un produit du lieu de production jusqu'à la mise à disposition du consommateur ou de l'utilisateur ».²
- Autres ont établis la définition de distribution comme suit : La fonction de la distribution occupe une position intermédiaire entre la production et la consommation. Elle regroupe l'ensemble des opérations assurant l'acheminement des produits du site de production jusqu'au consommateur final, qu'il s'agisse d'un particulier ou d'une entreprise. Selon le mode de distribution adopté, ces opérations peuvent être réalisées directement par le producteur ou avec le concours d'intermédiaires, dont le rôle est de faciliter les transactions et de rapprocher l'offre et la demande.³
- Selon **KOTLER et DUBOIS** « la distribution est l'ensemble des activités qui s'exercent depuis le moment où le produit sous sa forme d'utilisation entre dans le magasin

¹ DEMEURE, (C) : *Marketing*, 6ème Édition, DUNOD, Paris, 2008, P.167.

² Ibid, P.170.

³ VANDERCAMMEN, (M) et JOSPIN-PERNET, (N) : *La distribution*, 2ème éd, édition Boeck, Paris, 2010.

commercial du producteur ou du dernier transformateur, jusqu'au moment où le consommateur en prend possession ».¹

Selon les définitions précédemment abordées, la distribution est l'activité qui consiste à organiser et gérer l'acheminement de produits vers les consommateurs finaux, en sélectionnant les canaux et les circuits les plus adaptés. Elle occupe une position intermédiaire entre la production et la consommation, et peut être réalisé directement par le producteur ou avec l'intervention d'intermédiaires. Elle inclut l'ensemble des opérations logistiques, commerciales et stratégiques permettant de mettre les biens à disposition au bon moment au bon endroit et dans les conditions optimales.

2. Circuit de distribution :

« Un circuit de distribution peut se définir comme étant une structure formée par les partenaires intervenant dans le processus de l'échange concurrentiel, en vue de mettre les biens et services à la disposition des consommateurs ou utilisateurs... »²

2.1 Circuit direct :

La distribution directe, bien que perçue comme un modèle traditionnel, reste la plus économique en l'absence d'intermédiaires, c'est la vente directe. Ce mode de distribution s'impose également pour les produits sur mesure, nécessitant une installation spécifique (notamment en B2B) ou pour certains services comme la banque ou l'assurance.

2.2 Circuit court :

Les circuits courts impliquent un seul intermédiaire entre le producteur et le consommateur. Le fabricant vend à un seul intermédiaire qui lui-même au consommateur final (le détaillant). Avec la mondialisation, ces circuits incluent parfois courtiers, entrepôts et transporteurs, rendent le terme « court » relatif. Cependant, l'optimisation des flux et la réduction des coûts d'achat assurent une distribution efficace.

2.3 Circuit long :

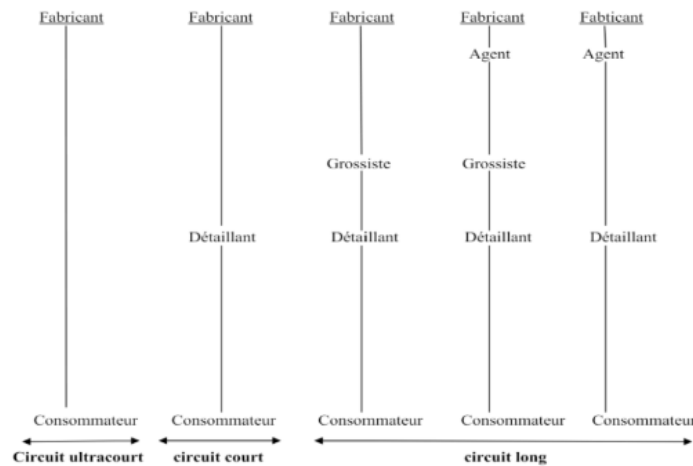
¹ KOTLER, (P) et DUBOIS, (B) : « *Marketing management* », 10ème édition, Paris, 2001, p 524

² DEMEURE, (C) : Opt.cit. P.169

Les circuits longs impliquent des grossistes distincts des détaillants. Pour simplifier les transactions, le producteur passe par un grossiste qui regroupe et redistribue les marchandises en quantités adaptées. Dans ce modèle plusieurs intermédiaires sont actifs.

Les réseaux de distribution varient selon la nature du produit, les objectifs commerciaux et la structure du marché.

Figure n°1.3 : Types de réseaux de distribution du marché de bien de consommation



Source : BENOIT TREMBLAY, « processus de sélection d'un agent, d'un distributeur ou d'un détaillant », développement économique, innovation et exportation, P.06.

La figure présente les principaux types de réseaux de distribution utilisés dans le marché des biens de consommation : **direct**, **court** et **long**. Ces modèles se distinguent par le nombre d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur, influençant ainsi la rapidité, les coûts et le contrôle de la distribution.

3. Canal de distribution :

- Un canal de distribution représente le chemin parcouru par le produit, du producteur au consommateur. L'ensemble des canaux qu'un produit emprunte pour atteindre ses cibles, constitue un circuit.¹

¹ GERARD, (C), FADY, (A) et GUY, (B) : *Management de la distribution*, 2eme Édition, DUNOD, Paris, 2006. P.97.

3.1 Modèles d'organisation des canaux de distribution : Dès lors qu'une entreprise est présente sur plusieurs canaux de distribution, trois grandes stratégies peuvent être développées.¹

3.1.1 Le multi canal :

C'est l'utilisation de différents canaux de vente qui ne sont pas reliés entre eux. L'usage de canaux de vente non connectés peut être une stratégie délibérée visant à différencier le positionnement entre le commerce physique et en ligne. Cela se traduit par des distinctions au niveau des enseignes, des gammes de produits ou des prix. Cependant, cette séparation peut aussi résulter d'un manque d'intégration, créant des incohérences pour le client, notamment des écarts de prix selon le canal utilisé. Au lieu de favoriser les synergies, ces canaux risquent alors d'entrer en concurrence, nuisant à l'efficacité globale de la distribution.

Figure n°1.3 : Illustration du modèle multi canal



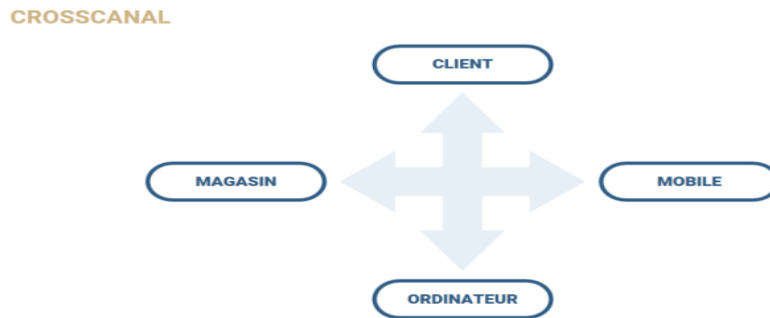
Source : Ressources.studi.fr. *Les canaux de distribution* https://ressources.studi.fr/anaux-distribution-pdf/canaux-distribution_pdf.pdf consulté le 08/03/2025 à 12 :05

3.1.2 Le cross canal :

Le cross canal repose sur l'intégration de plusieurs canaux de vente, permettant au client de passer aisément d'un canal à l'autre, que ce soit en magasin ou en ligne. L'expérience et le parcours d'achat est identique pour le consommateur, même si les différents canaux proposent des solutions différentes. Les canaux de distribution ne se cannibalisent pas, ils se complètent pour offrir un service optimal en fonction des besoins de consommateur.

¹ NOTEBAERT, (J) et BELVAUX(B) : *Marketing*, édition ELLIPSES, Paris, 2024, P.140.

Figure n°1.4 : Illustration du modèle cross canal

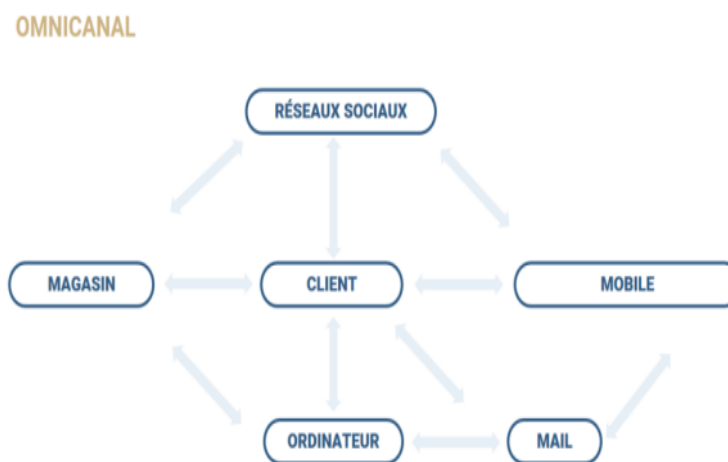


Source : Ressources.studi.fr. *Les canaux de distribution* https://ressources.studi.fr/anaux-distribution-pdf/canaux-distribution_pdf.pdf consulté le 08/03/2025 à 12 :09

3.1.3 L'omni canal :

L'omni canal vise une intégration complète des canaux de distribution et de communication pour offrir une expérience d'achat fluide et cohérente. Magasins, sites web, applications mobiles, réseaux sociaux et d'autres points de contact fonctionnent en synergie, plaçant le consommateur au centre de la stratégie d'entreprise. Cette approche supprime les barrières entre les différents canaux et circuits de vente, permettant au client d'acheter, s'informer ou interagir librement, quel que soit le point d'entrée choisi.

Figure n°1.5 : Illustration du modèle omni canal



Source : Ressources.studi.fr. *Les canaux de distribution* https://ressources.studi.fr/anaux-distribution-pdf/canaux-distribution_pdf.pdf consulté le 08/03/2025 à 12 :11

4. Stratégies de distribution :

Définir une stratégie de distribution est une étape essentielle. Trois approches principales se distinguent : la distribution intensive, la distribution sélective et la distribution exclusive. Ce choix repose principalement sur deux critères : l'étendue de la couverture géographique souhaitée et, en conséquence la rapidité de diffusion souhaitée pour le produit, ainsi que son positionnement.¹

4.1 Stratégie intensive :

La distribution intensive est également appelée distribution de masse, vise à commercialiser un produit à grande échelle afin d'acquérir rapidement une part de marché significative. Cette approche est couramment adoptée pour les produits de grande consommation. Toutefois, elle présente plusieurs inconvénients, notamment des coûts élevés liés à la distribution et à la communication, en raison du nombre important d'intermédiaires et de consommateurs ciblés. De plus, elle peut entraîner une perte du contrôle sur l'image de la marque. Ce type de stratégie est principalement adopté par les grandes enseignes de distribution.

4.2 Stratégie sélective :

Elle passe par un choix des canaux en fonction des capacités et des qualités commerciales des détaillants et donc par une logique de canal court sans grossistes. La distribution sélective n'est pas considérée comme restrictive de concurrence, car la limitation du nombre de revendeurs peut constituer un élément de concurrence entre fabricants de produits de marques différentes.

4.3 Stratégie exclusive :

La distribution exclusive repose sur une sélection rigoureuse des détaillants qui se voient attribuer le droit unique de commercialiser le produit dans la zone géographique déterminée. Autrement dit, aucun autre distributeur ne pourra vendre le produit sur ce territoire. Cette stratégie est fréquemment observée dans le secteur automobile, notamment via des concessions exclusives, ainsi que pour les produits de luxe, et se retrouve également dans certains réseaux de franchise. Il est important de souligner que l'exclusivité n'est pas systématiquement une clause obligatoire dans les contrats de franchise, certains incluant cette disposition tandis que d'autres ne le font pas. Une stratégie de couverture exclusive est utile lorsque le fabricant veut différencier son produit, par une politique de haute qualité, de prestige ou de qualité du service.

5. Les fonctions de la distribution :

¹ GERARD, (C), FAD, (A) et GUY, (B) : *Management de la distribution*, 2eme Édition, édition DUNOD, Paris, 2006. P.121.

Les fonctions de la distribution sont aujourd'hui multiples mais peuvent être regroupées selon quatre axes :¹

5.1 Les fonctions physiques :

Egalement appelées fonctions transactionnelles, elles regroupent l'ensemble des opérations nécessaires pour acheminer efficacement les produits et services du producteurs au consommateur final. Elles englobent notamment la logistique, l'approvisionnement, le stockage, le transport, le déconditionnement, les achats, la mise en rayon et l'affichage des informations essentielles en point de vente (prix, référence de produit). Ces activités, au cœur du métier de distributeur, visent à optimiser les couts, améliorer le service client et renforcer les relations avec les fournisseurs et industriels.

5.2 Les fonctions commerciales :

Les fonctions commerciales et marketing visent à attirer et fidéliser les clients en créant des conditions favorables à l'achat. Elles incluent le concept du magasin, la communication, l'offre de produits, la politique de prix et les promotions, contribuant ainsi à une relation durable avec les consommateurs.

5.3 Les fonctions financières et temporelles :

Les intermédiaires assument le financement en achetant aux producteurs avant la vente aux consommateurs, compensent ainsi le d décalage de trésorerie.

5.4 Les fonctions modernes de création de valeur :

Aujourd'hui ,la création de la valeur est au cœur des stratégies de distributeurs , combinant bénéfiques matériels et immatérielles (choix , services , promotions) et gestion des risques (financiers..) .pour y parvenir , il doivent exceller dans les fonctions physiques , commerciales et logistiques.

6. Le rôle de la distribution :

¹ BINNINGER et ANNE, (S) : « *la distribution organisation et acteurs, développement d'une stratégie d'enseigne* », édition GUALINO, Paris ,Les Zoom's ,2013,P.33

J.J. LAMBIN « la distribution a le rôle de réduire les disparités qui existent entre les endroits, les moments et les modes de fabrication et de consommation par la création d'utilité de lieu, de temps et d'état qui constituent ce qu'on appelle la valeur ajoutée de la distribution ». ¹

6.1 Le rôle de la distribution vis-à-vis du producteur :

La distribution facilite l'acheminement des produits vers différents points de vente et contribue à la régulation de la production grâce au stockage et aux commandes anticipées, permettant ainsi un étalement de la fabrication sur l'année. Elle soutient financièrement le producteur en achetant les stocks et en participant à des actions publicitaires visant à promouvoir les produits et services.

L'évolution technologique a transformé les relations entre producteurs et distributeurs, notamment avec l'utilisation généralisée du code-barres et l'Échange de Données Informatisées (EDI). Ce dernier permet d'optimiser la gestion des flux de marchandises et des transactions financières en connectant les systèmes informatiques des entreprises, fournisseurs et clients via des réseaux de communication.

6.2 Le rôle de la distribution vis-à-vis du consommateur :

La distribution met à disposition du client les produits dont il a besoin, en quantité adaptée et à proximité, lui évitant ainsi d'acheter en grande quantité ou d'immobiliser des sommes importantes. Les avancées technologiques ont donné naissance à de nouvelles formes de vente, comme l'achat à domicile, facilitant l'accès aux produits. Toutefois, ces innovations peuvent aussi poser des défis aux consommateurs, notamment en raison de certaines contraintes liées aux nouvelles technologies.

Section 03 : la performance des chaînes de distribution

Dans un environnement commercial de plus en plus compétitif, la performance des chaînes de distribution est un facteur clé de succès pour les entreprises. Une chaîne de distribution efficace permet d'optimiser l'acheminement des produits, réduire les coûts logistiques et d'améliorer la satisfaction des clients. Cette section aborde le contexte général sur la

¹ J.J. LAMBIN, « le marketing stratégique », édition science internationale, Paris, 1996, P. 391.

performance des entreprises, les concepts fondamentaux de la performance, ainsi que les différentes approches et indicateurs permettant d'évaluer la performance des chaînes de distribution.

1. La performance :

1.1 Définition de la performance :

Les définitions de la performance présentées ci-après sont complémentaires et abordent différentes variables :

- La performance peut être définie comme : « la réalisation des objectifs organisationnels, quelles que soient la nature et la variété de ces objectifs. Cette réalisation peut se comprendre au sens strict (résultat, aboutissement) ou au sens large du processus qui mène au résultat (action).....»¹
- D'après la définition donnée par le dictionnaire du Management de projet, la performance correspond à : « le concept de performance d'un projet regroupe la recherche d'efficacité, comprise comme l'optimisation des activités du projet en fonction des ressources disponibles et mises en œuvre, et celle de l'efficacité, comprise comme le degré de réalisation des exigences du projet (contenu, coûts et délais)».²

D'après les définitions abordées, nous pouvons conclure que la performance est un concept qui repose sur l'atteinte des objectifs tout en optimisant les ressources disponibles. Elle combine généralement deux dimensions essentielles : l'efficacité, qui mesure le degré de réalisation des objectifs, et l'efficience, qui reflète l'optimisation des moyens utilisés. Certaines approches insistent sur la simple obtention de résultats, tandis que d'autres mettent en avant une gestion équilibrée entre valeur créée et ressources mobilisées.

1.2 Les caractéristiques de la performance :

Il existe trois caractéristiques fondamentales de la performance :³

1.2.1 la performance se traduit par une réalisation ou un résultat :

La performance se manifeste par des résultats concrets issus d'actions bien coordonnées. Elle repose sur l'utilisation efficace des ressources disponibles, qu'elles soient humaines,

¹ BOURGUIGNON, (A) : *Performance et contrôle de gestion*, encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion Et audit, édition Economica, 2000, P. 934.

² Dictionnaire de management de projet, Editions AFNOR ; 2010, P. 191.

³ DORIATH, (B) et GOUJET, (C) : *Gestion prévisionnelle et mesure de la performance*, 5ème édition, DUNOD, Paris, 2011, P.174.

financières ou technologiques. Ainsi, pour être performante, une organisation doit s'appuyer sur des compétences adaptées, des technologies appropriées, une organisation interne efficace et des fournisseurs fiables.

1.2.2 la performance s'apprécie par une organisation :

La performance est évaluée en fonction des objectifs fixés à l'aide d'indicateurs quantitatifs ou qualitatifs. Cette comparaison implique une forme de compétition, visant à améliorer les résultats passés ou dépasser la performance des concurrents. Cependant, son interprétation peut différer selon les parties prenantes ou les acteurs concernés (actionnaires, dirigeants ou les syndicalistes).

1.2.3 La comparaison mesure le succès de l'action :

La comparaison permet de mesurer le succès de l'action et de déterminer si la performance est positive elle est donc une notion relative, car elle se mesure par rapport à des références précises. De plus la performance est multiple, car les objectifs varient selon le contexte et les parties prenantes. Enfin, sa perception peut être subjective, puisqu'elle dépend des critères et du point de vue de chaque acteur.

1.3 Les notions de la performance :

La performance est un concept qui regroupe plusieurs notions clés, comme l'efficacité, l'efficience, la pertinence et la cohérence. Il est important de bien les différencier, car chacune a une signification précise et significative.

1.3.1 L'efficacité :

L'efficacité se définit comme la capacité à atteindre les objectifs fixés, donc est le rapport entre le résultat obtenu et l'objectif à atteindre. « C'est-à-dire la réalisation maximale des objectifs fixés pour l'entreprise ».¹

Nous pouvons résumer l'efficacité à travers la formule suivante :

Efficacité = résultats atteints/ objectifs fixés

1.3.2 L'efficience :

L'efficience reflète la capacité à optimiser les ressources et moyens utilisées pour atteindre un objectif. Elle vise à maximiser les résultats tout en minimisant les coûts et le temps.

Efficacité et efficience sont deux dimensions complémentaires de la performance, il est possible d'être efficace sans être efficient.¹

¹ BENITO, (N), COMBES(M) et FILLEAU,(M.G) : *Gestion de la relation commerciale*, DUNON, Paris,2006,P.142.

Nous pouvons résumer donc l'efficacité dans la formule suivante :

Efficacité = résultat atteint / moyen mise en œuvre

1.3.3 La pertinence :

La pertinence désigne la capacité d'une organisation à répondre aux attentes de ses parties prenantes essentielles à assurer leur soutien à court terme et à long terme.

Nous pouvons résumer la pertinence à travers la formule suivante :

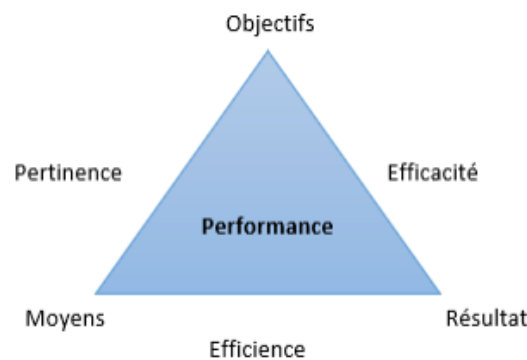
Pertinence = niveau satisfaction obtenu / résultats obtenus

1.3.4 La cohérence :

La cohérence reflète à l'alignement entre les objectifs définis et les moyens mis en œuvre pour les atteindre. Elle garantit une certaine logique et une harmonie dans les actions et les processus mis en place.

La performance repose sur l'équilibre entre plusieurs dimensions clés.

Figure n°1.7 : Triangle de la performance



Source : LONING, (H) : *Le contrôle de gestion : organisation, outils et pratiques*, 3^{ème} Édition, DUNOD, Paris, 2008, P. 06.

La figure illustre le triangle de la performance, composé de trois axes fondamentaux : **efficacité, efficacité et pertinence**. Ces éléments sont interdépendants, et leur optimisation simultanée représente un enjeu majeur pour toute chaîne logistique cherchant à rester compétitive.

1.4 Les typologies de la performance :

La performance se décline en plusieurs formes selon les enjeux internes et externes de l'entreprise. Cette partie met en lumière les différentes typologies de la performance logistique.

¹ PLAUCHU, (V) : *Mesure et amélioration des performances des entreprises*, 2^{ème} édition, 2015, P.08.

La performance logistique peut être évaluée à deux niveaux complémentaires : **interne** et **externe**. Chacun reflète des aspects spécifiques du fonctionnement et de la compétitivité de l'entreprise.

Tableau n°1.2 : Performance interne et externe

Source : DORIATH, (B) et GOUJET, (C) : *Gestion prévisionnelle et mesure de la performance*, 5ème édition,

| Performance externe | Performance interne |
|--|-------------------------------|
| Est tournée principalement vers les actionnaires et les organismes financiers. | Est tournée vers les managers |

| | |
|---|---|
| Porte sur le résultat, présent ou futur. | Porte sur le processus de construction du résultat à partir des ressources de l'organisation. |
| Nécessite de produire et de communiquer les informations financières. | Nécessaires de fournir les informations nécessaires à la prise de décision. |
| Génère l'analyse financière des grands équilibres. | Aboutit à la définition des variables d'action |
| Donne lieu à débat entre les différentes parties prenantes. | Requiert une vision unique de la performance afin de coordonner les actions de chacun vers un même but. |

DUNOD, Paris, 2011, P.174.

Le tableau met en évidence, la distinction entre la performance externe et la performance interne d'une organisation. la performance externe se focalise sur les résultats financiers pour les actionnaires et les investisseurs, tandis que la performance interne, centrée sur

l'optimisation et la prise de décision. Ces deux dimensions sont complémentaires, une bonne gestion interne contribue à améliorer les résultats externes.

2. Les indicateurs de la performance :

2.1 Définition d'un indicateur de la performance :

KPI (Key performance indicators), ou (ICP) indicateurs clé de la performance en français, sont des mesures quantifiables permettant d'évaluer l'efficacité d'un système, d'une organisation, d'un processus, d'une activité ou même d'un individu.

La performance est évaluée à l'aide d'indicateur dont la définition peut varier selon les auteurs :¹

« Un indicateur de performance est une donnée quantifiées qui mesure l'efficacité des variables de décision par rapport à l'atteint des objectifs définis au niveau de décision considéré dans le cadre des objectifs globaux de l'entreprise ».

Selon FERNANDEZ « un indicateur est une information ou un regroupement d'information contribuent à l'appréciation d'une situation par le décideur ».²

2.2 L'utilité des indicateurs de la performance :

- Permettent d'évaluer l'efficacité des processus.
- Les indicateurs de performance sont des outils essentiels pour la prise de décision, la planification stratégique et gestion de projet.
- Aident à mesurer l'atteinte des objectifs, à suivre l'exécution des plans d'actions et analyser l'efficacité d'une décision.

2.3 L'objectif de l'indicateur :

Les objectifs d'un programme ne couvrent pas l'ensemble des activités de façon exhaustive. Seuls les plus importants et prioritaires sont retenus .Leur définition repose sur plusieurs principes comme suit :

- Les objectifs doivent être limités
- Ils doivent reflète les aspects fondamentaux du programme
- Une formulation simple, claire et compréhensible
- Les objectifs doivent être mesurables grâce à des indicateurs chiffrés.

¹ MATTHIEU, (L) : *Méthode de diagnostic et d'évaluation de performance pour la gestion d'une chaîne logistique : application à la coopération maison-mère-filiales internationales dans un groupe pharmaceutique et cosmétique*, Thèse de doctorat, Institut national polytechnique de TOULOUSE, 2004

² FERNANDEZ, (A) : *Les nouveaux tableaux de bord des managers*, édition EYROLLES, Paris, 2002, P.206.

2.4 Critères d'un bon indicateur :

Pour définir les critères essentiels à prendre en compte lors la définition de KPIs, Peter DRUCKER, en 1954, a proposé le concept SMART¹, selon lui ces critères doivent être :

- **Spécifique** : les indicateurs doivent être bien définis, formulés de manière claire et précise.
- **Mesurable** : ils doivent être exprimés en valeur chiffrés afin de permettre une évaluation objective
- **Atteignable** : l'indicateur doit indique si l'objectif fixé peut être atteint.
- **Réaliste** : les indicateurs doivent tenir en compte des ressources disponibles et des contraintes, afin d'assurer que les objectifs fixés peuvent être atteint.
- **Temporellement définir** : l'indicateur doit préciser une période déterminée pour l'atteinte de l'objectif.

3. La performance des chaines de distribution :

Pour définir la performance des chaînes de distribution, il est essentiel de commencer par celle de la logistique, car la distribution est une composante de la logistique

3.1 La performance logistique:

La performance logistique a été définie par plusieurs auteurs, chacun mettant en avant des aspects spécifiques :

Selon BITEAU : « la performance logistique est généralement représenté par le taux de service client : nombre de fois où on livre le bon produit, dans la quantité souhaitée, dans le délai demandé, au moment prévu, à l'endroit prévu, dans le conditionnement demandé, en bon état et avec les bons document, précédé, accompagné et suivi des bonnes informations, tout cela, dans les meilleurs conditions économiques ». ²

Selon LANGELY et HOLCOMB « la performance logistique est synonyme de la création de valeur a travers la productivité, l'efficacité et la différenciation du service au client ». ³

¹ STEFFENS, (G) : « Les critères SMART pour un objectif sur mesure : la méthode intelligente du manager », Paris, 2015, P.32.

² BITEAU, (R) et BITEAU (S) : « Maitrise les flux industriels : les outils d'analyse », EDITION d'organisation, Paris, 1998, P.22.

³ PETIT, (N) : *Le contrôle de gestion logistique hospitalier, pratiques de performance et modélisation des couts en TDABC*, Thèse de doctorat, université de Rennes 1, Rennes, 2013, P.77.

En somme, la performance logistique correspond à l'évaluation de l'équilibre entre la qualité du service offert au client et les moyens employés, son objectif principal est d'assurer la satisfaction client en garantissant la livraison du produit au bonne qualité, avec la quantité adéquate, en bon moment et en bon endroit, tout en optimisant l'utilisation des ressources.

Donc nous pouvons définir la performance des chaînes de distribution comme la capacité d'une organisation et un réseau de distribution à acheminer les produits vers le clients, tout en optimisant les couts, les délais et la qualité du service.

3.2 Typologie des indicateurs de performance:

3.2.1 Le taux de service :

Le taux de service est un indicateur clé de la performance reflétant la capacité d'une entreprise à honorer ses engagements envers ses clients, il mesure le pourcentage de produits livrés dans les délais impartis, en quantité et en qualité conformes aux attentes par rapport aux au nombre total de commandes.

Sa formule de calcul est donc :

Taux de service (T) = Quantité totale de produits livrés à temps / Quantité commandée (en %)

3.2.2 Les indicateurs relatifs aux délais :

La gestion des délais est un aspect fondamental à maîtriser dans la logistique, en effet les clients, ne recherchent pas seulement un produit de qualité à un prix compétitif, mais aussi une livraison respecte les délais convenues. Parmi les indicateurs clé, en retrouve :

Taux de réalisation des plans d'achat qui mesure le niveau d'exécution des prévisions d'achat sur une période donnée.

Taux de respect des plans c'est un indicateur de fiabilité des processus, de qualité de planification et de maitrise opérationnelle.

Le délai de livraison, également connu en logistique sous le nom de lead time ou temps de cycle, est un indicateur qui mesure le temps qui s'écoule entre le moment où l'entrepôt passe une commande à un fournisseur et celui où la marchandise est reçue. La formule du délai de livraison est la suivante :

Lead time = date de livraison - date de commande

Cet indicateur logistique, mesuré en jours, donne au responsable logistique un aperçu de l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement de l'entreprise.

3.2.3 Les indicateurs relatifs aux coûts:

La gestion des coûts logistiques est essentielle pour la performance des entreprises. Chacun de ces coûts nécessite des indicateurs spécifiques pour une meilleure optimisation :

Stocks : Indicateurs comme le taux de couverture des stocks et le taux de rotation des stocks pour éviter les surstocks et minimiser les pertes.

Sell through rate indicateur de rotation des stocks chez les distributeurs, révélateur de l'attractivité produit et de la régularité des flux.

Sell in rate mesure du volume vendu aux distributeurs par rapport aux objectifs mensuels fixes.

Manutention : Analyse des coûts liés aux équipements et à la main-d'œuvre pour améliorer l'efficacité interne.

Cycle de commande : Suivi du coût par commande et du temps de traitement pour accroître la réactivité logistique.

Livraison : Mesure des coûts et de la ponctualité pour optimiser les itinéraires et la satisfaction client.

Réception : Surveillance des coûts et du taux de conformité pour une gestion efficace des flux entrants.

L'utilisation de ces indicateurs permet d'améliorer l'efficacité globale de la chaîne logistique et la chaîne de distribution, ainsi permet d'améliorer la prise de décision, la compétitivité et la qualité du service client.

Conclusion du chapitre :

Ce chapitre nous a permis d'explorer l'importance fondamentale de la logistique et de la distribution dans la gestion efficace des chaînes d'approvisionnement. La logistique ne se limite pas uniquement à l'acheminement des marchandises, elle assure que les produits sont disponibles au bon moment, au bon endroit, en bonne qualité et quantité avec un coût minimum. Une gestion logistique efficace permet à l'entreprise d'améliorer leur rentabilité, tout en garantissant une satisfaction optimale des clients.

Cependant, la performance des chaînes de distribution peut être compromise par des perturbations imprévues, notamment dans le transport maritime, qui joue un rôle clé dans les échanges internationaux. Le chapitre suivant s'intéressera donc à l'impact de ces perturbations, en particulier en mer Rouge, ainsi qu'aux stratégies de résilience que peuvent adopter les entreprises pour y faire face.

Chapitre 02 :

Etat de l'art sur les perturbations maritimes en
entreprise et les stratégies de résilience

Introduction du chapitre :

Dans un monde où les échanges internationaux s'intensifient et se complexifient, le transport maritime demeure l'épine dorsale du commerce mondial. Pourtant, derrière cette apparente fluidité des flux maritimes se cachent une réalité moins stable : la forte vulnérabilité des chaînes logistiques face aux crises géopolitiques, économiques ou sécuritaires.

Parmi les corridors stratégiques, la mer Rouge occupe une position centrale, reliant trois continents et représentant un passage vital pour de nombreuses industries. Ces dernières années, les tensions croissantes dans cette région ont mis en lumière la fragilité du transport maritime mondial, et par conséquent, la nécessité pour les entreprises de renforcer leur capacité d'adaptation.

Ce chapitre propose d'abord une analyse des perturbations maritimes récentes, à travers le cas emblématique de la mer Rouge, avant d'explorer les réponses stratégiques que développent les entreprises pour protéger leurs chaînes d'approvisionnement et préserver leur compétitivité. Ce chapitre est divisé en trois sections :

- **La première section :** Contexte des perturbations de transports maritimes en mer Rouge.
- **La deuxième section :** Les outils et les stratégies de résilience face aux perturbations maritimes.
- **La troisième section :** Les enjeux et les défis des chaînes de distributions face aux perturbations de transports maritimes.

Section 01 : Contexte des perturbations de transport maritime en mer Rouge

La mer Rouge, longtemps considérée comme un axe vital du commerce international, est aujourd'hui le théâtre de tensions majeures aux conséquences économiques mondiales. Les attaques contre des navires marchands, les détournements de trajets et les risques croissants en matière de sécurité ont transformé ce couloir stratégique en zone de turbulences.

Cette section a pour ambition de comprendre les ressorts de ces perturbations : comment elles sont nées, comment elles se manifestent et quels effets elles produisent sur le fonctionnement des chaînes logistiques globalisées. Elle servira ainsi de socle pour évaluer, dans la suite du chapitre, les stratégies de résilience à envisager.

1. Le transport maritime :

. Depuis l'essor des échanges internationaux, le transport maritime s'est imposé comme un pilier incontournable de la logistique mondiale. Son efficacité, sa capacité de chargement et son rôle dans l'interconnexion des économies en font un maillon stratégique des chaînes d'approvisionnement. Avant de s'intéresser aux tensions actuelles qui affectent certaines routes maritimes, il est important de comprendre les bases de ce mode de transport, son évolution historique, ainsi que ses principaux atouts et contraintes

1.1 Définition :

Le transport maritime désigne l'acheminement de marchandises par voie maritime, entre deux ports, à l'aide de navires commerciaux. Il constitue un pilier fondamental du commerce international, permettant le transport de grandes quantités de biens à travers les mers, les océans, mais également via les canaux et les fleuves navigables. Cette activité s'inscrit dans un cadre réglementaire international strict, principalement encadré par l'Organisation Maritime Internationale (OMI), une agence spécialisée des Nations Unies chargée de promouvoir des normes en matière de sécurité maritime, de prévention de la pollution et de facilitation des échanges commerciaux. Les opérations de transport maritime sont juridiquement encadrées par le connaissance

maritime (*Bill of Lading*), un document fondamental qui remplit à la fois une fonction de reçu de la marchandise, de preuve du contrat de transport et de titre de propriété.¹

1.2. L'histoire et l'évolution du transport maritime :

Le transport maritime est l'un des plus anciens moyens de déplacement utilisés par l'homme. Il a joué un rôle clé dans le commerce mondial

L'histoire du transport maritime remonte à la Préhistoire, lorsque les premières embarcations rudimentaires, faites de troncs d'arbres évidés, permettent aux hommes de naviguer sur les rivières et les lacs.²

Vers 3 000 ans, la voile est introduite, exploitant la force du vent pour propulser les bateaux, ce qui constitue une avancée majeure dans la navigation. Durant l'Antiquité, les civilisations méditerranéennes, comme les Égyptiens et les Phéniciens, perfectionnent les techniques navales, posant les bases du commerce maritime. Le Moyen Âge voit la prédominance du transport fluvial, mais la mer reste essentielle pour les échanges à longue distance, notamment grâce à la maîtrise progressive de la navigation.

Avec l'époque moderne, et notamment au XIXe siècle, le transport maritime connaît une transformation radicale : l'introduction de la machine à vapeur permet de dépasser les limites de la propulsion par le vent.³

Au XXe siècle, la conteneurisation, introduite dans les années 1950, révolutionne le transport maritime mondial en réduisant les coûts de manutention et en facilitant la logistique intermodale.

Aujourd'hui, le transport maritime demeure le mode de transport privilégié pour le commerce international, représentant entre 90 et 95 % du commerce mondial en tonnage, soit environ 11 milliards de tonnes transportées en 2018.⁴ Cette domination s'explique par sa capacité à acheminer d'importants volumes sur de longues distances à un coût compétitif, aussi bien pour les matières premières (pétrole, charbon, minerais) que pour les produits finis.

1.3. Les acteurs de transport maritime :

¹ <https://akanea.com/transport-international/glossaire-tms-freight-forwarding/fret-maritime/> consulté le 29/04/2024 à 09h50.

² Chabanel, B. (2007). *Les techniques des transports et la région lyonnaise – Rétrospective, actualité, prospective*. Étude réalisée pour le centre de ressource Millénaire 3, Grand Lyon. P.9.

³ Ibid., P.18.

⁴ VENTURELLI, (N) : « *Le transport maritime* », édition ; Le Génie, France, 2018, P .5

Le bon fonctionnement du transport maritime repose sur un écosystème complexe, composé d'acteurs techniques, opérationnels et institutionnels, dont les interventions sont étroitement coordonnées à chaque escale portuaire. Ces intervenants constituent le maillon essentiel entre la mer et la terre, et conditionnent directement la fluidité du passage portuaire.¹

1.3.1. Le fournisseur :

Propriétaire de la marchandise. Il est chargé de la préparer, de l'emballer et de l'acheminer jusqu'au port d'embarquement.

1.3.2. Le courtier d'affrètement :

Joue un rôle d'intermédiaire entre l'armateur, propriétaire du navire, et l'affréteur qui souhaite le louer. Il peut également intervenir dans les négociations liées à l'achat ou à la construction de navires.

1.3.3. L'assureur :

Prend en charge les risques encourus pendant le transport, qu'il s'agisse du navire lui-même ou des marchandises, selon les responsabilités définies par les Incoterms. En cas d'incident, c'est l'expert maritime qui intervient pour constater les dommages, évaluer les pertes et veiller à la bonne exécution des opérations de chargement et de déchargement.

Les opérations de chargement et de déchargement sont assurées par des sociétés de manutention (appelées acconiers dans les ports méditerranéens ou stevedores dans les ports atlantiques).

1.3.4. Le consignataire :

Le consignataire de la coque de la coque, représentant de l'armateur, organise l'escale et les formalités liées à l'arrivée du navire. Le consignataire de la cargaison, quant à lui, représente les destinataires des marchandises.

1.3.5. Le transitaire :

Représentant du chargeur, est chargé des procédures douanières et peut agir en tant que mandataire ou commissionnaire de transport selon les cas.

1.3.6. Les services douaniers :

¹ REDJOUL (Y), GOURGOURARENE (A) :L'impact de consignation maritime sur le Développement du commerce international, Mémoire de fin d'études en Sciences Commerciales, Université mouloud Mammeri Tizi-Ouzou, session 2018, P40.

Jouent un rôle central dans la sécurisation et la régulation du commerce, leur efficacité conditionnant la compétitivité des places portuaires.

1.4. Avantages et les inconvénients du transport maritime :

Afin de mieux comprendre le rôle du transport maritime, il est essentiel d'en examiner les principaux avantages ainsi que les limites qu'il présente.¹

1.4.1 Avantages du transport maritime :

- **Moins polluant que d'autres modes de transport :** Le transport maritime émet environ 5 fois moins de CO₂ que le transport routier et 13 fois moins que le transport aérien, ce qui en fait une option plus écologique pour le fret international.
- **Rentable pour la grande quantité :** Grâce à sa capacité de chargement élevée, il permet des économies d'échelle, réduisant ainsi le coût par unité transportée.
- **Flexibilité grâce aux différents types de conteneurs :** Il existe des conteneurs adaptés à divers types de marchandises (secs, liquides, réfrigérés, etc.), ce qui facilite le transport de produits variés.
- **Fiabilité et régularité :** Deux modes principaux :

- Lignes régulières (trafic planifié et stable).

- Tramping (affrètement à la demande pour des besoins spécifiques).

- **Idéal pour les longues distances et le multimodal :** L'utilisation de conteneurs standardisés réduit les ruptures de charge et facilite l'intégration avec d'autres modes de transport (camion, train).
- **La diversité des marchandises transportées :**
Les navires de fret maritime se distinguent par leur grande flexibilité en matière de taille et de type de marchandises transportées. Contrairement au transport terrestre ou aérien, généralement limité à des volumes restreints ou à des catégories spécifiques de

¹ <https://akanea.com/transport-international/glossaire-tms-freight-forwarding/fret-maritime/> consulté le

produits, le transport maritime permet l'acheminement d'une vaste gamme de marchandises, qu'elles soient volumineuses, lourdes ou de nature diverse.¹

1.4.2. Inconvénients du transport maritime :

- **Lenteur par rapport au transport aérien** : Les délais sont plus longs, ce qui peut poser problème pour les marchandises urgentes.
 - **Traçabilité parfois difficile** : Bien que des systèmes de suivi existent, localiser une cargaison en mer reste compliqué en cas de problèmes techniques ou météorologiques.
 - **Procédures douanières complexes** : Les formalités administratives (documents d'import/export) peuvent entraîner des retards et nécessitent une bonne connaissance des réglementations.
- **Avant d'aborder la situation géopolitique en mer rouge, il est important de préciser ce que l'on entend par perturbations du transport maritime.**

Le tableau ci-dessous regroupe une sélection de définitions proposées par plusieurs auteurs, mettant en lumière les différentes dimensions du concept, notamment son caractère imprévisible, son impact sur les opérations et ses conséquences économiques.

Tableau n°2.1 : Définition du concept de perturbation

¹ Transit Transport. « *Les avantages du transport maritime* », <https://www.transittransport.fr/les-avantages-du-transport-maritime.html>. Consulté le 14/05/ 2025 à 15h05.

| Auteur | Définition |
|-------------------------|---|
| Craighead et al (2007) | Evénement imprévue et inattendue qui perturbe l'acheminement normal des produits et des matériaux dans une chaîne logistique |
| Wu et al (2007) | Evénement imprévu survenu dans la chaîne logistique |
| Barroso et al (2008) | Evénement imprévisible qui affecte les opérations et la stabilité de la chaîne logistique |
| Blackhurst et al (2011) | Ecart quantitatif ou qualitatif aléatoire du normal ou l'attendu et les conséquences en termes de coût économique |
| Melnyk et al (2009) | Les perturbations peuvent être considérées comme des événements déclencheurs pour la chaîne logistique qui peuvent se produire soudainement dans une entité de la chaîne et être transmis dans toute la chaîne logistique, causant finalement sa perturbation |
| | |

Source : ELLEUCH, (H) : « *Contribution à l'amélioration de la résilience dans la chaîne logistique* », thèse en vue d'obtention de doctorat, Université de Sfax Faculté des Sciences Economiques et de Gestion Université de Paris 8, P. 59

Le tableau présenté regroupe différentes définitions de la perturbation logistique, la majorité des auteurs s'accorde sur un premier point fondamental : la perturbation est généralement un événement inattendu, qui survient de manière soudaine et perturbe le bon déroulement des opérations logistiques. Plusieurs définitions (Craighead et al., Wu et al., Barroso et al.) mettent en avant cette imprévisibilité comme un facteur déterminant, rendant difficile toute anticipation, ou réaction immédiate.

Ensuite, ces perturbations ne se limitent pas à un seul point de la chaîne. Comme le soulignent Melnyk et al. (2009).

Enfin, certains auteurs (comme Blackhurst et al., 2011) insistent sur les conséquences mesurables que peuvent avoir ces événements. Ils parlent notamment de variations significatives entre ce qui était prévu (en terme de délais , couts , qualité)et ce qui se produit réellement.

Dans l'ensemble, ces définitions mettent en lumière la complexité de la notion de perturbation, qui ne se limite pas à un simple incident, mais englobe une série de conséquences organisationnelles et économiques.

D'après ces définitions, donc une perturbation logistique désigne un événement imprévu, interne ou externe, pouvant compromettre le fonctionnement normal d'une chaîne d'approvisionnement. Elle entraîne des retards, des couts supplémentaires, une rupture des flux ou une baisse de performance, tout en risquant de se répercuter sur l'ensemble des opérations logistiques.

À partir de cette définition, il devient pertinent d'identifier les espaces où ces perturbations peuvent survenir avec le plus de gravité. La mer Rouge, en tant que passage stratégique du commerce mondial, constitue aujourd'hui un point particulièrement sensible où se concentrent à la fois des enjeux logistiques et géopolitiques majeurs. Nous allons donc analyser dans la partie suivante l'importance de cet axe et les risques qui y sont associés.

2. la mer rouge : un axe stratégique fragile

Le commerce international repose majoritairement sur le transport maritime, un mode de transport essentiel pour l'acheminement de la majorité des marchandises échangées à travers le monde. Cette forte dépendance aux voies maritimes traditionnelles, telles que le canal de Suez, le détroit de Malacca ou le détroit d'Ormuz, s'explique par les avantages majeurs qu'elles offrent : des coûts d'acheminement compétitifs, des délais d'approvisionnement optimisés, et un haut niveau de rotation des navires garantissant une fluidité continue des échanges.

Cependant, cette dépendance expose également les chaînes d'approvisionnement mondiales à un risque accru, car il n'existe pas d'alternatives équivalentes pouvant offrir les mêmes performances logistiques en termes de coût, de rapidité et de fréquence. Toute perturbation sur l'une de ces routes stratégiques entraîne donc des conséquences immédiates et étendues sur le commerce global.

En effet, ces dernières années, le transport maritime a été confronté à d'importantes perturbations, notamment dans des zones stratégiques telles que le détroit de Bab el-Mandeb, le canal de Suez et plus récemment la mer Rouge.

-L'ouverture du canal de Suez en 1869, fruit d'une initiative française, a profondément remodelé les dynamiques du commerce maritime mondial. En connectant la mer Méditerranée à la mer Rouge, cette voie artificielle a transformé un espace longtemps perçu comme périphérique en une zone stratégique majeure. Désormais, les navires européens peuvent rejoindre plus rapidement les marchés asiatiques, sans contourner le continent africain passant par le cap de Bonne-Espérance, réduisant ainsi considérablement les délais et les coûts de transport.

-Aujourd'hui, la mer Rouge occupe une place centrale dans les échanges internationaux : elle constitue une artère essentielle de la route maritime eurasiatique, par laquelle transite près de 40 % du commerce mondial. Le canal de Suez, modernisé à plusieurs reprises, voit passer chaque année plus d'un quart du trafic mondial de conteneurs et 6 % du commerce pétrolier. À son extrémité sud, le détroit de Bâb el-Mandeb joue un rôle tout aussi crucial.¹ Ce passage étroit, emprunté chaque année par environ 30 000 navires, concentre à lui seul 30 % du trafic

¹ Centre d'études stratégiques de la Marine (CESM), *Géopolitique des océans – Mer Rouge*, Brève Marine n°210, mars 2018, <https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/cesm/bm210merrouge.pdf> . Consulté le 14 mai 2025.

de conteneurs, 10 % du commerce maritime global, et jusqu'à 10 % du transport mondial d'hydrocarbures.¹

-Mais cette importance stratégique s'accompagne de fragilités. Située au cœur d'une région instable, traversée par des tensions géopolitiques et des conflits persistants, la mer Rouge est aussi une zone à haut risque. Les détroits qui la bordent, bien que réglementés par l'Organisation maritime internationale, restent exposés à des menaces qui rappellent à quel point les routes du commerce mondial dépendent d'un équilibre géopolitique souvent précaire.

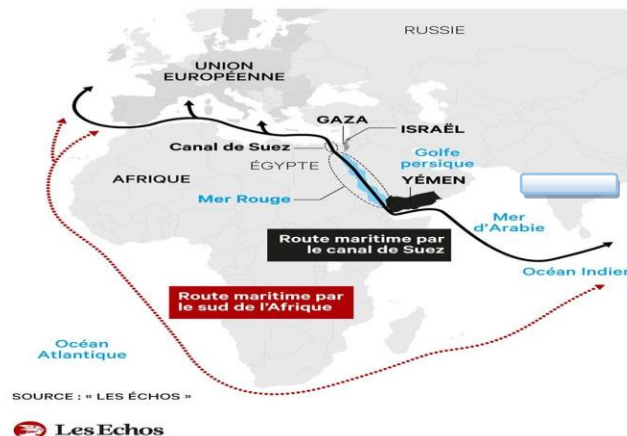
-L'attaque terroriste du 7 octobre 2023 contre Israël, suivie de l'escalade du conflit à Gaza, a brutalement replacé la mer Rouge au centre des tensions internationales. Cette situation a incité les militants houthis du Yémen à intensifier leurs opérations en lançant drones et missiles contre les navires marchands dans cette zone déjà fragilisée, exacerbant ainsi les risques pour la navigation maritime et suscitant une vive inquiétude parmi les puissances économiques aux intérêts stratégiques dans la région.

Cette carte illustre les routes maritimes commerciales entre l'Asie et l'Europe, mettant en évidence l'itinéraire habituel par le canal de Suez et une route alternative contournant l'Afrique par le cap de Bonne-Espérance, envisagée en raison des tensions géopolitiques dans la région de la mer Rouge (notamment au Yémen).

Figure n°2.1 : Détournement Des routes maritimes Asie-Europe

¹ Lycée Pré de Cordy. *Géopolitique des océans*. Dossier pédagogique. Consulté le 14 mai 2025. <https://lycee-predecordy-sarlat.com/wp-content/uploads/2025/05/GEOPOLITIQUE-DES-OCEANS.pdf>.

La route maritime alternative envisagée



Source : <https://www.lesechos.fr/monde/afrique-moyen-orient/apres-plusieurs-attaques-en-mer-rouge-les-armateurs-deroutent-leurs-navires-2041887> consulté le 30/04/2025 à 00h45

Cette carte, publiée par *Les Échos*, met en évidence deux itinéraires maritimes majeurs reliant l'Asie à l'Europe. Le tracé noir montre la route traditionnelle passant par le canal de Suez, qui reste l'un des corridors stratégiques les plus utilisés pour le commerce international. Cependant, en raison des conflits régionaux, notamment au Yémen et dans le détroit de Bab el-Mandeb, une route alternative (en pointillés rouges) est envisagée par le sud de l'Afrique, via le cap de Bonne-Espérance. Cette dernière, bien que plus longue, représente une option stratégique pour garantir la sécurité des navires marchands. Cette carte souligne ainsi l'importance géopolitique des passages maritimes et les conséquences directes des tensions régionales sur le commerce mondial.

2.1. Origines et chronologie de la crise maritime en mer Rouge

La crise maritime en mer Rouge, qui s'est intensifiée à la fin de l'année 2023, s'inscrit dans un contexte de tensions géopolitiques exacerbées par le conflit israélo-palestinien. Le 7 octobre 2023, une attaque d'envergure du Hamas contre Israël marque un tournant majeur. En réaction, l'armée israélienne lance une vaste offensive militaire dans la bande de Gaza. Ce regain de violence dans la région a entraîné l'implication d'acteurs régionaux et internationaux, parmi lesquels les rebelles Houthis du Yémen, soutenus indirectement par l'Iran.¹

¹ BOURBON, (Jean-Claude), CONNAN, (Julie), PEIRON, (Denis), TALLÈS, (Olivier) : « *Les eaux troublées de la mer Rouge font tanguer l'économie mondiale* », in *La Croix*, N° du 21 janvier 2024.

En novembre 2023, les Houthis, commencent à cibler le trafic maritime en mer Rouge. Ils attaquent des navires commerciaux et militaires qu'ils soupçonnent, parfois de manière très indirecte, d'être liés aux intérêts israéliens. Le premier incident significatif est le détournement du roulier Galaxy Leader, propriété d'une société japonaise partiellement détenue par un investisseur israélien. Cet événement est rapidement suivi par une série d'attaques contre des navires de diverses nationalités, utilisant missiles antinavires et drones kamikazes. Même des bâtiments militaires, tels que la frégate française Languedoc et le destroyer britannique HMS Diamond, sont pris pour cibles, confirmant l'ampleur de la menace.

Cette situation provoque une profonde inquiétude internationale. Les États-Unis réagissent en mettant en place une coalition de protection maritime, visant à sécuriser le passage par le détroit stratégique de Bab el-Mandeb et le canal de Suez. Toutefois, plusieurs puissances européennes majeures, notamment la France, l'Italie et l'Espagne, choisissent de ne pas rejoindre cette coalition. Leur réticence s'explique par la crainte d'être perçues comme associées à la politique israélienne ou américaine, dans un contexte régional particulièrement sensible.

La perturbation du trafic maritime en mer Rouge impacte également l'économie mondiale dans son ensemble. La hausse des coûts logistiques se répercute progressivement sur les prix à la consommation, alimentant l'inflation dans un contexte économique déjà fragilisé. De plus, si le flux pétrolier transitant par la mer Rouge reste relativement stable, les inquiétudes sur la sécurité énergétique demeurent vives, renforcées par la crainte d'une escalade non maîtrisée.

En définitive, la crise de la mer Rouge illustre comment un conflit régional peut rapidement prendre une dimension mondiale, perturbant des flux commerciaux essentiels et redéfinissant les équilibres stratégiques. Elle met en lumière la vulnérabilité des chaînes logistiques mondialisées face aux risques géopolitiques et confirme l'importance vitale des corridors maritimes dans l'économie contemporaine.¹

2.2 Conséquences des perturbations de transport maritime en Mer Rouge :

¹ <https://www.diploweb.com/Quelle-est-la-dimension-maritime-de-la-guerre-a-Gaza-de-la-mer-Rouge-a-l-ocean-Indien.html> , publié le 26/05/2024 , consulté le 29/04/2025 à 14h00 .

La mer Rouge joue un rôle clé dans le commerce mondial, en particulier pour les échanges entre l'Europe et l'Asie via le canal de Suez. Mais les tensions récentes dans cette zone, marquées par les attaques des rebelles Houthis, ont profondément bouleversé la circulation maritime. Face à l'insécurité croissante, plusieurs compagnies ont préféré éviter cette route en détournant leurs navires vers des itinéraires plus longs, notamment en contournant l'Afrique par le Cap de Bonne-Espérance. Si cette option offre davantage de sécurité, elle n'est pas sans conséquences : les délais de livraison s'allongent, et génère des surcoûts logistiques importants.

2.2.1 Sécurité maritime : crise international :

Le conflit au Moyen-Orient a profondément perturbé les routes commerciales, poussant plusieurs acteurs régionaux à attaquer des navires pour soutenir Gaza et affaiblir Israël et ses alliés. Les attaques des Houthis dans le détroit de Bab-el-Mandeb ont réduit de 42 % le trafic par le canal de Suez, forçant de nombreux armateurs à passer par le Cap de Bonne-Espérance.

Par ailleurs, la menace iranienne sur le détroit d'Ormuz pèse sur une part importante du commerce pétrolier mondial.¹

2.2.2 Augmentation des prix du transport de fret maritime :

Les entreprises observent une hausse significative des taux de fret, l'ajout de surcharges imposées par la majorité des compagnies maritimes, suivie d'une augmentation générale des tarifs qui pourrait se poursuivre au moins jusqu'au Nouvel An chinois.²

-Cette crise engendre une hausse significative des coûts de fret et d'assurance, tout en provoquant des perturbations majeures dans les chaînes d'approvisionnement mondiales.

2.2.3 Impact sur les délais de livraison :

La modification des itinéraires a un impact direct sur les délais de livraison, notamment sur les routes maritimes reliant l'Asie à l'Europe. En fonction des ports d'origine et de destination, le temps de transit peut s'allonger de 7 à 20 jours supplémentaires pour les importations en provenance d'Asie.

¹ Fondation Méditerranéenne ;Études Stratégiques, Travaux du comité n°1 – 4° SMHES Jeunes, rapport 2024.

² Attaques de navires marchands en Mer Rouge : quels impacts sur le Fret Maritime en 2025 ?

<https://www.qualitairsea.com/newsroom/fret-maritime/articles/attaques-de-navires-marchands-en-mer-rouge-quels-impacts-sur-le-fret-maritime-en-2025> consulté le 15/05/2025 à 19h27

2.2.4 Conséquences sur les coûts d'exploitation :

L'allongement des trajets maritimes engendre une consommation accrue de carburant, qui représente environ 30 % des coûts opérationnels des compagnies maritimes. Cette hausse de consommation risque des surcharges additionnelles ou une hausse des taux de fret.

2.2.5 Equipements conteneurisés et capacités de chargement :

Les opérateurs doivent anticiper un manque de disponibilité des équipements, notamment sur l'export Asie vers l'Europe. Les capacités de chargement pourraient donc être affectées.

2.2.6 Augmentation des primes d'assurance :

Les risques accrus dans la région de la mer Rouge se reflètent dans une hausse significative des primes d'assurance spéciales de guerre. Ces coûts supplémentaires sont une conséquence directe des incertitudes sécuritaires actuelles.

Section 02 : Outils et stratégies de résilience face aux perturbations maritimes

Les chaînes logistiques doivent adopter des stratégies de résilience et mobiliser des outils adaptés afin de faire face efficacement aux perturbations maritimes et renforcer leur capacité d'adaptation .Cette section présente les concepts de stratégie de résilience , les différents modèles de gestion des risques ainsi les stratégies organisationnel de réponse aux perturbations permettant aux entreprises d'assurer la continuité de leurs activités et de maintenir leur performance logistique.

1. Vers une logistique résiliente :

1.1 Définition de la résilience logistique :

La résilience de la chaine d'approvisionnement désigne sa capacité à 'adapter face aux événements imprévues, à réagir rapidement et efficacement aux perturbations, tout en assurant la continuité des activités avec un bon niveau d'organisation et de contrôle.¹

¹ HANOUTI, (T) et MAMERI,(CH) : *Etude en vue d'amélioration de la résilience de la Supply Chain - Schlumberger Algérie , Mémoire de fin d'études , École Nationale Polytechnique ,session 2022 , P.38 .*

La résilience de la chaîne logistique est sa capacité à anticiper, résister et se remettre rapidement d'une perturbation, tout en maintenant ses fonctions essentielles, à un délai approprié et un coût raisonnable.¹

1.2 Les stratégies de la résilience :

La constitution d'une chaîne logistique résiliente nécessite l'adoption de stratégies alignées sur différentes phases de la perturbation rencontrée.²

1.2.1 Les stratégies proactives :

Les stratégies proactives visent à préparer la chaîne logistique avant qu'une perturbation ne survienne.

1.2.2 Les stratégies réactives :

Les stratégies réactives se focalisent sur la minimisation de l'effet négatif après que les perturbations se soient produites.

1.2.3 Les stratégies d'anticipation et de sensibilisation

Ces stratégies permettent à la Supply Chain de s'adapter et évoluer sur la base d'expériences antérieures.

Les autres stratégies, qui nécessitent un compromis entre les stratégies réactives et proactives, sont la flexibilité et la redondance

La flexibilité, désigne la capacité d'une chaîne logistique à disposer d'une bonne visibilité sur ces processus, et à s'adapter rapidement aux changements

La redondance, correspond à la mise en place de ressources supplémentaires pour anticiper et faire face aux perturbations potentielles.

La résilience de la chaîne logistique repose sur deux piliers fondamentaux, détaillés dans la figure ci-dessus :

Figure n°2.2 : Stratégies de résilience d'une chaîne logistique

¹ KTITE, (J.) et EL ALAOUI AMINE, (M.) : « Vers une Supply Chain résiliente et durable : analyse bibliométrique et revue systématique de la littérature », in *African Scientific Journal*, n° 23, décembre 2022, pp.35-60

² KTITE, (J.) et EL ALAOUI AMINE, (M.) : « Vers une Supply Chain résiliente et durable : analyse bibliométrique et revue systématique de la littérature », in *African Scientific Journal*, n° 23, décembre 2022, pp.35-60



Source : SAIDI, (D.), AHLAFI, (H.), EL ALAMI, (J.) et HLYAL, (M.) : « Modélisation de la Supply Chain résiliente et durable : Quelles approches à adopter ? », in *Moroccan Business Review Research*, Vol. 2, n° 4, décembre 2023, pp .84-108.

La figure illustre les deux piliers fondamentaux sur lesquels repose la résilience de la chaîne logistique : la résistance, qui vise à limiter l'impact des perturbations en les évitant ou en les atténuant, et la récupération, qui consiste à surmonter ses perturbations par une stabilisation suivie d'un retour à un fonctionnement optimal.

1.3 Les dimensions et principes clés de la résilience :

1.3.1 La capacité d'absorption :

Il s'agit de la capacité d'une entreprise à résister aux chocs, mesurer son ampleur et à continuer de fonctionner sans s'effondrer, ce qui nécessite des ressources et des moyens et une volonté de survivre.¹

1.3.2 La capacité de rétablissement :

Fait référence au processus par lequel la chaîne logistique retrouve son état initial après une perturbation, voire atteint un niveau de performance supérieur.

1.3.3 La capacité d'anticipation :

Désigne les actions mise en place par les acteurs internes et externes de la chaîne logistique en amont d'une perturbation. Elle repose notamment sur la qualité de la collaboration, et sur l'efficacité du système d'information dans le partage des données entre les différents partenaires de la Supply Chain.²

1.3.4 La capacité d'adaptation :

¹ KADA, (A.) : « Essai de modélisation de la résilience de la chaîne logistique : Cas de la grande distribution de la région Souss Massa », in *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, N°1, vol. 4, 2021, pp.280-302

² MOUKADEM, (K) et ELKHARRAZ, (A) : « Systèmes d'information et résilience de la chaîne logistique globale : Étude exploratoire auprès des entreprises de l'industrie automobile au Maroc », in *European Scientific Journal*, N°34, décembre , 2019, Pp.367-397.

Désigne la capacité d'une entreprise à ajuster rapidement ses processus et stratégies, elle repose sur la flexibilité, l'apprentissage continu et l'innovation pour faire face aux perturbations et les changements souvent imprévisibles.¹

2. Approche organisationnelle pour une chaîne logistique flexible :

Pour faire face aux défis et aux perturbations, les organisations doivent avant tout concentrer leurs efforts sur le renforcement de l'agilité de leur chaîne logistique.

2.1 Définition de l'agilité de la chaîne logistique :

- L'agilité est défini comme la capacité à réagir rapidement et efficacement aux changements, est souvent abordé sous l'angle opérationnel, qu'il s'agisse de variations dans la demande, l'approvisionnement ou l'environnement.²
- La caractéristique clé de l'agilité est la flexibilité qui désigne sa capacité d'adapter rapidement, structurellement et d'une façon fonctionnelle face aux évolutions changement au niveau du comportement et de la structure du réseau logistique.
- L'agilité de la chaîne logistique désigne la capacité d'une organisation à s'adapter rapidement aux variations de la demande, que ce soit en volume ou en diversité de produit. Ce mode de gestion est particulièrement adapté dans les environnements instables. Pour rester compétitive, la chaîne logistique doit ainsi être conçue pour intégrer ces changements et répondre efficacement aux exigences du marché.³

2.2 Les dimensions essentielles de l'agilité :

L'agilité repose sur deux éléments principaux, la visibilité et la vitesse de la Supply Chain :

2.2.1 La visibilité :

La visibilité dans la chaîne logistique désigne la capacité à avoir une vision claire des flux, en amont et en aval, ainsi que de leurs conditions. Cette visibilité permet de limiter l'effet de fouet « *Bullwhip effect* » et d'optimiser la réponse aux besoins des clients en termes de coût, délais de livraison et de qualité.

2.2.2 La vitesse :

¹ Oxfam, *Absorption, adaptation et transformation : Les capacités de résilience*, rapport 2016.

² CHIBANI, (A) : *Optimisation dynamique des chaînes logistiques agiles : application au cas d'approvisionnement en ligne*, thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand II, 2015, P.25.

³ LAGHOUAG, (A.), ZOUAGHI, (I.) et MAKACI, (M.) : « *Étude des Stratégies Supply Chain Lean, Agile, et Hybride : Une analyse multidimensionnelle* », in *Roa Iktissadia Review*, N°02, 2020, Pp. 237-250.

La vélocité de Supply Chain se réfère au temps nécessaire pour faire circuler les matières et les produits tout au long de la chaîne. L'objectif est de réduire cette durée, qui correspond au délai entre le lancement de la commande et la livraison des produits finis au client.

Pour qu'une chaîne logistique soit véritablement agile et flexible, elle doit présenter plusieurs caractéristiques essentielles :

- Tout d'abord, elle doit faire preuve de sensibilité au marché, c'est-à-dire, capable d'identifier la demande réelle et d'y répondre efficacement
- L'agilité repose également sur l'utilisation des technologies d'informations, permettant un partage fluide des données entre les acteurs de la Supply Chain et la création de la Supply Chain virtuelle qui se fonde sur les informations réels plutôt que les prévisions.
- Une chaîne logistique agile est basée sur une intégration des partenaires, dans le but de développer de nouvelles compétences permettant de faire face aux perturbations et évolutions rapide du marché.
- Les acteurs de la chaîne logistique collaborent tout au long du cycle de vie de produit, de l'approvisionnement en matières premières à la livraison finale. En s'appuyant sur les technologies pour réaliser une chaîne réactive, flexible et performantes, afin d'améliorer la satisfaction client tout en réduisant les coûts et en renforçant la rentabilité.¹
- La flexibilité des systèmes et leur capacité à s'adapter aux changements sont essentielles. Un système reconfigurable est conçu pour ajuster rapidement ses capacités de production et ses fonctions, en réorganisant ou en modifiant ses composants. Transposé à la chaîne d'approvisionnement, cela revient à adapter les différents entités du réseau logistique (fournisseurs, fabricant, distributeurs, clients) face à des évolutions tels que : les préférences des clients, l'intégration de nouveaux partenaires ou localisation de nouveaux sites.

3. Modèles de gestion des risques et bonnes pratiques en contexte de crise maritime

Face aux perturbations maritimes, la gestion des risques devient essentielle. Dans ce contexte, les entreprises doivent adopter des approches adaptées et éprouvées pour faire face aux imprévues logistiques.

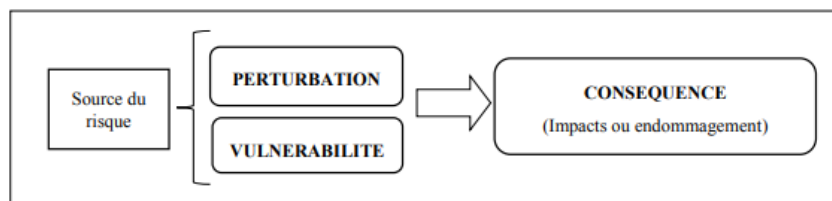
¹ CHIBANI, (A), *Op.cit.* P.26.

3.1 La définition de risque :

- De manière générale, les recherches en gestion de la chaîne logistique considèrent le risque comme un facteur purement négatif entraînant des effets indésirables, ou encore comme une interruption des flux provoquée par l'incertitude ou le manque de fiabilité des ressources.¹
- le risque est perçu comme la possibilité qu'un incident ou une défaillance bloque les flux physiques et informationnels, causant ainsi un arrêt partiel ou total de la chaîne logistique.

Le risque en logistique résulte de l'interaction entre une **perturbation** et la **vulnérabilité** du système, deux facteurs clés qui déterminent l'ampleur des conséquences.

Figure n°2.3 : Concept général de risque



Source : ELLEUCH, (Hatem) : *Contribution à l'amélioration de la résilience dans la chaîne logistique : Application dans l'industrie agroalimentaire*, thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Sfax – Université de Paris 8, 2021.P.49.

La figure met en évidence que le risque dépend à la fois de la perturbation subie et de la vulnérabilité du système. C'est cette combinaison qui peut entraîner des impacts et des conséquences plus ou moins importants.

La perturbation : Evénement imprévisible qui affecte les opérations et la stabilité de la chaîne logistique.

La vulnérabilité : La vulnérabilité des chaînes logistiques est la propension des sources de risque et des facteurs de risque à l'emporter sur les stratégies de réduction du risque, provoquant ainsi des conséquences indésirables.

3.2 La gestion de risque :

¹ ELLEUCH, (Hatem) : *Contribution à l'amélioration de la résilience dans la chaîne logistique : Application dans l'industrie agroalimentaire*, thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Sfax – Université de Paris 8, 2021.P.48.

Selon la norme ISO/FDIS 31000(2009), le Management de risque désigne l'ensemble des actions coordonnées visant à orienter et contrôler une organisation face aux risques auxquels elle confrontée. Le processus de gestion du risque comprend plusieurs étapes clés :¹

3.2.1 L'établissement du contexte :

Cette étape consiste à définir les paramètres internes et externes de l'organisation et établir les critères d'évaluation des risques.

3.2.2 Identification des risques :

Il s'agit de recenser les sources de risque, d'identifier les événements potentiels, leurs causes et conséquences, en s'appuyant sur les données historiques et les analyses théoriques.

3.2.3 Analyse des risques :

L'objectif est d'évaluer la nature et le niveau de risque (qualitatif/quantitatif), à l'aide des méthodes connus.

3.2.4 Evaluation des risques :

Elle consiste à comparer les résultats de l'analyse aux critères définis pour déterminer si les risques sont acceptables ou nécessitent des actions correctives.

3.2.5 Traitement des risques :

Il s'agit de mettre en place des actions pour modifier les risques, telles que leur évitement, réduction, partage ou acceptation, selon leur gestion possible ou non.

3.3 Méthodes d'analyse de risque :

Pour évaluer et analyser la nature et le niveau de risque il existe plusieurs méthodes :²

3.3.1 L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) :

Développée dans les années 1960 dans les secteurs aéronautique et militaire, est une méthode permettant d'identifier et d'analyser les dangers lors des premières phases de conception. Elle vise à repérer les éléments dangereux d'un système et à évaluer leur potentiel à provoquer un incident, à l'aide de **check-lists** spécifiques au domaine d'étude. Bien que l'APR ne détaille pas les scénarios d'accidents, elle met en évidence les principaux risques.

¹ SAKLI, (Leïla) : *Modélisation et évaluation des vulnérabilités et des risques dans les chaînes logistiques*, thèse de doctorat en informatique, Université d'Aix-Marseille, École Doctorale Mathématiques-Informatique, 2016, P.56.

² ELLEUCH, (Hatem), Op.Cit, p. 50.

3.3.2 L'Analyse des modes de défaillances de leurs effets et leur criticité (AMDEC) :

Est une méthode pour analyser les modes de défaillance d'un équipement et leurs effets sur le système et évalue la criticité des défaillances. Elle comprend généralement quatre étapes : identification des modes de défaillance, identification des causes, estimation des effets, évaluation de la criticité. L'analyse commence par l'identification des défaillances et se poursuit par l'étude des effets, suivie de l'évaluation des risques et des actions de contrôle.

3.3.3 L'analyse par arbre de défaillances :

Elle permet d'identifier les causes d'événements redoutés, consiste à retracer les combinaisons d'événements conduisant à un incident, en représentant graphiquement les défaillances, erreurs humaines et facteurs environnementaux. L'analyse se divise en trois étapes : spécification du système et de ses frontières, identification des événements redoutés, construction des arbres de défaillances pour identifier les événements de base menant à l'événement redouté.

3.3.4 La cartographie des risques :

Consiste à identifier et hiérarchiser les principaux risques d'une entreprise. Elle permet aux dirigeants de prioriser les actions préventives et correctives, de transformer le profil de risque et d'évaluer régulièrement la gestion des risques.¹

4. Les stratégies organisationnelles de réponse aux perturbations :

Pour faire face aux perturbations, notamment dans le transport maritime, les entreprises adoptent diverses stratégies organisationnelles afin de limiter les impacts sur leur chaîne logistique et garantir la continuité des opérations.

4.1 La diversification des fournisseurs et routes logistiques :

Dépendre uniquement à un seul fournisseur ou à un seul site logistique expose l'entreprise à des risques importants en cas de crise ou perturbation. La diversification des partenaires et implantation logistique permet de réduire cette vulnérabilité en offrant des alternatives

¹ KHALFI, (Y) et TAHRAOUI, (S) : *Gestion des risques des chaînes logistiques Application : Genoyer Algérie*, Mémoire de fin d'études, Ecole Nationale Polytechnique, session 2013, P.38.

rapidement activables. En répartissant les sources d'approvisionnement et centres d'activités, l'entreprise assure une meilleure continuité de service. Par ailleurs, un positionnement stratégique des entrepôts à proximité des principaux hubs de transport, l'utilisation des itinéraires alternatifs pour réduire les risques comme l'utilisation des corridors terrestre pour relier les régions industrielles entre elles et l'utilisation de transport multi model ,facilite la réorganisation rapide des flux en situation de crise.¹

4.2 Le plan de continuité d'activité (PCA) :

Est un levier clé de la résilience logistique. Il doit être opérationnel connu de tous et non simplement théorique. Son efficacité dépend de l'anticipation des scénarios de crise, des actions immédiates prévues et des procédures de reprise bien définies.

4.3 Le stock de sécurité ou tampon :

Stock de sécurité parfois appelé stock tampon, désigne un réserve stratégique maintenue en cas d'imprévues dans la chaîne d'approvisionnement, il permet de faire face aux aléas, tels que les retards de livraison, les hausses inattendues de la demande ou les incidents opérationnels. Ce stock généralement immobilisé, sert à éviter les ruptures et assurer la continuité des activités. Lorsqu'il est positionné entre différents étapes au processus logistique, il joue également un rôle de découplage, en limitant la dépendance direct entre les opérations successive.²

Il permet de réduire le risque de rupture de stock, améliorer la satisfaction client et donne à l'entreprise la flexibilité nécessaire pour s'adapter à des changements soudains dans la chaîne logistique, mais il implique des couts élevés de stockage, de manutention, l'assurance et du capital investi.³

4.4 La relocalisation :

- La relocalisation est généralement plus simple lorsqu'elle concerne un maillon final de la chaîne de valeur, comme l'étape de l'assemblage. Dans ce cas, l'entreprise peut

¹ *Logistique résiliente : Comment sécuriser les activités d'un entrepôt face aux perturbations.* Consulté à l'adresse : <https://findle.fr/actualites/logistique-resiliente-comment-securiser-les-acti-vites-dun-entrepot-face-aux-perturbations/> Consulté le 18/04/2025 à 09h30.

² Université Mentouri de Constantine, *Cours de gestion des stocks* , <https://fac.umc.edu.dz>. Consulté le 20 avril 2025 à 14h30.

³Stock tampon: quels avantages dans votre gestion logistique ? <https://www.shiptify.com/stock-tampon-quels-avantages-dans-votre-gestion-logistique/> consulté le 20/04/2025 à 15h01.

reprendre le contrôle de cette phase en la rapatriant dans son pays d'origine, sans perturber l'ensemble du processus de production situé en amont.¹

- Ellram (2013) définit la relocalisation comme « le rapatriement des activités manufacturières dans le pays de la société mère ».²
- La relocalisation, consiste à rapatrier tout ou partie de la production ou de l'approvisionnement vers des zones géographiquement plus proches des marchés finaux. Cette stratégie vise à réduire la dépendance aux corridors logistiques à risques.

Elle permet de réduire les couts logistiques et les délais de livraison, tout en limitant la dépendance à l'étranger, notamment en période de crise. Mais elle implique aussi des investissements parfois lourds pour répondre aux normes **environnementales** et se heurtent à la difficulté de mobiliser des ressources locales et proches dans un tissu industriels affaibli.

4.5 La flexibilité contractuelle avec les transporteurs :

La flexibilité contractuelle désigne l'intégration, dans un contrat, de mécanismes permettant une adaptation aux évolutions du contexte sans en bouleverser l'équilibre. Elle concilie sécurité juridique et réactivité, et constitue un atout majeur en logistique, notamment face aux crises maritimes, en offrant aux entreprises la possibilité d'ajuster rapidement leurs opérations pour maintenir leur performance.

Elle se traduit par des clauses permettant, par exemple, la modification des délais de livraison, le changement d'itinéraires, l'utilisation de mode de transport alternatifs, re-routage sans frais, ou encore le partage de risque entre le transporteur et chargeurs.³

5. Exemples d'entreprises ayant adopté des stratégies efficaces :

5.1. Maersk : Contournement de la mer Rouge via le Cap de Bonne-Espérance

¹ Combe, (E) et Guillou, (S) : *Souveraineté économique : entre ambitions et réalités*, Fondation pour l'innovation politique, rapport 2021.

² De Backer, (K), Menon, (C), Desnoyer, (J) et Moussié, (L) : *La relocalisation : mythe ou réalité ?*, Éditions OCDE, rapport 2016.

³ "L'importance de la flexibilité lors de la rédaction d'un contrat www.lesavocatsfiscalistes.fr, publié le 13 août 2023, consulté le 25/04/2025 à 09h08.

En réponse aux attaques de navires dans la mer Rouge, Maersk a annoncé le 19 décembre 2023 le re-routage de ses navires autour de l'Afrique, via le Cap de Bonne-Espérance, pour assurer la sécurité de ses équipages et de ses cargaisons. ¹

5.1 Apple : Diversification de la chaîne d'approvisionnement en Asie :

Face aux tensions géopolitiques et aux perturbations logistiques, Apple a renforcé sa stratégie de diversification de la chaîne d'approvisionnement en Asie, en augmentant sa production au Vietnam et en Inde pour réduire sa dépendance à la Chine et renforcer la résilience de sa chaîne d'approvisionnement, Apple a commencé à déplacer la production de ses MacBooks au Vietnam avec l'aide de son principal fournisseur, Foxconn. Apple a mis en place un réseau de fournisseurs multi-sources en Asie et une chaîne logistique redondante, permettant une grande agilité.²

5.2 Inditex (Zara) : Production de proximité et logistique agile

Inditex maintient une chaîne d'approvisionnement agile et flexible, avec des fournisseurs répartis dans 50 marchés. Combine production proche (Espagne, Maroc) et transport aérien pour absorber et réagir rapidement aux perturbations, notamment maritimes.³

Section 03 : Enjeux et défis des chaînes de distributions face aux perturbations du transport maritime

Les chaînes de distribution sont de plus en plus exposées aux perturbations du transport maritime, qu'il s'agisse de retards, de blocages d'axes stratégiques ou de hausses soudaines des coûts. Cette section met en lumière les principaux enjeux logistiques et stratégiques liés à

¹Maersk reroutes vessels around Africa from Red Sea <https://www.reuters.com/world/middle-east/maersk-reroutes-vessels-around-africa-red-sea-2023-12-19> consulté le 23 avril 2025 à 11h30.

²Tim Cook Faces a Risky Balancing Act to Protect Apple's Supply Chain <https://fortune.com/asia/2024/04/19/apple-ceo-tim-cook-visit-southeast-asia-vietnam-indonesia-singapore-hedge-supply-chain-bets-china/> consulté le 23/04/2025 à 11h40.

³ Inditex Group Annual Report 2024, Inditex, Rapport 2024.

ces perturbations, ainsi que les défis majeurs que doivent relever les entreprises pour assurer la continuité et la performance de leurs flux de distribution.

1. Les enjeux stratégiques des entreprises :

Dans ce contexte instable, les entreprises n'ont d'autre choix que de revoir leurs priorités stratégiques afin de rester compétitives. Parmi ces priorités, certains enjeux reviennent avec insistance :

1.1 Continuité des opérations :

Les récents événements survenus en mer Rouge depuis la fin de l'année 2023 ont mis en évidence la vulnérabilité des routes maritimes face aux tensions géopolitiques. Les attaques répétées visant les navires marchands dans cette zone ont contraint plusieurs compagnies à revoir leurs itinéraires habituels, en délaissant le canal de Suez au profit d'un passage plus long par le sud de l'Afrique. Ce changement stratégique, bien que motivé par des impératifs de sécurité, a eu des répercussions notables : rallongement des délais de livraison, augmentation des coûts logistiques et désorganisation des flux commerciaux. Dans ce contexte, la question de la continuité des opérations devient centrale pour les entreprises, qui doivent désormais intégrer ces incertitudes dans leurs plans de gestion des risques et renforcer leur capacité d'adaptation.¹

1.2 Le maintien du niveau de service client :

33 % des entreprises ont enregistré une baisse de leur chiffre d'affaires, tandis qu'une proportion équivalente a constaté une perte de clientèle. Ces impacts soulignent l'importance cruciale de la visibilité et de la collaboration tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Une coordination efficace entre les différents acteurs du réseau repose sur un accès en temps réel à l'information, permettant ainsi de détecter rapidement les aléas, d'anticiper les risques et de saisir les opportunités. Par exemple, la planification des capacités de transport peut s'effectuer en amont, sur la base de prévisions de la demande et des volumes de production, avant même que les commandes ne soient formellement passées. Cette anticipation améliore non seulement la gestion des coûts et la qualité du service client, mais renforce également la résilience face aux perturbations potentielles de l'offre ou de la demande.

¹ CNUCED, *Revue du transport maritime – Aperçu*, rapport 2024

-Par ailleurs, les pratiques traditionnelles d'optimisation opérationnelle évoluent grâce à l'intégration d'outils numériques avancés, tels que l'analyse prédictive, l'intelligence artificielle et les systèmes de prévision. Ces technologies permettent d'obtenir une vision plus complète et plus précise de l'ensemble de la chaîne de valeur. L'approche devient alors plus agile, plus proactive et davantage tournée vers l'innovation. Par exemple, les systèmes modernes de gestion du transport sont désormais capables de traiter les données de planification en temps réel pour réserver les moyens logistiques nécessaires, comme les camions ou les conteneurs, avant même que les commandes ne soient confirmées. Une telle anticipation permet de mieux faire face aux contraintes de capacité et aux fluctuations des coûts sur le marché, tout en réduisant les imprévus.¹

Ces actions permettent de renforcer la résilience des chaînes logistiques en limitant leur vulnérabilité aux chocs extérieurs.

2. Les défis structurels des chaînes de distribution :

Mais ces ambitions stratégiques se heurtent à des défis structurels bien réels :

2.1 Un manque de visibilité sur les flux internationaux :

Dans ce contexte incertain, il devient essentiel de renforcer le dialogue et la coordination au niveau international. Sans cela, les décisions politiques prises de manière isolée risquent de créer des déséquilibres, d'accentuer les perturbations du commerce et de compromettre la stabilité des chaînes logistiques mondiales.

En parallèle, les tensions géopolitiques actuelles nourrissent une incertitude persistante autour des politiques commerciales. Cette instabilité rend la gestion des chaînes d'approvisionnement encore plus complexe et expose les entreprises à des risques accrus.²

2.2 Une forte dépendance au transport maritime :

La crise en mer Rouge a obligé la plupart des compagnies maritimes à revoir leurs itinéraires. Beaucoup ont choisi de contourner le Cap de Bonne-Espérance, ce qui a rallongé d'un tiers la durée et la distance des trajets entre l'Asie et l'Europe.

¹ France Supply Chain, *France Supply Chain Report*, rapport 2022.

² FAO, *La situation des marchés des produits agricoles*, 2022.

Ce changement a entraîné une hausse importante des coûts d'exploitation : salaires des équipages, consommation de carburant, primes d'assurance plus élevées, sans oublier une exposition plus forte aux risques de piraterie, notamment au large de la Corne de l'Afrique.

Pour respecter les délais de livraison, certains navires ont même été contraints d'accélérer leur vitesse. C'est le cas de porte-conteneurs de grande capacité (17 000 EVP et plus) dont la vitesse a augmenté d'environ 6%. Or, cette accélération se traduit par une consommation de carburant plus élevée et une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

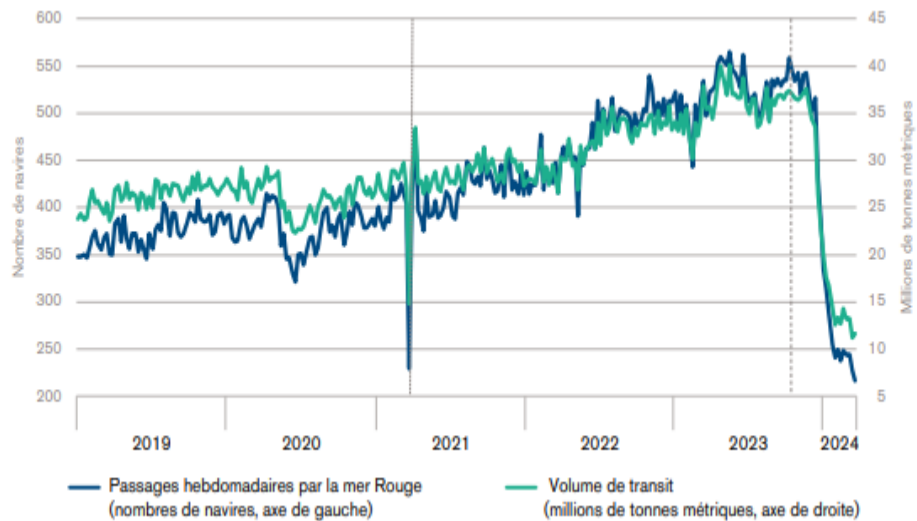
Enfin, ces détours ont perturbé l'organisation des ports. Depuis mai 2024, le port de Singapour connaît de sérieux embouteillages dus à l'afflux des navires redirigés, créant ainsi un effet domino sur d'autres ports dépendants de ces flux.

Face à cela, de nombreuses entreprises ont mis en place des stratégies dites de résilience. On pense par exemple à la diversification des fournisseurs, à l'utilisation de technologies de traçabilité ou encore à la constitution de stocks de sécurité. Toutefois, ces approches, bien qu'utiles, montrent aujourd'hui leurs limites. Elles restent souvent partielles, ponctuelles, et parfois coûteuses. Pour faire face à des crises qui s'annoncent plus fréquentes et plus complexes, il devient nécessaire d'adopter une vision plus globale, plus anticipative et durable de la résilience des chaînes de distribution.¹

-Ce graphique montre l'évolution du nombre de passages hebdomadaires de navires ainsi que du volume de marchandises transitant par la mer Rouge entre janvier 2019 et mars 2024. Il met en lumière deux événements majeurs ayant impacté le trafic : l'échouement de mars 2021 dans le canal de Suez et les attaques ciblées contre les navires commerciaux à partir de novembre 2023.

Figure n°2.4 : Évolution du trafic maritime dans la mer Rouge

¹ CNUCED, *le transport maritime en période de poly crise*, 2024.



Source : OMC, *Perspectives du commerce mondial 2024*, rapport 2024.

-Depuis fin 2023, on observe une chute drastique et continue du nombre de navires et du volume de fret traversant la mer Rouge. Ce phénomène traduit un changement profond dans les décisions logistiques des armateurs, qui optent désormais pour des itinéraires plus longs mais jugés plus sûrs. Cette situation confirme la fragilité des routes maritimes internationales face aux crises sécuritaires, et renforce l'importance de stratégies de résilience et de diversification logistique.

Conclusion du chapitre :

Ce chapitre nous a permis de mieux comprendre les perturbations qui affectent aujourd'hui le transport maritime mondial, en nous concentrant particulièrement sur la situation en mer Rouge. À travers cette analyse, nous avons mis en évidence l'impact concret de ces perturbations sur les chaînes logistiques des entreprises : des délais de livraison plus longs, des coûts de transport et d'assurance en hausse, une congestion dans les ports, et des difficultés à trouver des conteneurs disponibles.

Ces constats montrent que les chaînes d'approvisionnement sont devenues très vulnérables face aux crises, notamment d'origine géopolitique. Pour continuer à fonctionner efficacement dans un tel contexte, les entreprises n'ont pas d'autre choix que de repenser leur organisation logistique et de mettre en place des stratégies de résilience. Parmi celles-ci, on retrouve l'anticipation des risques, la diversification des routes et des fournisseurs, ou encore une meilleure agilité interne.

Dans le chapitre suivant, nous allons désormais passer à l'étude empirique en étudiant un cas sur terrain, celui de l'entreprise Condor Électronique. Nous verrons comment ses performances logistiques ont été affectées par ces perturbations, et comment elle y a réagi.

Chapitre 03 :

Effets des perturbations maritimes sur la performance
de la chaîne de distribution De CONDOR
ELECTRONICS

Introduction du chapitre :

Suite à la présentation des concepts théoriques liés à la chaîne logistique, à la distribution et aux impacts des perturbations maritimes, ce chapitre se concentre sur la partie pratique de notre mémoire, visant à déterminer l'impact des perturbations du transport maritime en mer Rouge sur la performance de la chaîne de distribution de l'entreprise CONDOR ELECTRONICS.

Nous avons effectué notre stage au sein de l'entreprise CONDOR ELECTRONICS. Avant d'aborder l'aspect pratique de notre étude, nous allons d'abord présenter une vue d'ensemble de la société CONDOR ELECTRONICS et de son organisation logistique. Ensuite, nous décrirons le fonctionnement de la chaîne logistique et distribution au sein de l'entreprise. Enfin, nous conclurons par une enquête qualitative menée auprès des responsables de l'entreprise, suivie de l'élaboration d'indicateurs de performance (KPI), où nous analyserons et présenterons les résultats pour évaluer l'impact des perturbations maritimes sur la performance de la chaîne de distribution. Nous proposerons également des suggestions et recommandations pour renforcer la résilience logistique de l'entreprise. Ce chapitre est structuré en trois sections distinctes :

- **La première section** : Présentation de l'entreprise d'accueil (CONDOR ELECTRONICS).
- **La deuxième section** : Méthodologie de recherche et analyse des résultats de l'étude qualitative.
- **La troisième section** : Synthèse de l'étude et recommandation.

Section 1 : Présentation de l'entreprise d'accueil

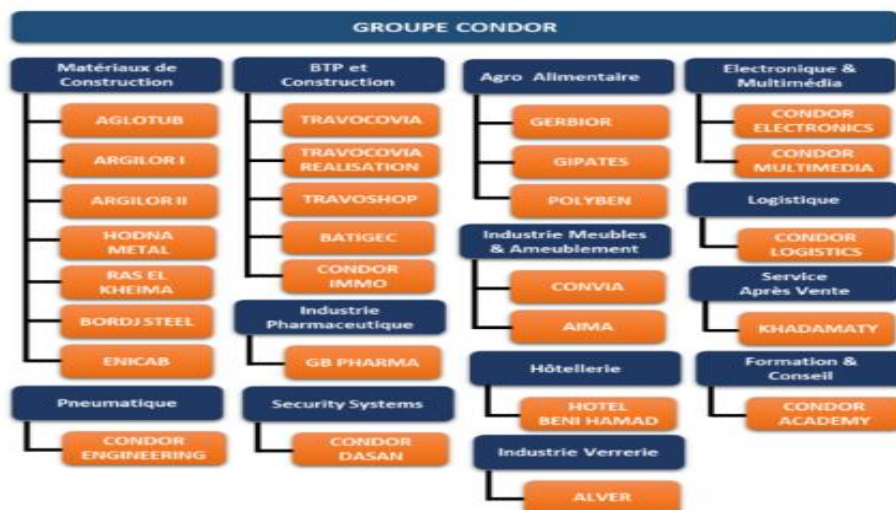
CONDOR, est une entreprise algérienne spécialisée dans l'électronique, électroménager et multimédia, qui fait partie du groupe BENHAMADI.

Dans cette section, nous présenterons le Groupe BENHAMADI, l'entreprise CONDOR ELECTRONICS, et son historique, ses missions et objectifs l'organisation de son processus logistique et le département SCM et commerciale, afin de mieux comprendre son fonctionnement face aux perturbations du transport maritime en mer Rouge.

1. Présentation du groupe BENHAMADI :

Le Groupe BENHAMADI représente un pilier de l'industrie algérienne. Véritable conglomérat, il regroupe 27 filiales opérant dans des domaines aussi variés que l'électronique, l'agroalimentaire, le BTP, la logistique ou encore l'hôtellerie. Sa diversité sectorielle et son ancrage territorial en font un acteur central dans le tissu économique national.

Figure n°3.1: Présentation du groupe BENHAMADI



Source : document interne de l'entreprise

2. Présentation de SPA CONDOR ELECTRONICS :

C'est dans un environnement économique favorable, ayant l'avantage d'amorcer pour une part, une offre d'un marché concurrentiel local aux portes de l'investissement sur un marché national et potentiellement international pour les investisseurs, que fut créée la société Condor, laquelle s'adresse aux besoins de plus en plus importants et changeants du secteur des produits électroniques.

BENHAMADI "*Trade Antar*", plus connue sous le nom de "*Condor*", exerce ses activités dans la fabrication, la commercialisation et le service après-vente d'appareils électroniques et électroménagers.

Le siège social de la société **SPA CONDOR** est implanté dans la zone industrielle de la wilaya de Bordj Bou Arreridj, plus précisément sur la route de M'Sila. L'entreprise s'étend sur une superficie totale de 40 108 mètres carrés et dispose d'un capital social de 4 277 000 000 DA. Son chiffre d'affaires est 58 277 336 043,48 DA et emploie actuellement 4 614 personnes.

Condor est structuré autour de six unités de production (business unit), toutes situées à Bordj Bou Arreridj. Immatriculée en avril 2002, elle exerce ses activités conformément au droit commercial algérien.

L'entreprise a par ailleurs obtenu plusieurs certifications qui témoignent de son engagement en matière de qualité, d'environnement et de sécurité, à savoir :

- ISO 9001 version 2000, délivrée par l'organisme AFAQ AFNOR le 27 mars 2007
- ISO 9001 version 2015, pour le système de management de la qualité
- ISO 14001 version 2015, pour le management environnemental
- ISO 45001 version 2018, relative à la santé et à la sécurité au travail (S&ST).

Dans le cadre de sa stratégie de diversification et d'intégration industrielle, en 2025 CONDOR a récemment lancé un nouveau projet ambitieux : la création de la **SPA Zentech**, un département dédié à la production de compresseurs destinés aux réfrigérateurs et autres appareils électroménagers, avec pour objectif la fabrication d'un produit 100 % algérien et entièrement localisé.

3. Historique et évolution :

Née de l'initiative entrepreneuriale des frères Benhamadi à la fin des années 1990, l'entreprise a débuté par l'importation de produits électroniques. Dès 2002, elle s'oriente vers l'assemblage local, puis vers une production de plus en plus intégrée. Cette évolution progressive, soutenue par plus de 300 millions de dollars d'investissements cumulés à partir de 2012, a permis à CONDOR de consolider sa position sur le marché national, tout en s'adaptant aux exigences du contexte international.

Tableau n°3.1: Fiche technique SPA condor ELECTRONICS

| SPA CONDOR ELECTRONICS | |
|-------------------------------------|---|
| Logo |  |
| Date de création | 09/02/2002 |
| Forme juridique | Société par actions |
| Siege social | Zone d'activité Route de M'sila lot70, section 161 Bordj-Bou Arreridj 34000-Algérie |
| Activité | Fabrication, commercialisation et SAV d'appareils électroniques et électroménagers. |
| DG | Harouz Ahmed. |
| PCA | Omar Benhamadi. |
| Site web | https://www.condor.dz/ |
| Partenaires stratégiques | <ul style="list-style-type: none"> • GREE et HISENSE, MEDIA, NINGBO TEC, IMP AND EXP (Chine). • DONGBUDA EWOO (Corée de sud). • INTEL et MICROSOFT(USA). • OUEST ISOL VENTIL (France) |
| Date dépôt démarque dépôt à l'INAPI | 30/04/2003 |

Source : Document interne de l'entreprise condor

4. Les missions et objectifs de l'entreprise SPA CONDOR ELECTRONICS :

La société "Antar Trade" – connue sous le nom de Condor – implantée à Bordj Bou Arreridj, joue un rôle clé dans l'économie nationale. Elle contribue activement à la satisfaction de la

demande locale en équipements électroniques et électroménagers, tout en appuyant le développement du secteur privé à travers la fourniture d'une large gamme de matériels adaptés aux besoins des entreprises algériennes.

4.1 Les objectifs :

- ✓ Maximiser le profit;
- ✓ Rationaliser la production;
- ✓ Augmenter sa part de marché, attirer des nouveaux clients;
- ✓ Fidéliser les clients;
- ✓ Assurer un bon rapport qualité/prix;
- ✓ Développer le professionnalisme chez ses employés;
- ✓ Renforcer la marque Condor sur le marché algérien;
- ✓ Créer et innover constamment.

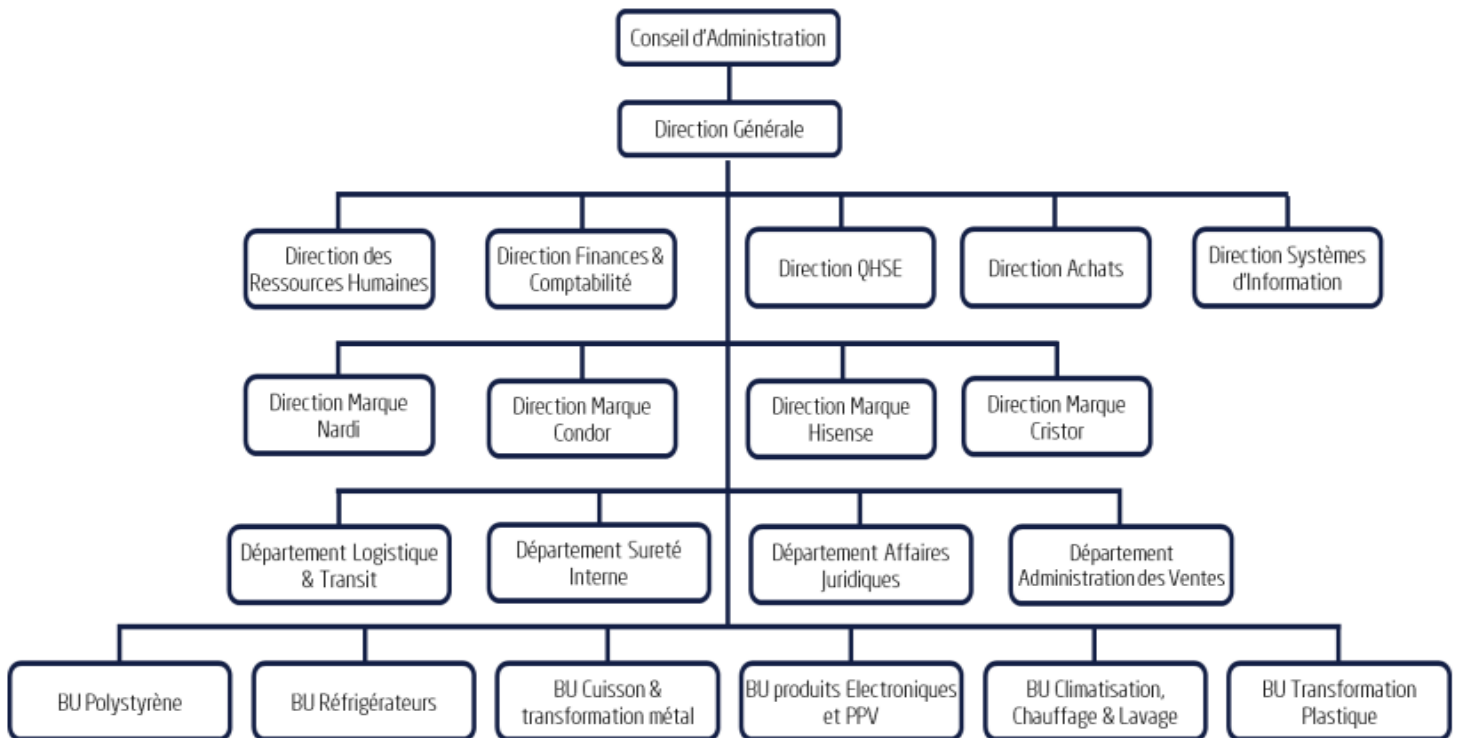
4.2 Les missions :

- ✓ Montrer la voie aux entreprises algériennes dans le domaine, qui est une possibilité de réussir si des règles de sérieux et d'implication sont appliquées;
- ✓ L'assurance de l'approvisionnement régulier au marché d'électroménager et d'électronique;
- ✓ Conquérir le marché international, augmenter les quantités produites et les bénéfices;
- ✓ Développement industriel, de production, innovation, promotion, commercialisation, distribution de la société.

5. Organigramme de l'entreprise :

La structure organisationnelle de Condor repose sur l'interaction entre plusieurs fonctions, avec une répartition claire des responsabilités et une division du travail entre les départements. La figure ci-joint en donne une illustration.

Figure n°3.2 : Organigramme de l'entreprise



Source : Document interne de l'entreprise.

6. Présentation de la direction SCM, logistique et commerciale:

6.1 Présentation de la direction SCM

Dans cette partie, nous présentons la fonction Supply Chain Management (SCM) au sein de l'entreprise CONDOR ELECTRONICS à travers ses objectifs et missions. La SCM joue un rôle stratégique dans la performance logistique globale de l'entreprise, notamment en assurant la fluidité des flux de matières et en garantissant la disponibilité des ressources nécessaires à la production.

6.1.1 Les objectifs de la direction SCM :

Les objectifs poursuivis par la direction SCM sont multiples :

- **Assurer la disponibilité des produits** : livrer les bonnes quantités, au bon moment et au bon endroit.
- **Réduire les coûts logistiques** : optimiser les coûts d'approvisionnement, de stockage et de transport.

- **Améliorer les délais** : rendre la chaîne plus réactive face à la demande et aux imprévus.
- **Renforcer la coordination interne** : fluidifier les échanges entre achats, production, logistique et commercial.
- **Accroître la performance globale** : garantir une supply chain agile, fiable et durable pour soutenir la compétitivité de l'entreprise.

6.1.2 Les missions de la direction SCM :

- **Gérer les achats et approvisionnements** : sécuriser les flux de matières premières auprès des fournisseurs.
- **Planifier et organiser les flux logistiques** : coordonner transport, stockage et distribution.
- **Optimiser la gestion des stocks** : éviter les ruptures et les surstocks, en lien avec les prévisions de vente.
- **Suivre la performance logistique** : utiliser des indicateurs (taux de service, lead time, rotation des stocks...) pour piloter l'efficacité.
- **Anticiper et gérer les risques** : mettre en place des stratégies de résilience face aux perturbations (retards, crises, ruptures...).

6.2 La direction logistique :

La direction logistique de CONDOR ELECTRONICS, rattachée directement à la direction générale, collabore étroitement avec les directions des approvisionnements et de la production pour optimiser la rentabilité. Elle est principalement chargée du stockage des produits finis et du transport. Contrairement aux années précédentes, les expéditions sont désormais gérées directement par les unités de production. Elle se compose de trois départements principaux :

6.2.1 Département magasinage et plateforme :

Ce département assure la coordination entre les dépôts. Il surveille l'utilisation des stocks, identifie les écarts de consommation et en analyse les causes. En cas de manque, il organise la redistribution depuis les dépôts en surplus, afin d'éviter les ruptures ou le gaspillage.

6.2.2 Département transport:

Ce département gère l'organisation du transport tout au long de la chaîne logistique. En amont, il prend en charge les matières premières dès leur arrivée et veille à leur

acheminement vers les stocks. En aval, il assure le transport des produits finis depuis les unités de production jusqu'aux entrepôts

6.2.3 Département Supply Planning:

Le département Supply Planning a été mis en place pour structurer et coordonner efficacement la chaîne logistique. Il veille à une planification globale cohérente, en collaboration avec les services production, achats, marketing et commercial, et relève directement de la direction logistique

6.3 La fonction commerciale de CONDOR ELECTRONICS :

Pour cette partie, nous présentons la fonction commerciale de l'entreprise **CONDOR ELECTRONICS** à travers ses missions, ses objectifs et les produits commercialisés par cette fonction.

6.3.1 Présentation de la fonction commerciale :

La fonction commerciale de CONDOR ELECTRONICS englobe la vente, la promotion et la satisfaction client. Elle comprend l'analyse du marché, la création d'offres adaptées, la gestion de la relation client, ainsi que les stratégies de prix, distribution et communication. Elle joue un rôle clé dans le développement de l'entreprise, en conquérant de nouveaux marchés et en fidélisant la clientèle.

6.3.2 Les objectifs :

Les objectifs poursuivis par la fonction commerciale de **CONDOR ELECTRONICS** sont multiples :

- **Augmenter les ventes :** identifier les besoins du marché et proposer des offres attractives pour conquérir des nouveaux clients tout en fidélisant les existants.
- **Améliorer la rentabilité :** optimiser les marges à travers une gestion rigoureuse des prix, coûts, et de l'efficacité des équipes commerciales.
- **Renforcer la notoriété de la marque :** développer des campagnes marketing pour accroître la visibilité et l'image de CONDOR sur le marché.
- **Garantir la satisfaction client :** Veiller à la qualité des produits et des services proposés, ainsi qu'à l'expérience client globale.
- **Développer l'international :** Étendre la présence de la marque à l'étranger en structurant des réseaux de distribution et des partenariats stratégiques.

6.3.3 Les missions :

Les missions de la fonction commerciale sont :

- **Analyse de marché :** étudier les tendances, le comportement de consommateur et la concurrence pour anticiper les attentes de marché.
- **Conception des offres :** collaborer avec les services production, marketing et achats pour développer des produits adaptés, avec une politique tarifaire cohérente.
- **Promotion commerciale :** utiliser divers canaux de communication (publicité, marketing digitale, événements..) pour faire connaître les offres et susciter l'intérêt des clients.
- **Gestion de la relation client :** Maintenir une relation de proximité avec la clientèle, répondre à ses attentes et assurer un service après-vente de qualité.
- **Suivi de la performance :** Évaluer régulièrement les résultats commerciaux pour ajuster les stratégies et améliorer l'efficacité.

Section 2 : Méthodologie de recherche et analyse des résultats de l'étude qualitative.

Cette section présente la démarche méthodologique adoptée pour analyser l'impact des perturbations maritimes sur Condor Electronics. Elle détaille le type de recherche, les outils utilisés, ainsi que les méthodes de collecte et d'analyse des données, notamment les entretiens menés avec les responsables de l'entreprise.

1. Présentation de la méthodologie de recherche :

Afin d'obtenir des données pertinentes et fiables et atteindre notre objectif de recherche, répondre à notre problématique et vérifier nos hypothèses, nous avons choisi d'adopter une approche qualitative permettant la collecte des données nécessaires pour notre travail.

Nous avons effectué des entrevues avec plusieurs responsables de l'entreprise : le manager SCM, responsable de planification et le responsable commercial à travers des guides d'entretiens semi-directif. Nous détaillerons l'objectif de notre étude ainsi que l'approche méthodologique choisie, y compris les méthodes et les outils utilisés pour la collecte et l'analyse des données.

1.1 L'objectif de notre étude :

Nous avons mené notre recherche dans le cadre d'une étude de l'évaluation de l'impact des perturbations de transport maritime en mer rouge au sein de l'entreprise SPA CONDOR ELECTRONICS. Notre objectif est de comprendre comment ces perturbations affectent la performance de chaîne de distribution de cette entreprise.

1.2 Choix de la méthode de recherche :

En nous appuyant sur les éléments développés dans la partie théorique ainsi que sur les observations faites durant notre stage pratique chez CONDOR ELECTRONICS, nous avons constaté que le sujet que nous abordons à savoir les effets des perturbations de transport maritime en mer rouge sur la performance des chaînes de distribution est à la fois spécifique et technique et requiert certaine expertise. Pour ces raisons, il nous a semblé pertinent d'adopter une approche qualitative.

1.3 Définition de l'approche qualitative :

- La recherche qualitative cherche à comprendre en profondeur un phénomène. Dans ce type d'étude, on étudie les opinions, les idées et les sentiments des individus ou de petits groupes d'individus concernant un sujet bien précis.¹

2. Méthode de recueil et outil de collecte de données :

La collecte et le recueil de données s'est déroulé sur une période de six mois, de décembre 2024 à Mai 2025. Conformément à l'approche qualitative adoptée, nous avons choisi de combiner l'analyse documentaire avec la réalisation d'un entretien semi directif avec trois responsables ou chaque interviewé répond de manière directe à des questions préalablement définies. Cette méthode s'est révélée particulièrement adaptée à notre objectif de comprendre en profondeur les effets des perturbations maritimes à travers des données concrètes et ancrées dans la réalité du terrain.

La recherche documentaire est une étape fondamentale avant toute étude empirique. Elle permet de collecter des données pertinentes à partir de sources variées (ouvrages, articles scientifiques, rapports, thèses, données statistiques, etc.) afin d'enrichir la compréhension du sujet étudié...²

L'entretien est défini comme étant : « Une technique destinée à collecter, dans la perspective de leur analyse, des données discursives reflétant notamment l'univers mental, conscient ou

¹ Recherche qualitative. Guide de rédaction. <https://mgtfe.be/guide-de-redaction/6-les-differentes-methodes-dinvestigation/6-2-recherche-qualitativ> consulté le 04/05/2025 à 15h00.

² LAURENT (F): Les études de marché, Editions ORGANISATION, France, 2001, P.51.

inconscient des individus. Il s'agit d'amener les sujets à vaincre ou à oublier les mécanismes de défense qu'ils mettent en place vis-à-vis du regard extérieur sur leur comportement ou leurs pensées ». ¹

Les entretiens peuvent prendre différentes formes selon le degré de liberté laissé à l'interviewé ils peuvent être :

2.1 L'entretien directif :

Ce type d'entretien repose sur des questions fermés, aux quelles les participants répondent souvent par oui ou non. ²

2.2 L'entretien semi directif :

Il fonde sur des questions ouvertes préparées à l'avance. L'interviewé est libre est libre s'exprimer et peut enrichir ses réponses avec des exemples supplémentaires, ce qui permet une interprétation plus approfondie des données collectées.

2.3 L'entretien non-directif :

Aussi appelé « entretien libre », ne comporte pas de questions pré-écrites ou de structure. Il est fondé sur la libre expression du répondant à partir d'un thème proposé par l'enquêteur. Il suffit ensuite à l'enquêteur de suivre et de noter les pensées et le discours de la personne interrogée sans poser des questions. ³

3. Rédaction de guide d'entretien :

Nous avons élaboré un guide d'entretien structuré (voir annexe n°1), comprenant des questions bien sélectionnées pour confirmer ou infirmer nos hypothèses et répondre ainsi aux aspects de l'objectif de recherche.

Le guide d'entretien est un document détaillant les questions et les sujets à aborder lors d'entretiens qualitatifs. Il est généralement conçu pour orienter la discussion vers les objectifs d'une étude de marché qualitative. Ce guide est élaboré en fonction des thématiques clés à exploiter pour obtenir des informations pertinentes. ⁴

3.1 Le profil des interviewés :

¹ PELLEMANS (P), « Recherche qualitative en marketing», Boeck &Larcier, Paris, Bruxelles, 1999, p.15.

² CHABANI (S) et OUACHERINE(H) : Guide de la méthodologie de la recherche en sciences sociales, 1^{ère} Édition Taleb impression, Alger, 2013, p.72.

³ <https://www.scribbr.fr/methodologie/entretien-recherche> consulté le : 04/05/2025 à 17h40.

⁴ Étude de marché qualitative : construire le guide d'entretien de son étude qualitative : <https://www.dynergie.fr> (publié le 08/04/2024 consulté le 04/05/2025 à 18h32).

A l'aide de ce guide d'entretien, nous avons choisis trois responsables au sein de l'entreprise d'accueil, qui peuvent nous servir à mieux comprendre et obtenir des informations concrètes et pertinentes répondant d'une manière efficace à notre objectif de l'enquête.

Tableau n°3.2 : Profil des répondants

| | Poste occupé | Date et durée d'entretien | lieu de l'entretien. |
|---------------------|---------------------------|----------------------------------|---|
| Répondant 01 | Supply Chain Manager | 11/05/2025 Durée: 01H | Département SCM de CONDOR ELECTRONICS |
| Répondant 02 | Responsable commerciale | 11/05/2025 Durée: 40 min | Direction commerciale de CONDOR ELECTRONICS |
| Répondant 03 | Responsable planification | 19/05/2025 Durée: 40 min | Département SCM de CONDOR ELECTRONICS |

4. Traitement et analyse des réponses de l'enquête :

Une fois les données collectées, nous avons procédé à une analyse détaillée des réponses apportées par chaque responsable :

4.1 Axe gestion de la chaîne d'approvisionnement face aux perturbations maritimes :

Cet axe analyse l'impact des perturbations du transport maritime sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement de Condor Electronics. Il porte sur les difficultés liées à l'approvisionnement en matières premières, les retards logistiques, ainsi que les stratégies adoptées pour maintenir les flux et sécuriser les stocks. Ce thème est d'autant plus pertinent dans un contexte marqué par des tensions géopolitiques et une forte instabilité logistique. Pour cet axe, un entretien a été réalisé au sein du **département SCM de CONDOR ELECTRONICS** (voir annexe n°2) avec le **Manager Supply Chain** dont la vision globale et la responsabilité sur les flux entrants permettent d'évaluer la résilience de l'entreprise face aux perturbations maritimes.

1. Question 1 : Quelles sont vos principales responsabilités et tâches effectuées ?

Réponse 1 : *«S’assurer de la gestion et de l’optimisation des flux de matières premières et l’approvisionnement en minimisant les couts d’achats et les couts logistiques, assurer une planification adéquate et optimale des achats afin de satisfaire les besoins commerciaux,-la gestion des portes feuilles fournisseurs et des achats, -négociation des contrats avec les fournisseurs et la communication entre les départements en interne et avec les fournisseurs en externe, et la gestion des stocks tout cela par la définition des objectifs d’achat des niveaux de stock matières premières et produits finis et les coûts d’achat moyens».*

Analyse 1 : Le manager Supply Chain au sein de CONDOR ELECTRONICS gère 3 activités à savoir la Planification, l’achat et la gestion des stocks, il fixe les objectifs annuels des achats de Production et de niveau de stock, cela permet une cohérence des flux physiques et d’information en interne entre les différents départements ainsi qu’externe avec les fournisseurs.

2. Question 2 : Pouvez-vous décrire brièvement comment est organisée votre chaîne logistique au sein de CONDOR ELECTRONICS ?

Réponse 2 : *«On a l’axe de la planification qui gère les flux d’informations en interne et l’élaboration des plans d’achat et de production, pour la gérer on a deux équipes une qui gère la planification des achats et l’autre la planification de Production, l’axe d’achat ou en gère les commandes d’achats de matières premières où les responsabilités sont organisé par Fournisseur, le dernier axe la gestion de stock de matières premières et de produit finis passant par l’alimentation des lignes de production. Les stocks sont organisé par endroit et par nature (matières premières et produits finis)».*

Analyse 2 : La chaîne logistique au sein de CONDOR est répartie en 3 départements, la planification, les achats et la gestion de stock, ce qui assure les flux Physique et d’information de bout à bout avec une complémentarité entre les tâches des différentes missions de chaque département.

Question 3 : Avant les perturbations du transport maritime en mer Rouge, comment étaient Organisés vos approvisionnements en matières premières et composants ?

Réponse 3 :

«La fréquence de lancement de commande était mensuels avec les niveaux de stocks pas très importants, les délais d’approvisionnement étaient stables et étaient assez court, les plans d’achat et de production étaient stables avec des taux de respect des Plans assez élevé. Les niveaux de stock avaient la couverture moyenne requise pour satisfaire les besoins en matières premières ainsi qu’en produits finis ».

Analyse 3:

Cette réponse démontre une organisation logistique bien structurée avant la crise. La fréquence mensuelle des commandes et la stabilité des délais d'approvisionnement reflètent une chaîne d'approvisionnement maîtrisée, appuyée par une planification rigoureuse. La capacité à maintenir des niveaux de stocks optimaux avec un bon taux de couverture montre une gestion équilibrée entre coûts et disponibilité. Cela traduit également une maturité dans les processus de prévision et de planification des besoins.

Question 4 : Quelles routes maritimes utilisez-vous principalement pour votre activité ?

Réponse 4 :

« Dans notre configuration logistique habituelle, les routes maritimes utilisées dépendent de l'origine géographique des fournisseurs. Pour les échanges avec l'Europe, nous privilégions les itinéraires traversant la Méditerranée, ce qui permet des délais réduits et une meilleure fréquence des liaisons. Pour les importations depuis l'Asie (particulièrement la Chine, la Corée du Sud et le Japon), nous empruntons principalement les routes passant par l'océan Indien, la mer Rouge et le canal de Suez, qui représentent l'axe logistique le plus direct vers le bassin méditerranéen ».

Analyse 4 :

Le recours à des routes maritimes classiques démontre une dépendance aux corridors logistiques internationaux majeurs, notamment le canal de Suez, reconnu comme un point **stratégique** du commerce mondial. Même si cette organisation est assez classique, elle met l'entreprise dans une position délicate. En cas de problème sur ces routes, comme une crise politique ou un souci logistique comme le cas de la Mer Rouge, l'impact peut être vraiment fort. Parce que l'entreprise s'appuie beaucoup sur ces voies, toute perturbation peut rapidement la déstabiliser et créer de vrais obstacles à son bon fonctionnement.

Question 5 : Depuis la crise en mer Rouge, quels impacts majeurs avez-vous subis en terme de (retards, hausse des couts, rupture de stock...) ?

Réponse 5 :

« Depuis l'intensification des tensions en mer Rouge, nous avons constaté plusieurs impacts notables sur notre supply chain. Les délais de transport maritime se sont allongés de manière significative, en raison du contournement obligatoire du cap de Bonne-Espérance par certains transporteurs. Ce rallongement a engendré des retards de livraison, affectant directement notre planification de production. Par ailleurs, les coûts de fret maritime ont fortement augmenté, pesant sur notre budget logistique. Ces perturbations ont eu des

répercussions sur nos niveaux de stocks, entraînant à la fois des risques de rupture et des ajustements dans la gestion des inventaires».

Analyse 5 :

Les perturbations évoquées traduisent un effet systémique sur la chaîne d’approvisionnement. L’allongement des délais et la hausse des coûts sont des conséquences directes de la désorganisation des routes maritimes stratégiques. Ces impacts ont engendrés des **retards de réception critiques**, affectant directement la **planification de la production**, les **opérations d’entreposage et de distribution**, qui dépendent fortement de la régularité des approvisionnements. Les données partagées par le responsable montrent que ces retards ont obligé l’entreprise à ajuster ses calendriers de production, provoquant des **ruptures ponctuelles de stock** et la **hausse des coûts de fret maritime** a fortement affecté sur le **budget logistique**, obligeant l’entreprise à réévaluer ses marges.

Question 6 : Quels KPIs suivez-vous pour évaluer l’efficacité logistique, tels que : le taux de service, le taux de remplissage, le taux de rupture de stock, le taux de livraison à temps, le coût logistique total, etc. ?

Réponse 6 :

«Parmi les indicateurs de performance logistique que nous suivons de manière régulière :

- *le **taux de réalisation des plans d’achat** est central : il nous permet d’évaluer le degré d’exécution des prévisions d’achat Trimestrielles.*
- *le **taux de rotation des stocks**, indicateur fondamental de la performance de notre gestion des stocks et reflétant l’impact direct des perturbations sur les niveaux de stock.*

Analyse 6 :

Le choix de ces indicateurs révèle une focalisation sur l’exécution opérationnelle et la gestion des flux. Le taux de réalisation des plans d’achat évalue la capacité à respecter les prévisions établies en contrôlant les délais d’approvisionnement, tandis que le taux de rotation des stocks reflète l’efficacité de l’utilisation des ressources et la stabilité des flux d’approvisionnement et remplissage de stock et leur impact sur le cash-flow.

Ces indicateurs offrent à l’entreprise une vue détaillée de sa performance logistique, facilitent l’**identification rapide des écarts**, la mise en place de **plans d’action correctifs**, et l’**ajustement stratégique des approvisionnements**. Ils constituent des **outils d’aide à la décision essentiels pour renforcer la réactivité**, optimiser les ressources, et **préserver la qualité du service client**.

Question 7 : Depuis le début la crise, comment ces indicateurs ont-ils évolué ?

Réponse 7 :

«Dans les mois qui ont suivi le déclenchement de la crise en mer Rouge, nous avons observé une baisse significative du taux de réalisation des plans d'achat, principalement en raison des perturbations dans les délais d'acheminement et des annulations ou retards de commandes.

Par conséquent, le taux de rotation des stocks a également diminué, reflétant des difficultés à maintenir un flux fluide entre approvisionnement et consommation. Cette dégradation temporaire de la performance a nécessité un ajustement rapide de nos modes opératoires».

Analyse 7 :

Cette baisse illustre une désorganisation de la chaîne d'approvisionnement en amont .La réduction du taux de réalisation indique des difficultés à exécuter les plans d'achat, souvent dues à l'incertitude sur les délais. La baisse du taux de rotation traduit soit une accumulation de stocks excédentaires en certains points de la chaîne, soit une rupture fréquente en d'autres, révélant des déséquilibres opérationnels liée au retard des livraisons des commandes.

-Afin de mieux comprendre l'évolution de ces indicateurs pendant la Crise nous avons calculé les résultats sur une Période de 15 mois à partir du mois d'octobre 2023 où il n'y avait aucun signe de cette crise jusqu'au mois de Décembre 2024.

Avant la crise les achats étaient assez stables avec une marge d'erreur lors de la réalisation des plans de 5% mais cela a changé après la crise ou les marges d'erreurs ont augmentées a 10% voire 15% qui a été causé par l'instabilité du transport maritime et l'incertitude des délais d'approvisionnement.

- **Taux de réalisation des plans d'achats** = Quantité achetée / quantité planifiée *100

Tableau N°3.3: Comparaison du Taux de réalisation des plans d'achats pendant plusieurs périodes de la crise

- **Pour le produit : « Réfrigérateur »**

| KPIs | T4 2023 | | T1 2024 | | T2 2024 | | T3 2024 | | T4 2024 | |
|---------------------------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation |
| Quantité | 45 000 | 45 900 | 55 000 | 48 150 | 60 000 | 69 300 | 54 000 | 56 760 | 43 000 | 43 600 |
| Taux de réalisation des plans d'achat | 102% | | 88% | | 116% | | 105% | | 101% | |

- **Pour le produit : « Congélateur »**

| KPIs | T4 2023 | | T1 2024 | | T2 2024 | | T3 2024 | | T4 2024 | |
|---------------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation | Plan | Réalisation |
| Quantités | 30 000 | 30 600 | 40 000 | 36 400 | 50 000 | 55 000 | 30 000 | 30 600 | 40 000 | 38 400 |
| Taux de rotation de stock | 102% | | 91% | | 110% | | 102% | | 96% | |

Source : élaboré par nos soins

Le tableau présente l'évolution du taux de réalisation des plans d'achat de l'entreprise sur cinq trimestres, couvrant la période allant du quatrième trimestre 2023 au quatrième trimestre 2024. Cet indicateur permet d'évaluer dans quelle mesure les achats planifiés ont été effectivement réalisés, tout en intégrant les contraintes logistiques externes, notamment maritimes.

Au quatrième trimestre 2023, avant le déclenchement crise en mer Rouge, le taux de réalisation des plans d'achat atteignait 102 % pour les deux produits dans l'intervalle de 5% de la réalisation, soit un niveau optimal reflétant une planification efficace, des prévisions fiables et le respect des délais d'approvisionnement.

Dès le premier trimestre 2024, peu après le début de la crise en mer Rouge, le taux de réalisation des plans d'achat chute à 88 % pour le réfrigérateur et 91% pour l'autre produit, en raison des retards causés par la réorganisation des routes maritimes, qui ont allongé les délais de transit et retardé la réception des commandes.

En T2 2024, le taux de réalisation atteignant 116 % et 110% pour les deux produits, reflétant la réception différée des commandes prévues pour le trimestre précédent. Dès T3 et T4 2024, l'équipe de la Supply Chain semble avoir intégré les nouvelles contraintes logistiques dans l'élaboration des plans d'achat avec une stabilisation des réalisations. Cette évolution illustre une réactivité organisationnelle et une capacité d'adaptation stratégique

- **Taux de rotation de stock**= Quantité de stock MP+PF /consommation moyenne de MP

(26) désigne le nombre de jours du travail dans un mois

Tableau N°3.4: Comparaison du Taux de rotation de stock pendant plusieurs périodes de la crise

1. Produit « réfrigérateur » :

- Avant la crise :

| KPIs | Octobre -23 | | novembre-23 | | décembre-23 | |
|---------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 |
| Taux de rotation de stock | 27000 | 16 326 | 21000 | 12 409 | 16000 | 9 455 |
| Taux de rotation de stock | 43j | | 44j | | 44j | |

- Pendant la crise :

| KPIs | janv-24 | | févr-24 | | mars-24 | | avril-24 | | mai-24 | | juin-24 | |
|------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 |
| Q | 14000 | 11030 | 8000 | 7 172 | 42000 | 15600 | 51000 | 15600 | 55000 | 19067 | 72000 | 31200 |
| Taux | 33j | | 29j | | 70j | | 85j | | 75j | | 60j | |

| KPIs | juillet-24 | | août-24 | | septembre-24 | | octobre-24 | | novembre-24 | | décembre-24 | |
|-----------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 |
| Quantités | 95000 | 27444 | 85000 | 23763 | 69000 | 20621 | 53600 | 16395 | 42000 | 12133 | 32000 | 9674 |
| Taux | 90j | | 93j | | 87j | | 85j | | 90j | | 86j | |

Chapitre 03 : Effets des perturbations maritimes sur la performance de la chaîne de distribution De CONDOR ELECTRONICS | 83

Congélateur :

- Avant les perturbations en mer rouge :

| KPIs | Octobre -23 | | novembre-23 | | décembre-23 | |
|---------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 |
| Quantités | 8000 | 4 837 | 9000 | 5 318 | 13000 | 7 682 |
| Taux de rotation de stock | 43j | | 44j | | 44j | |

- Pendant :

| KPIs | janvier-24 | | février-24 | | mars-24 | | avril-24 | | mai-24 | | juin-24 | |
|----------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 |
| Quantité | 11000 | 8667 | 12000 | 10759 | 11000 | 4086 | 14000 | 4282 | 15000 | 5200 | 13000 | 5633 |
| Taux | 33j | | 29j | | 70j | | 85j | | 75j | | 60j | |

| KPIs | juillet-24 | | aout-24 | | septembre-24 | | octobre-24 | | novembre-24 | | décembre-24 | |
|-----------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 | Stock Total MP + PF | Moyenne Consommation mois N+3 |
| Quantités | 25000 | 7222 | 20000 | 5591 | 16000 | 4782 | 16400 | 5016 | 18000 | 5200 | 25000 | 7558 |
| Taux | 90j | | 93j | | 87j | | 85j | | 90j | | 86j | |

Source : élaboré par nos soins

Le tableau présente l'évolution mensuelle du **taux de rotation des stocks**, exprimé en nombre de jours moyens nécessaires pour écouler les stocks, sur une période de 15 mois allant d'octobre 2023 à décembre 2024.

avant la Crise et pendant la Période des mois d'octobre, Novembre et Décembre 2023, le taux de Rotation de Stock été de **45 jours** qui est le taux optimal jugé par les responsables SCM et donnée comme objectif où les Matières et produits prenne environ les **45 jours** entre l'arrivé en stock jusqu'à la réalisation des ventes.

Suite aux retards de livraison en janvier et février 2024, le taux de rotation a chuté jusqu'à 30 jours pour les deux produits, traduisant une réduction du stock disponible en raison des retards de livraison.

à partir de mars, le taux a fortement augmenté, atteignant parfois **90 jours**, en raison des délais d'approvisionnement allongés et la réception tardive des commandes initialement attendues. Cette suraccumulation temporaire de stock a alourdi les inventaires, réduisant la fluidité des sorties de stock. Cette dynamique se prolonge tout au long des mois suivants, malgré la stabilisation des plans d'achat, car le taux de rotation reste étroitement dépendant des délais d'approvisionnement.

Tableau N°3.5: Comparaison de l'indicateur lead time pendant plusieurs périodes de la crise

- **Lead time** = date de réception – la date de commande

| Période taux | Situation normale (avant novembre 2023) | Pendant la crise (après novembre 2023) | Période d'adaptation |
|-------------------------|--|---|-----------------------------|
| Lead time | 99 jours | 191 jours | 154 jours |

Le tableau ci-dessous montre l'évolution du **lead time** (ou délai d'approvisionnement) sur trois périodes distinctes .Ce délai, qui correspond au temps total entre la commande et la réception des marchandises, constitue un indicateur essentiel de la performance logistique

On observe une augmentation significative du lead time entre la période normale et la période de crise, passant de **99 jours** à **191 jours** Cette situation s'explique principalement par les

perturbations maritimes en mer Rouge (réacheminement des navires, délais aux ports, surcharge des routes alternatives, La congestion portuaire dans les ports de transbordement. En période d'adaptation le délai est réduit à 154 jours qui démontrent la capacité de l'entreprise à faire face à ces perturbations, mais cette amélioration reste insuffisante pour retrouver les niveaux de performance antérieurs à la crise.

L'analyse conjointe de ces trois indicateurs de performance met en lumière l'impact concret de la crise de la mer Rouge sur la chaîne logistique de CONDOR ELECTRONICS. Elle montre également la capacité de l'entreprise à réagir, à ajuster ses processus et à rétablir une certaine stabilité malgré des délais d'approvisionnement toujours incertains. Ces indicateurs illustrent ainsi la résilience progressive d'une fonction planification placée au cœur de la gestion de crise

Question 8 : Quelles stratégies ou actions votre unité a-t-elle entreprises pour s'adapter à la situation ?

Réponse 8 :

« Nous avons mis en place une stratégie de Diversification des partenaires de transport maritime en cherchant des partenaire pouvant traverser la mer rouge (compagnie maritime chinoise ou turque), nous avons aussi entamer l'actualisation des plans d'achats en prenant en considération les allongements des délais de livraison, nous avons aussi mis en place des mécanismes de suivi rigoureux des commandes d'achats et des voyages des différents navires avec les compagnie maritimes ».

Analyse 8 :

Ces actions témoignent d'une approche proactive et adaptative. La diversification des partenaires logistiques permet de réduire le risque de dépendance. L'actualisation continue des plans d'achat indique une flexibilité accrue dans la planification, tandis que le suivi rigoureux montre une vigilance renforcée sur les flux en cours. Ces mesures sont alignées avec les bonnes pratiques de gestion de crise logistique.

Question 9 : Ces stratégies étaient-elles déjà prévues dans vos plans de gestion des risques ou ont-elles été développées en réponse à la crise ?

Réponse 9 :

« Ces stratégies étaient prévus et surtout suivant la crise maritime du covid-19 en 2020 et la crise du canal du suez en 2021 où nous avons été confronté par des perturbation logistiques difficile à prévoir et qui nous ont poussés à développer des mécanismes de suivi rigoureux

afin de pouvoir réagir à temps en cas de retard en actualisant nos plans de production et d'achat ».

Analyse 9 :

La réponse montre que l'entreprise a capitalisé sur les leçons tirées des crises précédentes pour anticiper les risques futurs. L'intégration de ces stratégies dans le plan de continuité d'activité témoigne d'une montée en maturité dans la gestion des risques Supply Chain. Cela illustre également la capacité de CONDOR ELECTRONICS à institutionnaliser des mécanismes de résilience face aux incertitudes.

Question 10 : Globalement comment évaluez-vous la résilience de votre chaîne face à cette crise maritime ?

Réponse 10 :

« Notre chaîne d'approvisionnement a montré une solidité et flexibilité face à cette crise, avec une équipe très proactive ce qui a permis à bien gérer notre chaîne en minimisant l'impact sur le coût ainsi que sur la disponibilité des Produits et réagissant à temps et assurant un niveau de service assez élevé».

Analyse 10 :

L'évaluation de la chaîne comme résiliente repose sur la capacité à absorber le choc tout en maintenant un service satisfaisant. La flexibilité évoquée implique une agilité dans l'ajustement des processus et une réactivité dans la prise de décision. La robustesse est ici démontrée par la continuité opérationnelle malgré les perturbations. Toutefois, cette résilience devra être consolidée en intégrant davantage d'outils prédictifs, de digitalisation et de coopération inter-organisationnelle.

4.2 Axe gestion de la planification face aux perturbations maritimes

Cet axe vise à analyser l'impact des perturbations maritimes sur le processus de planification logistique et industrielle au sein de CONDOR ELECTRONICS et les ajustements opérés en matière de gestion des délais et d'adaptation des calendriers de production. Il est essentiel pour comprendre comment l'entreprise anticipe et réagit aux imprévus logistiques afin de garantir la continuité de ses activités. Pour traiter cet axe, un entretien a été mené avec le Responsable planification au sein de département SCM de Condor Electronics, dont l'expertise opérationnelle permet de mieux cerner les effets concrets des perturbations maritimes sur la planification, ainsi que les mesures prises pour limiter leur impact.

Question 1 : Quelles sont vos principales responsabilités en matière de planification chez CONDOR ELECTRONICS ?

Réponse 1 :

«Mes principales responsabilités dans la planification sont l'élaboration des plans de Production et d'achat en se basant sur les besoins commerciaux, cela est fait par l'élaboration de plusieurs scénarios en prenant en considération les différents facteurs fixes et variables comme par exemple les capacités de production et les délais d'approvisionnement. Après l'élaboration des plans nous suivons de près les réalisations des plans au cours de l'année et ajustons les plans selon les variations dans les réalisations des plans ou dans les données de base pour le calcul des besoins en matières et Produits finis».

Analyse 1 :

La réponse met en évidence une fonction de planification intégrée et stratégique. L'élaboration de scénarios en fonction des capacités et des délais d'approvisionnement montre une approche proactive et structurée. Le suivi régulier des réalisations et l'ajustement en temps réel révèlent une volonté d'aligner constamment les prévisions avec la réalité opérationnelle. Cela reflète une compréhension mature du rôle de la planification comme levier d'optimisation des ressources et de résilience face aux imprévus.

Question 2 : Comment s'articule votre rôle dans la chaîne logistique globale de l'entreprise ?

Réponse 2 :

«Dans la chaîne logistique globale de l'entreprise notre rôle est d'élaborer les plans et s'assurer de la réalisation de ces plans et leur respect tout en consolidant les informations nécessaires internes et externes pouvant impacter la chaîne logistique globale et ensuite actualiser les plans adéquatement».

Analyse 2 :

L'intervention du planificateur dans la consolidation des données internes et externes traduit une vision systémique de la chaîne logistique. Ce rôle de coordination centrale est essentiel pour assurer la cohérence entre la planification et les différentes fonctions de l'entreprise. Il illustre également une posture d'anticipation et de communication transversale, ce qui est fondamental dans un contexte de plus en plus soumis à la volatilité et à l'incertitude.

Question 3 : Avant la crise en mer Rouge, comment s'organisait la planification des approvisionnements à l'importation ?

Réponse 3 :

«Avant la crise les approvisionnements étaient Organisés par trimestre, un suivi hebdomadaire et mensuel suffisait dans l'élaboration des plans actualisés vu que les variations des délais d'approvisionnement ne dépassaient pas les 15 jours au maximum. Ce qui permettait de respecter les plans élaborer et minimiser les actualisations de ces derniers».

Analyse 3 :

Cette réponse témoigne d'un environnement logistique relativement stable, dans lequel les prévisions étaient fiables et les ajustements limités. La planification trimestrielle appuyée par des suivis hebdomadaires ou mensuels était suffisante, signe d'un bon niveau de maîtrise des délais. Cette situation révèle combien les modèles de planification peuvent être sensibles à la stabilité des flux internationaux et à la fiabilité des données logistiques.

Question 4 : Quelles évolutions avez-vous observées dans la planification (allongement des délais, incertitudes sur les arrivés, etc.) à cause de la crise de la mer rouge ?

Réponse 4 :

« La crise de la mer rouge a causé plusieurs perturbations tout au long la chaîne logistique globale et bien évidemment sur la planification, En raison de l'incertitude des informations liées aux délais d'approvisionnement, et plus précisément aux délais de transport qui devenaient de moins en moins fiables, dû à plusieurs facteurs en commençant par le manque de disponibilité des conteneurs et d'espace sur les navires ainsi que l'allongement des durées de voyage des navire et la congestion au niveau des ports de transbordement».

Analyse 4 :

La crise de la mer Rouge a profondément perturbé la fiabilité des délais logistiques, révélant la vulnérabilité des chaînes d'approvisionnement mondialisées. L'allongement des délais, la congestion portuaire et la pénurie de conteneurs ont non seulement fragilisé la planification, mais aussi augmenté les niveaux d'incertitude. Cette réponse illustre comment une crise exogène peut transformer des hypothèses considérées comme stables (comme les délais de transport) en variables critiques difficiles à maîtriser.

Question 5 : Quelles difficultés spécifiques avez-vous rencontrées dans la planification (retards d'acheminement, indisponibilités de certaines matières, nécessité de reprogrammer la production, etc.) ?

Réponse 5 :

«À cause de l'incertitude des délais de transport on a été confronté par le défis de devoir être flexible et réactif pour pouvoir gérer la situation et élaborer des plans qui se basaient principalement sur les informations liées aux délais d'approvisionnement. Des cas où nous avons subi des ruptures de stock de certain matière, nécessitant l'ajustement de nos plans selon les informations actualisées».

Analyse 5 :

La planification s'est retrouvée confrontée à la nécessité d'une plus grande flexibilité et réactivité. La mention de ruptures de stock et de reprogrammation de la production souligne la tension entre incertitude et exigence de continuité opérationnelle. La capacité à ajuster rapidement les plans selon des informations changeantes devient ici un facteur clé de survie. Cela met en lumière l'importance d'une planification dynamique .

Question 6 : Quels KPIs utilisez-vous pour mesurer l'efficacité de votre planification ?

Réponse 6 :

«Afin de mesurer l'efficacité et la performance de nos plans nous nous référons aux KPIs suivant :

-Le taux de couverture de stock MP : mesure le nombre de jours pendant lesquelles le stock disponible couvrir la consommation prévu sans réapprovisionnement.

-Le taux de couverture de stock MP = (stock MP/consommation MP)*22

(22) désigne le nombre de jours du travail dans un mois

-Le taux de respect des plans : il mesure la fiabilité de processus de production, la qualité de planification et la pertinence du plan établit ainsi que la maitrise opérationnelle ».

Analyse 6 :

Les deux indicateurs mentionnés – taux de couverture de stock et taux de respect des plans – traduisent un équilibre entre disponibilité et discipline d'exécution. Le premier permet de garantir un service continu, tandis que le second mesure la capacité de l'organisation à tenir ses engagements. Ensemble, ils forment un socle de performance robuste.

Question 7 : Comment ces indicateurs ont-ils évolué depuis le début de la crise ?

Réponse 7 :

Chapitre 03 : Effets des perturbations maritimes sur la performance de la chaîne de distribution De CONDOR ELECTRONICS | 90

« Les indicateurs de Performance avant la Crise étaient plus ou moins stable et dans l'Intervalle d'acceptation et ce jusqu'au mois de Décembre 2023, à partir du mois de Janvier 2024 l'impact de la crise a commencé à être visible et tangible et cela à cause des retard des livraisons de commandes MP ce qui a engendré une diminution dans les taux de couverture de MP jusqu'au mois de Février, à partir du mois de Mars avec la réception tardive des commandes MP le taux de couverture de Stock MP a connue une augmentation accru et a obligé l'équipe de planification à revoir les paramètre de planification en prenant en considération les nouveaux variable liée aux délais de livraison».

Analyse 7:

L'analyse des indicateurs de planification, notamment le taux de couverture de stock des matières premières (MP) et le taux de respect des plans de production, permet de mesurer concrètement l'impact de la crise maritime sur la performance opérationnelle de CONDOR ELECTRONICS. En suivant leur évolution mensuelle sur une période de quinze mois, on observe clairement les phases de stabilité, de perturbation, puis d'adaptation. Ces données traduisent la manière dont l'entreprise a réagi face aux retards d'approvisionnement et comment elle a ajusté ses paramètres de planification pour retrouver une dynamique maîtrisée.

Tableau N°3.6: Comparaison des taux de couvertures de stock MP et le taux de respect des plans de production pendant plusieurs périodes de la crise.

- **Avant la crise :**

| Mois | oct-23 | | nov-23 | | déc-23 | |
|---|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
| Donnée | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP |
| Quantité | 13 837 | 7 080 | 14 500 | 7200 | 15 000 | 7400 |
| Taux de Couverture du Stock | 42 jours | | 44 jours | | 44 jours | |
| Taux de Respect des plans de Production | 85% | | 89% | | 93% | |

- **Pendant la crise :**

Chapitre 03 : Effets des perturbations maritimes sur la performance de la chaîne de distribution De CONDOR ELECTRONICS | 91

| Mois | janvier-24 | | février-24 | | mars-24 | | avril-24 | | mai-24 | | juin-24 | |
|---------------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
| donné | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP |
| Quantité | 10500 | 7500 | 9000 | 7300 | 20000 | 7000 | 50000 | 13000 | 45000 | 15000 | 50000 | 16000 |
| Taux de couverture | 30 jours | | 27 jours | | 62 jours | | 84 jours | | 66 jours | | 68 jours | |
| Taux de respect des plans | 76 % | | 60 % | | 68 % | | 79% | | 84 % | | 88 % | |

| Mois | juillet-24 | | août-24 | | septembre-24 | | octobre-24 | | novembre-24 | | décembre-24 | |
|---------------------------|------------|-----------------|----------|-----------------|--------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| donné | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP | Stock MP | Consommation MP |
| Quantité | 65000 | 20000 | 60000 | 18000 | 30000 | 7400 | 55000 | 15000 | 56000 | 15000 | 60000 | 14000 |
| Taux de couverture | 72 jours | | 73 jours | | 89 jours | | 82 jours | | 82 jours | | 94 jours | |
| Taux de respect des plans | 92 % | | 91 % | | 93 % | | 89% | | 90 % | | 93 % | |

Source : élaboré par nos soins

Le tableau présente l'évolution mensuelle du **taux de couverture de stock**, exprimé en nombre de jours et le taux de respect des plans de production, sur une période de 15 mois allant d'octobre 2023 à décembre 2024.

Il met en évidence l'impact direct de la crise maritime sur la performance de la planification. Avant la crise, les indicateurs étaient stables : le taux de couverture de stock avoisinait les 44 jours et le respect des plans dépassait les 90 %, traduisant une bonne maîtrise des flux. Dès janvier 2024, les retards d'approvisionnement provoquent une baisse notable du taux de couverture (27 jours) et une chute du respect des plans (60 %), révélant une désorganisation temporaire. À partir de mars, la situation évolue avec un surstock lié aux réceptions tardives, forçant l'équipe à revoir ses paramètres de planification.

Les mois suivants montrent une amélioration progressive, avec une stabilisation en fin d'année, illustrant une capacité d'adaptation et un retour au contrôle opérationnel.

Question 8 : Quelles actions ou ajustements avez –vous mis en place pour adapter la planification à cette situation ?

Réponse 8 :

«Afin de s'adapter à la situation de crise de la mer rouge nous avons mis en place plusieurs actions comme l'ajustement des niveaux de stock de sécurité, les objectifs de couverture de stock ainsi que l'actualisation des bases de données liée au délais d'approvisionnement».

Analyse 8 :

L'adaptation par l'ajustement des stocks de sécurité et la révision des données de base montre une réponse agile et structurée à la crise. Il ne s'agit pas seulement de réagir, mais aussi de revoir les fondations du système de planification pour mieux absorber les chocs futurs. Cela témoigne d'un apprentissage organisationnel et d'une capacité à intégrer l'incertitude dans les modèles de décision.

Question 9 : Ces mesures faisaient-elles partie d'un plan préétabli de gestion des risques logistiques ou s'agissait-il d'actions réactives ?

Réponse 9 :

«Dans notre processus nous prenons en considération que les délais sont variables et qu'on doit établir plusieurs scénarios afin de pouvoir répondre aux besoins commerciaux. Néanmoins des actions correctif impromptus ont été prise afin de gérer des situations ou parfois le facteur le plus important était le temps».

Analyse 9 :

Cette réponse nuance la frontière entre planification proactive et réaction face à l'urgence. L'existence de scénarios anticipatifs montre une certaine préparation, mais la nécessité d'actions correctives impromptues illustre aussi les limites de la prévoyance. Elle met en évidence l'importance de compléter les outils de planification traditionnels par une gestion des risques logistiques formalisée, afin d'éviter que chaque crise ne conduise à une réinvention dans l'urgence.

Question 10 : Comment évaluez-vous la résilience de la fonction planification face à cette crise maritime ?

Réponse 10 :

«Face à cette crise, la fonction planification a rencontré plusieurs défis afin de s'adapter, grâce aux pratiques de prévision et suivi des réalisations et des événement interne et externe,

nous avons pu prouver résilient notre fonction à travers l'assurance de disponibilité des Produits et matières, et l'évitement des arrêts complet de production, ainsi que le retour à une situation plus ou moins stable et nous avons pu retrouver la cohérence entre les différents plans et assurer la satisfaction des services et des besoins».

Analyse 10 :

Face à la crise, la fonction planification a été confrontée à plusieurs défis nécessitant une adaptation rapide. Grâce à des pratiques rigoureuses de prévision et de suivi des réalisations, ainsi qu'à une surveillance constante des événements internes et externes, elle a su faire preuve de résilience. Cela s'est traduit par la garantie de la disponibilité des produits et des matières premières, l'évitement des arrêts complets de production, ainsi qu'un retour progressif à une situation relativement stable. Cette réactivité a également permis de rétablir la cohérence entre les différents plans et de répondre efficacement aux besoins des services internes.

4.3 Axe de Gestion commerciale face aux perturbations

Cet axe vise à analyser l'impact des perturbations maritimes sur la fonction commerciale de l'entreprise CONDOR ELECTRONICS, en s'intéressant aux adaptations mises en œuvre au niveau des ventes, de la relation client et de la gestion des prévisions. Ce thème est essentiel pour comprendre comment l'entreprise maintient sa performance commerciale dans un contexte logistique instable. Pour traiter cet axe, un entretien a été mené avec le Responsable Commercial de CONDOR ELECTRONICS au sein de la direction commerciale, dont l'expérience et la vision stratégique permettent de mieux cerner les conséquences commerciales des retards logistiques et des difficultés d'approvisionnement.

Question 1 : Quelles sont vos responsabilités principales au sein de la direction commerciale de CONDOR ELECTRONICS ?

Réponse 1 :

« Parmi les responsabilité est la définition des objectif commerciaux, la définition de la stratégie commerciale, la gestion des ventes (sales), la distribution des produits à travers les différents canaux , la détermination de politique de prix (pricing) ,en tenant en compte de la concurrence, les couts logistiques et les attentes des clients la mise en œuvre des actions commerciales tels que les promotions les packs pour dynamiser les ventes , le pilotage de force de vente en veillant la performance des équipes sur le terrain , la formation continue et la motivation des commerciaux ».

Analyse 1 :

Le rôle du responsable commercial chez CONDOR ELECTRONICS couvre un large de missions stratégiques et opérationnelles. Il est en charge de définir les objectifs et la stratégie commerciale, tout en veillant à la mise en œuvre sur le terrain.

Ses responsabilités incluent la gestion des ventes, la politique de prix (en tenant compte des coûts, de la concurrence et du marché), ainsi que l'animation des actions commerciales comme les promotions et packs. Il supervise également la force de vente, en assurant leur formation, suivi de performance et motivation.

Question 2 : Comment coordonnez-vous vos activités avec les équipes logistiques et de production ?

Réponse 2 :

-« La direction commerciale a une coordination étroite avec la logistique et la production en amont et en aval. Elle établit chaque mois les prévisions de vente (Forcast) , qui servent de base à la planification de la production. Ces prévisions, construites sur la base des tendances de marché, des objectifs commerciaux, cela permet d'anticiper les besoins en matières premières, d'aligner les volumes produits sur les objectifs commerciaux et d'éviter les déséquilibres des offres.

- En aval la direction commerciale collabore avec la logistique pour organiser la distribution des produits, mettre en œuvre les actions promotionnels et assure la relation clients . cette coordination repose sur une communication régulières, des réunions, permettant une meilleur visibilité sur les stocks et les délais, en renforçant la performance globale de la chaîne logistique et commerciale ».

Analyse 2 :

La coordination entre les directions commerciale, logistique et production repose sur une collaboration structurée, favorisée par des prévisions de vente en amont et une synergie logistique en aval. Cette coopération, renforcée par une communication régulière, améliore la réactivité et la performance globale de la chaîne.

Question 3 : Avant la crise, comment gériez-vous vos engagements commerciaux et vos délais de livraison ?

Réponse 3 :

« Avant la crise, notre gestion des engagements commerciaux reposait sur un processus fluide : le client envoyait sa commande avec les quantités et délais souhaités, puis celle-ci était validée par le directeur commercial ou les agents selon la disponibilité des produits et la capacité à respecter les délais. Cette organisation, bien synchronisée avec la logistique et la production, permettait de garantir une livraison conforme aux attentes, dans un cadre de planification stable et avec un bon niveau de satisfaction client ».

Analyse 3 :

La réponse met en évidence une organisation fluide et réactive, basée sur la validation des commandes en fonction des capacités réelles de l'entreprise. Cette approche permettait une bonne synchronisation entre les services et assurait un respect des délais de livraison. Cependant, elle s'appuyait principalement sur un environnement logistique stable. Cela montre une forte efficacité en période normale, mais également une vulnérabilité face aux perturbations externes, comme celles survenues en mer Rouge.

Question 4 : Depuis la crise maritime, quels impacts avez-vous observés sur vos ventes (ruptures de stock, retards, insatisfactions clients) ?

Réponse 4 :

« Depuis le déclenchement de la crise maritime en mer Rouge, la direction commerciale de a observé des **perturbations significatives sur l'activité de vente**. Les **ruptures de stock** sont devenues plus fréquentes en raison des retards d'approvisionnement, provoquant des **décalages dans les livraisons aux distributeurs** et une **désorganisation des flux commerciaux**. Ces difficultés ont entraîné une **baisse des ventes**, notamment sur les produits à forte demande ou soumis à une saisonnalité marquée.

Nous avons également signalé une **hausse des réclamations clients**, liée à l'indisponibilité de certains articles ou aux retards de délais de livraison ».

Analyse 4 :

La crise maritime en mer Rouge a eu un **impact direct et négatif sur la performance commerciale** de CONDOR ELECTRONICS. Les retards d'approvisionnement ont provoqué des **ruptures de stock répétées**, particulièrement pour les produits saisonniers. Ces perturbations ont généré des **retards de livraison, une baisse des ventes et une hausse des réclamations clients**, révélant une certaine fragilité dans la gestion de la relation client

Question 5 : Comment vos clients ont-ils réagi face aux retards ou à la rareté de certains produits ?

Réponse 4 :

« Les clients de ont été directement affectés par les retards et les ruptures de stock causés par la crise maritime. Certains ont manifesté leur **inquiétude ou leur insatisfaction**, notamment lorsqu'ils ne recevaient pas les produits attendus dans les délais habituels.

Certains distributeurs ont dû **adapter leur plan de vente**, tandis que d'autres ont exercé une **pression accrue sur la direction commerciale** pour obtenir des délais plus courts ou des alternatives produits.

Cette situation a mis à l'épreuve la relation commerciale, nécessitant de la part de CONDOR une **communication renforcée, une justification constante des retards**, et parfois des compensations commerciales (remises, offres exceptionnelles) pour préserver la fidélité client, certains clients stratégiques ont fait preuve de compréhension, tandis que d'autres ont envisagé de diversifier leurs fournisseur ».

Analyse4 :

La crise maritime a eu un impact sensible sur la relation entre CONDOR et ses clients. Les retards de livraison et les ruptures de stock ont causé l'inquiétude, parfois même de l'insatisfaction, en particulier chez les distributeurs soumis à des impératifs de vente. Certains ont adapté leur stratégie, tandis que d'autres ont exercé une pression directe sur la direction commerciale.

Face à ces perturbations, l'entreprise doit justifier régulièrement les retards et proposer des gestes commerciaux pour préserver la fidélité de sa clientèle. Cette période critique met en évidence l'importance d'un **lien de confiance durable**, certains partenaires ont compris la situation, d'autres ont commencé à envisager d'autres options.

Question 6 : Quels KPIs commerciaux suivez-vous pour évaluer la performance commerciale ?

Réponse 6 :

« Selon Le DC, CONDOR ELECTRONICS SPA utilise actuellement les indicateurs suivants pour évaluer la performance commerciale

- **Sell-Through Rate (Sales-Out) :** mesure la rotation des stocks chez les distributeurs, reflétant l'attractivité du produit et la stabilité des flux.
- **Sales Target Achievement (taux de réalisation des objectifs de vente) :** en comparant les ventes réelles aux cibles fixées sur une période donnée. permet de mesurer l'atteinte des objectifs mensuels en termes de volume vendu aux distributeurs ».

Analyse 6 :

CONDOR ELECTRONICS s'appuie sur deux KPIs clés pour piloter sa performance commerciale : le **Sell-Through Rate**, qui mesure la vitesse de vente chez les distributeurs, et le **Sales Target Achievement**, qui évalue l'atteinte des objectifs mensuels. La combinaison de ces indicateurs permet un suivi en temps réel des ventes et une adaptation rapide des approvisionnements et stratégies, ce qui s'avère crucial en période de perturbations logistiques.

Question 7 : Comment ces KPIs ont-ils évolué pendant cette crise ?

Réponse 7 :

« *La crise maritime a eu un impact mesurable sur les indicateurs de performance commerciale clés utilisés par l'entreprise.*

-Pour l'indicateur (Sell-Through Rate), on a connu une baisse notable au plus fort de la crise. Les retards d'approvisionnement et les perturbations dans les flux logistiques ont provoqué des ruptures temporaires chez certains partenaires distributeurs, limitant la disponibilité des produits sur le marché.

-Le taux de réalisation des objectifs de vente a également été affecté. Sur certaines périodes critiques, notamment durant les mois de perturbation, l'entreprise n'a pas pu atteindre les volumes de vente initialement prévus, à cause de l'équilibre entre la demande du marché et la capacité de livraison effective.

-La satisfaction client a été impactée de manière indirecte. Les retards de livraison et la moindre disponibilité de certains produits ont pu générer un mécontentement ponctuel chez les clients finaux ».

Analyse 7 :

Afin d'évaluer la performance de la chaîne de distribution de l'entreprise face à ces perturbations maritimes, et voir comment ces indicateurs ont évolué pendant cette crise nous avons décidé de calculer certains indicateurs de performance à partir de données agrégées sur trois périodes distinctes ce qui va nous permettre de faire une étude comparative :

- **Situation normale avant la crise** : juillet à décembre 2023
- **Pendant la crise** : de janvier à juin 2024
- **Après adaptation** : de juillet à décembre 2024

Cette approche comparative nous permettra d'observer l'évolution des performances logistiques dans le temps, de mesurer l'impact réel de la crise sur les flux de distribution, et d'évaluer l'efficacité des ajustements mis en place par l'entreprise pour y faire face.

1. Sell-Through Rate

Cet indicateur mesure la rotation des stocks chez les distributeurs, reflétant l'attractivité du produit et la stabilité des flux.

La formule pour calculer cet indicateur est la suivante :

$$\text{Sell-Through Rate (\%)} = \left(\frac{\text{Ventes aux clients finaux}}{\text{Stock envoyé aux distributeurs}} \right) \times 100$$

Tableau N°3.7 : Comparaison du taux de Sell-Through Rate pendant plusieurs périodes de la crise

| période produits | Situation normale avant la crise : juillet à décembre 2023 | Pendant la crise : de janvier à juin 2024 | Après adaptation : de juillet à décembre 2024 |
|----------------------|---|--|---|
| Réfrigérateur | 58 % | 43% | 87% |
| Congélateur | 75% | 41% | 93% |

Source : élaboré par nos soins

Le tableau ci-dessous illustre l'évolution du taux d'écoulement des ventes (Sell-Through Rate) pour deux catégories de produits réfrigérateurs et congélateurs répartie sur trois périodes clés : Situation normale avant la crise

Avant la crise, les réfrigérateurs ont enregistré un taux de 58 %, indiquant une performance commerciale acceptable, mais laissant une certaine marge d'optimisation, notamment dans la gestion des stocks ou des prévisions de vente. les congélateurs ont affiché un taux élevé de 75 %, porté par une forte demande saisonnière.

La période de crise, survenue au second semestre 2023, a vu ces taux chuter à 43 % pour les réfrigérateurs et 41 % pour les congélateurs. Cette baisse s'explique par les perturbations du

Chapitre 03 : Effets des perturbations maritimes sur la performance de la chaîne de distribution De CONDOR ELECTRONICS | 99

transport maritime en mer Rouge, qui ont allongé les itinéraires et provoqué des retards marchandises importées, Cela a perturbé la production et l’approvisionnement des entrepôts, entraînant des ruptures de stock en points de vente et un ralentissement des ventes.

En phase post-adaptation Les résultats s’améliorent .Le taux d’écoulement a augmenter à 87% pour les réfrigérateurs et 93 % pour les congélateurs, traduisant l’efficacité des mesures mises en place et l’adaptation de l’entreprise avec ces perturbations.

2. Sales Target Achievement :

Cet indicateur permet de mesurer l’atteinte des objectifs mensuels en termes de volume vendu aux distributeurs, en comparant les ventes réelles aux cibles fixées sur une période donnée.

La formule pour calculer cet indicateur est la suivante :

$$\text{Sales Target Achievement (\%)} = \frac{\text{ventes réalisés}}{\text{Objectif de vente}} \times 100$$

Tableau N°3.8 : Comparaison du taux de réalisation des objectifs de vente pendant plusieurs périodes de la crise

| Période produits | Situation normale avant La crise : juillet à décembre 2023 | | | Pendant la crise : de juin à décembre 2024 | | | Après adaptation : de juillet à décembre 2024 | | |
|---------------------|---|--------------------|------------------|---|--------------------|------------------|--|--------------------|------------------|
| | Objectif de vente | Ventes réalisés | Résultat en % | Objectif de vente | Ventes réalisés | Résultat en % | Objectif de vente | Ventes réalisés | Résultat en % |
| Réfrigérateur | 95 473 | 76 378 | 80% | 142 385 | 99 669 | 70% | 88 025 | 110 032 | 125% |
| Congélateur | 41 970 | 35 674 | 85% | 59 426 | 38 627 | 65% | 32 154 | 35 370 | 110% |

Source : Elaboré par nos soins

Le tableau suivant présente l’évolution du taux de réalisation des objectifs de vente pour deux catégories de produits électroménagers « réfrigérateurs et congélateurs » sur trois périodes .

Avant la crise, les réfrigérateurs et les congélateurs affichaient des performances commerciales modérées à bonnes, avec respectivement 80 % et 85 % des objectifs atteints.

Pendant la crise, malgré une hausse des objectifs, les taux de réalisation ont chuté à 70 % pour les réfrigérateurs et 65 % pour les congélateurs, révélant l’impact négatif des perturbations qui ont provoqués des changements d’itinéraires, une congestion portuaire et des délais allongés de réception des marchandises. Ces retards ont eu un impact direct sur la chaîne d’approvisionnement, perturbant la production locale et retardant la mise à disposition des produits pour les distributeurs.

Après adaptation, grâce à une révision stratégique des objectifs, les ventes ont nettement rebondi, atteignant 125 % pour les réfrigérateurs et 110 % pour les congélateurs, illustrant la capacité de l'entreprise à ajuster efficacement son offre et sa stratégie au contexte post-crise

Question 8 : Quelles actions commerciales avez-vous mises en œuvre pour maintenir la satisfaction client ?

Réponse 8 :

« Afin de maintenir la satisfaction des clients, plusieurs actions commerciales ont été mises en œuvre. Cela inclut :

- le réajustement des prix, ou **repricing**, visant à réduire les prix pour stimuler les ventes.
- Des **offres packagées** ont également été proposées pour favoriser la fidélisation des clients.
- Cependant, face à la baisse du pouvoir d'achat des consommateurs, certaines actions ont été affectées, notamment concernant le renouvellement des stocks. Pour compenser cela, des **incentives through** ont été mises en place, telles que des primes spéciales, il désigne le processus par lequel une entreprise ou une organisation propose des **incentives (incitations)** pour encourager un certain comportement ou atteindre un objectif particulier. Par exemple, si les clients réussissent à vendre certains produits, une somme d'argent leur est offerte en retour, afin de les encourager à poursuivre leurs ventes.
- des actions d'activation ont été organisées, incluant des **animations de produits** dans les centres commerciaux et lors des foires, accompagnées de **promotions et remises allant jusqu'à 30%**. Ces initiatives ont pour objectif d'attirer l'attention des consommateurs et de stimuler la demande ».

Analyse 8 :

Pour faire face aux défis du marché, l'entreprise a mené plusieurs actions commerciales ciblées : baisse des prix pour rester compétitive, offres packagées pour fidéliser la clientèle, incentives pour motiver les équipes, et animations en centres commerciaux afin de dynamiser les ventes et maintenir un lien direct avec les consommateurs.

Question 9 : Ces ajustements étaient-ils anticipés dans vos plans ou ont-ils été décidés en réaction à la crise ?

Réponse 9 :

*« Oui, certains ajustements avaient été prévus dans nos plans, tels que les promotions régulières, les actions de fidélisation client, ainsi que, ponctuellement, des offres packagées destinées à renforcer la relation avec la clientèle et à la conserver. Cependant, d'autres actions ont été mises en place en réaction directe à la crise. Il s'agit notamment du **réajustement des prix (repricing)**, de la mise en œuvre des **incentives through** pour stimuler les ventes, ainsi que de l'**animation commerciale** dans les centres commerciaux, accompagnée de **fortes promotions** visant à dynamiser la demande et à compenser la baisse du pouvoir d'achat. »*

Analyse 9 :

L'entreprise a combiné planification et réactivité face à la crise. en combinant actions prévues, comme les promotions et la fidélisation, avec des mesures d'urgence telles que la baisse des prix, les incentives et les animations renforcées. Cette approche démontre sa capacité d'adaptation face à la crise, tout en plaçant le client au cœur de sa stratégie.

Question 10 : Comment évaluez-vous la capacité du service commercial à s'adapter à ces perturbations ?

Réponse 10 :

« L'équipe a bien réagi face aux perturbations causées par la crise maritime. la situation a été difficile, notamment à cause des retards imprévus et des ruptures de stock, mais que le service commercial a su s'adapter rapidement. Cela s'est traduit par une réorganisation des priorités, une communication renforcée avec les clients, et une coordination plus étroite avec les autres départements, en particulier la logistique. Même si certaines décisions ont été prises dans l'urgence, elles ont permis de limiter les pertes et de maintenir une continuité dans la relation client. Cette capacité à s'ajuster rapidement a été essentielle pour faire face à la situation ».

Analyse 10 :

L'entretien met en lumière la réactivité et la solidarité de l'équipe commerciale face aux perturbations, malgré les difficultés le service a pu s'adapter rapidement en réorganisant ses priorités et renforçant la communication avec ses clients. la coordination avec la logistique a été un point fort, même si certaines décisions ont été prise dans l'urgence, elles ont permet de préserver la relation client.

Section 3 : Synthèse de l'étude et recommandation

Cette section résume les résultats de l'analyse en résumant les constats clés observés. Sur la base de ces éléments, des recommandations concrètes sont formulées afin de renforcer la résilience logistique de l'entreprise et d'optimiser sa gestion face aux crises maritimes actuelles et futures.

1. Synthèse des résultats :

1.1 Synthèse de l'axe 1 : Gestion de la chaîne d'approvisionnement face aux perturbations maritimes

L'analyse de l'entretien mené avec le Manager Supply Chain de CONDOR ELECTRONICS révèle l'impact majeur de la crise du transport maritime en mer Rouge sur la chaîne d'approvisionnement. Avant cette perturbation, l'entreprise bénéficiait d'un système logistique relativement stable, basé sur une planification mensuelle rigoureuse, une gestion optimale des stocks et des délais d'approvisionnement prévisibles. Principalement via le canal de Suez.

Cependant, ces perturbations ont provoqués une désorganisation du système d'approvisionnement. Les reroutages imposés par les transporteurs, notamment via le cap de Bonne-Espérance, ont entraîné un allongement considérable des délais de livraison, une augmentation des coûts logistiques, et une instabilité dans la réception des commandes. Cette situation a affecté plusieurs leviers de performance, notamment la capacité à respecter les plans d'achat, la rotation des stocks.

Avec l'apparition des perturbations en mer Rouge fin 2023, l'entreprise a enregistré une baisse notable du taux de réalisation des plans d'achat, tombé à 88 % au premier trimestre 2024, traduisant des difficultés à respecter les prévisions initiales en raison des retards d'acheminement. Cette baisse s'accompagne d'un recul du taux de rotation des stocks, qui a chuté à 29-33 jours, signe d'un déséquilibre entre les volumes consommés et les approvisionnements disponibles.

Au trimestre suivant, un taux de réalisation de 116 % a été observé, non pas en raison d'une amélioration du processus d'approvisionnement, mais plutôt en conséquence de la réception

différée de commandes passées plus tôt. Ce phénomène a entraîné une augmentation importante du taux de rotation des stocks, atteignant jusqu'à 93 jours, traduisant à une accumulation temporaire de marchandises, malgré une meilleure coordination avec les partenaires logistiques et un suivi plus rigoureux des commandes. Enfin, le lead time a presque doublé, atteignant 191 jours au plus fort de la crise, avant de se stabiliser à un niveau encore élevé (154 jours).

Pour faire face aux perturbations, CONDOR a été amenée à ajuster son organisation, en ajustant ses niveaux de stock, en modifiant ses délais de planification des achats, et en révisant ses relations avec les fournisseurs et les transporteurs. Cette expérience montre qu'il est important de rendre la chaîne d'approvisionnement plus résiliente, en diversifiant les routes, en améliorant la capacité à anticiper. Cette crise a révélé à quel point les chaînes d'approvisionnement sont sensibles aux imprévus, tout en soulignant la nécessité de renforcer leur agilité et leur capacité à s'adapter.

1.2 Synthèse de l'axe 2 : Gestion de la planification face aux perturbations maritimes

L'analyse de l'entretien mené avec le responsable de la planification de CONDOR ELECTRONICS met en lumière l'impact significatif des perturbations maritimes en mer Rouge sur la fonction de planification industrielle de l'entreprise. Avant la crise, l'entreprise bénéficiait d'une planification industrielle stable, centralisée et stratégique, avec des cycles réguliers et un haut niveau de respect des plans d'achats et de production, grâce à des délais d'approvisionnement bien maîtrisés.

Cependant, la crise maritime a profondément déséquilibré le système de planification de CONDOR ELECTRONICS. Les retards d'approvisionnement, la congestion portuaire et l'indisponibilité des ressources ont contraint l'entreprise à passer d'une planification anticipée à un pilotage en temps réel. Les planificateurs ont dû réagir rapidement en reprogrammant les plans de production, en adaptant les priorités et en intégrant des données logistiques incertaines.

Deux indicateurs clés traduisent cette instabilité :

Le taux de couverture des stocks, tombé de 44 à 27 jours, et **le taux de respect des plans de production**, qui a chuté de plus de 90 % à 60 % en février 2024.

En mars, l'arrivée tardive des commandes a généré un surstock (62 jours), sans amélioration immédiate de la planification. Ce n'est qu'au deuxième trimestre, avec des ajustements ciblés (augmentation des stocks, mise à jour des délais, meilleure circulation de l'information), que la situation s'est stabilisée. En juillet, les niveaux de performance se redressaient : 93 % de respect des plans.

Face à la crise, l'équipe de planification a su faire preuve de **résilience** en adoptant une approche plus agile, proactive et collaborative. Bien que certaines mesures aient été anticipées via des scénarios préexistants, une part importante des réponses apportées fut réactive, révélant à la fois les limites de l'ancien système et la capacité d'adaptation de l'équipe.

1.3 Synthèse de l'axe 03 : Gestion commerciale face aux perturbations

La direction commerciale de CONDOR ELECTRONICS joue un rôle clé dans la définition des objectifs, la stratégie commerciale, la gestion des ventes et la politique de prix. Elle collabore étroitement avec les équipes logistiques et production grâce à des prévisions mensuelles, afin d'anticiper les besoins et d'optimiser la chaîne d'approvisionnement.

Avant la crise maritime, la gestion des engagements commerciaux était fluide et bien coordonnée, garantissant le respect des délais de livraison et la satisfaction client. Cependant, Comme la chaîne logistique est constituée de plusieurs maillons étroitement liés les uns aux autres, les perturbations qui affectent l'approvisionnement, le transport des marchandises et la gestion des stocks ont un impact majeur sur la distribution et la livraison des produits aux clients finaux. Cette crise a provoqué, des retards de livraison et une baisse des ventes, surtout sur les produits saisonniers. Ces difficultés ont également entraîné une augmentation des réclamations clients et une tension dans la relation commerciale, nécessitant une communication renforcée et des compensations commerciales pour préserver la fidélité des clients.

Les principaux indicateurs commerciaux suivis par la direction sont le **Sell-Through Rate** (taux d'écoulement des produits chez les distributeurs) et le **Sales Target Achievement** (taux de réalisation des objectifs de vente). Ces indicateurs de performance ont nettement chuté pendant la crise, traduisant l'impact négatif des perturbations sur la performance commerciale. L'impact de la crise a été particulièrement visible à travers deux indicateurs de performance :

Le Sell-Through Rate, qui a chuté durant la période critique (43 % pour les réfrigérateurs, 41 % pour les congélateurs), avant de rebondir significativement après les ajustements (87 % et 93 % respectivement). Et le Sales Target Achievement, est passé de 70 % pendant la crise à un niveau remarquable de 125 % grâce à la mise en place d'actions commerciales dynamiques, au travail efficace de l'équipe Supply Chain et à une meilleure adaptation à ces perturbations et aussi suite à la révision des objectifs .

Pour préserver la satisfaction client durant la crise, CONDOR ELECTRONICS a mis en place plusieurs actions commerciales ciblées, telles que le repricing, des offres packagées, des incentives et des animations sur le terrain. Ces mesures ont atténué les effets négatifs des perturbations et soutenu la reprise des ventes. Cette réactivité témoigne de l'agilité de l'entreprise, de sa stratégie commerciale adaptable et de la coordination efficace entre ses différents services.

2. Synthèse générale:

La chaîne de distribution joue un rôle central dans la performance globale de l'entreprise CONDOR ELECTRONICS. Elle conditionne non seulement la disponibilité des produits sur le marché, mais également la satisfaction client, la fiabilité des engagements commerciaux et la compétitivité de l'entreprise. Afin d'assurer cette performance, CONDOR a mis en place une organisation structurée de sa chaîne logistique, une coordination rigoureuse dans la planification industrielle, avec les partenaires commerciaux et optimisation des flux d'approvisionnement.

Malgré les efforts constants des responsables et du personnel, toute entreprise peut traverser des périodes difficiles, marquées par une baisse de performance ou des perturbations de ses activités. Elle peut alors se retrouver confrontée à des risques souvent imprévus et inattendus, comme ce fut le cas avec la crise en la Mer Rouge .L'entreprise CONDOR ELECTRONICS et malgré à ses forces et opportunités a été touchée par cette crise, ce qui est confirmé à l'aide du guide d'entretien sur plusieurs axes et pour plusieurs responsables et aussi depuis les résultats obtenus de l'étude comparative qui montrent que cette entreprise a été fortement impactée par les perturbations du transport maritime en mer Rouge .ces perturbations et le changement des itinéraires via le cap de bonne espérance ont fragilisés la performance de la chaine de distribution de cette entreprise à cause des retards d'approvisionnement, allongement dans délais de livraison des marchandises , les ruptures de stock ou bien les

surstocks qui ont été causés par l'arrivée tardive des commandes et la désorganisation des flux physiques et informationnels.

L'analyse qualitative menée auprès des responsables clés de l'entreprise (supply chain, planification, commerciale) révèle que ces perturbations ont généré une baisse de performance dans les trois grands axes de la chaîne de distribution : les opérations logistiques, la planification industrielle et la gestion commerciale. Les indicateurs comme le taux de réalisation des plans d'achat, le lead time, le taux de rotation des stocks, le Sell-Through Rate ou encore le Sales Target Achievement ont connu une chute significative pendant la crise.

Face à cette situation, CONDOR a mis en œuvre un ensemble d'actions correctives et préventives, illustrant sa capacité d'adaptation et de résilience. Cela inclut des réajustements dans la planification, une coordination plus étroite avec les autres départements, ainsi que des actions commerciales dynamiques pour maintenir la relation client et soutenir les ventes.

En conclusion, cette étude met en lumière l'importance d'une gestion intégrée et agile de la chaîne de distribution en période de crise. CONDOR a su mobiliser ses ressources internes, ajuster ses stratégies et renforcer la coopération interservices pour faire face à une perturbation externe majeure. Cette expérience souligne la nécessité d'adopter des approches résilientes, flexibles et basées sur le suivi en temps réel des indicateurs de performance afin de sécuriser durablement les activités de distribution.

3. Suggestions et recommandations :

Nous visons à formuler quelques recommandations fondées sur notre analyse pratique, Nous espérons que ces suggestions permettront d'améliorer la gestion des perturbations maritimes et d'optimiser la performance globale de la chaîne de distribution.

-Recommander à l'entreprise d'explorer des itinéraires alternatifs au canal de Suez (d'autres corridors), afin de réduire sa dépendance à une seule voie maritime En cas de crise ou perturbation comme le cas étudié

-Augmentation de stocks de sécurité pour les produits et la matière première afin d'assurer la continuité de la distribution et la production en cas de rupture ou de retard dans l'approvisionnement et la réception des marchandises en cas des perturbations

-La digitalisation du processus logistique, à travers l'intégration de l'IA et de l'analytique avancée, qui permet de transformer les opérations logistiques en les rendant plus prédictives et réactives.

-mettre en place des systèmes d'alertes permettant le signal automatique des aléas, des risques ou des écarts par rapport aux objectif de performance.

-développement des systèmes qui permet aux clients de suivre leurs commandes en temps réel pour éviter le risque d'insatisfaction en cas de crise ou retard dans la livraison et offre une meilleur sécurité et traçabilité.

-Mettre en place des stocks tampons dans des ports méditerranéens (Marseille, Radés) pour rapprocher les marchandises et limiter les délais d'acheminement.

-Utiliser un itinéraire reliant la Chine à Djebel Ali aux Émirats ou de Salah à Oman , puis rejoignant la Méditerranée par l'ouest du canal de Suez, comme option de transbordement partiellement sécurisée en période de crise.

.

Conclusion du chapitre :

Ce chapitre met en évidence les effets significatifs des perturbations maritimes sur la performance globale de la chaîne de distribution de l'entreprise CONDOR ELECTONICS. À travers l'analyse qualitative des entretiens menés avec les responsables clés (SCM, planification et commercial), il ressort que ces perturbations ont fortement impacté plusieurs maillons de la chaîne, notamment l'approvisionnement, la gestion des stocks, le transport maritime et la distribution des produits.

Les retards de livraison, l'augmentation des coûts logistiques, la baisse de disponibilité des produits, ainsi que les ajustements imposés à la stratégie commerciale ont mis en évidence l'interdépendance des fonctions internes de l'entreprise. Comme chaque maillon est relié aux autres, toute défaillance dans un segment se répercute directement sur l'ensemble du système, jusqu'à la livraison finale au client.

Ce chapitre constitue ainsi une synthèse essentielle, apportant des suggestions et des recommandations visant à renforcer la résilience et la performance logistique de l'entreprise face aux perturbations maritimes. À travers cette analyse approfondie, nous sommes en mesure de répondre à la problématique initiale en identifiant les leviers d'adaptation mis en œuvre par CONDOR ELECTRONICS. Cette étude confirme l'importance d'une coordination étroite entre les maillons de la chaîne logistique et la nécessité de renforcer la résilience organisationnelle pour faire face aux crises maritimes.

Conclusion générale

La logistique représente aujourd'hui une fonction essentielle au sein de l'entreprise. Elle joue un rôle déterminant dans le bon fonctionnement global de l'organisation. L'efficacité de la chaîne logistique et la distribution est désormais un enjeu stratégique majeur, à la fois levier de réduction des coûts, facteur de différenciation concurrentielle, et source de création de valeur.

Les récentes perturbations du transport maritime en mer Rouge ont contraint de nombreuses compagnies à détourner leurs routes via le Cap de Bonne Espérance, rallongeant ainsi considérablement les trajets maritimes et les délais de livraison. Cette situation a profondément impacté les échanges internationaux et a bouleversé les pratiques logistiques des entreprises industrielles. Ces détournements imprévus et cette crise inattendue a provoqué d'importants dysfonctionnements, notamment au niveau de la chaîne de distribution impactant directement le rendement des entreprises ainsi que leur performance.

L'objectif de notre recherche est d'analyser et de comprendre comment ces perturbations du transport maritime et le détournement des routes maritimes ont influencé la performance de la chaîne de distribution de l'entreprise CONDOR, et d'identifier les stratégies de résilience mises en place pour en atténuer les effets et faire face à cette situation imprévue.

Afin de mieux comprendre ce sujet nous avons adopté une démarche qualitative reposant sur le recueil et l'analyse de données, en utilisant la technique de l'enquête par entretien, ainsi qu'une étude comparative de la performance de la chaîne de distribution durant plusieurs périodes de crise, appuyée par le calcul d'indicateurs clés de performance (KPIs). Les données collectées nous ont permis de réaliser plusieurs analyses mettant en évidence les aspects positifs et négatifs de cette recherche, tout en nous permettant de formuler des recommandations pertinentes.

Les résultats de notre étude nous ont permis de confirmer l'ensemble de nos hypothèses initiales.

En examinant les résultats obtenus au cours de notre analyse, nous avons pu **confirmer l'ensemble de nos hypothèses**, à savoir :

Hypothèse 1 : Les perturbations affectent directement la continuité opérationnelle des chaînes de distribution, entraînant des retards de livraison, des ruptures de stock et des augmentations des coûts de production, une baisse de la satisfaction client.

Les entretiens menés auprès des responsables de Condor Electronics ont mis en évidence un allongement significatif des délais d'approvisionnement suite aux perturbations maritimes en mer Rouge. Cela a provoqué des ruptures temporaires de certains composants clés, une augmentation des coûts logistiques (notamment du fret maritime), ce qui a entraîné une hausse du coût de production, ainsi que des difficultés à respecter les délais de livraison aux clients, impactant ainsi leur satisfaction. Ces constats valident clairement cette hypothèse

Hypothèse 2 : Le recours à des stratégies de résilience, telles que la diversification des fournisseurs ou la planification agile, permet d'atténuer ces effets.

CONDOR ELECTRONICS a réagi en diversifiant une partie de ses fournisseurs et en ajustant ses plans d'achat pour intégrer davantage de flexibilité. Par exemple, l'entreprise a eu recours à des fournisseurs alternatifs situés dans des zones moins exposées, et a augmenté ses niveaux de stock de sécurité. Ces mesures ont permis de limiter les ruptures et de maintenir une certaine continuité dans les opérations, ce qui confirme l'efficacité des stratégies de résilience

Hypothèse 3 : L'efficacité de ces stratégies dépend de la capacité organisationnelle et technologique des entreprises à anticiper et gérer et adapter rapidement avec ces perturbations.

Les responsables interrogés ont souligné l'importance de la coordination interne, de la réactivité des équipes et de l'accès à l'information en temps réel. L'équipe SCM a su ajuster rapidement les commandes. Grâce à une bonne organisation interne et à des prises de décision rapides, l'entreprise a su s'adapter efficacement. Cela confirme que l'efficacité des stratégies dépend des ressources et capacités internes de l'entreprise confirmant ainsi l'hypothèse.

Au cours de notre stage chez CONDOR ELECTRONICS, nous avons observé que les perturbations du transport maritime, notamment celles liées aux événements en mer Rouge et le détournement des routes, ont eu un impact réel sur la chaîne de distribution de l'entreprise. Toutefois, nous avons également observé que des mesures d'adaptation et de résilience ont été mises en place avec rigueur et professionnalisme, permettant de limiter les effets négatifs et d'adapter avec cette crise et perturbations.

Notre travail présente certaines limites, notamment l'accès restreint à certaines informations jugées confidentielles par les personnes interrogées, ce qui a freiné partiellement la collecte de données ainsi que le calcul précis de certains indicateurs. Par ailleurs, la période

de notre stage a coïncidé avec une phase de forte charge pour les responsables concernés, limitant ainsi leur disponibilité pour des échanges approfondis.

En conclusion, ce projet a constitué notre première expérience significative en matière de recherche scientifique. Il nous a permis d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur la logistique internationale, en particulier sur les effets des perturbations maritimes sur la chaîne de distribution. Nous avons également développé une solide expérience en méthodologie de recherche. Ce travail nous a enrichis tant sur le plan académique que professionnel.

Notre travail ouvre la voie à de nouvelles pistes de recherche pour les étudiants et chercheurs issus de diverses disciplines. Parmi les thématiques pouvant être explorées, nous pouvons suggérer :

- L'intégration de l'intelligence artificielle dans la prévision des risques logistiques.
- Les stratégies de relocalisation (*nearshoring*) comme réponses aux crises maritimes.
- Le rôle de la digitalisation dans le pilotage en temps réel des chaînes de distribution perturbées.
- L'évaluation comparative des stratégies de résilience logistique dans différentes industries face aux perturbations maritimes.

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrages :

1. BAGLIN, G. et al. *Management industriel et logistique*, 4e éd., Economica, Paris, 2005.
2. BENITO, N., COMBES, M. et FILLEAU, M.G. *Gestion de la relation commerciale*, DUNOD, Paris, 2006.
3. BERNARD, Y. et COLLI, J.-C. *Dictionnaire économique et financier*, Le Seuil, Paris, 1996.
4. BINNINGER, A. S. *La distribution, organisation et acteurs, développement d'une stratégie d'enseigne*, Gualino, Les Zoom's, Paris, 2013.
5. BITEAU, R. et BITEAU, S. *Maîtriser les flux industriels : les outils d'analyse*, Éditions d'organisation, Paris, 1998.
6. BOURGUIGNON, A. *Performance et contrôle de gestion*, Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit, Economica, Paris, 2000.
7. CHABANEL, B. *Les techniques des transports et la région lyonnaise – Rétrospective, actualité, prospective*, Étude pour le centre Millénaire 3, Grand Lyon, 2007.
8. CHABANI (S) et OUACHERINE(H) : *Guide de la méthodologie de la recherche en sciences sociales*, 1 ère Édition Taleb impression, Alger, 2013
9. DEMEURE, C. *Marketing*, 6e éd., DUNOD, Paris, 2008.
10. DORIATH, B. et GOUJET, C. *Gestion prévisionnelle et mesure de la performance*, 5e éd., DUNOD, Paris, 2011.
11. FERNANDEZ, A. *Les nouveaux tableaux de bord des managers*, EYROLLES, Paris, 2002.
12. GARATACAP, A. et MEDAN, P. *Management de la production (Concepts, Méthodes, Cas)*, 2e éd., Dunod, Paris, 2005.
13. GERARD, C., FADY, A. et GUY, B. *Management de la distribution*, 2e éd., DUNOD, Paris, 2006.
14. KOTLER, P. et DUBOIS, B. *Marketing Management*, 10e éd., Paris, 2001.
15. LAMBIN, J.J. *Le marketing stratégique*, Éditions Science Internationale, Paris, 1996.
16. LE MOIGNE, R. *Supply Chain Management*, DUNOD, Paris, 2013.
17. LIEVRE, P. *La logistique*, La Découverte, Paris, 2007.
18. LONING, H. *Le contrôle de gestion : organisation, outils et pratiques*, 3e éd., DUNOD, Paris, 2008.

19. MEDAN, P. et GRATACAP, A. *Logistique et Supply Chain Management*, Dunod, Paris, 2008.
20. NOTEBAERT, (J) et BELVAUX(B) : *Marketing*, édition ELLIPSES, Paris, 2024,
21. PIERRE, M. *Logistique et Supply Chain Management*, Dunod, Paris, 2008.
22. PIMOR, Y. et FENDER, M. *La logistique : production, distribution, soutien*, 4e éd., Dunod, Paris, 2005.
23. PIMOR, Y. et FENDER, M. *La logistique : production, distribution, soutien*, 5e éd., Dunod, Paris, 2010.
24. PLAUCHU, V. *Mesure et amélioration des performances des entreprises*, 2e éd., 2015.
25. STEFFENS, G. *Les critères SMART pour un objectif sur mesure : la méthode intelligente du manager*, Paris, 2015.
26. TIXIER, D., MATH, H. et CILLIN, J. *La logistique d'entreprise*, 2e éd., Dunod, Paris.
27. VANDERCAMMEN, M. et JOSPIN-PERNET, N. *La distribution*, 2e éd., De Boeck, Paris, 2010.

Revue et Périodiques :

1. BOURBON, J.-C., CONNAN, J., PEIRON, D. et TALLÈS, O. « *Les eaux troubles de la mer Rouge font tanguer l'économie mondiale* », *La Croix*, 21 janvier 2024.
2. KTITE, J. et EL ALAOUI AMINE, M. « *Vers une Supply Chain résiliente et durable : analyse bibliométrique et revue systématique de la littérature* », *African Scientific Journal*, n° 23, décembre 2022, pp. 35-60.
3. SAIDI, D., AHLAFI, H., EL ALAMI, J. et HLYAL, M. « *Modélisation de la Supply Chain résiliente et durable* », *Moroccan Business Review Research*, Vol. 2, n° 4, décembre 2023, pp. 84-108.
4. KADA, A. « *Essai de modélisation de la résilience de la chaîne logistique : Cas de la grande distribution de la région Souss Massa* », *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, n°1, vol. 4, 2021, pp. 280-302.
5. LAGHOUAG, A., ZOUAGHI, I. et MAKACI, M. « *Étude des Stratégies Supply Chain Lean, Agile, et Hybride : Une analyse multidimensionnelle* », *Roa Iktissadia Review*, n° 02, 2020, pp. 237-250.

6. MOUKADEM, (K) et ELKHARRAZ, (A) : « *Systèmes d'information et résilience de la chaîne logistique globale : Étude exploratoire auprès des entreprises de l'industrie automobile au Maroc* », in *European Scientific Journal*, N°34, décembre , 2019, Pp.367-397.

Dictionnaires, Encyclopédies et Manuels :

1. Dictionnaire de management de projet, Éditions AFNOR, 2010.
2. BERNARD, Y. et COLLI, J.-C. *Dictionnaire économique et financier*, Éditions du Seuil, 1996.

Travaux Universitaires :

1. BOUHADOU, I. *Vers une optimisation de la chaîne logistique*, Thèse de doctorat, Université du Havre / Université Moulay Ismaïl, 2015.
2. CHIBANI, A. *Optimisation dynamique des chaînes logistiques agiles*, Thèse de doctorat, Université Blaise Pascal – Clermont-Ferrand II, 2015.
3. ELLEUCH, H. *Contribution à l'amélioration de la résilience dans la chaîne logistique*, Thèse de doctorat, Université de Sfax – Université de Paris 8, 2021.
4. MATTHIEU, L. *Méthode de diagnostic et d'évaluation de performance pour la gestion d'une chaîne logistique*, Thèse de doctorat, INP Toulouse, 2004.
5. SAKLI, L. *Modélisation et évaluation des vulnérabilités et des risques dans les chaînes logistiques*, Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille, 2016.
6. PETIT, (N) : *Le contrôle de gestion logistique hospitalier, pratiques de performance et modélisation des coûts en TDABC*, Thèse de doctorat, université de Rennes 1, Rennes ,2013,P.77.
7. DUPONCHEL,(D) : *impact de la citoyenneté sur la gestion de la supply chain*, Mémoire de Master en logistique , Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, session 2010.
8. HANOUTI, T. et MAMERI, CH. *Étude en vue d'amélioration de la résilience de la Supply Chain - Schlumberger Algérie*, Mémoire de master en management industriel , École Nationale Polytechnique, 2022.
9. KHALFI, Y. et TAHRAOUI, S. *Gestion des risques des chaînes logistiques. Application : Genoyer Algérie*, Mémoire de master , ENP, 2013.

10. REDJOUL, Y. et GOURGOURARENE, A. *L'impact de consignation maritime sur le développement du commerce international*, Mémoire de master en finance et commerce internationale, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, 2018.

Rapports :

1. Fondation Méditerranéenne d'Études Stratégiques, Travaux du comité n°1 – 4^e SMHES Jeunes, rapport 2024.
2. Oxfam, *Absorption, adaptation et transformation : Les capacités de résilience*, rapport 2016.
3. Combe, (E) et Guillou, (S) : *Souveraineté économique : entre ambitions et réalités*, Fondation pour l'innovation politique, rapport 2021.
4. De Backer,(K), Menon,(C), Desnoyer(J) et Moussiégt,(L) : *La relocalisation : mythe ou réalité ?* , Éditions OCDE, rapport 2016.
5. Inditex Group Annual Report 2024, Inditex, Rapport 2024.
6. CNUCED, *Revue du transport maritime – Aperçu*, rapport 2024
7. France Supply Chain, *France Supply Chain Report*, rapport 2022.
8. FAO, *La situation des marchés des produits agricoles, 2022*.
9. CNUCED, *le transport maritime en période de polycrise*, 2024.
10. OMC, *Perspectives du commerce mondial 2024*, rapport 2024.

Webographie :

1. logistique, www.acharkaoui.com/la-logistique/ethymologie-du-mot-logistique , consulté le 18/02/2025 à 20h08.
2. https://base.socioeco.org/docs/2012_-_kallel.pdf Consulté le 25/02/2025 à 17h19
3. Les principaux acteurs de la chaîne logistique. <https://logistiquemagazine.com/de-lapprovisionnement-a-la-livraison-les-principaux-> consulté le 02/03/2025 à 13 :06
4. https://staff.univ-batna2.dz/sites/default/files/aouag_hichem/files/gestion_de_la_chaine_logistique.pdf Consulté le 02/03/2025 à 14:04
5. <https://supply-chain-management-service.jpg> consulté le 02/03/2025 à 14 :29
6. *Les canaux de distribution* https://ressources.studi.fr/anaux-distribution_pdf/canaux-distribution_pdf.pdf consulté le 08/03/2025 à 12 :05
7. <https://akanea.com/transport-international/glossaire-tms-freight-forwarding/fret-maritime/> consulté le 29/04/2024 à 09h50.

8. <https://akanea.com/transport-international/glossaire-tms-freight-forwarding/fret-maritime/> consulté le 29/04/2024 à 10h50
9. Transit Transport. « *Les avantages du transport maritime* », <https://www.transittransport.fr/les-avantages-du-transport-maritime.html>. Consulté le 14/05/2025 à 15h05.
10. <https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/cesm/bm210merrouge.pdf> . Consulté le 14 mai 2025.
11. <https://lycee-predecordy-sarlat.com/wp-content/uploads/2025/05/GEOPOLITIQUE-DES-OCEANS.pdf>. Consulté le 14 mai 2025.
12. <https://www.lesechos.fr/monde/afrique-moyen-orient/apres-plusieurs-attaques-en-mer-rouge-les-armateurs-deroutent-leurs-navires-2041887> consulté le 30/04/2025 à 00h45.
13. <https://www.diploweb.com/Quelle-est-la-dimension-maritime-de-la-guerre-a-Gaza-de-la-mer-Rouge-a-l-ocean-Indien.html> consulté le 29/04/2025 à 14h00 .
14. Attaques de navires marchands en Mer Rouge : quels impacts sur le Fret Maritime en 2025 ? <https://www.qualitairsea.com/newsroom/fret-maritime/articles/attaques-de-navires-marchands-en-mer-rouge-quels-impacts-sur-le-fret-maritime-en-2025> consulté le 15/05/2025 à 19h27
15. *Logistique résiliente : Comment sécuriser les activités d'un entrepôt face aux perturbations.* <https://findle.fr/actualites/logistique-resiliente-comment-securiser-les-activites-dun-entrepot-face-aux-perturbations/> Consulté le 18/04/2025 à 09h30.
16. <https://fac.umc.edu.dz>. Consulté le 20 avril 2025 à 14h30.
17. <https://www.shiptify.com/stock-tampon-quels-avantages-dans-votre-gestion-logistique/> consulté le 20/04/2025 à 15h01.
18. www.lesavocatsfiscalistes.fr. Consulté le 25/04/2025 à 09h08.
19. <https://www.reuters.com/world/middle-east/maersk-reroutes-vessels-around-africa-red-sea-2023-12-19> consulté le 23 avril 2025 à 11h30.
20. <https://fortune.com/asia/2024/04/19/apple-ceo-tim-cook-visit-southeast-asia-vietnam-indonesia-singapore-hedge-supply-chain-bets-china/> consulté le 23/04/2025 à 11h40
21. *Recherche qualitative.* Guide de rédaction. <https://mgtfe.be/guide-de-redaction/6-les-differentes-methodes-dinvestigation/6-2-recherche-qualitativ> consulté le 04/05/2025 à 15h00
22. <https://www.scribbr.fr/methodologie/entretien-recherche> consulté le : 04/05/2025 à 17h40.

23. Étude de marché qualitative : construire le guide d'entretien de son étude qualitative :
<https://www.dynergie.fr> consulté le 04/05/2025 à 18h32).

Annexes

Liste des annexes

| N° | Titre | Page |
|-----------|---------------------------------------|-------------|
| 1 | Guide d'entretien | I |
| 2 | Organigramme fonctionnel Supply Chain | II |

Annexe n°3.1 : Guide d'entretien

Dans le cadre de la préparation de notre mémoire de fin de cycle intitulé : « **L'impact des perturbations de transport maritime en mer Rouge sur la performance des chaînes de distribution des entreprises : Cas de Condor Electronics** », en vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences commerciales, spécialité distribution et commerce connecté et Supply Chain Management, nous tenons à vous remercier pour le temps que vous consacrerez à répondre à nos questions et pour votre précieuse contribution.

Nous vous remercions pour votre participation. Toutes les informations que vous nous communiquerez resteront strictement confidentielles et seront utilisées uniquement dans le cadre de notre mémoire, à des fins académiques et scientifiques.

Axe 01 : Gestion de la chaîne d'approvisionnement face aux perturbations maritimes

1. Quelles sont vos principales responsabilités et tâches effectuées ?
2. Pouvez-vous décrire brièvement comment est organisée votre chaîne logistique au sein de CONDOR ELECTRONICS ?
3. Avant les perturbations du transport maritime en mer Rouge, comment étaient organisés vos approvisionnements en matières premières et composants ?
4. Quelles routes maritimes utilisez-vous principalement pour votre activité ?
5. Depuis la crise en mer Rouge, quels impacts majeurs avez-vous subis en terme de (retards, hausse des couts, rupture de stock...) ?
6. Quels KPIs suivez-vous pour évaluer l'efficacité logistique, tels que : le taux de service, le taux de remplissage, le taux de rupture de stock, le taux de livraison à temps, le coût logistique total, etc. ?
7. Depuis le début la crise, comment ces indicateurs ont-ils évolué ?
8. Quelles stratégies ou actions votre unité a-t-elle entreprises pour s'adapter à la situation ?
9. Ces stratégies étaient-elles déjà prévues dans vos plans de gestion des risques ou ont-elles été développées en réponse à la crise ?
10. Globalement comment évaluez-vous la résilience de votre chaîne face à cette crise maritime ?

Axe 02 : gestion de la planification face aux perturbations maritimes

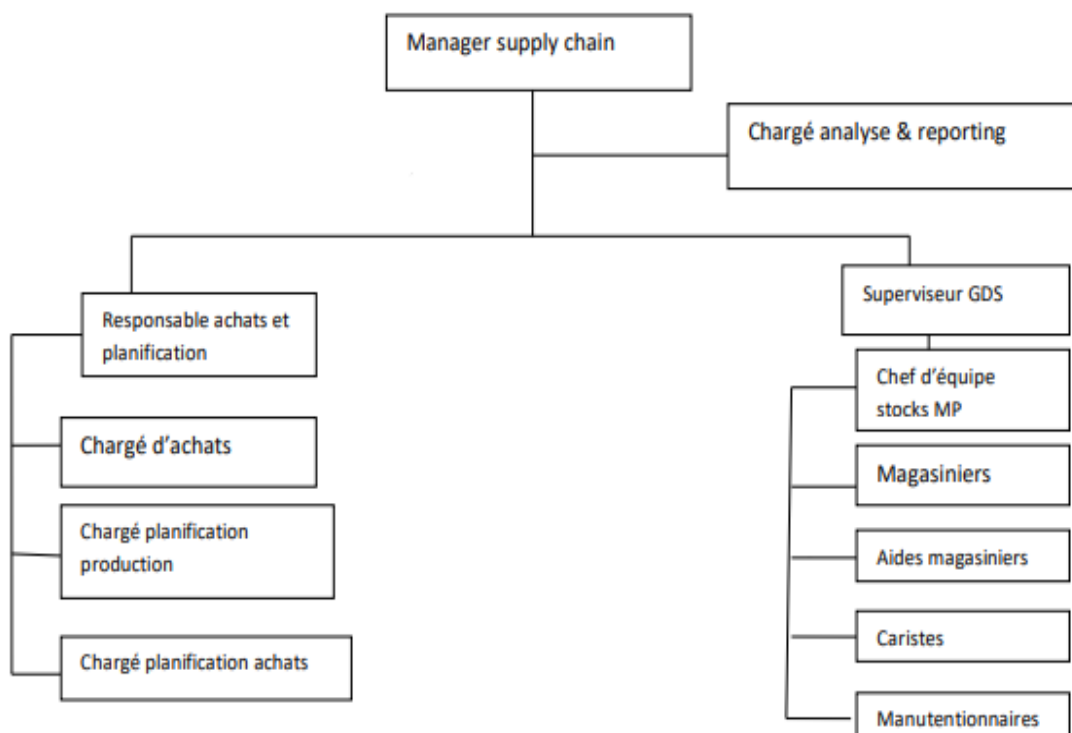
1. Quelles sont vos principales responsabilités en matière de planification chez CONDOR ELECTRONICS ?
2. Comment s'articule votre rôle dans la chaîne logistique globale de l'entreprise ?
3. Avant la crise en mer Rouge, comment s'organisait la planification des approvisionnements à l'importation ?
4. Quelles évolutions avez-vous observées dans la planification (allongement des délais, incertitudes sur les arrivés, etc.) à cause de la crise de la mer rouge ?
5. Quelles difficultés spécifiques avez-vous rencontrées dans la planification (retards d'acheminement, indisponibilités de certaines matières, nécessité de reprogrammer la production, etc.) ?
6. Quels KPIs utilisez-vous pour mesurer l'efficacité de votre planification ?
7. Comment ces indicateurs ont-ils évolué depuis le début de la crise ?
8. Quelles actions ou ajustements avez-vous mis en place pour adapter la planification à cette situation ?
9. Ces mesures faisaient-elles partie d'un plan préétabli de gestion des risques logistiques ou s'agissait-il d'actions réactives ?
10. Comment évaluez-vous la résilience de la fonction planification face à cette crise maritime ?

Axe 03 : Gestion commerciale face aux perturbations

1. Quelles sont vos responsabilités principales au sein de la direction commerciale de CONDOR ELECTRONICS ?
2. Comment coordonnez-vous vos activités avec les équipes logistiques et de production ?
3. Avant la crise, comment gériez-vous vos engagements commerciaux et vos délais de livraison ?
4. Depuis la crise maritime, quels impacts avez-vous observés sur vos ventes (ruptures de stock, retards, insatisfactions clients) ?
5. Comment vos clients ont-ils réagi face aux retards ou à la rareté de certains produits ?
6. Quels KPIs commerciaux suivez-vous pour évaluer la performance commerciale ?
7. Comment ces KPIs ont-ils évolué pendant cette crise ?
8. Quelles actions commerciales avez-vous mises en œuvre pour maintenir la satisfaction client ?

9. Ces ajustements étaient-ils anticipés dans vos plans ou ont-ils été décidés en réaction à la crise ?
10. Comment évaluez-vous la capacité du service commercial à s'adapter à ces perturbations

Annexe n°3.2 : Organigramme fonctionnel Supply Chain



Source : Document fournis par le département Supply Chain

Table de matières

Dédicace

Remerciement

Résumé

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale.....1

Chapitre I : Concepts et fondements de la chaîne logistique

Introduction5

Section 01: Concepts de base de la chaîne logistique6

1. La logistique.....6

1.1. Origines et l'émergence de la logistique.....6

1.1.1-Etymologie.....6

1.1.1.1 Origine mathématique de la logistique6

1.1.1.2 Origine militaire de la logistique.....6

1.1.2 L'évolution.....6

1.2. Définition de la logistique.....8

1.3. Les objectifs visés par la logistique.....9

1.3.1. La réponse efficace au consommateur.....9

1.3.2. La variabilité minimale.....9

1.3.3. Le stock minimum.....9

1.3.4. La consolidation des transports.....10

1.3.5. La qualité.....10

1.4. Les types de la logistique.....10

1.4.1. La logistique d'approvisionnement.....10

1.4.2. La logistique de production.....10

1.4.3. La logistique de distribution10

1.4.4. La logistique militaire.....11

1.4.5. La logistique de soutien.....11

1.4.6. L'activité dite de service après-vente.....11

1.4.7. La reverse logistique.....11

2. La chaîne Logistique « Supply Chain ».....11

2.1. Définition de la chaîne logistique.....11

| | |
|--|----|
| 2.2 Les flux de la chaine logistique..... | 12 |
| 2.2.1 Les flux d'informations | 12 |
| 2.2.2 Les flux financiers..... | 12 |
| 2.2.3 Les flux physiques..... | 13 |
| 2.3 Les acteurs de la chaine logistique..... | 13 |
| 2.3.1 Fournisseurs | 13 |
| 2.3.2 Fabricants/ producteurs..... | 13 |
| 2.3.3 Distributeurs..... | 14 |
| 2.3.4 Transporteurs..... | 14 |
| 2.3.5 Prestataire de service logistique | 14 |
| 2.3.6 Détaillants | 14 |
| 2.3.7 Clients finaux/ consommateurs..... | 14 |
| 2.4 Les niveaux de décision dans la chaine logistique..... | 14 |
| 2.4.1 Niveau stratégique..... | 14 |
| 2.4.2 Niveau tactique..... | 14 |
| 2.4.3 Niveau opérationnel..... | 14 |
| 2.5 Les fonctions de la chaine logistique..... | 15 |
| 2.5.1 La planification..... | 15 |
| 2.5.2 L'approvisionnement..... | 15 |
| 2.5.3 La production..... | 16 |
| 2.5.4 La gestion de stock..... | 16 |
| 2.5.5 La distribution..... | 16 |
| 2.5.6 Le transport..... | 16 |
| 2.5.7 La vente | 16 |
| Section 02 : Généralités sur la distribution..... | 16 |
| 1. La distribution..... | 16 |
| 1.1 Définition de la distribution..... | 17 |
| 2. Circuit de distribution..... | 17 |
| 2.1 Circuit direct..... | 18 |
| 2.2 Circuit court..... | 18 |
| 2.3 Circuit long..... | 18 |
| 3. Canal de distribution..... | 19 |
| 3.1 Modèles d'organisation des canaux de distribution..... | 19 |
| 3.1.1 Le multi canal..... | 19 |

| | | |
|--|---|----|
| 3.1.2 | Le cross canal..... | 20 |
| 3.1.3 | L'omni canal..... | 20 |
| 4. | Stratégies de distribution..... | 21 |
| 4.1 | Stratégie intensive | 21 |
| 4.2 | Stratégie sélective..... | 22 |
| 4.3 | Stratégie exclusive..... | 22 |
| 5. | Les fonctions de la distribution..... | 22 |
| 5.1 | Les fonctions physiques..... | 22 |
| 5.2 | Les fonctions commerciales..... | 23 |
| 5.3 | Les fonctions financières et temporelles..... | 23 |
| 5.4 | Les fonctions modernes de création de valeur..... | 23 |
| 6. | Le rôle de la distribution..... | 24 |
| 6.1 | Le rôle de la distribution vis-à-vis du producteur..... | 24 |
| 6.2 | Le rôle de la distribution vis-à-vis du consommateur..... | 24 |
| Section 03 : la performance des chaines de distribution..... | | 24 |
| 1. | La performance..... | 25 |
| 1.1 | Définition de la performance..... | 25 |
| 1.2 | Les caractéristiques de la performance..... | 25 |
| 1.2.1 | La performance se traduit par une réalisation ou un résultat..... | 26 |
| 1.2.2 | la performance s'apprécie par une organisation..... | 26 |
| 1.2.3 | La comparaison mesure le succès de l'action..... | 26 |
| 1.3 | Les notions de la performance..... | 26 |
| 1.3.1 | L'efficacité..... | 26 |
| 1.3.2 | L'efficience..... | 26 |
| 1.3.3 | La pertinence..... | 27 |
| 1.3.4 | La cohérence | 28 |
| 1.4 | Les typologies de la performance..... | 28 |
| 2. | Les indicateurs de la performance..... | 28 |
| 2.1 | Définition d'un indicateur de la performance..... | 29 |
| 2.2 | L'utilité des indicateurs de la performance..... | 29 |
| 2.3 | L'objectif de l'indicateur..... | 29 |
| 2.4 | Critères d'un bon indicateur | 30 |
| 3. | La performance des chaines de distribution | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1 La performance logistique..... | 30 |
| 3.2 Typologie des indicateurs de performance..... | 30 |
| 3.3.1 Le taux de service..... | 30 |
| 3.3.2 Les indicateurs relatifs aux délais | 30 |
| 3.3.3 Les indicateurs relatifs aux coûts..... | 31 |
| Conclusion..... | 33 |
| Chapitre 2 : L'état de l'art sur les perturbations maritimes en entreprise et les stratégies de résilience. | |
| Introduction du chapitre..... | 35 |
| Section 01 : Contexte des perturbations de transport maritime en mer Rouge | |
| | 36 |
| 1. Le transport maritime | 36 |
| 1.1 Définition de transport maritime..... | 36 |
| 1.2 L'histoire et l'évolution du transport maritime..... | 37 |
| 1.3 Les acteurs de transport maritime | 37 |
| 1.3.1 Le fournisseur | 38 |
| 1.3.2 Le courtier d'affrètement..... | 38 |
| 1.3.3 L'assureur | 38 |
| 1.3.4 Le consignataire | 38 |
| 1.3.5 Le transitaire | 38 |
| 1.3.6 Les services douaniers..... | 38 |
| 1.4 Les avantages et les inconvénients du transport maritime | 39 |
| 1.4.1 Les avantages du transport maritime | 39 |
| • Moins polluant que d'autres modes de transport..... | 39 |
| • Rentable pour la grande quantité | 39 |
| • Flexibilité grâce aux différents types de conteneurs | 39 |
| • Fiabilité et régularité | 39 |
| • Idéal pour les longues distances et le multimodal | 39 |
| • La diversité des marchandises transportées | 39 |
| 1.4.2 Les inconvénients du transport maritime..... | 39 |
| • Lenteur par rapport au transport aérien | 40 |
| • Traçabilité parfois difficile | 40 |
| • Procédures douanières complexes | 40 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2. | la mer rouge : un axe stratégique fragile | 40 |
| 2.1. | Origines et chronologie de la crise maritime en mer Rouge..... | 42 |
| 2.3 | Conséquences des perturbations de transport maritime en Mer Rouge | 45 |
| 2.3.1 | Sécurité maritime : crise international | 46 |
| 2.3.2 | Augmentation des prix du transport de fret maritime | 47 |
| 2.3.3 | Impact sur les délais de livraison..... | 47 |
| 2.3.4 | Conséquences sur les coûts d'exploitation | 47 |
| 2.3.5 | Equipements conteneurisés et capacités de chargement..... | 48 |
| 2.3.6 | Augmentation des primes d'assurance..... | 48 |
| Section 02: outils et stratégies de résilience face aux perturbations maritimes..... | | 48 |
| 1. | Vers une logistique résiliente..... | 48 |
| 1.1 | Définition de la résilience logistique | 48 |
| 1.2 | Les stratégies de la résilience | 48 |
| 1.2.1 | Les stratégies proactives | 49 |
| 1.2.2 | Les stratégies réactives..... | 49 |
| 1.2.3 | Les stratégies d'anticipation et de sensibilisation..... | 49 |
| 1.3 | Les dimensions et principes clés de la résilience | 49 |
| 1.3.1 | La capacité d'absorption | 50 |
| 1.3.2 | La capacité de rétablissement | 50 |
| 1.3.3 | La capacité d'anticipation | 50 |
| 1.3.4 | La capacité d'adaptation..... | 50 |
| 2. | Approche organisationnelle pour une chaine logistique flexible | 50 |
| 2.1 | Définition de l'agilité de la chaine logistique | 51 |
| 2.2 | Les dimensions essentielles de l'agilité..... | 51 |
| 2.2.1 | La visibilité | 51 |
| 2.2.2 | 2.2.2 La vitesse | 51 |
| 3. | Modèles de gestion des risques et bonnes pratiques en contexte de crise maritime..... | 51 |
| 3.1 | La définition de risque | 53 |

| | |
|--|---------------|
| 3.2 La gestion de risque | 54 |
| 3.2.1 L'établissement du contexte | 54 |
| 3.2.2 Identification des risques | 54 |
| 3.2.3 Analyse des risques | 54 |
| 3.2.4 Evaluation des risques | 54 |
| 3.2.5 Traitement des risques | 54 |
| 3.3 Méthodes d'analyse de risque..... | 54 |
| 3.3.1 L'Analyse Préliminaire des Risques (APR)..... | 54 |
| 3.3.2 L'Analyse des Modes de Défaillances de leurs Effets et leur Criticité(AMDEC) | 55 |
| 3.3.3 L'Analyse par Arbre de Défaillances | 55 |
| 3.3.4 La cartographie des risques..... | 55 |
| 4. Les stratégies organisationnelles de réponse aux perturbations | 55 |
| 4.1 La diversification des fournisseurs et routes logistiques..... | 56 |
| 4.2 Le plan de continuité d'activité (PCA) | 56 |
| 4.3 Le stock de sécurité ou tampon | 56 |
| 4.4 La relocalisation | 56 |
| 4.5 La flexibilité contractuelle avec les transporteurs | 57 |
| Section 03 : les enjeux et les défis des chaînes de distributions face aux perturbations du transport maritime..... | 58 |
| 1. Les enjeux stratégiques des entreprises | 59 |
| 1.1 Continuité des opérations | 59 |
| 1.2 Le maintien du niveau de service client | 59 |
| 2. Les défis structurels des chaînes de distribution | 60 |
| 2.1 Un manque de visibilité sur les flux internationaux | 60 |
| 2.2 Une forte dépendance au transport maritime | 60 |
| Conclusion du chapitre..... | 63 |
| Chapitre 03 : Effets des perturbations maritimes sur la performance de la chaîne de distribution De CONDOR ELECTRONICS..... | 64 |
| Introduction du chapitre..... | 65 |
| Section 1 : Présentation de l'entreprise d'accueil..... | 66 |
| 1. Présentation du groupe BENHAMADI | 66 |
| 2. Présentation de SPA CONDOR ELECTRONICS | 66 |

| | |
|--|----|
| 3. Historique et évolution..... | 67 |
| 4. Les missions et objectifs de l'entreprise SPA CONDOR ELECTRONICS | 68 |
| 4.1 Les objectifs | 69 |
| 4.2 Les missions | 69 |
| 5. Organigramme de l'entreprise | 69 |
| 6. Présentation de la direction SCM, logistique et commerciale..... | 70 |
| 6.1 Présentation de la direction SCM..... | 70 |
| 6.1.1 Les objectifs de la direction SCM | 70 |
| 6.2 La direction logistique | 71 |
| 6.2.1 Département magasinage et plateforme | 71 |
| 6.2.2 Département transport..... | 71 |
| 6.2.3 Département Supply Planning..... | 71 |
| 6.3 La fonction commerciale de CONDOR ELECTRONICS | 72 |
| 6.3.1 Présentation de la fonction commerciale | 72 |
| 6.3.2 Les objectifs et les missions de la fonction commerciale | 72 |
| 6.3.2.1 Les objectifs | 72 |
| 6.3.2.2 Les missions | 73 |
| Section 2 : Méthodologie de recherche et analyse des résultats de l'étude qualitative..... | 73 |
| 1. Présentation de la méthodologie de recherche | 73 |
| 1.1 L'objectif de recherche | 73 |
| 1.2 Choix de la méthode de recherche | 74 |
| 1.3 Définition de l'approche qualitative | 74 |
| 2. Méthode de recueil et collecte de données | 74 |
| 2.1 L'entretien directif | 74 |
| 2.2 L'entretien semi directif | 75 |
| 2.3 L'entretien non-directif..... | 75 |
| 3. Rédaction de guide d'entretien | 75 |
| 3.1 Le profil des interviewés | 75 |
| 4. Traitement et analyse des réponses de l'enquête..... | 75 |
| 4.1 Axe gestion de la chaine d'approvisionnement face aux perturbations maritimes..... | 76 |

| | | |
|--|--|------------|
| 4.2 | Axe gestion de la planification face aux perturbations maritimes..... | 86 |
| 4.3 | Axe de Gestion commerciale face aux perturbations | 93 |
| Section 3 : Synthèse de l'étude et recommandation | | 102 |
| 1. | Synthèse des résultats..... | 102 |
| 1.4 | Synthèse de l'axe 1 Gestion de la chaîne d'approvisionnement face aux perturbations maritimes..... | 102 |
| 1.5 | Synthèse de l'axe 2 : Gestion de la planification face aux perturbations maritime..... | 103 |
| 1.6 | Synthèse de l'axe 03 : Gestion commerciale face aux perturbations..... | 104 |
| 2. | Synthèse générale..... | 105 |
| 3. | Suggestions et recommandations..... | 106 |
| Conclusion du chapitre..... | | 108 |
| Conclusion générale | | 110 |
| Bibliographie | | |
| Annexes | | |
| Table des matières | | |

